

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Explosión de Insumos de Presupuesto					
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Monto
Mano de Obra					
AUXILIARTEC	Auxiliar Tecnico	jor	34.00000	\$ 717.85	\$ 24,406.90
GERENTEPROY	Gerente de Proyectos	jor	26.20000	\$ 3,133.94	\$ 82,109.23
INGTOPO	Ing. Topografo	jor	25.00000	\$ 1,283.50	\$ 32,087.50
J.SUPERVICON	Jefe de Supervisión	jor	5.50000	\$ 1,504.82	\$ 8,276.51
JEFESUPERB	Jefe de Supervisión B	jor	7.00000	\$ 1,056.02	\$ 7,392.14
SUBGERENTEDEPROY	Sub Gerente de Proyecto	jor	34.96000	\$ 2,477.73	\$ 86,621.44
Total de Mano de Obra					\$ 240,893.72
Herramienta					
%HERRA	% Herramienta Menor	(%)mo	0.05490	\$ 128,832.99	\$ 7,072.93
Total de Herramienta					\$ 7,072.93
Equipo					
ESTACION	Estacion Total SOKKIA, TOPCOM o Similar con Tripie, Baston Prisma, Bateria, Cargador, Software y Estuche., GPS	hora	125.00000	\$ 26.62	\$ 3,327.50
PC	Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	576.89800	\$ 12.67	\$ 7,309.30
VEHICULO	Vehiculo de 1.5 ton 4 x 4	hora	94.50000	\$ 206.86	\$ 19,548.27
Total de Equipo					\$ 30,185.07
TOTAL DEL REPORTE					\$ 278,151.72

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario
Descripción

Clave: 3.1

Recopilación y análisis de la información; Se recopilarán los estudios previos efectuados en la zona de estudio, incluyendo informes técnicos y artículos disponibles, relacionados con estos términos de referencia, que hayan sido realizados por dependencias gubernamentales, centros de investigación, instituciones académicas, así como organizaciones de la sociedad civil. Estos documentos serán analizados y se deberá integrar un resumen ordenado cronológicamente.

Unidad : lote
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 15,000.00
Total : \$ 15,000.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
---------------	--------	----------	----------------	-------

Mano de Obra

Sub Gerente de Proyecto	jor	4.50000	\$ 2,477.73	\$ 11,149.79
Total de Mano de Obra			\$	11,149.79

Herramienta

% Herramienta Menor	(%)mo	0.07000	\$ 11,149.79	\$ 780.49
Total de Herramienta			\$	780.49

Equipo

H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	13.44132	\$ 12.67	\$ 170.30
Total de Equipo			\$	170.30

Costo Directo	\$ 12,100.58
Indirectos (9.70%)	\$ 1,173.76
Subtotal	\$ 13,274.34
Utilidad (13.00%)	\$ 1,725.66

Precio Unitario \$ 15,000.00

**** QUINCE MIL PESOS 00/100 M.N. ****

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.2

Diagnóstico hidrogeológico del acuífero Villalba; Se deberá elaborar usando información existente disponible, un diagnóstico de las condiciones hidrogeológicas del acuífero Villalba, haciendo especial énfasis en el balance hidrogeológico y en la disponibilidad o déficit del agua subterránea. Así como también señalando las principales causas del desbalance y las posibles alternativas de mitigación, incluyendo la recarga artificial de acuíferos.

Unidad : lote
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 20,000.00
Total : \$ 20,000.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Sub Gerente de Proyecto	jor	6.26000	\$ 2,477.73	\$ 15,510.59
Total de Mano de Obra				\$ 15,510.59
Equipo				
H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	49.21224	\$ 12.67	\$ 623.52
Total de Equipo				\$ 623.52

Costo Directo \$ 16,134.11
Indirectos (9.70%) \$ 1,565.01
Subtotal \$ 17,699.12
Utilidad (13.00%) \$ 2,300.88

Precio Unitario \$ 20,000.00

** VEINTE MIL PESOS 00/100 M.N. **

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.3

Identificación de zonas potenciales para la recarga artificial en el acuífero Villalba.;

Unidad : lote

3.3.1 Análisis preliminar de cuencas y sitios con potencial para recarga de acuíferos (

Cantidad : 1.00

Se identificará preliminarmente las zonas de recarga natural del acuífero, así como

Precio unitario : \$ 30,000.00

otras que presenten condiciones favorables para la infiltración profunda). 3.3.2 Marco

Total : \$ 30,000.00

físico (En este apartado deberá elaborar en un Sistema de Información Geográfica,

mapas de: Localización, Uso de suelo y vegetación, Edafología, Fisiografía, Geología,

Clima, Hidrografía e Hidrogeología. Así como también deberá describir de manera

detallada cada uno de sus aspectos). 3.3.3 Análisis geomorfológico de las cuencas de

aporte a zonas con potencial para la recarga de acuíferos (En este apartado se

determinarán principales parámetros geomorfológicos de las cuencas de aporte a las

zonas con potencial para la recarga de acuíferos.

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Gerente de Proyectos	jor	0.50000	\$ 3,133.94	\$ 1,566.97
Sub Gerente de Proyecto	jor	3.50000	\$ 2,477.73	\$ 8,672.06
+ Cuadrilla de Visita de Reconocimiento	jor	3.50000	\$ 1,543.66	\$ 5,402.81
+ Cuadrilla Muestreo	jor	3.50000	\$ 2,276.28	\$ 7,966.98
Total de Mano de Obra			\$	23,608.82

Equipo

H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	46.75157	\$ 12.67	\$ 592.34
--	------	----------	----------	-----------

Total de Equipo **\$ 592.34**

Costo Directo	\$	24,201.16
Indirectos (9.70%)	\$	2,347.51
Subtotal	\$	26,548.67
Utilidad (13.00%)	\$	3,451.33

Precio Unitario \$ 30,000.00

**** TREINTA MIL PESOS 00/100 M.N. ****

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.4

Estimación de los volúmenes de escurrimiento superficial que se puede generar por cuenca hidrológica delimitada. Se determinarán los volúmenes de escurrimientos naturales que se pueden generar en las cuencas delimitadas a partir de la precipitación en la zona.

Unidad : lote
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 37,500.00
Total : \$ 37,500.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Gerente de Proyectos	jor	7.00000	\$ 3,133.94	\$ 21,937.58
Sub Gerente de Proyecto	jor	3.00000	\$ 2,477.73	\$ 7,433.19
Total de Mano de Obra			\$	29,370.77
Equipo				
H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	69.50928	\$ 12.67	\$ 880.68
Total de Equipo			\$	880.68

Costo Directo \$ 30,251.45
Indirectos (9.70%) \$ 2,934.39
Subtotal \$ 33,185.84
Utilidad (13.00%) \$ 4,314.16

Precio Unitario \$ 37,500.00

**** TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N. ****

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.5

Identificación de posibles obras de recarga artificial que podrían ser emplazadas en las cuencas identificadas con potencial y selección de un sitio para realizar el proyecto de una obra de recarga. En este apartado se priorizarán las zonas con potencial para construir en ellas una obra de recarga artificial de acuíferos, indicando también en cada caso, los tipos de obra de recarga que se podrían considerar para el desarrollo posterior de proyectos ejecutivos (fuera del alcance de estos términos de referencia).

Unidad : lote
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 60,000.00
Total : \$ 60,000.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Gerente de Proyectos	jor	8.20000	\$ 3,133.94	\$ 25,698.31
Sub Gerente de Proyecto	jor	8.00000	\$ 2,477.73	\$ 19,821.84
Total de Mano de Obra				\$ 45,520.15
Herramienta				
% Herramienta Menor	(%)mo	0.03000	\$ 45,520.15	\$ 1,365.60
Total de Herramienta				\$ 1,365.60
Equipo				
H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	119.69874	\$ 12.67	\$ 1,516.58
Total de Equipo				\$ 1,516.58

Costo Directo \$ 48,402.33
Indirectos (9.70%) \$ 4,695.03
Subtotal \$ 53,097.36
Utilidad (13.00%) \$ 6,902.64

Precio Unitario \$ 60,000.00

**** SESENTA MIL PESOS 00/100 M.N. ****

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.6

Proyecto de una obra de recarga en un sitio seleccionado; Esta actividad se subdivide en trabajos de campo y otros dos que corresponden a estudios de gabinete.; Trabajos de campo, Levantamiento topográfico, Recorrido piezométrico, Diseño hidráulico de la obra de recarga, Diseño estructural de la obra de recarga.

Unidad : lote
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 172,300.00
Total : \$ 172,300.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Gerente de Proyectos	jor	9.00000	\$ 3,133.94	\$ 28,205.46
Sub Gerente de Proyecto	jor	8.50000	\$ 2,477.73	\$ 21,060.71
+ Cuadrilla Topografica	jor	25.00000	\$ 2,895.12	\$ 72,378.00
+ Cuadrilla de Mediciones Piezometricas	jor	5.50000	\$ 2,585.12	\$ 14,218.16
Total de Mano de Obra				\$ 135,862.33
Equipo				
H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	247.27682	\$ 12.67	\$ 3,133.00
Total de Equipo				\$ 3,133.00

Costo Directo \$ 138,995.33
Indirectos (9.70%) \$ 13,482.55
Subtotal \$ 152,477.88
Utilidad (13.00%) \$ 19,822.12

Precio Unitario \$ 172,300.00

**** CIENTO SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS PESOS 00/100 M.N. ****

**Estudio para la identificación de zonas con potencial para
recarga artificial en el acuífero Villalba y elaboración de un
proyecto de obra de recarga**

Análisis de Precio Unitario

Descripción

Clave: 3.7

Integración del informe final; Como resultado del estudio se integrará un informe técnico que contendrá los resultados derivados de las actividades desarrolladas en el acuífero Villalba, las zonas identificadas con potencial para desarrollar obras de recarga de acuíferos, el diseño hidráulico y estructural de la obra seleccionada para elaborar un proyecto ejecutivo y los planos constructivos correspondientes, así como las conclusiones y recomendaciones generales del estudio.

Unidad : informe
Cantidad : 1.00
Precio unitario : \$ 10,000.00
Total : \$ 10,000.00

c Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Total
Mano de Obra				
Gerente de Proyectos	jor	1.50000	\$ 3,133.94	\$ 4,700.91
Sub Gerente de Proyecto	jor	1.20000	\$ 2,477.73	\$ 2,973.28
Total de Mano de Obra				\$ 7,674.19
Equipo				
H Computadora Tipo PC i7, Memoria 8 GB, Disco Duro 1 TB-SSD 128 GB	hora	31.00802	\$ 12.67	\$ 392.87
Total de Equipo				\$ 392.87

Costo Directo \$ 8,067.06
Indirectos (9.70%) \$ 782.50
Subtotal \$ 8,849.56
Utilidad (13.00%) \$ 1,150.44

Precio Unitario \$ 10,000.00
** DIEZ MIL PESOS 00/100 M.N. **