

ANEXO 11
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“CONCESIÓN PARA LLEVAR A CABO EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA AUTOPISTA SILAO – SAN MIGUEL DE ALLENDE Y EL APROVECHAMIENTO DEL ACTIVO PARA LA REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, EXPLOTACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA AUTOPISTA GUANAJUATO – SILAO.”



CONTENIDO

1. Generalidades.....	3
2. Normatividad.....	3
2.1. Normatividad de la SICT para la Infraestructura del Transporte (IMT).....	3
2.2. Normatividad de la SICT.....	5
2.3. Normatividad aplicable para las instalaciones eléctricas de alumbrado y niveles de iluminación.....	5
2.4. Normatividad aplicable para el señalamiento horizontal.....	6
2.5. Normatividad aplicable para el señalamiento vertical.....	7
2.6. Normatividad aplicable para defensas y barreras centrales.....	9
2.7. Normatividad aplicable para control de vegetación.....	10
2.8. Normatividad aplicable para taludes.....	10
2.9. Normatividad aplicable para estructuras.....	10
2.10. Normatividad aplicable para túneles.....	11
2.11. Normatividad aplicable para pavimentos.....	11
2.12. Normatividad ambiental y de seguridad y salud.....	13
2.13. Normatividad aplicable para drenajes.....	13
2.14. Normativa de la CONAGUA.....	13
2.15. Normativa AAC.....	13
2.16. Manuales.....	14
3. Consideraciones para el Estudio de Asignación y Pronóstico de Tránsito.....	14
4. Consideraciones para construcción de casetas y plaza de cobro.....	14

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Generalidades.

La Concesionaria se obliga a realizar todos los procesos, actividades, estudios, investigaciones, obras y actos que sean necesarios para cumplir en todo momento con las Especificaciones Técnicas, Normas, Lineamientos y Manuales que hayan sido o sean emitidos por la SICT para el Diseño, Construcción, Operación, Explotación, Mantenimiento, Conservación y Rehabilitación que resulten aplicables, ya sea por disposición de las Leyes Aplicables o porque así se establezca en el Título de Concesión.

Respecto de la Operación, la Concesionaria se obliga de igual forma a realizar todos los procesos, actividades, estudios, investigaciones, obras y actos que sean necesarios para cumplir en todo momento con las normas internacionales que resulten aplicables, Sistema de Peaje, diseño conceptual de la operación y Sistemas de Gestión, del Título de Concesión.

2. Normatividad.

La aplicación de la normatividad será con orden y prioridad con los documentos emitidos por la Norma Oficial Mexicana (NOM), NOMX incluyendo sus actualizaciones o las NOM y NOMX que las sustituyan; y el Instituto Mexicano de Transporte (IMT); si no existiera la información se consultará la documentación emitida por la SICT.

2.1. Normatividad de la SICT para la Infraestructura del Transporte (IMT).

- IMT-Introducción. IMT, México 1999. Parte 1. Propósito de la Normativa para la Infraestructura del Transporte.
- IMT-Introducción. IMT, México 2023. Parte 2. Índice General.
- IMT-Introducción. IMT, México 2010. Parte 4. Números, Unidades y Equivalencias.
- IMT-Legislación. IMT, México 2005. Parte 1. Fundamentos para la Contratación y Ejecución de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
- IMT-Legislación. IMT, México 2018. Parte 2. Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías.
- IMT-Legislación. IMT, México 2018. Parte 3. Ejecución de Obras.
- IMT-Legislación. IMT, México 2018. Parte 4. Ejecución de Supervisión de Obras.
- IMT-Legislación. IMT, México 2007. Parte 5. Ejecución de Obras por Adjudicación Directa.
- IMT-Legislación. IMT, México 2007. Parte 6. Contratación.
- IMT-Legislación. IMT, México 2007. Parte 7. Concesiones.
- IMT-Proyecto, IMT, México 2018. Parte 1. Estudios
- IMT-Proyecto, IMT, México 2021. Parte 4. Proyecto de Drenaje y Subdrenaje

- IMT-Proyecto, IMT, México 2021. Parte 6. Proyecto de Puentes y Estructuras.
- IMT-Proyecto, IMT, México 2024. Parte 8. Proyecto de Cimentaciones.
- IMT-Proyecto, IMT, México 2021. Parte 10. Proyecto de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad en Carreteras y Vialidades Urbanas, título 1 Proyecto de señalamiento y título 3 Proyecto de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras.
- IMT- Construcción y Carreteras, IMT, México 2023. Parte 1. Conceptos de Obra, título 1 Terracerías, título 2 Estructuras, título 3 Drenaje y Subdrenaje ,título 4 Pavimentos, título 5 Túneles, título 6 Cimentaciones y título 7 Señalamiento y Dispositivos de Seguridad.
- IMT- Construcción y Carreteras, IMT, México 2019. Parte 1. Conceptos de Obra, título 8 Obras Marginales.
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2023. Parte 1. Evaluación.
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2016. Parte 2. Trabajos de Conservación Rutinaria
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2022. Parte 3. Trabajos de Conservación Periódica
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2023. Parte 4. Reconstrucción
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2023. Parte 4. Reconstrucción.
- IMT- Conservación y Carreteras, IMT, México 2019. Parte 6. Obras Marginales en carreteras en operación.
- IMT- Control y Aseguramiento de Calidad, IMT, México 203. Parte 1. Control de Calidad.
- IMT- Control y Aseguramiento de Calidad, IMT, México 2005. Parte 1. Aseguramiento de Calidad.
- IMT- Características de los Materiales. IMT, México 2023. Parte 1 Materiales para Terracerías.
- IMT- Características de los Materiales. IMT, México 2022. Parte 2 Materiales para Estructuras.
- IMT- Características de los Materiales, IMT, México 2021. Parte 3. Materiales para Obras de Drenaje y subdrenaje.
- IMT- Características de los Materiales. IMT, México 2023. Parte 4 Materiales para Pavimentos.
- IMT- Características de los Materiales. IMT, México 2021. Parte 5 Materiales para Señalamiento y Dispositivos de Seguridad.
- IMT- Características de los Materiales. IMT, México 2016. Parte 6 Materiales Diversos.
- IMT- Características de los equipos y sistemas de instalación permanente. IMT, México 2015. Parte 1 Calidad de los equipos y Sistemas.
- IMT- Características de los equipos y sistemas de instalación permanente. IMT, México 2015. Parte 2 Protocolos de Comunicación.
- IMT- Métodos de Muestreos y Pruebas de Materiales (MMP). IMT, México 2020. Parte 1 Suelos y Materiales para Terracerías.
- IMT- Métodos de Muestreos y Pruebas de Materiales (MMP). IMT, México 2021. Parte 2 Materiales para Estructuras.
- IMT- Métodos de Muestreos y Pruebas de Materiales (MMP). IMT, México 2023. Parte 4

Materiales para Pavimentos.

- IMT- Métodos de Muestreos y Pruebas de Materiales (MMP). IMT, México 2023. Parte 5 Materiales para Señalamiento y Dispositivos de Seguridad.
- IMT- Métodos de Muestreos y Pruebas de Materiales (MMP). IMT, México 2017. Parte 6 Materiales Diversos.
- IMT - Sistema de Administración de Puentes- IMT, Querétaro 1994.
- IMT- Sistema de Evaluación de Pavimentos- IMT, Querétaro 2004.

2.2. Normatividad de la SICT.

- SCT. Generalidades y Terminología. SCT, México 1985. Generalidades sobre Concurso y Contratación, Libro 1.01.01.
- SCT. Normas de Servicios Técnicos. SCT, México 1984. Proyecto Geométrico de Carreteras, Libro 2.01.01.
- SCT. Normas para Construcción e Instalaciones. SCT, México 1984. Vías Férreas, Terracerías, Estructuras y Obras de Drenaje, Libro 3.02.01.
- SCT. Normas para Construcción e Instalaciones. SCT, México 1984. Edificación, Estructuración de Edificios, Instalaciones y Obras Complementarias, Terminados, Libro 3.04.01.
- SCT. Normas para Construcción e Instalaciones. SCT, México 1985. Caminos Rurales, Terracerías, Obras de drenaje, Revestimientos, Libro 3.05.01
- SCT. Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad. SCT, México 2014.
- SCT. Manual de diseño de accesos a instalaciones de servicios e integración de paraderos en carreteras. SCT, México 2018.
- SCT. Manual de capacidad vial de 1985 (Una visión ejecutiva). SCT. México 1985
- SCT. Manual de iluminación Vial. SCT, México 2015.
- SCT. Socavación local en pilas. SCT, México 1984.
- SCT. Materiales asfálticos utilizados en pavimentación. SCT, México 1984.
- SCT. Proyectos tipo de elementos de concreto reforzado. SCT, México 1984. Parte I.
- SCT. Manual para obtener los volúmenes de tránsito en carreteras. SCT, México 2016.
- SCT. Guía de procedimientos y técnicas para la conservación de carreteras en México. SCT, México 2014.
- SCT. Normas para Vía Continua NOM-055-SCT2-2016. SCT, México 2016.
- SCT. Datos Viales. SCT, México 2024.

2.3. Normatividad aplicable para las instalaciones eléctricas de alumbrado y niveles de iluminación.

- NOM — 001— SEDE — 2012 Instalaciones Eléctricas – Utilización.
- NOM-025 STPS-2008: Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. NOM-013-

ENER-2013: Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.

- Comisión Federal de Electricidad (CFE): División de Distribución - Normas de Construcción - Líneas Aéreas.
- Comisión Federal de Electricidad (CFE): División de Distribución - Normas de Construcción - Líneas Subterráneas.
- Normas de Construcción de la Administración Pública del Distrito Federal - Libro 2, Tomo III, Servicios Técnicos: Proyectos Ejecutivos. Alumbrado. Cementerios. Cimentaciones y Estructuras. Instalaciones y Acabados en Edificios.

2.4. Normatividad aplicable para el señalamiento horizontal.

- SCT N-CMT-5-01-001/13. Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- N-CMT-5-04/13. Botones y Botones Reflejantes.
- N-CMT-5-03-001/13. Calidad de Películas Reflejantes.
- Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras 1986.
- Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad 2014.
- ASTM E 1710-05. Método de prueba estándar para la medición de materiales de marcado de pavimentos retrorreflectantes con geometría prescrita por CEN utilizando un retrorreflectómetro portátil.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011, Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas.
- N-PRY-CAR-10-04-006/08. Dispositivos para el Control de Velocidad y Alertadores de Salida del Camino.
- N-PRY-CAR-10-01-001/13. Ejecución de Proyectos de Señalamiento.
- N-PRY-CAR-10-01-002/13. Diseño de Señalamiento Horizontal.
- N-PRY-CAR-10-01-009/13. Presentación del Proyecto de Señalamiento.
- N-PRY-CAR-10-03-001/21. Ejecución de Proyectos de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Zonas de Obras Viales.
- N-PRY-CAR-10-03-004/21. Presentación del Proyecto de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Zonas de Obras Viales.
- N-PRY-CAR-10-04-001/21. Ejecución de Proyectos de Dispositivos de Seguridad.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-086-SCT2-2015.
- N-CTR-CAR-1-07-001/00. Marcas en el Pavimento.
- N-CTR-CAR-1-07-002/00. Marcas en Guarniciones.
- N-CTR-CAR-1-07-003/00. Marcas en Estructuras y Objetos Adyacentes a la Superficie de Rodamiento.
- N-CTR-CAR-1-07-004/02. Viales y Botones.
- N-CTR-CAR-1-07-012/00. Vibradores.
- N-CTR-CAR-1-07-016/00. Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras.

- N-CSV-CAR-2-05-001/01. Reposición de Marcas en el Pavimento.
- N-CSV-CAR-2-05-002/01. Reposición de Marcas en Guarniciones.
- N-CSV-CAR-2-05-003/01. Reposición de marcas en Estructuras y Objetos Adyacentes a la Superficie de Rodamiento.
- N-CSV-CAR-2-05-004/01. Limpieza de Vialidad y botones.
- N-CSV-CAR-2-05-011/01. Instalación de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras de Conservación.
- N-CSV-CAR-3-05-003/02. Reposición Aislada de Vialidad y Botones.
- N-CSV-CAR-4-05-001/02. Reposición Total de Vialidad y Botones.
- N-CMT-5-03-001/13. Calidad de Películas Reflejantes.
- N-CMT-5-04-/13. Botones y Botones Reflejantes.
- M-MMP-5-01-001/01. Muestreo de Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-01-002/01. Finura de Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-01-003/01. Contenido de Pigmento en Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-01-004/01. Sólido Totales en Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-01-005/01. Flexibilidad en Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-01-033/23. Muestreo de Microesferas de Vidrio para Pinturas para Señalamiento Horizontal.
- M-MMP-5-04-001/14. Muestreo de Botones y Botones Reflejantes.
- M-MMP-5-04-002/12. Reflexión de Botones y Delimitadores.
- M-MMP-5-04-003/12. Colorimetría de Botones Reflejantes y Delimitadores.
- M-MMP-5-04-004/12. Resistencia a la Abrasión de Botones Reflejantes y Delimitadores sobre el Pavimento.
- M-MMP-5-04-005/12. Resistencia a la Compresión Simple de Botones y Botones Reflejantes sobre el Pavimento.
- M-MMP-5-04-006/12. Resistencia a la Flexión de Botones Reflejantes sobre el Pavimento.
- M-MMP-5-04-007/12. Resistencia al Agrietamiento al Elemento Reflejante de Botones Reflejantes y Delimitadores sobre el Pavimento.
- M-MMP-5-04-008/12. Resistencia a la Tensión de Adhesión para Botones y Botones Reflejantes sobre el Pavimento.

2.5. Normatividad aplicable para el señalamiento vertical.

- SCT N-CMT-5-03-001/13. Calidad de Películas Reflejantes.
- N-CMT-5-02-002/05. Láminas y Estructuras para Señalamiento Vertical.
- Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras 1986.
- Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad 2014.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SCT2-2011, Señalamiento horizontal y vertical de carreteras y vialidades urbanas.

- ASTM E 1709-08. Método de prueba estándar para la medición de señales retrorreflectantes utilizando un retrorreflectómetro portátil en un ángulo de observación de 0,2 grados.
- N-PRY-CAR-1-02-003/19. Ejecución de Estudios Geotécnicos.
- N-PRY-CAR-10-01-001/13. Ejecución de Proyectos de Señalamiento.
- N-PRY-CAR-10-01-003/13. Diseño de Señales Preventivas.
- N-PRY-CAR-10-01-004/13. Diseño de Señales Restrictivas.
- N-PRY-CAR-10-01-005/13. Diseño de Señales Informativas.
- N-PRY-CAR-10-01-006/13. Diseño de Señales Turísticas y de Servicios.
- N-PRY-CAR-10-01-007/13. Diseño de Señales Diversas.
- N-PRY-CAR-10-01-008/13. Diseño de Estructuras de Soporte para Señales Verticales.
- N-PRY-CAR-10-01-009/13. Presentación del Proyecto de Señalamiento.
- N-PRY-CAR-10-03-001/21. Ejecución de Proyectos de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Zonas de Obras Viales.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-086-SCT2-2015.
- N-PRY-CAR-10-03-002/21. Señalamiento Vertical para Protección en Zonas de Obras Viales.
- N-PRY-CAR-10-03-004/21. Presentación del Proyecto de Señalamiento para Protección en Zonas de Obras Viales.
- N-PRY-CAR-13-01-003-21. Criterios para el Diseño de Sistemas de Comunicaciones de los Sistemas Inteligentes de Transporte.
- N-CTR-CAR-1-07-005/00. Señales Verticales Bajas.
- N-CTR-CAR-1-07-006/00. Señales Verticales Elevadas.
- N-CTR-CAR-1-07-007/00. Indicadores de Alineamiento.
- N-CTR-CAR-1-07-016/00. Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras.
- N-CTR-CAR-1-11-001/13. Señales Verticales Elevadas de Mensaje Cambiable.
- N-CSV-CAR-2-05-005/01. Limpieza de Señales Verticales.
- N-CSV-CAR-2-05-011/01. Instalación de Señalamiento y Dispositivos para Protección en Obras de Conservación.
- N-CSV-CAR-3-05-004/02. Reposición Aislada de Señales Verticales.
- N-CSV-CAR-3-05-006/02. Reposición de Indicadores de Alineamiento.
- N-CSV-CAR-3-05-007/02. Reposición y Reparación de Dispositivos Diversos.
- N-CSV-CAR-4-05-002/02. Reposición Total de Señalamiento Vertical.
- N-OPR-CAR-3-01/12. Obtención y Presentación de Datos Geoespaciales.
- N-CMT-5-01-001/23. Pinturas y Mircoesferas de Vidrio para señalamiento Horizontal.
- N-CMT-5-01-002/05. Pinturas para Señalamiento Vertical.
- N-CMT-5-03-001/13. Calidad de Películas Reflejantes.
- Manual para Proyectos de Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS) en Carreteras.
- N-EIP-1-01-001/14. Tableros de Señalamiento Variable LED's.
- N-EIP-1-01-002/14. Tableros de Señalamiento Cambiable con LED's.
- N-EIP-1-01-003/14. Tableros de Señalamiento de Encendido-Apagado con LED's.

- N-EIP-2-01-001/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento Variable con LED's.
- N-EIP-2-01-002/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento Cambiable con LED's.
- N-EIP-2-01-003/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento de Encendido-Apagado con LED's.
- N-EIP-2-01-004/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento de Velocidad Variable con LED's.
- N-EIP-2-01-005/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento de Velocidad Real con LED's.
- N-EIP-2-01-006/13. Protocolos de Comunicación para Tableros de Señalamiento de Tiempo Estimado de Viaje con LED's.
- M-MMP-5-01-020/01. Muestreo de Pinturas para Señalamiento Vertical.
- M-MMP-5-01-021/01. Finura de Pinturas para Señalamiento Vertical.
- M-MMP-5-01-022/01. Contenido de Pigmento en Pinturas para Señalamiento Vertical.
- M-MMP-5-01-023/01. Sólido Totales en Pinturas para Señalamiento Vertical.
- M-MMP-5-01-024/01. Flexibilidad en Pinturas para Señalamiento Vertical.

2.6. Normatividad aplicable para defensas y barreras centrales.

- N-PRY-CAR-10-04-001/21. Ejecución de Proyectos de Dispositivos de Seguridad.
- N-CTR-CAR-1-07-009/00. Defensas.
- N-CTR-CAR-1-07-010/00. Barreras Centrales.
- N-CSV-CAR-2.05-006/01. Limpieza de Defensas y Barreras Centrales.
- N-CSV-CAR-2.05-007/01. Reposición de Vialidades para Defensas y Barreras Centrales.
- N-CSV-CAR-3.05.001/02. Reposición Parcial de Defensas.
- N-CSV-CAR-3.05.002/02. Reparación de Barreras Centrales de Concreto Hidráulico.
- N-CSV-CAR-4.05.003/02. Reposición Total de Defensas.
- N-CSV-CAR-4.05.004/02. Reposición Total de Barreras Centrales de Concreto Hidráulico.
- N-CMT-5-02-001/05. Calidad de Defensas.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-037-SCT2-2020. Barreras de protección en carreteras y vialidades urbanas.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SCT2-2020. Amortiguadores de impacto y vialidades urbanas.
- Manual de dispositivos para el control de tránsito en calles y carreteras 2023.
- Manual de señalización vial y dispositivos de seguridad 2014.

2.7. Normatividad aplicable para control de vegetación.

- N-CTR-CAR-1-01-001/11. Desmontes.
- N-CTR-CAR-1-01-002/11. Despalmes.
- N-CTR-CAR-1-01-012/00. Recubrimiento de Taludes.
- Normas para calificar el estado físico de un camino SCT.

2.8. Normatividad aplicable para taludes.

- N-CTR-CAR-1-01-009/16. Terraplenes.
- N-CTR-CAR-1-01-010/11. Terraplenes reforzados.
- N-CTR-CAR-1-01-011/20. Rellenos.
- N-CTR-CAR-1-01-012/00. Recubrimiento de taludes.
- N-CTR-CAR-1-01-014/00. Abatimiento de Taludes.
- N-CTR-CAR-1-01-015/00. Bermas.
- N-CTR-CAR-1-01-016/00. Anclas.
- N-CTR-CAR-1-01-017/00. Concreto Lanzado.

2.9. Normatividad aplicable para estructuras.

- N-PRY-CAR-6-01-001/01. Ejecución de Proyectos de Nuevos Puentes y Estructuras Similares.
- N-PRY-CAR-6-01-002/21. Características Generales de Proyecto.
- N-PRY-CAR-6-01-003/01. Cargas y Acciones.
- N-PRY-CAR-6-01-004/01. Viento.
- N-PRY-CAR-6-01-005/01. Sismo.
- N-PRY-CAR-6-01-006/16. Combinaciones de Carga.
- N-PRY-CAR-6-01-007/16. Distribución de Cargas.
- M-PRY-CAR-6-01-008/04. Consideraciones para Puentes Especiales.
- N-PRY-CAR-6-01-009/04. Presentación del Proyecto de Nuevos Puentes y Estructuras Similares.
- N-PRY-CAR-8-01-001/18. Ejecución de Proyectos de Cimentaciones Superficiales.
- N-PRY-CAR-8-01-002/19. Selección del Tipo de Cimentaciones Superficial y Dimensionamiento Preliminar.
- N-PRY-CAR-8-01-003/18. Determinación de la Capacidad de Carga del Subsuelo o Roca y Revisión del Estado Límite de Falla de Cimentaciones Superficiales.
- N-PRY-CAR-8-01-004/19. Revisión del Estado Límite de Servicio de Cimentaciones Superficiales.
- N-PRY-CAR-8-01-006/19. Presentación del Proyecto de Cimentaciones Superficiales.
- N-CTR-CAR-1-02-001/00. Mampostería de piedra.

- N-CTR-CAR-1-02-002/20. Zampeado.
- N-CTR-CAR-1-02-003/04. Concreto hidráulico.
- N-CTR-CAR-1-02-004/02. Acero para concreto hidráulico.
- N-CTR-CAR-1-02-005/01. Acero estructural y elementos metálicos.
- N-CTR-CAR-1-02-006/01. Estructuras de concreto reforzado.
- N-CTR-CAR-1-02-007/01. Estructuras de concreto presforzado.
- N-CTR-CAR-1-02-008/01. Estructura de acero.
- N-CTR-CAR-1-02-009/00. Parapetos.
- N-CTR-CAR-1-02-010/00. Guarniciones y banquetas.
- N-CTR-CAR-1-02-011/00. Preservación de madera.
- N-CTR-CAR-1-02-012/00. Recubrimiento con pintura.
- N-CTR-CAR-1-02-013/00. Demoliciones y desmantelamientos.
- N-CSV-CAR-3-03-001/02. Calafateo de fisuras.
- N-CSV-CAR-3-03-002/02. Reparación de grietas.
- N-CSV-CAR-3-03-003/02. Reparaciones y Resanes de Elementos de Concreto.
- N-CSV-CAR-3-03-004/02. Reposición del Sello en Juntas de Dilatación.
- N-CSV-CAR-3-03-005/02. Reparación de parapetos y banquetas.
- N-CSV-CAR-4-03-001/02. Remoción de carpeta asfáltica en puentes.
- N-CSV-CAR-4-03-002/02. Reposición de juntas de dilatación.

2.10. Normatividad aplicable para túneles.

- N-CTR-CAR-1-05-001/00. Excavación de Túneles con Explosivos.
- N-CTR-CAR-1-05-002/00. Excavación de Túneles con Maquinas Perforadoras de Frente Pleno en Roca.
- N-CTR-CAR-1-05-003/00. Excavación de Túneles con Escudo en Suelos.
- N-CTR-CAR-1-05-004/00. Anclas para Soporte de Túneles.
- N-CTR-CAR-1-05-005/00. Malla Electrosoldada en Túneles.
- N-CTR-CAR-1-05-006/00. Concreto Lanzado en Túneles.
- N-CTR-CAR-1-05-007/00. Marcos Metálicos en Túneles.
- N-CTR-CAR-1-05-008/00. Revestimiento de Túneles.
- N-CTR-CAR-1-05-009/00. Inyecciones en Túneles.
- SCT. Manual de diseño y construcción de túneles de carretera.

2.11. Normatividad aplicable para pavimentos.

- N-CTR-CAR-1-04-001/03. Revestimientos Estabilizados y no Estabilizados.
- N-CTR-CAR-1-04-002/11. Subbases y Bases.
- N-CTR-CAR-1-04-002/16. Materiales para bases hidráulicas.

- N-CTR-CAR-1-04-003/14. Capas Estabilizadas.
- N-CTR-CAR-1-04-004/15. Riegos de Impregnación.
- N-CTR-CAR-1-04-005/15. Riegos de Liga.
- N-CTR-CAR-1-04-006/20. Carpetas Asfálticas con Mezcla en Caliente.
- N-CTR-CAR-1-04-007/20. Carpetas Asfálticas con Mezcla en Frío.
- N-CTR-CAR-1-04-008/23. Capas de Rodadura con Mezcla Asfáltica en Frío.
- N-CTR-CAR-1-04-009/20. Carpetas de Concreto Hidráulico.
- N-CTR-CAR-1-04-010/20. Capas de Rodadura con Mezcla Asfáltica en Caliente.
- N-CMT-4-01/02. Materiales para revestimiento.
- N-CMT-4-02-001/21. Materiales para subbases.
- N-CMT-4-02-002/22. Materiales para bases hidráulicas.
- N-CMT-4-02-003/21. Materiales para bases tratadas.
- N-CMT-4-03-001/17. Cal para Estabilizaciones.
- N-CMT-4-04/17. Materiales pétreos para mezclas asfálticas.
- N-CTM-4-05-001/22. Calidad de materiales asfálticos.
- N-CTM-4-05-002/06. Calidad de materiales asfálticos modificados.
- N-CTM-4-05-003/16. Calidad de mezclas asfálticas para carretera.
- N-CTM-4-05-004/18. Calidad de cementos asfálticos según su grado de desempeño (PG).
- N-CTM-4-05-005/22. Calidad de Emulsiones Asfálticas.
- N-CTM-4-05-007/23. Calidad de Cal para Mezclas Asfálticas.
- N-CTM-4-05-008/23. Mezclas con Material Pétreo Recuperado y Cemento Asfáltico Espumado para Bases.
- M-MMP-4-02-020/23. Criterios para el Diseño de Mezclas de Materiales Tratados con Cal.
- M-MMP-4-04-001/02. Muestreo de Materiales Pétreos para Mezclas Asfálticas.
- M-MMP-4-05-041/23. Desgaste por Abrasión en Húmedo de Microaglomerados
- M-MMP-4-04-007/23. Resistencia a la Degradación por Abrasión del Material Pétreo con la Máquina Mirco-Deval.
- M-MMP-4-05-034/23 Método Marshall para Mezclas Asfálticas de Granulometría Densa.
- M-MMP-4-05-069/23 Marinado con Cal de Materiales Pétreos para Mezclas Asfálticas.
- M-MMP-4-07-024/23. Determinación de los Espesores de las Capas que Conforman la Estructura de los Pavimentos con Radar de Penetración Terrestre (GPR).
- M-CSV-CAR-1-03-008/23. Determinación de los Deterioros Superficiales de los Pavimentos (DET).
- N-CTM-4-06-001/19. Calidad de agregados para carpetas de concreto hidráulico.
- N-CSV-CAR-1-03-007/20. Determinación del Coeficiente de Fricción (CF).
- N-CSV-CAR-1-03-008/23. Determinación de los Deterioros Superficiales de los Pavimentos (DET).

2.12. Normatividad ambiental y de seguridad y salud.

- NOM-031-STPS-2011, Construcción-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- NOM-009-STPS-2011, Trabajos en altura.
- NOM-033-STPS-2015, Trabajos en espacios confinados.
- Manual para Estudios, Gestión y Atención Ambiental en Carreteras 2016.

2.13. Normatividad aplicable para drenajes.

- N-PRY-CAR-4-03-002/23. Determinación del Gasto de Diseño.
- N-PRY-CAR-4-03-001. Ejecución de Proyectos de Sistemas de Subdrenaje.
- N-PRY-CAR-4-03-003/23. Diseño de Subdrenes.
- N-PRY-CAR-4-03-03-001. Ejecución de Proyectos de Sistemas de Subdrenaje.
- N-PRY-CAR-4-03-004/23. Diseño de Geodrenes.
- N-PRY-CAR-4-03-006/23. Diseño de Penetración Transversal.

2.14. Normativa de la CONAGUA.

- NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-003-CONAGUA-1996 Requisitos durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.
- NOM-005-CONAGUA-1996 Fluxómetros-Especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-006-CONAGUA-1997 Fosas sépticas prefabricadas-Especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-008-CONAGUA-1998 Regaderas empleadas en el aseo corporal - Especificaciones y métodos de prueba.
- NOM-009-CONAGUA-2001 Inodoros para uso sanitario-Especificaciones y métodos de prueba.

2.15. Normativa AAC.

- NOM-011-ENER-2006 Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo central, paquete o dividido. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- NOM-021-ENER/SCFI-2017 Eficiencia energética y requisitos de seguridad al usuario en acondicionadores de aire tipo cuarto. Límites, métodos de prueba y etiquetado.
- NOM-023-ENER-2018 Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

- NOM-026-ENER-2015 Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido (Inverter) con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin ductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

2.16. Manuales.

- NOM-036-SCT2-2016. Rampas de emergencia para frenado en carreteras.
- Norma Oficial Mexicana NOM-012-SCT-2-2017, Sobre el peso y dimensiones máximas con los que pueden circular los vehículos de autotransporte, Diario Oficial de la Federación, Tomo DCLV N° 1, México, abril 1, 2008.
- Normativa SCT, M-PRY-CAR-2-02/13, Elementos Básicos de Proyecto Geométrico, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2013.
- Normativa SCT, M-PRY-2-06/13, Capacidad Vial, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 2013.
- Manual de proyecto geométrico de carreteras, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1991.

3. Consideraciones para el Estudio de Asignación y Pronóstico de Tránsito.

- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, Gobierno del Estado de Guanajuato, Reforma P.O. Número 231, Segunda Parte, 20-11-2023.
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 2022; Última reforma publicada DOF 29-12-2023
- Ley de Movilidad del Estado de Guanajuato y sus Municipios, Gobierno del Estado de Guanajuato, Reforma P.O. Número 244, Tercera Parte, 08-12-2022.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD "Highway capacity manual" 7th Edition 2022
- Trip Generation Manual 11th Edition.
- Cal y Mayor Reyes Spíndola, Rafael; Cárdenas Grisales, James. Ingeniería de tránsito. Fundamentos y aplicaciones. Novena edición. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V., México.
- Institute of Transportation Engineers "Transportation Impact Analyses for Site Development." Washington D.C. 2010.

4. Consideraciones para construcción de casetas y plaza de cobro.

- Normas técnicas complementarias de la Ciudad de México.
- Manual de diseño de obra civil, diseño por Viento (CFE).
- Manual de diseño de obra civil, diseño por Sismo (CFE).
- N-PRY-CAR-13-01-003-21. Criterios para el Diseño de Sistemas de Comunicaciones de los Sistemas Inteligentes de Transporte.