



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN
RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL**

**PROGRAMA DE APOYO EN LA
INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA (S217)**

**CATÁLOGO GENERAL DE PRECIOS UNITARIOS
2024**

**COMPONENTE PARA LA REHABILITACIÓN,
TECNIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE
DISTRITOS DE TEMPORAL TECNIFICADO**

ENERO 2024

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE
TEMPORAL

ÍNDICE

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

Indicaciones generales para el uso de este catálogo	2
1. Rehabilitación de caminos.....	3
1. Rehabilitación de drenes	3
3. Rehabilitación de estructuras	4
4. Asesoría técnica especializada para la administración, operación y conservación de la infraestructura hidroagrícola, así como de la maquinaria y equipo a cargo de las ACU y capacitación.....	6
5. Drenaje superficial	7
6. Drenaje subterráneo.....	8
7. Maquinaria.....	9

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE
TEMPORAL

Indicaciones generales para el uso de este catálogo

El programa de apoyo en la infraestructura hidroagrícola para el ejercicio fiscal 2024 establece dentro del **anexo I las atribuciones y responsabilidades de las instancias participantes en el Programa de Apoyo en la Infraestructura Hidroagrícola**, dentro de las cuales indica como una de ellas integrar y publicar en la página web de la comisión el catálogo de conceptos y especificaciones técnicas y de precios unitarios de referencia para la infraestructura hidroagrícola.

El catálogo fue integrado con información proveniente de los jefes o encargados de los distritos de temporal tecnificado, con base en los precios unitarios de obras del ejercicio anterior inmediato correspondiente al ejercicio fiscal 2023.

Todos los conceptos de trabajo, están afectados por factor de indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales.

El análisis de los conceptos contempla condiciones medias y generales por lo que deben ser considerados únicamente con fines presupuestales.

Los precios unitarios de los proyectos deberán estar sustentados en estudios de mercado de la zona donde se ejecutarán los trabajos de rehabilitación.

Vigentes a partir de su publicación en la página web de la comisión y hasta su actualización.

Los precios que se indican en el presente catálogo son expresados en moneda nacional (pesos).

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

1. Rehabilitación de caminos

Clave	Concepto	Unidad	Precio
1.1	Limpieza y desmonte		
1.1.1	Desmonte, desenraíce, deshierbe y limpia del terreno para propósitos de construcción, en densidad media.	ha	\$ 14,064.56
1.1.2	Desmonte, desenraíce, deshierbe y limpia del terreno para propósitos de construcción, en densidad alta.	ha	\$ 20,467.02
1.2	Terracería		
1.2.1	Extracción y carga de material de banco de préstamo para revestimiento de caminos. (el costo no incluye pago de regalías del material)	m ³	\$ 41.61
1.2.2	Acarreo de material de banco de préstamo para revestimiento de caminos y bordos a una distancia menor de 1.0 (uno) kilómetro. Precio estimado con Tarifa Sindical Promedio	m ³	\$ 27.47
1.2.3	Acarreo de material de banco de préstamo para revestimiento de caminos a una distancia mayor de 1.0 (uno) kilómetro. por cada kilómetro adicional al primero, hasta 20 km. Precio estimado con Tarifa Sindical Promedio	m ³ -km	\$ 12.62
1.2.4	Afine y escarificado de corona para recibir el revestimiento, depositando el material en los costados del tramo.	m ³	\$ 33.83
1.2.5	Extendido, conformación y compactación de material para la formación de revestimiento de caminos con material producto de banco de préstamo.	m ³	\$ 74.28
1.2.6	Formación de cunetas con motoconformadora propiedad del contratista, con un mínimo de 3 (tres) pasadas por kilómetro terminado.	km	\$7,876.58
1.2.7	Conservación de cunetas ambos lados del camino con motoconformadora propiedad del contratista, con un mínimo de 3 (tres) pasadas por kilómetro terminado.	km	\$2,694.08
1.2.8	Suministro de agua mediante el empleo de pipa para la formación de revestimiento de caminos, por metro cubico. (El precio depende de la zona).	m ³	\$ 25.94
1.2.9	Acarreo de agua a una distancia menor de 1.0 km, mediante el empleo de camión pipa.	m ³	\$ 22.10
1.2.10	Acarreo de agua a una distancia mayor de 1.0 km, por cada kilómetro adicional al primero.	m ³ -km	\$ 16.57

1. Rehabilitación de drenes

Clave	Concepto	Unidad	Precio
2.1	Trazo y nivelación		
2.1.1	Trazo, nivelación y localización de drenes	km	\$6,645.77
2.2	Limpieza y desmonte		
2.2.1	Desenraíce, desyerbe y limpieza de taludes interiores en drenes con o sin presencia de árboles, en densidad baja por hectárea terminada con equipo mecánico de largo alcance para propósito de construcción incluye: extracción, remoción, acarreo libre hasta 40 metros, maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ha	\$ 13,835.46
2.2.2	Desenraíce, desyerbe y limpieza de taludes interiores en drenes con o sin presencia de árboles, en densidad media por hectárea terminada con equipo mecánico de largo alcance para propósito de construcción incluye: extracción, remoción, acarreo	ha	\$20,101.78

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

Clave	Concepto	Unidad	Precio
	libre hasta 40 metros, maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.		
2.2.3	Desenraice, desyerbe y limpieza de taludes interiores en drenes con o sin presencia de árboles, en densidad alta por hectárea terminada con equipo mecánico de largo alcance para propósito de construcción incluye: extracción, remoción, acarreo libre hasta 40 metros, maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ha	31,922.44
2.3	Desazolve		
2.3.1	Desazolve de drenes con equipo mecánico en material común por metro cúbico medido en la excavación. Excavadora hidráulica de mediano alcance	m ³	\$42.37
2.3.2	Desazolve de drenes con equipo mecánico en material común por metro cúbico medido en la excavación. Excavadora hidráulica de largo alcance.	m ³	\$56.28
2.3.3	Compensación adicional al precio unitario de desazolves, cuando estas se efectúen en agua o en material lodoso. Del concepto (2.3.1 y 2.3.2).	m ³	\$12.49
2.3.4	Afine de plantilla y taludes del dren, efectuado con equipo mecánico. Exc. 165 hp	m ³	\$81.37
2.3.5	Rastreo y relleno de erosiones de bermas y banquetas en drenes, efectuados con equipo mecánico. Por kilómetro terminado.	m ³	\$ 10,069.18
2.3.6	Descopete de bordos de drenes en material producto de azolve y/o excavaciones efectuadas con equipo mecánico. Por kilómetro terminado.	m ³	\$ 17.24
2.3.7	Desazolve de drenes con equipo mecánico y de sustentación en material común por metro cúbico medido en la excavación con presencia a de agua. Excavadora hidráulica de largo alcance.	m ³	\$ 96.78

3. Rehabilitación de estructuras

Clave	Concepto	Unidad	Precio
3.1	Preliminares y obras de desvío		
3.1.1	Trazo y nivelación en terreno para desplante de estructuras	m ²	\$11.02
3.1.2	Suministro y colocación de costalera con material de banco de préstamo para ataguías, incluye: llenado, costales de arpillera, cosido a mano, acarreo libre de 20 metros, material, mano de obra y desperdicios.	ml	\$716.17
3.1.3	Conformación de ataguías y terraplenes con material compactado. (El P.U. no incluye las regalías del material).	m ³	\$ 71.89
3.1.4	Colocación de material inerte para la formación de ataguía, semicompactado con material en seco. (El P.U. no incluye las regalías del material).	m ³	\$89.76
3.1.5	Excavaciones para estructuras de drenaje, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad, depositando el material al borde de la excavación (p.u.o.t.) excavado a mano, en material en seco.	m ³	\$466.76
3.1.6	Excavación en corte, cajón, cepa, caja, y/o cualquier tipo de excavación que se requiera en obra para desmantelar y/o alojar estructuras, por medios mecánicos, en cualquier zona y clase de material, seco o saturado y a cualquier profundidad medida en el sitio de los trabajos.	m ³	\$47.97
3.1.7	Retiro de construcciones sencillas y reforzadas existentes incluye: carga y acarreo libre del material producto de demolición al primer kilómetro.	m ³	\$181.69

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

Clave	Concepto	Unidad	Precio
3.2	Rellenos		
3.2.1	Colocación de material para la formación de rellenos para el desplante de estructuras con material de excavación, compacto al 90% a mano, incluye extracción, carga, descarga, y el acarreo libre, p.u.o.t. (No incluye el suministro de material proveniente de bancos de préstamo).	m ³	\$90.82
3.3	Suministro e Instalación de elementos estructurales		
3.3.1	Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ incluye: cortes, traslapes, silletas, dobleces, desperdicios y todo lo necesario para su correcta colocación.	kg	\$47.66
3.3.2	Suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ incluye: cortes, traslapes, silletas, dobleces, desperdicios y todo lo necesario para su correcta colocación.	kg	\$58.73
3.3.3	Anclaje de varilla a bases de concreto reforzado por medio de anclaje químico hilti hit-hy-200 para anclas de varilla corrugada no. 5 longitud de empotre de 25 cm. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	\$471.49
3.4	Fabricación y colocación de concreto hidráulico en estructuras.		
3.4.1	Suministro y colocación de concreto hidráulico $f'c = 250 \text{ kg./cm}^2$ agregado máximo $\frac{3}{4}$ " premezclado, incluye: bombeo de concreto, cemento, agua, agregados pétreos, cimbra, descimbrado, vibrado, curado y todo lo necesario para su correcta elaboración y colocación.	m ³	\$4,817.85
3.4.2	Suministro y colocación de concreto hidráulico $f'c = 150 \text{ kg./cm}^2$ agregado máximo $\frac{3}{4}$ " premezclado, incluye: bombeo de concreto, cemento, agua, agregados pétreos, cimbra, descimbrado, vibrado, curado y todo lo necesario para su correcta elaboración y colocación.	m ³	\$4,194.04
3.4.3	Firme de concreto de $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ de 8 cm de espesor, acabado pulido, incluye, materiales, acarreos, preparación de la superficie, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramientas.	m ²	\$279.36
3.5	Estructuras		
3.5.1	Tendido de grava de 1 1/2" a finos, compactado al 95% de su p.v.s.m. con espesor promedio de 15 cm compactado, incluye: bombeo del 2% agua y acarreo del agua, mano de obra. (no incluye grava)	m ³	\$87.17
3.5.2	Colocación de arena para desplantar tubería (no incluye suministro)	m ³	\$125.94
3.5.3	Suministro y colocación de tubería de concreto armado de 60 cm (24") diámetro	ml	\$5,120.70
3.5.4	Suministro y colocación de tubería de concreto armado de 90 cm (24") diámetro.	ml	\$5,927.11
3.5.5	Construcción de muro de contención a base de mampostería de segunda clase con mortero en proporción arena-cemento 3:1.	m ³	\$3,525.47
3.6	Retiro de Obras de desvío		
3.6.1	Retiro de ataguías o tapones de obras de desvío	m ³	\$ 51.79
3.6.2	Retiro de ataguía a base de costales de arpilla rellenos con material de banco de préstamo, incluye: retiro, carga manual y deposito en áreas de rellenos.	m ³	\$367.68

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

4. Asesoría técnica especializada para la administración, operación y conservación de la infraestructura hidroagrícola, así como de la maquinaria y equipo a cargo de las ACU y capacitación.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario
4.1	Asesoría técnica para la administración y contabilidad de la infraestructura hidroagrícola y maquinaria a cargo de la asociación civil de usuarios y acciones de capacitación			
4.1.1	Apoyo técnico para la administración, operación, actualización y seguimiento de la situación fiscal y contable (implementación de controles, informes en asambleas, declaraciones mensuales, anuales, estados financieros, seguimiento al programa de conservación) de la infraestructura hidroagrícola, así como de la maquinaria y equipo a cargo de la ACU.	mes	1	\$71,537.84
4.1.2	Apoyo técnico especializada para fortalecer y proponer una reestructuración administrativa de los patronatos y promover la cuota y presentar propuestas de mecanismo para el mantenimiento y conservación de la infraestructura.	mes	1	\$51,408.14
4.1.3	Apoyo técnico para la promoción, capacitación y protocolización del cambio de la mesa directiva de la ACU.	Informe	1	\$56,349.38
4.2	Asesoría técnica para la operación y conservación de la infraestructura hidroagrícola y maquinaria a cargo de la ACU.			
4.2.1	Apoyo técnico para la elaboración del programa de conservación normal 2022 de la infraestructura hidroagrícola, así como de maquinaria y equipo.	Documento	1	\$70,023.49
4.3	Capacitación			
4.3.1	Curso-taller a la asociación civil de usuarios en la conservación de la infraestructura hidroagrícola federal del distrito de temporal tecnificado.	Informe	1	\$86,245.40

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
 SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA
 GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE
 TEMPORAL

5. Drenaje superficial

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario
5.1	Desmonte, desenraice, deshierbe y limpia del terreno para propósitos de construcción.	ha	1	\$10,269.11
5.2	Trazo, nivelación de la poligonal de apoyo en drenes parcelarios a construir, incluye: material, equipo topográfico, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	m ²	1	\$10.06
5.3.	Excavación con maquina (tractor agrícola con dondi) en cualquier material excepto roca para colocación de estructuras y conexiones, incluye relleno de zanja con material producto de la excavación	m ³	1	\$47.87
5.4	Excavación con maquina (retroexcavadora de 90 hp) en cualquier material excepto roca para colocación de estructuras y conexiones, incluye relleno de zanja con material producto de la excavación	m ³	1	\$38.58
5.5	Descopete o tendido del material producto de excavación de drenes.	km	1	5824.67

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

6. Drenaje subterráneo

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario
6.1	Trazo, nivelación de la poligonal de apoyo en drenes a construir, incluye: material, equipo topográfico, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	m ²	1	\$ 9.65
6.2	Excavación con maquina (excavadora hidráulica de 128 hp) en cualquier material excepto roca para colocación de estructuras y conexiones, incluye relleno de zanja con material producto de la excavación.	m ³	1	\$47.87
6.3	Excavación con maquina (retroexcavadora de 90 hp) en cualquier material excepto roca para colocación de estructuras y conexiones, incluye relleno de zanja con material producto de la excavación	m ³	1	\$38.58
6.4	Excavación con maquina (tractor bulldozer de 150 hp con equipo) en cualquier material excepto roca para colocación de estructuras y conexiones, incluye relleno de zanja con material producto de la excavación	m ³	1	83.53
6.5	Instalación de tubería y accesorios, incluye excavación, relleno de zanja y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	1	39.33
6.6	Construcción de estructura de protección de descarga a dren abierto	Pza.	1	4,703.82

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y DE DISTRITOS DE TEMPORAL

7. Maquinaria

MÁQUINAS	COSTO PROMEDIO DE ADQUISICIÓN EN PESOS (\$)	REHABILITACIÓN (\$)	
		37%	40%
A) Excavadora Hidráulica de Corto Alcance (54 H.P.)	2,913,484	1,077,989	1,165,394
B) Excavadora Hidráulica de Mediano Alcance (125 H.P.)	5,222,986	1,932,505	2,089,194
C) Excavadora Hidráulica de Largo Alcance (165 H.P.)	6,576,905	2,433,455	2,630,762
D) Retroexcavadora/cargadora 90hp	2,836,052	1,049,339	1,134,421
E) Motoconformadora 140	5,230,330	1,935,222	2,092,132
F) Camión de Volteo cap. 7 m3 190hp	2,182,702	807,600	873,081
G) Camión de Volteo cap. 14 m3 300HP	2,662,754	985,219	1,065,102
H) Tractor Agrícola con Equipo Ligerero 110 HP	3,618,429	1,338,819	1,447,372
I) Tractor Agrícola para equipo Ligerero 90HP	2,621,055	969,790	1,048,422
J) Miniexcavadora/cargadora 40HP	1,899,119	702,674	759,648
K) Tractor de orugas (90 HP)	4,310,306	1,594,813	1,724,123
L) Tractor de orugas (110 HP)	4,947,630	1,830,623	1,979,052
M) Tractor de orugas (128 HP)	6,609,188	2,445,400	2,643,675
N) Tractor de orugas (150 HP)	8,636,455	3,195,488	3,454,582
O) Tractor para drenaje parcelario superficial * 140 HP	6,336,603	2,344,543	2,534,641
P) Zanjadora para drenaje parcelario superficial *	1,189,168	439,992	475,667
Q) Compactador de Rodillo Liso 110HP	3,131,153	1,158,527	1,252,461
R) Camión Pipa 8000 lts 190 HP	2,285,561	845,657	914,224
S) Camión Pipa 10000 lts 300hp	2,384,120	882,124	953,648
T) Remolque 18 ton para camión de volteo de 7m3	1,484,077	549,109	593,631

Ing. Julio Adrián Alafita Manzanares
Gerente de Infraestructura de Protección en Ríos y de Distritos de Temporal