

# **NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES**

**SIOP-E-ICAR-OB-LP-202-2021**

## **Construcción, rehabilitación y conservación, de la carretera Bolaños- Huejuquilla El Alto, subtramo: Paso del Oso- Huejuquilla El Alto, municipio de Huejuquilla El Alto, Jalisco. Frente 3.**

La ejecución del camino y sus obras complementarias se sujetarán en todos los aspectos a las NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTES edición 1984 (NCI), Sobre el señalamiento rige el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD sexta edición 2014.

Generalidades y Terminología	libro 1.01.01 y 1.01.02
Terracerías	libro 3.01.01
Estructuras y obras de drenaje	libro 3.01.02
Pavimentos	libro 3.01.03

Así como la última actualización de las NORMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE emitidas por la SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (NIT-SCT) que son las siguientes:

## **CONSTRUCCIÓN**

### **TERRACERÍAS**

DESMONTE: **N-CTR-CAR-1-01-001/11**

DESPALME: **N-CTR-CAR-1-01-002/11**

CORTES: **N-CTR-CAR-1-01-003/11**

ESCALONES DE LIGA: **N-CTR-CAR-1-01-004/11**

EXCAVACIÓN PARA CANALES: **N-CTR-CAR-1-01-005/11**

AFINAMIENTO: **N-CTR-CAR-1-01-006/00**

EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS: **N-CTR-CAR-1-01-007/11**

BANCOS: **N-CTR-CAR-1-01-008/00**

TERRAPLENES: **N-CTR-CAR-1-01-009/11**

TERRAPLENES REFORZADOS: **N-CTR-CAR-1-01-010/11**

RELLENOS: **N-CTR-CAR-1-01-011/11**  
RECUBRIMIENTO DE TALUDES: **N-CTR-CAR-1-01-012/00**  
ACARREOS: **N-CTR-CAR-1-01-013/00**  
ABATIMIENTO DE TALUDES: **N-CTR-CAR-1-01-014/00**  
BERMAS: **N-CTR-CAR-1-01-015/00**  
ANCLAS: **N-CTR-CAR-1-01-016/00**  
CONCRETO LANZADO: **N-CTR-CAR-1-01-017/00**

#### **ESTRUCTURAS**

MAMPOSTERÍA: **N-CTR-CAR-1-02-001/00**  
ZAMPEADO: **N-CTR-CAR-1-02-002/00**  
CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CTR-CAR-1-02-003/04**  
ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CTR-CAR-1-02-004/02**  
ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS: **N-CTR-CAR-1-02-005/01**  
ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO: **N-CTR-CAR-1-02-006/01**  
ESTRUCTURAS DE CONCRETO PRESFORZADO: **N-CTR-CAR-1-02-007/01**  
ESTRUCTURAS DE ACERO: **N-CTR-CAR-1-02-008/01**  
PARAPETOS: **N-CTR-CAR-1-02-009/00**  
GUARNICIONES Y BANQUETAS: **N-CTR-CAR-1-02-010/00**  
PRESERVACIÓN DE MADERA: **N-CTR-CAR-1-02-011/00**  
RECUBRIMIENTO CON PINTURA: **N-CTR-CAR-1-02-012/00**  
DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS: **N-CTR-CAR-1-02-013/00**

#### **DRENAJE Y SUBDRENAJE**

ALCANTARILLAS DE LÁMINA CORRUGADA Y ACERO: **N-CTR-CAR-1-03-001/00**  
ALCANTARILLAS TUBULARES DE CONCRETO: **N-CTR-CAR-1-03-002/00**  
CUNETAS: **N-CTR-CAR-1-03-003/00**  
CONTRACUNETAS: **N-CTR-CAR-1-03-004/00**  
REVESTIMIENTO DE CANALES: **N-CTR-CAR-1-03-005/00**  
LAVADEROS: **N-CTR-CAR-1-03-006/00**  
BORDILLOS: **N-CTR-CAR-1-03-007/00**  
VADOS: **N-CTR-CAR-1-03-008/00**  
SUBDRENES: **N-CTR-CAR-1-03-009/00**  
GEODRENES: **N-CTR-CAR-1-03-010/00**  
CAPAS DRENANTES: **N-CTR-CAR-1-03-011/00**  
DRENES DE PENETRACIÓN TRANSVERSAL: **N-CTR-CAR-1-03-012/00**  
TRINCHERAS ESTABILIZADORAS: **N-CTR-CAR-1-03-013/00**  
ALCANTARILLAS DE TUBOS CORRUGADOS DE PEAD: **N-CTR-CAR-1-03-014/09**

#### **PAVIMENTOS**

REVESTIMIENTOS ESTABILIZADOS Y NO ESTABILIZADOS: **N-CTR-CAR-1-04-001/03**  
SUBBASES Y BASES: **N-CTR-CAR-1-04-002/11**  
CAPAS ESTABILIZADAS: **N-CTR-CAR-1-04-003/14**  
RIEGOS DE IMPREGNACIÓN: **N-CTR-CAR-1-04-004/15**  
RIEGO DE LIGA: **N-CTR-CAR-1-04-005/15**  
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE: **N-CTR-CAR-1-04-006/14**  
CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN FRÍO: **N-CTR-CAR-1-04-007/15**  
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: **N-CTR-CAR-1-04-008/13**  
CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CTR-CAR-1-04-009/06**  
CAPAS DE RODADURA CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE: **N-CTR-CAR-1-04-010/09**

**TÚNELES**

EXCAVACIÓN DE TÚNELES CON EXPLOSIVOS: **N-CTR-CAR-1-05-001/00**  
EXCAVACIÓN DE TÚNELES MÁQ. PERFORADORAS FRENTE PLENO EN ROCA: **N-CTR-CAR-1-05-002/00**  
EXCAVACIONES DE TÚNELES CON ESCUDOS EN SUELOS: **N-CTR-CAR-1-05-003/00**  
ANCLAS PARA SOPORTES DE TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-004/00**  
MALLAS ELECTROSOLDADAS EN TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-005/00**  
CONCRETO LANZADO EN TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-006/00**  
MARCOS METÁLICOS EN TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-007/00**  
REVESTIMIENTO DE TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-008/00**  
INYECCIONES EN TÚNELES: **N-CTR-CAR-1-05-009/00**

**CIMENTACIONES**

PILOTES DE MADERA: **N-CTR-CAR-1-06-001/01**  
PILOTES PRECOLADOS: **N-CTR-CAR-1-06-002/01**  
PILOTES COLADOS EN EL LUGAR: **N-CTR-CAR-1-06-003/01**  
PILOTES DE ACERO: **N-CTR-CAR-1-06-004/01**  
CILINDROS Y CAJONES: **N-CTR-CAR-1-06-005/01**  
TABLESTACADOS: **N-CTR-CAR-1-06-006/01**

**SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

MARCAS EN EL PAVIMENTO: **N-CTR-CAR-1-07-001/00**  
MARCAS EN GUARNICIONES: **N-CTR-CAR-1-07-002/00**  
MARCAS EN ESTR. Y OBJETOS ADYACENTES A LA SUP. DE RODADURA: **N-CTR-CAR-1-07-003/00**  
VIALETAS Y BOTONES: **N-CTR-CAR-1-07-004/02**  
SEÑALES VERTICALES BAJAS: **N-CTR-CAR-1-07-005/00**  
SEÑALES VERTICALES ELEVADAS: **N-CTR-CAR-1-07-006/00**  
INDICADORES DE ALINEAMIENTO: **N-CTR-CAR-1-07-007/00**  
REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: **N-CTR-CAR-1-07-008/00**  
DEFENSAS: **N-CTR-CAR-1-07-009/00**  
BARRERA CENTRAL: **N-CTR-CAR-1-07-010/00**  
VIBRADORES: **N-CTR-CAR-1-07-012/00**  
GUARDAGANADOS: **N-CTR-CAR-1-07-013/00**  
BARRERAS: **N-CTR-CAR-1-07-014/00**  
CERCAS: **N-CTR-CAR-1-07-015/00**  
SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE OBRAS: **N-CTR-CAR-1-07-016/00**

**OBRAS MARGINALES**

POLIDUCTO PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: **N-CTR-CAR-1-08-001/07**  
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN EL ACOTAMIENTO DE CARRETERAS: **N-CTR-CAR-1-08-002/01**  
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: **N-CTR-CAR-1-08-003/07**  
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN LA CALZADA DE CARRETERAS: **N-CTR-CAR-1-08-004/01**  
POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: **N-CTR-CAR-1-08-005/07**  
REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES: **N-CTR-CAR-1-08-006/01**  
REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS NUEVAS: **N-CTR-CAR-1-08-008/11**

**SISTEMAS INTELIGENTES DE OBRAS**

SEÑALES VERTICALES ELEVADAS DE MENSAJE CAMBIABLE **N-CTR-CAR-1-11-001/13**  
CÁMARAS DE VIDEO **N-CTR-CAR-1-11-003/14**

# CONSERVACIÓN

## TRABAJOS DE CONSERVACIÓN RUTINARIA

### OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

LIMPIEZA DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: **N-CSV-CAR-2-01-001/01**  
LIMPIEZA DE CANALES: **N-CSV-CAR-2-01-002/01**  
LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS: **N-CSV-CAR-2-01-003/01**  
LIMPIEZA DE COLECTORES: **N-CSV-CAR-2-01-004/01**  
LIMPIEZA DE LAVADEROS: **N-CSV-CAR-2-01-005/01**  
LIMPIEZA DE REGISTROS: **N-CSV-CAR-2-01-006/01**  
LIMPIEZA DE SUBDRENES: **N-CSV-CAR-2-01-007/01**  
LIMPIEZA DE VADOS: **N-CSV-CAR-2-01-008/01**  
LIMPIEZA DE OBRAS ESPECIALES DE CONTROL Y PROTECCIÓN: **N-CSV-CAR-2-01-009/01**

### PAVIMENTOS

LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DE RODADURA Y ACOTAMIENTOS: **N-CSV-CAR-2-02-001/10**  
SELLADO DE GRIETAS AISLADAS EN CARPETAS ASFÁLTICAS: **N-CSV-CAR-2-02-002/00**  
BACHEO SUPERFICIAL AISLADO: **N-CSV-CAR-2-02-003/00**  
BACHEO PROFUNDO AISLADO: **N-CSV-CAR-2-02-004/03**  
SELLADO DE GRIETAS Y JUNTAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-2-02-005/02**

### PUENTES Y ESTRUCTURAS

LIMPIEZA DE JUNTAS DE DILATACIÓN: **N-CSV-CAR-2-03-001/01**  
LIMPIEZA DE PARAPETOS, BANQUETAS Y CAMELLONES: **N-CSV-CAR-2-03-002/01**  
LIMPIEZA DE DRENES: **N-CSV-CAR-2-03-003/01**  
LIMPIEZA DE ESTRIBOS, PILAS, COLUMNAS Y ALEROS: **N-CSV-CAR-2-03-004/01**

### TÚNELES

IMPERMEABILIZACIÓN DE REVESTIMIENTOS: **N-CSV-CAR-2-04-001/01**  
LIMPIEZA DE PAREDES Y BÓVEDAS: **N-CSV-CAR-2-04-002/01**

### SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

REPOSICIÓN DE MARCAS EN EL PAVIMENTO: **N-CSV-CAR-2-05-001/01**  
REPOSICIÓN DE MARCAS EN GUARNICIONES: **N-CSV-CAR-2-05-002/01**  
REP. MARCAS EN ESTRUCTURAS Y OBJETOS ADYACENTES A SUP.DE ROD.: **N-CSV-CAR-2-05-003/01**  
LIMPIEZA DE VIALETAS Y BOTONES: **N-CSV-CAR-2-05-004/01**  
LIMPIEZA DE SEÑALES VERTICALES: **N-CSV-CAR-2-05-005/01**  
LIMPIEZA DE DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: **N-CSV-CAR-2-05-006/01**  
REPOSICIÓN DE VIALETAS PARA DEFENSAS Y BARRERAS CENTRALES: **N-CSV-CAR-2-05-007/01**  
INSTALACIÓN DE SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN: **N-CSV-CAR-2-05-011/01**

## TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PERIÓDICA

### OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE

REPARACIÓN DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: **N-CSV-CAR-3-01-001/02**  
REPARACIÓN DE CANALES: **N-CSV-CAR-3-01-002/02**  
REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS: **N-CSV-CAR-3-01-003/02**  
REPARACIÓN DE COLECTORES: **N-CSV-CAR-3-01-004/02**

REPARACIÓN DE LAVADEROS: **N-CSV-CAR-3-01-005/02**

REPOSICIÓN DE BORDILLOS Y REPARACIÓN DE GUARNICIONES: **N-CSV-CAR-3-01-006/02**

REPARACIÓN DE REGISTROS: **N-CSV-CAR-3-01-007/02**

REPOSICIÓN AISLADA DE SUBDRENES Y GEODRENES: **N-CSV-CAR-3-01-008/02**

REPARACIÓN DE VADOS: **N-CSV-CAR-3-01-009/02**

#### **PAVIMENTOS**

RENIVELACIONES LOCALES EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: **N-CSV-CAR-3-02-001/15**

CAPAS DE RODADURA DE UN RIEGO: **N-CSV-CAR-3-02-002/15**

CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA ABIERTA: **N-CSV-CAR-3-02-003/15**

CAPAS DE RODADURA DE MORTERO ASFÁLTICO: **N-CSV-CAR-3-02-004/15**

CAPA ASFÁLTICA DE GRANULOMETRÍA Densa: **N-CSV-CAR-3-02-005/14**

FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: **N-CSV-CAR-3-02-006/10**

RECORTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: **N-CSV-CAR-3-02-007/10**

RECUPERACIÓN EN CALIENTE DE CARPETAS ASFÁLTICAS: **N-CSV-CAR-3-02-008/03**

FRESADO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA EN PAV. CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-3-02-009/06**

REPOSICIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-3-02-010/03**

REPARACIÓN DE DESCONCHADURAS EN LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-3-02-011/03**

ESTABILIZACIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-3-02-012/01**

ESTABILIZACIÓN O REF. DE REVESTIMIENTOS DE CLORURO DE CALCIO: **N-CSV-CAR-3-02-013/03**

CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO SMA: **N-CSV-CAR-3-02-014/15**

CAPAS DE RODADURA DE GRANULOMETRÍA DISCONTINUA TIPO CASAA: **N-CSV-CAR-3-02-015/15**

#### **PUENTES Y ESTRUCTURAS**

CALAFATEO DE FISURAS: **N-CSV-CAR-3-03-001/02**

REPARACIÓN DE GRIETAS: **N-CSV-CAR-3-03-002/02**

REPARACIÓN Y RESANE EN ELEMENTOS DE CONCRETO: **N-CSV-CAR-3-03-003/02**

REPARACIÓN DEL SELLO EN JUNTAS DE DILATACIÓN: **N-CSV-CAR-3-03-004/02**

RECUPERACIÓN DE PARAPETOS Y BANQUETAS: **N-CSV-CAR-3-03-005/02**

#### **TÚNELES**

RELLENO DE OQUEDADES: **N-CSV-CAR-3-04-001/02**

REPOSICIÓN DE DRENES LONGITUDINALES: **N-CSV-CAR-3-04-002/02**

#### **SEÑALAMIENTOS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

REPOSICIÓN PARCIAL DE DEFENSAS: **N-CSV-CAR-3-05-001/02**

REPARACIÓN DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-3-05-002/02**

REPOSICIÓN AISLADA DE VIALETAS Y BOTONES: **N-CSV-CAR-3-05-003/02**

REPOSICIÓN AISLADA DE SEÑALES VERTICALES: **N-CSV-CAR-3-05-004/02**

REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE REGLAS Y TUBOS GUÍA PARA VADOS: **N-CSV-CAR-3-05-005/02**

REPOSICIÓN DE INDICADORES DE ALINEAMIENTO: **N-CSV-CAR-3-05-006/02**

REPOSICIÓN Y REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS DIVERSOS: **N-CSV-CAR-3-05-007/02**

#### **TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN**

##### **OBRAS DE DRENAJE Y SUBDRENAJE**

REPARACIÓN MAYOR DE CUNETAS Y CONTRACUNETAS: **N-CSV-CAR-4-01-001/02**

REPARACIÓN MAYOR DE CANALES: **N-CSV-CAR-4-01-002/02**

REPARACIÓN MAYOR DE ALCANTARILLAS: **N-CSV-CAR-4-01-003/02**

REPOSICIÓN DE REGISTROS: **N-CSV-CAR-4-01-004/02**

REPOSICIÓN DE SUBDRENES Y GEODRENES: **N-CSV-CAR-4-01-005/02**

**PAVIMENTOS**

RECUPERACIÓN EN FRÍO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS: **N-CSV-CAR-4-02-001/03**

DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-4-02-002/03**

RECORTE DE PAVIMENTOS: **N-CSV-CAR-4-02-003/03**

CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES HIDRÁULICAS: **N-CSV-CAR-4-02-004/03**

CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES O BASES ESTABILIZADAS: **N-CSV-CAR-4-02-005/14**

CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y BASES DE CONCRETO COMPACTADO CON RODILLO: **N-CSV-CAR-4-02-006/03**

CONSTRUCCIÓN DE SUBBASES Y CARPETAS ULTRADELGADAS DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-4-02-007/03**

**PUENTES Y ESTRUCTURAS**

REMOCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN PUENTES: **N-CSV-CAR-4-03-001/02**

REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN: **N-CSV-CAR-4-03-002/02**

**TUNELES**

REPOSICIÓN TOTAL DE VIALETAS Y BOTONES: **N-CSV-CAR-4-05-001/02**

REPOSICIÓN TOTAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL: **N-CSV-CAR-4-05-002/02**

REPOSICIÓN TOTAL DE DEFENSAS: **N-CSV-CAR-4-05-003/02**

REPOSICIÓN TOTAL DE BARRERAS CENTRALES DE CONCRETO HIDRÁULICO: **N-CSV-CAR-4-05-004/02**

**OBRAS MARGINALES EN CARRETERAS EN OPERACIÓN**

POLIDUCTOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: **N-CSV-CAR-6-01-005/01**

REGISTROS PARA FIBRA ÓPTICA EN CAMINOS RURALES EN OPERACIÓN: **N-CSV-CAR-6-01-006/01**

TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA EN CARRETERAS EN OPERACIÓN CON PAVIMENTO ASFÁLTICO: **N-CSV-CAR-6-01-007/13**

REGISTROS PARA TRITUBOS PARA FIBRA ÓPTICA DE CARRETERAS EN OPERACIÓN: **N-CSV-CAR-6-01-008/11**

**LABORATORIO**

CONTROL DE LABORATORIO EN LAS OBRAS DE LA RED CARRETERA CARGO DE LA SCT **N-CSV-CAR-6**