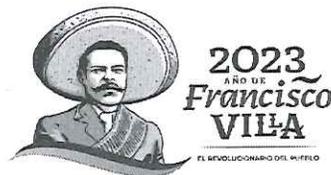




# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

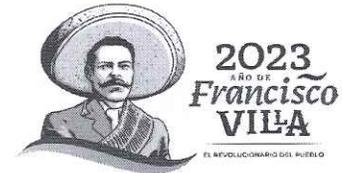
Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**RUBA DESARROLLOS S.A. DE C.V.**  
**C. Carlos Armando Arvayo Domínguez.**  
Representante Legal

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 que establece la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) **dicta las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables** para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, para la construcción de 3 represas denominado proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”** promovido por la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** que consiste en la construcción de represas, mismos que servirán para controlar y regular el gasto que generan las cuencas y que los fraccionamientos aguas abajo no se vean afectados, (terreno particular, cercano al fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora, ocupando: construcción del eje : (Represo 1, longitud 102.32 m; Represo 2, longitud 124.22 m y Represo 3, longitud 123.19 m); así como 6,649.058 m<sup>2</sup> para camino de acceso existente a los represas mientras que la superficie total embalse de amortiguamiento constara de 14.36 has tal como lo maneja el estudio hidrológico(anexo 7), ubicado en un terreno particular, cercano al Fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora.

### RESULTANDO:

- I. Que el 16 de marzo del 2023, se recibió en esta oficina de representación, la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular para la construcción de 3 represas denominado proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”**, promovido por la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.
- II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de impacto ambiental el proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”**, en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/014/23, año XXI, de fecha 23 de marzo del 2023, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Así mismo, de acuerdo con el Artículo 41 del reglamento en mención se publicó en el periódico Expreso de fecha 21 de marzo del 2023, de Hermosillo, Sonora, un extracto de la manifestación de impacto ambiental del proyecto citado.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**III.** Que se emitió oficio ORSON-IA-0200/06/23 de fecha 05 de junio del 2023, de la ampliación de plazo conforme a lo establecido en el Artículo 35 BIS de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 35, fracción X inciso c), de su Reglamento Interior de SEMARNAT por un periodo de 60 días para la resolución correspondiente al proyecto, Recibido el 13 Junio del 2023.

**IV.** Que con fecha 27 de Julio del 2022, se publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su Artículo 35 fracción X inciso c), faculta a las Oficinas de Representación en su entidad, para otorgar autorizaciones y las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

### CONSIDERANDO:

- I.** Que presenta escritura No. 19,805, Volumen 994 de fecha 15 de agosto de 2007, en donde se constituye una sociedad mercantil de capital variable denominada **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** ante el Lic. Felipe Colomo Castro, Notario público No. 28 en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua. Asi mismo presenta escritura No. 76,046, volumen 3,424 de fecha 14 de marzo de 2018, por medio del cual se hacen constar poder otorgado al Representante Legal el Señor Carlos Armando Arvayo Domínguez; ante el notario público Oscar Becerra Tucker Notario Público, No. 28 de Ciudad Juárez, Chihuahua, con las facultades suficientes para realizar el presente trámite.
- II.** Que las obras de competencia federal que comprende el proyecto **"Represos en Zona Morelos Noroeste"** del sector hidráulico, de acuerdo al Art. 5 inciso A) fracción III, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico Impacto Ambiental y la Protección al Ambiente, que consiste en la construcción de represas, mismos que servirán para controlar y regular el gasto que generan las cuencas y que los fraccionamientos aguas abajo no se vean afectados, (terreno particular, cercano al fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora.
- III.** Que presenta copia oficio No. DGI-2557/2022 de fecha 23 de noviembre del 2022 por parte de la Dirección General de Infraestructura (CIDUE, referente al revisado del proyecto **"Fraccionamiento Andares"** que contiene los siguientes planos de rasantes No. RS-01,RS-02,HI-01, RP-01, RP-02, RP-03, OD-01, CO-02, CO-03, TA-01, TA-02, TA-03, OC-01 Y OC-02, esta Dirección General no encontró inconveniente técnico, por lo que se cumple con los requisitos indispensables para continuar con el procedimiento de trámites ante la Dirección General de Desarrollo Urbano.

La presente autorización de proyecto de Rasantes (incluyendo diseño geométrico y pluvial además de los estudios básico de ingeniería r topografía, mecánica de suelos, hidrología e hidráulica), se otorga con base a la documentación presentada, por lo que esta Administración se aseguró que se tomaron en cuenta las condiciones topográficas y de escurrimiento pluviales de la zona para la elaboración de la



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

propuesta técnica, y que se realizaron todos los estudios y proyectos necesarios de acuerdo a la Normatividad vigente, con la finalidad de evitar afectaciones a propiedades colindantes, derivadas de la construcción del proyecto, y en caso de presentarse, quedará bajo la responsabilidad del desarrollador su solución y reparación.

**IV.** Que de acuerdo a lo manifestado en el estudio de Impacto Ambiental, modalidad particular por la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** del proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”**, que consiste en la construcción de represas, mismos que servirán para controlar y regular el gasto que generan las cuencas y que los fraccionamientos aguas abajo no se vean afectados, (terreno particular, cercano al fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora, ocupando: construcción del eje : Represo 1, longitud 102.32 m; Represo 2, longitud 124.22 m y Represo 3, longitud 123.19 m); así como 6,649.058 m<sup>2</sup> para camino de acceso existente a los Represas, mientras que la superficie total embalse de amortiguamiento constara de 14.36 has tal como lo maneja el estudio hidrológico (anexo 7), ubicado en un terreno particular, cercano al Fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora .

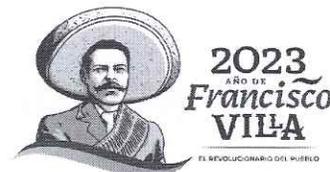


Proyecto “Represos en Zona Morelos Noroeste”



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE: REPRESO 1						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,159.24	505,475.75
PST=0+000.00	PT=0+012.96	S 37°52'16.68" E	012.96	PT=0+012.96	3,224,159.24	505,475.75
PT=0+012.96	PT=0+029.96	S 39°8'14.28" E	017.01	PT=0+029.96	3,224,149.02	505,483.71
PT=0+029.96	PT=0+037.49	S 39°8'14.28" E	007.53	PT=0+037.49	3,224,135.83	505,494.44
PT=0+037.49	PT=0+047.84	S 40°32'12.12" E	010.35	PT=0+047.84	3,224,129.98	505,499.20
PT=0+047.84	PT=0+054.97	S 81°10'38.64" E	007.13	PT=0+054.97	3,224,122.12	505,505.92
PT=0+054.97	PT=0+082.24	S 43°30'19.44" E	027.27	PT=0+082.24	3,224,121.03	505,512.96
PT=0+082.24	PST=0+102.32	S 85°1'55.56" E	020.08	PST=0+102.32	3,224,101.25	505,531.74
LONGITUD: 102.32 m						



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO DEL NIFLEO

## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

### CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE: REPRESO 2

Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,143.97	505,407.26
PST=0+000.00	PT=0+006.84	N 22°59'52.80" E	006.84	PT=0+006.84	3,224,143.97	505,407.26
PT=0+006.84	PT=0+016.48	N 67°0'7.20" W	009.64	PT=0+016.48	3,224,150.27	505,409.93
PT=0+016.48	PT=0+027.90	N 22°59'52.80" E	011.42	PT=0+027.90	3,224,154.03	505,401.06
PT=0+027.90	PT=0+034.93	N 22°59'52.80" E	007.03	PT=0+034.93	3,224,164.54	505,405.52
PT=0+034.93	PT=0+041.50	N 28°20'35.88" E	006.57	PT=0+041.50	3,224,171.01	505,408.26
PT=0+041.50	PT=0+044.82	N 27°45'11.16" E	003.32	PT=0+044.82	3,224,176.80	505,411.38
PT=0+044.82	PT=0+054.43	N 39°49'31.44" E	009.61	PT=0+054.43	3,224,179.74	505,412.93
PT=0+054.43	PT=0+054.63	N 24°8'11.76" E	000.20	PT=0+054.63	3,224,187.12	505,419.09
PT=0+054.63	PT=0+056.97	N 6°4'50.52" E	002.34	PT=0+056.97	3,224,187.30	505,419.17
PT=0+056.97	PT=0+071.71	N 24°8'13.20" E	014.74	PT=0+071.71	3,224,189.63	505,419.42
PT=0+071.71	PT=0+085.14	N 7°26'21.48" W	013.43	PT=0+085.14	3,224,203.08	505,425.44
PT=0+085.14	PT=0+096.15	N 4°17'18.60" W	011.01	PT=0+096.15	3,224,216.40	505,423.70
PT=0+096.15	PT=0+116.14	N 7°20'45.96" E	019.99	PT=0+116.14	3,224,227.37	505,422.88
PT=0+116.14	PST=0+124.22	N 19°52'50.88" E	008.08	PST=0+124.22	3,224,247.20	505,425.44
LONGITUD: 124.22 m						



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE REPRESO 3						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,151.17	505,216.12
PST=0+000.00	PT=0+010.22	N 56°10'49.44" E	010.22	PT=0+010.22	3,224,151.17	505,216.12
PT=0+010.22	PT=0+027.22	N 45°20'15.72" E	017.00	PT=0+027.22	3,224,156.86	505,224.61
PT=0+027.22	PT=0+034.91	N 45°20'15.72" E	007.69	PT=0+034.91	3,224,168.81	505,236.70
PT=0+034.91	PT=0+037.04	N 48°36'35.28" E	002.13	PT=0+037.04	3,224,174.22	505,242.17
PT=0+037.04	PT=0+046.19	N 64°12'7.56" E	009.15	PT=0+046.19	3,224,175.62	505,243.77
PT=0+046.19	PT=0+051.33	S 49°32'51.00" E	005.14	PT=0+051.33	3,224,179.61	505,252.01
PT=0+051.33	PT=0+053.46	S 46°33'48.96" E	002.12	PT=0+053.46	3,224,176.28	505,255.92
PT=0+053.46	PT=0+061.60	S 53°52'3.36" E	008.14	PT=0+061.60	3,224,174.81	505,257.46
PT=0+061.60	PT=0+071.97	S 52°42'25.56" E	010.38	PT=0+071.97	3,224,170.01	505,264.04
PT=0+071.97	PT=0+079.90	S 60°59'55.68" E	007.92	PT=0+079.90	3,224,163.73	505,272.29
PT=0+079.90	PT=0+090.40	S 41°21'24.48" E	010.50	PT=0+090.40	3,224,159.88	505,279.22
PT=0+090.40	PT=0+101.36	S 53°58'21.36" E	010.96	PT=0+101.36	3,224,152.00	505,286.16
PT=0+101.36	PST=0+126.19	S 84°44'11.04" E	024.82	PST=0+126.19	3,224,145.55	505,295.03
LONGITUD: 126.19 m						

### "... II.1.1 Naturaleza del proyecto.

De acuerdo a un estudio hidrológico, el tipo de represas que se proponen son el tipo de represo de detención, el gasto va desfogando conforme ingresa, para lo cual se diseña una obra de toma directa, sin válvula, con un orificio a través del cual se controla el caudal de descarga para que este sea mucho menor al de entrada y conducirlo a través de una tubería, que trabaja a gravedad, hacia aguas debajo de la cortina. En este tipo de Represas no se depende de la intervención humana para su funcionamiento y solo se requerirá que se revise el nivel del azolve dentro del vaso para retirarlo cuando sea necesario.

El proyecto ocupa un polígono de afectación de : 6,649.058 m2, mientras que la superficie de embalse de amortiguamiento constará de 14.36 has tal como lo maneja el estudio hidrológico (anexo 7), cabe aclarar que esta superficie representa área beneficiada, ya que servirá de amortiguamiento para control de avenidas extraordinarias.

El proyecto nace debido a un interés de fraccionamiento habitacional de la empresa Ruba, para lo cual cuenta con aprobación de Licencia ambiental integral de parte del Instituto Municipal de Ecología, y en relación a un **estudio hidrológico, se vio la necesidad de que el proyecto de fraccionamiento ocuparía un control de las agua pluviales**, por lo que se le pidió a la empresa Hemek a que realizara una memoria hidrológica y propusiera una solución, la cual fue la



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

construcción de 03 Represas (Anexo 7). dicho estudio consta de la (I) Localización, (II) Características físicas de la cuenca (área de cuenca, longitud de cauce y pendiente, coeficiente de escurrimiento); (II) Tiempo de concentración e intensidad de la tormenta (tiempo de concentración, intensidad de la tormenta); (IV) Calculo de Gasto Esperado (Método racional, Método del National Research Conservation Service(NRCS o numera de curva y (IV) Calculo de volumen a detener.

**Cabe mencionar que calculo de volumen requerido se hizo para una lamina de lluvia generada por un periodo de retorno de 100 años y 2 hr, tal como lo mara la Normatividad para este tipo de obras hidráulicas. Esta lluvia se calculo con base al análisis estadístico de lluvias máximas en 24 hr. Registradas en la estación climatología de Hermosillo 26139 durante el periodo 1966-2017.**

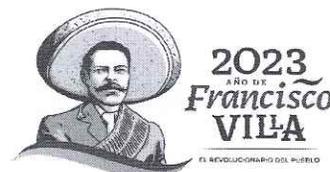
DURACION (HORAS)	TR (AÑOS)								
	2	5	10	15	20	25	50	100	500
1	21.66	29.76	35.75	38.98	41.56	43.82	50.22	56.87	70.92
2	28.15	38.69	46.47	50.67	54.02	56.96	65.29	73.94	92.19
3	33.21	45.63	54.82	59.76	63.72	67.19	77.01	87.21	108.74
4	37.54	51.59	61.97	67.56	72.03	75.95	87.05	98.58	122.92
5	41.15	56.55	67.92	74.05	78.96	83.25	95.43	108.06	134.74
6	44.04	60.51	72.69	79.25	84.50	89.10	102.12	115.64	144.19
12	57.75	79.36	95.33	103.93	110.82	116.85	133.93	151.66	189.11
24	72.19	99.20	119.17	129.92	138.52	146.06	167.41	189.58	236.38

**El estudio concluye con el tipo de represo.**

**El objetivo de la propuesta es controlar y regular el gasto que generan las cuencas en unos repesos para que éste no afecte al fraccionamiento que se pretende desarrollar aguas abajo. Los repesos para el control de avenidas pueden ser de retención o de detención.**

Un represo de retención almacena la totalidad del volumen generado por una precipitación para posteriormente infiltrarlo o desfogar lo en forma controlada a través de una obra de descarga. Para la infiltración se deben construir unos pozos a través de los cuales se inyecte el agua en el subsuelo, de tal forma que el represo se vacíe en un período no mayor a 72 horas. Para ello se debe realizar un estudio profundo de mecánica de suelos donde se determine que el material que conforman los estratos del terreno tenga la capacidad de infiltrar el volumen almacenado en el tiempo requerido. En este caso, por ubicarse en un área donde predomina la roca, no es factible esta opción.

La otra alternativa es desfogar el volumen en forma controlada colocando una válvula en la obra de toma. Se debe garantizar que la válvula se abrirá inmediatamente después de una lluvia, ya que el represo debe estar vacío para recibir la siguiente. Para operar ésta válvula se requiere de una persona que se haga responsable para abrirla inmediatamente después de que termine un evento y cerrarla al terminar de vaciarse el represo, además de mantenerla en buenas condiciones. Estas válvulas se ubicarán en un terreno despoblado, por lo que existe el riesgo de vandalismo y robo de las mismas.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

En los repesos de detención el gasto se va desfogando conforme ingresa, para lo cual se diseña una obra de toma directa, sin válvula, con un orificio a través del cual se controla el caudal de descarga para que este sea mucho menor al de entrada y conducirlo a través de una tubería, que trabaja a gravedad, hacia aguas abajo de la cortina. En este tipo de repesos no se depende de la intervención humana para su funcionamiento, y solo se requerirá que se revise el nivel de azolve dentro del vaso para retirarlo cuando sea necesario, por lo que se propone esta alternativa para el diseño de los mismos.

**II.- Ubicación. Para que un almacenamiento se considere repeso su altura debe rondar los 5.00 m en la parte interior del vaso de acuerdo a los criterios de CONAGUA.** Con base en este parámetro y el volumen que genera la cuenca, se realizó un análisis de campo sobre los cauces de los arroyos, y con el apoyo de un levantamiento topográfico se obtuvo como resultado que para cumplir con este criterio se requieren 3 repesos, los cuales se ubicarán estratégicamente en los puntos donde, sin rebasar esta altura, se logre detener el volumen deseado.

En caso de que se presente una lluvia con mayor periodo de retorno a los 100 años, el gasto excedente descargará a través del vertedor que se forma con los mismos gaviones para cada repeso. (ver tabla de resumen de las dimensiones de las obras hidráulicas requeridas para el desfogue de los gastos) del estudio de diseño de represas de retención de aguas pluviales para el fraccionamiento Andares,

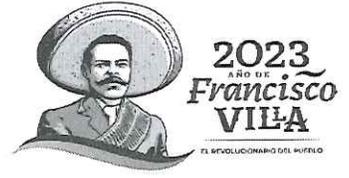
**III.- Cortina.** Para la formación de la cortina se está proponiendo una estructura de gaviones con un terraplén en la parte interior para retener la capa de geomembrana que se utilizará para impedir el paso del flujo.

**IV. Analisis hidráulico.** El desfogue se realizara a través de un orificio que descargará a la tubería que conducirá el gasto hacia aguas debajo de la cortina, la cual trabajará a gravedad y no a presión. Para la definición del diámetro del orificio se analizaron varias alternativas hasta encontrar el que descarga el mínimo gasto sin que se e nivel de agua dentro del repeso rebase el del vertedor. Para este análisis se realizó el cálculo del transito de la avenida, donde el gasto de ingreso al repeso va variando de acuerdo al hidrograma de la cuenca, y conforme el volumen se va acumulando el nivel de agua va aumentando, generando una mayor carga hidráulico sobre el orificio, y por lo tanto un mayor gasto de desfogue.

...II.1.2. Selección del Sitio.

*Para que un almacenamiento se considere repeso su altura debe rondar los 5 m en la parte interior del vaso de acuerdo con los criterios de CONAGUA.* Con base en este parámetro y el volumen que genera la cuenca, se realizó un análisis de campo sobre los cauces de los arroyos, y con el apoyo de un levantamiento topográfico se obtuvo como resultado que para cumplir con este criterio se requieren 3 Represas, los cuales se ubicarán estratégicamente en los puntos donde, sin rebasar esta altura se logre detener el volumen deseado.





## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

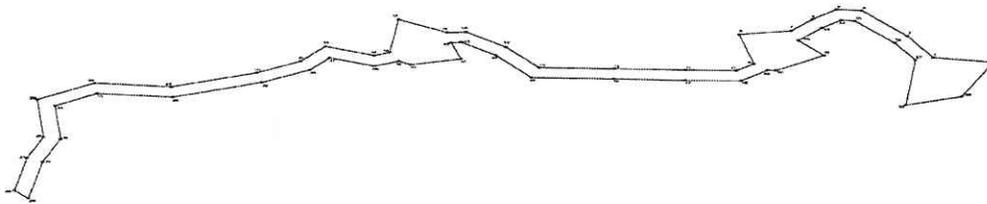
OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

### II.1.5 Dimensiones del Proyecto.

El sitio del proyecto se encuentra sin uso actual, con vegetación dispersa y basura que llega al sitio por acción del viento. A su alrededor, se observan dos caminos de terracería que utilizan los deportistas que se acercan a realizar algún deporte ya sea caminata o paseos en bicicleta. El presente proyecto ocupa un polígono de afectación de: 6,649.058 m<sup>2</sup>, mientras que la superficie de embalse de amortiguamiento constará de 14.36 has tal como la maneja el estudio hidrológico (anexo 7) cabe aclarar que esta superficie representa área beneficiada, ya que servirá de amortiguamiento para el control de avenidas extraordinarias.

El polígono del proyecto se compone de las siguientes coordenadas geográficas, las cuales están georreferenciadas y se presentan también en el anexo 5 (planta represas) donde se presentan los planos del proyecto. A continuación, se presenta la figura que llevara la obra de canalización y represas para el control de avenidas pluviales:

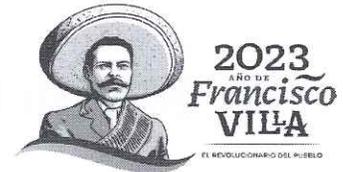


Croquis de la superficie a afectar: 6,649.058 por la construcción de Represas.

### II.1.6 Uso actual del suelo.

A nivel regional, la zona donde se encuentra el proyecto es de terreno no aptos para la explotación forestal 100% en materia de potencial pecuario son terrenos aptos para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola, siendo su limitante es el agua, así como terrenos aptos para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino en los mismos porcentajes de las dos mayores unidades; finalmente en materia agrícola son terrenos aptos para la agricultura mecanizada continua, aunque sus dos limitantes son el escaso suelo y agua, así como la unidad segunda en importancia son terrenos no aptos para agricultura. El predio son terrenos de propiedad privada. El uso que se le da a los predios va desde acuícola, hasta recreativo, por la infraestructura que ha sido creciente, para el aprovechamiento del recurso de playa principalmente.

### II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos:



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

El sitio del proyecto se encuentra sin uso actual, con vegetación dispersa y basura que llega al sitio por acción del viento. A su alrededor, se observan dos caminos de terracería que unen a los predios colindantes.

La infraestructura para utilizar, en la fase constructiva es la siguiente:

\*En la fase constructiva se rentarán letrinas sanitarias con mantenimiento externo de manera periódica.

\*Almacenamiento de residuos y en vía al sitio de disposición en sitios autorizados.

### II.2 Características particulares del proyecto.

*El proyecto nace debido a un interés de fraccionamiento habitacional de la empresa **Ruba Desarrollos, S.A. de C.V.** para lo cual cuenta con aprobación de Licencia ambiental integral de parte del Instituto Municipal de Ecología y en relación a un estudio hidrológico, se vio la necesidad de que el proyecto de fraccionamiento ocuparía un control de las aguas pluviales, por lo que se le pidió a la empresa Hemek a que realizara una memoria hidrológica y propusiera una solución, la cual fue la construcción de 03 represas.*

Previo a la esta etapa se empleará lo siguiente:

-Técnicas de Limpieza.

Para lo que concierne a vegetación, su manejo será con herramientas manuales como hoz y machetes; con objeto de cortar y remover maleza, zacate o la vegetación orgánica superficial, no habrá tala de árboles solo se rescatarán para el trasplante de los mismos.

-Programa de Vigilancia ambiental.

Durante la realización del proyecto, las actividades pueden afectar los recursos mencionados anteriormente si no se toman las medidas pertinentes, el promovente a través de su programa de vigilancia ambiental, aplicará acciones para atenuar e eliminar sus impactos.

-Rescate de Suelo.

Después de remover la vegetación se realizará la remoción del suelo fértil, mismo que será almacenado en el sitio para su uso posterior en las labores de restauración del sitio para las labores de paisajismo.

Los estudios de campo y gabinete son los siguientes:

Estudio hidrológico Represas.

Memoria de cálculo de Represas.

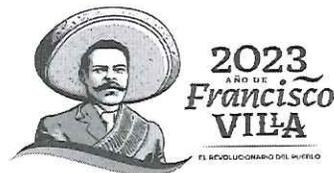
-Preparación del sitio.

En primer lugar, se seleccionarán las áreas a intervenir marcando los polígonos propuestos para este fin, mediante la delimitación con flaggin, donde se señalará la vegetación que no deberá afectarse.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

-Rescate de flora y fauna. Una de las actividades iniciales para la preparación del sitio será el ejecutar el plan de rescate de especies de flora y fauna, la flora rescatada será principalmente la correspondiente torote blanco y a cactáceas (Sibiri, Sina barbona, Choya, Choya güera y Cabeza de viejo), por sus características de lento crecimiento, y serán replantada siempre y cuando presente las características necesarias que permitan su traslado y reubicación en áreas circundantes; simultáneamente se dará el ahuyento de las especies de fauna silvestre, haciéndose mención de que las actividades subsecuentes son unidireccionales y paulatinas. Para lo anterior se aplicarán los programas de rescate.

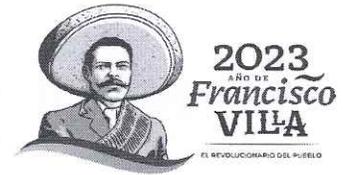
-Limpieza del predio. La construcción de los represas e infraestructura será progresiva por etapas de frente; el producto de limpieza del terreno será sujeto a trituración mediante bandeado con cargador frontal, el ramaje mayor, servirá para construcción de Brezales y Presas de ramas y depositado junto al suelo fértil rescatado, para su posterior utilización en las actividades de restauración del sitio. Se realiza con herramientas manuales como hoz y machetes; con objeto de cortar y remover maleza, zacate o la vegetación orgánica superficial, la tala de arbustos que carecen de importancia para rescatar y que se encuentren en la zona de construcción de vialidades, infraestructura y zonas adyacentes, sin dejar a un lado el desenraice o retiro (sacar) incluyendo su raíz. Tomando las precauciones necesarias con el personal y las herramientas que utilizan. Por último, se junta el material producto de limpieza y se coloca en áreas previamente definidas para que ahí se almacene y cuando finalice la construcción se reintegre a la parte superior del suelo compensado o mitigado el suelo inicial.

-Despalme.

Posteriormente a la limpieza se removerá con el cargador frontal la capa superficial, vegetal orgánica en un espesor que estará dado de acuerdo a como se vaya encontrando Material pétreo aprovechable, almacenando el material orgánico producto de la limpieza del predio y despalme en zonas adyacentes al área de construcción e infraestructura, con objeto de utilizar este material al final de la construcción para recuperación de sitios colocándole sobre las áreas impactadas con la construcción, mitigando y constituyendo un suelo nutritivo distribuyéndose y mezclándose de forma conveniente con el material de los terrenos colindantes sirviendo en la conservación de la flora y fauna de la zona, la parte que pertenece dentro del arroyo. Previamente al inicio de los trabajos, se deberán revisar las zonas en las que se realizara el despalme, con la finalidad de identificar, ubicar y revisar madrigueras, nidos e individuos presentes. Los organismos que se encuentren serán ahuyentados y/o reubicados en la zona.

-Rescate de suelo.

Después de la limpieza se realizará el despalme o la recuperación de suelo fértil en aquellos sitios que presenten condiciones más propicias, para ser utilizado en la restauración del banco de material. Mediante medios mecánicos se retirará una capa superficial de 10-30 cm que representa la capa vegetal, amontonando en un extremo del frente de trabajo el material descapotado, para ser posteriormente cargado a camiones mediante cargador frontal y retirado del sitio hacia las áreas de almacenamiento.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Se efectuará almacenamiento de material fértil para su uso posterior en las actividades de restauración del sitio.

-De las actividades provisionales. Se requerirá continuar utilizando la siguiente infraestructura a baja escala, que ya se opera en la etapa 1 del proyecto:

\*Letrinas sanitarias impermeabilizantes con Biodigestor, limpieza y mantenimiento por empresa autorizada, con disposición final en sitio autorizado.

\*Almacenamiento de residuos y en vío al sitio de disposición en sitios autorizados.

Construcción. Se presenta el programa de las obras de las actividades consideradas a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto considerando 8 meses, mientras que para la etapa operativa, esta obra se pretende que dure 99 años en operación con reparaciones cada 2 o 3 años. Siendo las siguientes actividades:

- Tazo de Nivelación del predio.
- Camino de acceso hasta represo.
- Excavación material C para alojar gavión.
- Preparación de plantilla para desplante de gaviones.
- Colocación de gaviones.
- Colocación de tanque amortiguador.
- Colocación de tubo 30" para dren de represo.
- Rellenos compactos en cortina de represo.
- Obra civil(caja de captación).
- Desasolve vaso de represo.
- Limpieza.

### **..II.2.8 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.**

-En la etapa de preparación del sitio.

Se generará material vegetal producto de limpieza del predio dentro del polígono, mismo que será seccionado, picado y almacenado temporalmente para su posterior uso en la restauración del sitio. Así mismo, producto de la limpieza (despalme) se obtendrá suelo fértil, mismo que será almacenado temporalmente, juntamente con el material de desmonte, para su posterior uso en la restauración del sitio.

Residuos sólidos. Los desechos domésticos que se generarán por el personal que laborará en esta fase del proyecto serán depositados diariamente en contenedores debidamente rotulados y tapados los cuales serán colectados al menos dos veces por semana para su envío a sitio de disposición final autorizado. La cantidad para generar en esta etapa del proyecto se estima en 50 kgs/día.

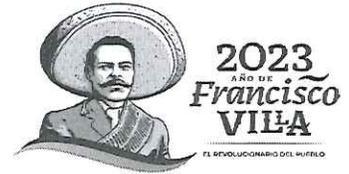
Residuos Peligrosos. La etapa de preparación del sitio se realizará en corto tiempo, por lo que no habrá mantenimiento reparación de maquinaria dentro del predio, estos se realizarán en la ciudad de Hermosillo, por lo que no se generarán residuos peligrosos.

Residuos de Manejo Especial. Los residuos como maleza, madera, cartón, se manejarán a granel para que un prestador transportista realice la recolecta y envío de residuos.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Aguas residuales. En esta etapa la generación de aguas residuales será de servicios sanitarios del personal, mismos que serán manejados a través de letrinas sanitarias, las cuales recibirán mantenimiento periódico a través de un tercero, de igual forma la disposición final de estos residuos se realizarán en un sitio autorizado, manejado por el mismo prestador.

Emisiones a la atmósfera Emisión de partículas de polvos por la circulación de vehículos y cargador frontal y el manejo de suelos en la actividad de despalme de terreno. Emisión de gases de combustión por la operación de maquinaria y circulación de vehículos. Emisión de ruido ocasionado por la circulación de vehículos automotores y el uso de maquinaria y equipo.

Etapa de construcción.

Se generarán residuos del tipo domestico por el personal que labora en esta etapa. Estos residuos serán depositados diariamente en contenedores debidamente rotulados y tapados los cuales son para su disposición final en el relleno sanitario del poblado Miguel Alemán.

-Pudieran generarse residuos peligrosos por derrame accidental de aceite lubricante gastado de la maquinaria utilizada en la operación de este.

-Todo derrame de hidrocarburos será limpiado, colectando los líquidos y materiales absorbentes impregnados. Los residuos serán dispuestos en contenedores adecuados e identificados para su posterior manejo. Como se muestra en la tabla:

NOMBRE DEL RESIDUO	CARACTERÍSTICA CRETIB	PROCESO O ETAPA EN LA QUE SE GENERA	SITIO DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL	USO O SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL
Estopas y otros materiales impregnados de hidrocarburos	Tóxico Ambiental	Puede ocurrir algún derrame accidental en la maquinaria utilizada en el proyecto	Almacén de residuos peligrosos.	Centro de acopio autorizado para manejo de residuos peligrosos.

La generación de residuos especial tal como escombros, metal, madera, cemento, cartón, papel y plástico, serán manejados con un proveedor registrado para la recolección de RME, siendo el escombros utilizado para relleno de depresiones o llevado a un centro de acopio autorizado. Como se muestra en la siguiente tabla:

NOMBRE <sup>1</sup>	CANTIDAD GENERADA <sup>2</sup> (TON/AÑO)*	ACTIVIDAD <sup>3</sup>	TIPO DE ALMACENAMIENTO <sup>4</sup>	CLASIFICACIÓN <sup>5</sup>	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN ALMACÉN <sup>6</sup>	DESTINO FINAL <sup>7</sup>
Tierra	15	construcción de represas	A la intemperie	Residuos de manejo especial	N/A	Se recicla como material de relleno todo el material



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

						que pueda servir, el resto se llevará a un sitio autorizado por el ayuntamiento.
Grava	10	construcción de repesos	A la intemperie	Residuos de manejo especial	N/A	Se recicla como material de relleno todo el material que pueda servir, el resto se llevará a un sitio autorizado por el ayuntamiento.
Arena	10	construcción de repesos	A la intemperie	Residuos de manejo especial	N/A	Se recicla como material de relleno todo el material que pueda servir, el resto se llevará a un sitio autorizado por el ayuntamiento.
Restos de concreto	80	construcción de repesos	A la intemperie	Residuos de manejo especial	N/A	Sitio autorizado por el ayuntamiento
Pedacería de acero	15	construcción de repesos	A la intemperie	Residuos de manejo especial	N/A	Recicladoras y sitio autorizado por el ayuntamiento
Restos de comida	0.050	Alimentación de trabajadores	Botes de plástico	Sólidos orgánicos	N/A	Relleno sanitario

Etapas de Operación y Mantenimiento.

Solo se requerirá de mantenimiento a cargo de **RUBA DESARROLLOS S.A. DE C.V.** y estos consistirán en reforzamiento a gaviones y tanques.

**V.** Que se manifiesta en el estudio de impacto ambiental proyecto **"Repesos en la zona Noroeste"** que de acuerdo con la Vinculación con los Ordenamientos Jurídicos Relacionados con el Ordenamiento del Territorio se manifiesta lo siguiente:

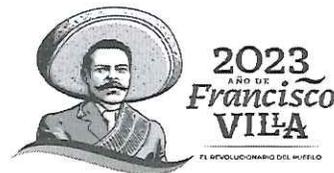
**-Programa de ordenamiento Ecológico General del Territorio .** El proyecto se encuentra dentro de la UGA 500-0/01 Planicie aluvial. El cual se conforma de material fragmentado no consolidado, transportado y depositado por corrientes de agua(INEGI 2000). La superficie es 4,872,068 ha y se encuentra totalmente en la Provincia II Llanuras Sonorenses, en la Subprovincia 8 Sierras y Llanuras Sonorenses y parece una matriz en la subprovincia ya que son rellenos. Los terrenos tienen





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

pendientes moderadas, generalmente con suelos profundos o medianos, en altitud menor de 600 msnm y los climas son secos y calientes.

El Proyecto "Represos en Zona Morelos Noroeste" no se contrapone a las aptitudes, lineamientos ecológicos, criterios de regulación y estrategia del proyecto, no se contrapone a las Aptitudes, Lineamientos Ecológicos, Criterios de Regulación y Estrategia Ecológica, del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Sonorense. Decretos y Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas. En referencias a otras áreas con estatus de Protección o Conservación tenemos, que el proyecto "Represos en Zona Morelos Noroeste", no se encuentra dentro de las diferentes ANPs federales, estatales o municipales, al igual que el sitio queda fuera de alguna RAMSAR, RTP, RHP o AICA.

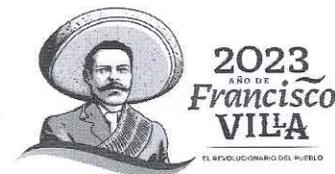
Del Programa de desarrollo Municipal 2022-2024. De conformidad con el Plano de Uso de reservas y destinos de suelo. Programa de Desarrollo Urbano del centro de población de Hermosillo, Son., el Fraccionamiento San Pedro, se ubica dentro de un Uso de suelo de Reserva habitacional condicionada., por lo que es vinculante con dicho Ordenamiento a nivel Municipal. El proyecto, ha obtenido de la Dirección de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología, INFORMO del Dictamen Técnico, mediante oficio No. CIDUE/ACR/2557/2022. el pasado 23 de Noviembre de 2022, en favor de del predio. Anexo 3. Del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, es vinculante en el capítulo III; las prioridades en el arte de gobernar la reactivación económica y la seguridad; Capítulo V: Compromisos por eje de trabajo. Del Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2025, Objetivo 2, Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental. Del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2025 del Ejecutivo Federal, es un documento de trabajo que rige la programación y presupuesto de toda la Administración Pública Federal y en el cual, se determinan los retos y oportunidades que enfrenta el país con base a una reflexión acerca de las fuentes del desarrollo, articulando la estrategia gubernamental para alcanzar las Metas Nacionales, definidas en él. Para lograr lo anterior, el PND 2019 -2025 se estructuró de la siguiente manera: Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.

• ESTRUCTURA DEL PND	• ALCANCE	• VINCULACION CON EL PROYECTO REPRESAS ANDARES
I. Política y Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erradicar la corrupción, el dispendio y la frivolidad</li> <li>1. Erradicar la corrupción y reactivar la procuración de justicia;</li> <li>2. Garantizar empleo, educación, salud y bienestar;</li> <li>3. Coordinaciones nacionales, estatales y regionales;</li> </ul>	El desarrollo del Proyecto Represas Andares, específicamente en lo descrito de <b>Desarrollo Sostenible</b> , puesto que representa una actividad de bajo impacto ambiental de desarrollo urbano en general y la movilidad de los tres sectores económicos y de la sociedad, en analogía con el citado Ordenamiento guiado por una idea de desarrollo que, entre otros, "impulse el crecimiento económico sin provocar afectaciones al entorno"; la
I. II. Política	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir un país con bienestar</li> </ul>	



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo sostenible</li> </ul>	<p>contribución con la generación de empleos en la economía y su desarrollo, basados en términos de protección y conservación del ambiente para lograr un verdadero desarrollo sostenible e integral, derivado de las obras de construcciones conurbadas para el desarrollo Urbano.</p>
<b>III. Economía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detonar el crecimiento</li> <li>Mantener finanzas sanas</li> <li>No más incrementos impositivos</li> <li>Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo..</li> </ul>	<p>En la presente solicitud el Promovente demuestra que el Proyecto "Represas Andares" además de contribuir con el <b>crecimiento económico</b> de la Región, la generación de riqueza y la implementación de <b>obras y servicios</b> enfocadas a todos los sectores y la sociedad <b>con bajo impacto ambiental</b>, dado que la industria de la construcción es una de las actividades estratégicas y aporte del desarrollo congruente a lineamientos ambientales vigentes que le aplican al proyecto de este tipo.</p>
<b>Epílogo: Visión 2024</b>	<p>Garantizar la Preservación de la Biodiversidad.</p> <p>Conciencia ambiental.</p>	<p>El Proyecto "Represas Andares", con la aplicación de los lineamientos de la SEMARNAT a través de su Normatividad aunada a las NOMs federales, garantizan la obtención de LMP sin contraponerse a las estrategias del Epílogo y si se vincula con la concientización Ambiental, en el uso de los recursos naturales de manera eficiente.</p>

### **NORMAS OFICIALES MEXICANAS.(NOMS).**

No existen Nomas Oficiales específicas para esta actividad, sin embargo, algunas de ellas tienen relación directa con algunas de las etapas del proyecto, las cuales se enlistan a continuación:

#### Flora y Fauna:

**NOM-059-SEMARNAT-2010.** Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies de riesgo.

#### Aire:

**NOM-041-SEMARNAT-1999.**

**NOM-044-SEMARNAT-2017**

**NOM-045-SEMARNAT-2017**





## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

### **NOM-047-SEMARNAT-1999**

Suelo:

**NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.**

**NOM-052-SEMARNAT-2005**

Ruido:

**NOM-080-SEMARNAT-1994.**

**NOM-081-SEMARNAT-1994.**

### **NOM-052-SEMARNAT-2005.**

Leyes y Reglamentos en materia.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

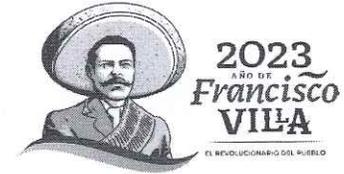
Reglamentos de la LGEEPA en materia de:

- Evaluación de Impacto Ambiental.
- Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.
- Reglamentos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

También en el ámbito Federal se consideran como componentes reguladores de la parte administrativa no específica a la materia ambiental:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo.
- Código Federal de Procedimientos Civiles.
- Código Penal Federal.
- Código de Procedimiento Penales en materia Federal.

**VI.** Qué de acuerdo con lo manifestado por la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** diagnóstico ambiental, se entiende como “la evaluación de las propiedades del medio físico y socioeconómico, así como su estado con relación a la utilización del territorio por las actividades humanas”, teniendo como objetivo principal, identificar y analizar las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y el grado de conservación presentes en el sistema ambiental regional delimitado (SA). Para el caso particular del proyecto “**Represos en Zona Morelos Noroeste**” el diagnóstico ambiental se fundamentó en el análisis de la información que se presentó en los apartados anteriores del presente capítulo. El análisis de factores ambientales que inciden dentro el proyecto, tenemos que el proyecto “**Represos en Zona Morelos Noroeste**”, concretamente las 0.6649 ha del área afectable y 14.3686ha del área beneficiada, se ubica dentro de la unidad de clima Muy seco semicálido BWhw(x), en la unidad de la Provincia fisiográfica denominada Llanura Sonorense/ Sierras y Llanuras Sonorenses Occidentales/ Sistema terrestre 100-0/02 denominada Bajada con



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

lomerío, así como la unidad de la UAB 104/Región Ecológica 15-33 del POEGT, más en la unidad de la UGA 500-0/01 denominada Llanura aluvial del POET-SON, así como la envolvente de la SCNE08 del Plan Pluvial Hermosillo 2010, así como estar dentro de la envolvente de Uso de Suelo Municipal, Hermosillo, Sonora. RHC(Reserva habitacional condicionada) del Uso de suelo en el PMDU, HMO, de la misma forma, pertenece a la RH09 Sonora Sur cuenca (D) R. Sonora y en la subcuenca (j) Arroyo La Poza, Geo-hidrologicamente hablando pertenece al tipo unidad de materiales consolidados con posibilidades bajas (3), Geológicamente el terreno está compuesto de una envolvente de roca Granítica, en materia de suelos el predio tiene una unidad reconocible de leptosol esquelético lítico con un suelo secundario Leptosol éútrico esquelético y un suelo terciario Regosol éútrico léptico texturalmente grueso y sin superficie, igualmente en materia de vegetación se reconocen una unidad un Matorral Xerófilo/ mezquital desértico con 100% de la superficie del predio, es de desarrollo de la vegetación primaria sin tener fase de vegetación secundaria, los usos potenciales del predio son Agrícola, Pecuaria y Forestal, siendo una sola envolvente en cada una a saber; Terrenos aptos para la agricultura mecanizada continua (11121) +Terrenos aptos para el desarrollo de praderas cultivadas, con vegetación diferente del pastizal (311131) + Terrenos aptos para uso forestal doméstico, en tanto que la UA-1 a la que pertenece el proyecto Represas Andares (0.6649ha), representa el 1.4% y 0.85% de la UA-1 y del SA. **Aunque en la realidad el predio no cuenta con recursos forestales o de suelo para proveer los servicios ambientales, para recuperar sus potenciales descritos.**

### -Características físicas.

El área de estudio del proyecto se ubica en el sistema ambiental denominado “**Represas Andares**” perteneciente a las Provincias Llanura Sonorense Occidental y; subprovincias Sierras y Llanuras Sonorenses, están constituidas litológicamente por material tipo granítica.

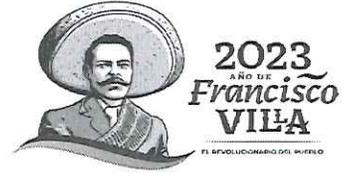
Clima. -De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por Enriqueta García, el tipo de clima presente en el área de estudio corresponden al tipo de climas de los Muy Seco, subtipo de los cálidos muy seco;  $BW(h')hw(x')$ . Registran promedios anuales de temperatura mayor a los 22 °C, donde la temperatura del mes más frío es de < 18°C. Presenta un régimen de lluvias de verano con invierno fresco.

Geología. - La historia geológica de la zona se asignadas al Precámbrico y al Terciario, deben considerarse los efectos causados por la Revolución Mazatzal y la Orogenia Greenville, así como la Orogenia o magmatismo del Terciario Medio. Una vez culminado el proceso de subducción de la placa oceánica en el Mioceno Medio (hace trece millones de años), comenzó a actuar en la región una tectónica distensiva, a la que se atribuye principalmente la formación del sistema de fracturas y fallas normales con orientación N-S y NW-SE, que originaron a su vez las sierras y valles paralelos, que es la expresión morfológica más representativa de la región. El Granito del Cretácico constituye el 100% del sistema y Unidad Ambiental afectada.

Suelo. - El tipo de suelo identificado para el área de estudio corresponden a Leptosol esquelético lítico, como secundario leptosol éútrico esquelético y suelo terciario Regosol éútrico léptico de textura gruesa y sin superficie lúdica.

Hidrología superficial. - El sistema ambiental se ubica dentro de la región hidrológica RH09DI/ SONORA SUR / R. SONORA / R. Sonora. Subcuenca Arroyo La Poza del tipo abierta y Drena hacia la Costa, ya que los más cercanos corresponden a arroyos de comportamiento intermitente.





## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Hidrología subterránea. - En el área del proyecto existe un solo atributo del arreglo de la unidad geohidrológicas. En particular, el material consolidado presente en el área tiene posibilidades bajas para formar un acuífero influido por la formación geológica de rocas ígneas intrusivas, con un tipo de suelo Leptosoles. Esta unidad geohidrológica se encuentra dispersada en toda el área de la cuenca, principalmente en los afloramientos de sedimentos aluviales y en rocosas de las sierras y montañas sobresalientes del Terciario.

Flora. - La vegetación presente en el predio es del tipo Matorral Xerófilo, Mezquital desértico con una densidad baja y distribución heterogénea, las especies fuera del área del proyecto se encuentra representadas en la cuenca, no se encontraron especies presentes en la NOM-059-SEMARNAT-2010. No se llevará a cabo un programa de rescate ni reubicación de flora como medida de mitigación, en razón que el predio se encuentra carente de cubierta vegetal que brinde servicios ambientales. Sin embargo, se preservará las especies de ambas márgenes del embalse.

Fauna. - La fauna se distribuye con relación a los tipos de hábitat que existen y que están estrechamente relacionados con la vegetación y la flora y las condiciones físicas, no presentándose mamíferos o vertebrados, a excepción de aves, ninguna catalogada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Ordenamientos. - El terreno de las Represas Andares, no se encuentra cerca ni dentro de un área natural protegida, más si dentro de la UAB 104/Región ecológica 15.33 del POEGT, así como de la UGA 500-0/01 del POET-SON y a nivel municipal, dentro del Plan Pluvial HMO 2010, se ubica en la Cuenca Noreste/ Subcuenca 08 clave SCNE08, así como dentro del Plano de Uso de Reservas y Destinos de Suelo (Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo, se ubica como RHC: Reserva habitacional condicionada.

En general, de acuerdo en lo observado en campo y lo expuesto en el presente documento, la principal problemática que se presenta en el área de estudio es la siguiente:

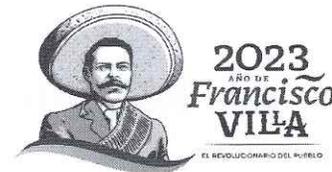
- La conservación de los recursos naturales y especialmente de la vida silvestre, se ve amenazada por la expansión de actividades económicas como el Desarrollo habitacional, y la urbanización de terrenos campestres, que año con año hacen presente su impacto.
- Se presentan varios problemas relacionados con el manejo de desechos sólidos, los cuales están generando impactos ambientales negativos, como es la contaminación del suelo y agua, afectaciones a la flora y fauna silvestre, terrestre, así como también efectos negativos en la imagen escénica del área.

En resumen, la problemática ambiental se caracteriza por el escaso valor económico, biológico y ecológico que se les asigna a los recursos naturales, y que se encuentran en un proceso gradual de deterioro.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**VII.** Que no hubo solicitud por parte de las comunidades para llevar a cabo una consulta pública de conformidad con lo establecido en el párrafo tercero del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**VIII.** Que dentro del estudio de impacto ambiental se propone llevar a cabo el programa de vigilancia ambiental que tiene el objetivo de verificar a la efectividad de las medidas preventivas, de control y de mitigación, diseñadas en cada una de las etapas y fases de desarrollo del proyecto actual, siendo los siguientes:

ETAPA DEL PROYECTO	COMPONENTE AMBIENTAL	ACTIVIDAD	IMPACTO Y/O RIESGO OCASIONADO	MEDIDA CORRECTIVA O MITIGACIÓN	DURACIÓN
Preparación del Sitio	Atmósfera-Ruido	Preliminares -Limpieza de áreas -Despalme -Limpieza	Emisión de finos y partículas a la atmósfera y ruido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Riego de áreas de trabajo.</li> <li>➤ Cubrir la carga del camión de volteo cuando esté en movimiento.</li> </ul>	Durante todo el proceso.
	Atmósfera-Ruido	-Cortes y relleno de cortina y tubería - excavaciones -Limpieza del sitio -Retiro de residuos			
Construcción	Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de cortina y obras civiles</li> </ul>	Afectación del nivel freático al cambiar la capacidad de infiltración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sin medida ya que es una obra hidráulica, compensatoria.</li> </ul>	Al término de cada etapa de proyecto
	Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes, excavaciones y compactación</li> </ul>	Cambios en la estructura y profundidad directamente en el sitio, así como en la deposición y estabilidad del suelo al momento de terminar la etapa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Directamente sobre el impacto puntual, se realizarán técnicas de recuperación de suelos al término de cada etapa de preparación y construcción.</li> </ul>	Al término de cada etapa de proyecto
	Factores sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortes rellenos</li> <li>• Obras de conducción</li> <li>• Maniobras de construcción e instalación de Gaviones</li> <li>• Limpieza del sitio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La generación de residuos del tipo RSU-RME y RP.</li> <li>-Sanitarios portátiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contratación de transporte autorizado, así como la colocación de contenedores en las áreas de trabajo.</li> <li>➤ La disposición adecuada de los RP y derrames accidentales.</li> <li>➤ La contratación de servicios de mantenimiento y disposición final de sanitarios portátiles</li> </ul>	Durante todo el proceso de construcción.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Se desarrolla e implementará un programa de monitoreo, vigilancia y control del ecosistema, este permitirá prever, preservar, proteger y conservar los atributos regionales.

Los objetivos de este programa serán:

- a) Poder detectar los problemas que puedan poner en riesgo el equilibrio ecológico en la zona.
- b) Desarrollar el proyecto en armonía con la naturaleza.
- c) Conservar la biodiversidad, de lo rescatado y reubicado dentro del mismo Sistema ambiental.
- d) Evitar el deterioro paulatino de la zona, por mal desarrollo y mantenimiento del proyecto.

El programa de monitoreo, vigilancia y control del ecosistema, contemplara el desarrollo de los siguientes subprogramas o variables: a) Calidad de aire, b) Calidad del Suelo, c) Contaminación.

Para determinar los resultados de los subprogramas anteriormente citados se utilizarán las siguientes unidades de medición.

**a)** Para la calidad del aire se tomarán como referencia los límites máximos permisibles de los contaminantes atmosféricos tales como el ruido y las partículas suspendidas totales, según lo marca la NOM-043-SEMARNAT-1996 y la NOM-081-SEMARNAT-1994, esto se determinará mediante el monitoreo puntual de polvos y ruido perimetral.

**b)** En este subprograma se desarrollarán jornadas de colecta de material de rescate, en el caso de que resulte justificante, a su vez se realizarán jornadas de trasplante con sus respectivos programas de monitoreo donde periódicamente se registrarán las condiciones que guardan las zonas de compensación, además se llevará el control de la talla, especie y las condiciones en las cuales se encuentran las plantas.

Se considera que las actividades de Preparación, Construcción, de las **Represas Andares**, que se pretenden llevar a cabo en el proyecto, provocará un impacto adverso poco Significativo y permanente en suelo, relieve y paisaje, y muy poco benéfico significativo en los parámetros de social, aire, aguas superficiales y flora, principalmente, tal y como se analizó en la matriz de identificación de impactos, principalmente, por tratarse de una área con baja precipitación pluvial anual y gracias a una buena planeación de las actividades a realizarse en el sitio, al igual de los sitios escogidos para la utilización de accesos preexistentes ayudaran a la regeneración natural.

**X.-** Que en el manifiesto de Impacto Ambiental del proyecto "**Represos en Zona Morelos Noroeste**", se identificaron los impactos ambientales que el proyecto ocasionaría al ambiente, considerando que el proyecto el cual de manera general tendrá un impacto benéfico a corto plazo y mediano, ya que vendrá a subsanar la economía regional generando empleos directos, además de provocar una derrama económica considerable en la presente etapa de construcción e integración urbana. Es importante destacar que los resultados acumulados en magnitud de impactos resultaron en saldo positivo. En particular, la mayor interrelación ocurre en el rubro ambiental de aire, suelos y los únicos valores negativos ocurrieron en la sumatoria de magnitud de suelo y atmosfera. Finalmente, considerando la magnitud e importancia, se obtiene la significancia del impacto identificado con el propósito de conocer la mayor relevancia a los impactos y valorar la existencia de impactos residuales. Este resultado fue significativamente positivo de acuerdo la evaluación plasmada en la matriz. El desarrollo del proyecto "**Represos en Zona Morelos Noroeste**" además de que provee un insumo



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

esencial en las obras de desarrollo e integración urbana, constituye una derrama económica moderada que vendrá a sumarse al impulso a corto y mediano plazo del Urbanismo del Municipio de Hermosillo Sonora en varios sectores Inmobiliarios ya que actualmente está teniendo buen desarrollo económico además de que se proyecta en los planes rectores del municipio y del estado mayor crecimiento en el rubro de la construcción y expansión de actividades relacionadas con la rama de la construcción Inmobiliario, será un incentivo para la economía local ya que se generaran empleos locales en diferentes sectores. Por otra parte, no se contrapone a las políticas del crecimiento urbano marcadas en el Plan de Desarrollo Urbano Municipal, y por último desde el punto de vista ecológico existe factibilidad para este proyecto tomando en cuenta que su realización no compromete la biodiversidad de la zona y que los impactos adversos en general son mitigables hasta cierto grado, realizando las medidas de restauración sugeridas.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los Artículos 8º, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5, fracción X, 28 fracción I, X, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º inciso A) fracción III; R) fracción I: 44, 45 fracción I, 48, 49 y 57 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Mayo del 2000; de los Artículos 34, 35 fracción X inciso c); del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de Julio del 2022; esta Oficina de Representación Federal resuelve que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE**, por lo que se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:

### TERMINOS:

**PRIMERO.** – Se autoriza en materia de Impacto Ambiental del sector hidráulico, a la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, del proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”**, que consiste en la construcción de 3 represas, mismos que servirán para controlar y regular el gasto que generan las cuencas y que los fraccionamientos aguas abajo no se vean afectados, (terreno particular, cercano al fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora, ocupando: construcción del eje : (**Represo 1**, longitud 102.32 m; **Represo 2**, longitud 124.22 m y **Represo 3**, longitud 123.19 m); así como 6,649.058 m<sup>2</sup> para camino de acceso existente a los represas, mientras que la superficie total embalse de amortiguamiento constara de 14.36 has tal como lo maneja el estudio hidrológico(anexo 7), ubicado en un terreno particular, cercano al Fraccionamiento Andares en Hermosillo, Sonora.

El cuadro de construcción del proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”** es el siguiente:

Punto	X	Y	punto	X	Y
1	3,224,149.0144	505,510.9225	31	3,224,117.4202	505,059.0249
2	3,224,152.7118	505,481.6954	32	3,224,117.4202	505,056.3341



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

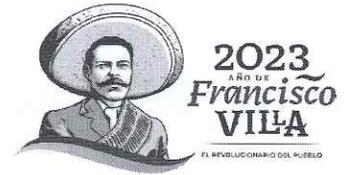
3	3,224,169.7254	505,469.1300	33	3,224,126.8948	505,076.7312
4	3,224,189.4561	505,447.0578	34	3,224,123.8923	505,113.1163
5	3,224,190.4640	505,434.9548	35	3,224,135.2615	505,156.2076
6	3,224,182.8059	505,423.0520	36	3,224,145.1063	505,179.4274
7	3,224,174.1752	505,412.8797	37	3,224,154.4211	505,188.8983
8	3,224,171.4686	505,387.6291	38	3,224,147.8433	505,210.5704
9	3,224,148.4499	505,394.7706	39	3,224,151.5635	505,222.3734
10	3,224,143.1009	505,386.3297	40	3,224,148.8765	505,228.2586
11	3,224,143.5821	505,361.6073	41	3,224,153.2040	505,252.6228
12	3,224,144.9292	505,327.0670	42	3,224,166.0075	505,247.7731
13	3,224,146.0597	505,290.3854	43	3,224,166.2056	505,252.8620
14	3,224,162.2783	505,274.4782	44	3,224,155.9802	505,269.4498
15	3,224,174.2944	505,254.9857	45	3,224,138.1652	505,286.9253
16	3,224,173.9387	505,245.8523	46	3,224,136.9340	505,326.7879
17	3,224,184.1691	505,222.1094	47	3,224,135.5852	505,361.3736
18	3,224,158.5768	505,218.0121	48	3,224,135.0555	505,388.5795
19	3,224,156.2172	505,210.5258	49	3,224,143.1950	505,401.4238
20	3,224,163.4560	505,186.6757	50	3,224,143.0841	505,405.6010
21	3,224,151.8774	505,174.9030	51	3,224,154.7092	505,428.8094
22	3,224,142.8506	505,153.6125	52	3,224,166.6779	505,416.4087
23	3,224,131.9783	505,112.4044	53	3,224,176.3640	505,427.8248
24	3,224,135.0417	505,075.2802	54	3,224,182.2661	505,436.9985
25	3,224,122.2746	505,047.7948	55	3,224,181.7060	505,443.7237
26	3,224,092.5925	505,050.8364	56	3,224,164.3100	505,463.1842
27	3,224,076.0304	505,042.8753	57	3,224,150.8615	505,473.1166
28	3,224,050.3319	505,036.8331	58	3,224,115.6991	505,468.5569
29	3,224,044.2808	505,043.6285	59	3,224,122.0772	505,495.7821
30	3,224,073.3505	505,050.4634	1	3,224,149.0144	505,510.9225

Superficie Total: 6,649.058 M2.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

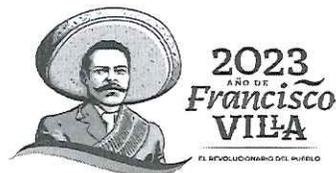
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE: REPRESO 1						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,159.24	505,475.75
PST=0+000.00	PT=0+012.96	S 37°52'16.68" E	012.96	PT=0+012.96	3,224,159.24	505,475.75
PT=0+012.96	PT=0+029.96	S 39°8'14.28" E	017.01	PT=0+029.96	3,224,149.02	505,483.71
PT=0+029.96	PT=0+037.49	S 39°8'14.28" E	007.53	PT=0+037.49	3,224,135.83	505,494.44
PT=0+037.49	PT=0+047.84	S 40°32'12.12" E	010.35	PT=0+047.84	3,224,129.98	505,499.20
PT=0+047.84	PT=0+054.97	S 81°10'38.64" E	007.13	PT=0+054.97	3,224,122.12	505,505.92
PT=0+054.97	PT=0+082.24	S 43°30'19.44" E	027.27	PT=0+082.24	3,224,121.03	505,512.96
PT=0+082.24	PST=0+102.32	S 85°1'55.56" E	020.08	PST=0+102.32	3,224,101.25	505,531.74
LONGITUD: 102.32 m						





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

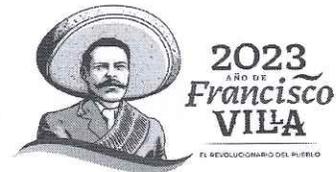
Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE: REPRESO 2						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,143.97	505,407.26
PST=0+000.00	PT=0+006.84	N 22°59'52.80" E	006.84	PT=0+006.84	3,224,143.97	505,407.26
PT=0+006.84	PT=0+016.48	N 67°0'7.20" W	009.64	PT=0+016.48	3,224,150.27	505,409.93
PT=0+016.48	PT=0+027.90	N 22°59'52.80" E	011.42	PT=0+027.90	3,224,154.03	505,401.06
PT=0+027.90	PT=0+034.93	N 22°59'52.80" E	007.03	PT=0+034.93	3,224,164.54	505,405.52
PT=0+034.93	PT=0+041.50	N 28°20'35.88" E	006.57	PT=0+041.50	3,224,171.01	505,408.26
PT=0+041.50	PT=0+044.82	N 27°45'11.16" E	003.32	PT=0+044.82	3,224,176.80	505,411.38
PT=0+044.82	PT=0+054.43	N 39°49'31.44" E	009.61	PT=0+054.43	3,224,179.74	505,412.93
PT=0+054.43	PT=0+054.63	N 24°8'11.76" E	000.20	PT=0+054.63	3,224,187.12	505,419.09
PT=0+054.63	PT=0+056.97	N 6°4'50.52" E	002.34	PT=0+056.97	3,224,187.30	505,419.17
PT=0+056.97	PT=0+071.71	N 24°8'13.20" E	014.74	PT=0+071.71	3,224,189.63	505,419.42
PT=0+071.71	PT=0+085.14	N 7°26'21.48" W	013.43	PT=0+085.14	3,224,203.08	505,425.44
PT=0+085.14	PT=0+096.15	N 4°17'18.60" W	011.01	PT=0+096.15	3,224,216.40	505,423.70
PT=0+096.15	PT=0+116.14	N 7°20'45.96" E	019.99	PT=0+116.14	3,224,227.37	505,422.88
PT=0+116.14	PST=0+124.22	N 19°52'50.88" E	008.08	PST=0+124.22	3,224,247.20	505,425.44
LONGITUD: 124.22 m						



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE EJE REPRESO 3						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
			Lc = 000.00 ST = 000.00	PST=0+000.00	3,224,151.17	505,216.12
PST=0+000.00	PT=0+010.22	N 56°10'49.44" E	010.22	PT=0+010.22	3,224,151.17	505,216.12
PT=0+010.22	PT=0+027.22	N 45°20'15.72" E	017.00	PT=0+027.22	3,224,156.86	505,224.61
PT=0+027.22	PT=0+034.91	N 45°20'15.72" E	007.69	PT=0+034.91	3,224,168.81	505,236.70
PT=0+034.91	PT=0+037.04	N 48°36'35.28" E	002.13	PT=0+037.04	3,224,174.22	505,242.17
PT=0+037.04	PT=0+046.19	N 64°12'7.56" E	009.15	PT=0+046.19	3,224,175.62	505,243.77
PT=0+046.19	PT=0+051.33	S 49°32'51.00" E	005.14	PT=0+051.33	3,224,179.61	505,252.01
PT=0+051.33	PT=0+053.46	S 46°33'48.96" E	002.12	PT=0+053.46	3,224,176.28	505,255.92
PT=0+053.46	PT=0+061.60	S 53°52'3.36" E	008.14	PT=0+061.60	3,224,174.81	505,257.46
PT=0+061.60	PT=0+071.97	S 52°42'25.56" E	010.38	PT=0+071.97	3,224,170.01	505,264.04
PT=0+071.97	PT=0+079.90	S 60°59'55.68" E	007.92	PT=0+079.90	3,224,163.73	505,272.29
PT=0+079.90	PT=0+090.40	S 41°21'24.48" E	010.50	PT=0+090.40	3,224,159.88	505,279.22
PT=0+090.40	PT=0+101.36	S 53°58'21.36" E	010.96	PT=0+101.36	3,224,152.00	505,286.16
PT=0+101.36	PST=0+126.19	S 84°44'11.04" E	024.82	PST=0+126.19	3,224,145.55	505,295.03
LONGITUD: 126.19 m						



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023  
AÑO DE  
Francisco  
VILLA  
EL REVOLUCIONARIO DEL NOROESTE

## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

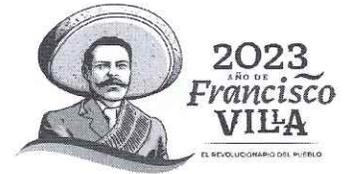
Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

El programa de Trabajo para la etapa de preparación y en específico la construcción del proyecto se llevarán a cabo en 8 meses, mientras para la etapa operativa, esta obra se pretende que dure 99 años en operación con reparaciones cada 2 o 3 años. Como se muestra en la siguiente tabla:

PROGRAMA DE OBRA REPRESOS ANDARES									
No.	ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
<b>REPRESO 1</b>									
	TRAZO Y NIVELACION DEL REPRESO.	■							
	CAMINO DE ACCESO HASTA REPRESO.	■	■						
	EXCAVACION MATERIAL C PARA ALOJAR GAVION.		■						
	PREPARACION DE PLANTILLA PARA DESPLANTE DE GAVIONES.		■	■					
1	COLOCACION DE GAVIONES.		■	■	■				
	COLOCACION DE TANQUE AMORTIGUADOR.			■	■				
	COLOCACION DE TUBO 30" PARA DREN DE REPRESO.			■	■				
	RELLENOS COMPACTOS EN CORTINA DE REPRESO.			■	■				
	OBRA CIVIL(CAJA DE CAPTACION).				■	■			
	DESASOLVE VASO DE REPRESO.					■	■		
	LIMPIEZA							■	■
<b>REPRESO 2</b>									
	TRAZO Y NIVELACION DEL REPRESO.				■				
	EXCAVACION MATERIAL C PARA ALOJAR GAVION.				■	■			
	PREPARACION DE PLANTILLA PARA DESPLANTE DE GAVIONES.				■	■			
2	COLOCACION DE GAVIONES.				■	■	■		
	COLOCACION DE TANQUE AMORTIGUADOR.				■	■			
	COLOCACION DE TUBO 30" PARA DREN DE REPRESO.				■	■			
	RELLENOS COMPACTOS EN CORTINA DE REPRESO.				■	■			
	OBRA CIVIL(CAJA DE CAPTACION).					■	■		
	DESASOLVE VASO DE REPRESO.						■	■	
	LIMPIEZA							■	■
<b>REPRESO 3</b>									
	TRAZO Y NIVELACION DEL REPRESO.						■		
	EXCAVACION MATERIAL C PARA ALOJAR GAVION.						■	■	
	PREPARACION DE PLANTILLA PARA DESPLANTE DE GAVIONES.						■	■	
3	COLOCACION DE GAVIONES.						■	■	■
	COLOCACION DE TANQUE AMORTIGUADOR.						■	■	
	COLOCACION DE TUBO 30" PARA DREN DE REPRESO.						■	■	
	RELLENOS COMPACTOS EN CORTINA DE REPRESO.						■	■	
	OBRA CIVIL(CAJA DE CAPTACION).							■	■
	DESASOLVE VASO DE REPRESO.								■
	LIMPIEZA								■



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

### Preparación del sitio. Se tendrá las siguientes etapas.

- Delimitación de áreas.
- Rescate de flora y fauna.
- Limpieza del Predio.
- Despalme.
- Recate del suelo.

### Construcción.

**De acuerdo el informe hidrológico.** Una represa, también conocida como presa, es una estructura construida en un río, arroyo u otro cuerpo de agua para almacenar y controlar su flujo. Su principal función es retener el agua y crear un embalse o lago artificial que puede ser utilizado para diferentes fines, como la generación de energía hidroeléctrica, el suministro de agua potable, el riego, la navegación y el control de inundaciones. En el caso de Andares Residencial, la represa a construir tiene el objetivo de captar aguas de lluvia para después proceder con el suministro de agua para las colonias

Las represas pueden ser construidas de diferentes materiales, como concreto, tierra, piedra, mampostería o una combinación de ellos, y su diseño y tamaño dependerán de las necesidades y recursos del proyecto. Sin embargo, la construcción de una represa puede tener impactos significativos en el medio ambiente y en las comunidades cercanas, por lo que se deben realizar estudios detallados y medidas de mitigación para minimizar estos efectos.

Proyecto	Andares Residencial
Ubicación	Blvd. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche
Director	Ing. Martín Félix Noriega
Fecha	Agosto de 2022
Plano	Obras de Captación de Agua 01
CLAVE	OC-01

### Vista isométrica obra de descarga.

#### -Notas para Acero de Refuerzo.

**Concreto.** Se utilizará una resistencia de  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  Duramax o similar, resistente a la agresividad hidráulica, premezclado, con agregado máximo de 3/4", revenimiento de 10 cm, curado con membrana color blanco. Previo al colado se deberá humectar toda superficie de contacto con el concreto.

**Recubrimientos.** El recubrimiento será de 5 cm como mínimo, excepto los indicados.

**Cuadro del concreto.** El concreto deberá curarse por un período de tiempo de 7 días como mínimo de manera que el agua requerida para la hidratación se mantenga dentro del mismo. Para el efecto se recomienda el de tipo membrana compuesto de pigmento blanco a base de cera rebajado con agua, aplicándose con aspersor hasta que el color blanco adquiera un tono uniforme y que el gris del concreto no sobresalga.

**Cimbra.** Los moldes para el colado de los muros interiores serán de madera de triplay de una sola pieza, colocándose de tal forma que se asegure una apariencia satisfactoria en su terminado. La cimbra para muros exteriores podrá ser rústica.



**OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT  
EN EL ESTADO DE SONORA**

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

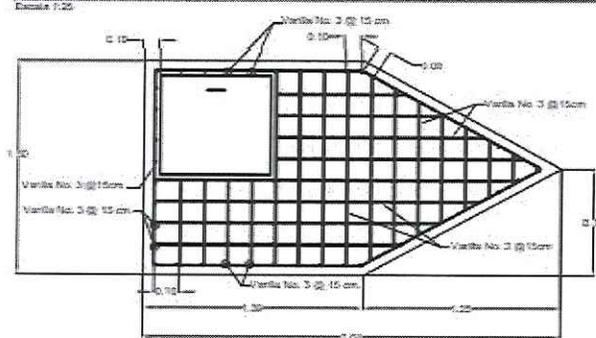
Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**Acero de Refuerzo.** Será de varilla corrugada de  $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ . El traslape de las varillas será de 40 veces su diámetro. No se permitirá traslapar mas del 50% del refuerzo en una misma sección. Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto.

**Compactación.** Antes de la colocación de piedraplén se tratará el terreno natural en un espesor de 20 cm, escarificado, humectado y compactado al 100% de su P.V.S.M.

<b>Proyecto</b>	<b>Andares Residencial</b>
<b>Ubicación</b>	<b>Blvd. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche</b>
<b>Director</b>	<b>Ing. Martín Félix Noriega</b>
<b>Fecha</b>	<b>Agosto de 2022</b>
<b>Plano</b>	<b>Obras de Captación de Agua 02</b>
<b>CLAVE</b>	<b>OC-02</b>

**DETALLE DE ARMADO LOSA SUPERIOR DE CONCRETO**



<b>Proyecto</b>	<b>Andares Residencial</b>
<b>Ubicación</b>	<b>Blvd. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche</b>
<b>Director</b>	<b>Ing. Martín Félix Noriega</b>
<b>Fecha</b>	<b>Agosto de 2022</b>
<b>Plano</b>	<b>Modulación de Cortina Represo 1</b>
<b>CLAVE</b>	<b>CO-01</b>

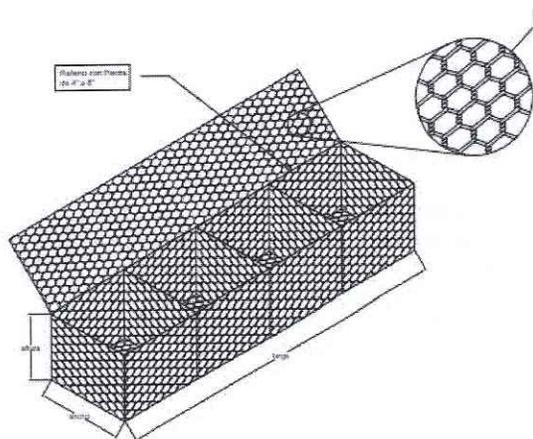


## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023



### **Detalle de Gavión Rectangular Galvanizado.**

Especificaciones:

- Malla triple torsion 80 x 100 mm
- Medidas standard largo 2.00, 3.00, 4.00, 5.00 mts
- Ancho 1.00 mts
- Alto 1.00, 0.50, 0.30 mts
- Tolerancias dimensiones  $\pm 5\%$  en largo, ancho y alto peso  $\pm 5\%$

El gavión es rectangular de malla metálica de triple torsión de alambre de acero bajo carbón galvanizado clase III, Cal. 12 reforzado con Cal. 10, escuadría 8x10 cms.

### **Alambre galvanizado clase III para amarres de gaviones y colchonetas.**

Especificaciones:

- Acero bajo carbón 1008-1010
- Resistencia a la tensión 75,000 lbs/plg<sup>2</sup> ASTM 641-82
- Elongación 20% mínimo
- Ovalamiento 0.001 plg.
- Capa de zinc 0.8 oz/pie<sup>2</sup> mínimo ASTM A90-81 1.0 oz/pie<sup>2</sup> máximo
- Diámetro  $\pm 0.004$ " ASTM A641.714

### **PROCESO DE INSTALACIÓN DE GAVIÓN.**

La herramienta necesaria para la instalación del gavión es la siguiente: guantes de Carnaza Pinzas de Corte No. 9, Cizalla No. 12, Gancho Fierro, Tenazas. Inicie Primero por desempacar el gavión. Una vez libre de flejes, comience por extenderlo para armarlo. Ya armado, una los alambres de refuerzo de las aristas con alambre galvanizado clase III, que es de la misma calidad que emplea el gavión. Después una el diafragma



**OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT  
EN EL ESTADO DE SONORA**

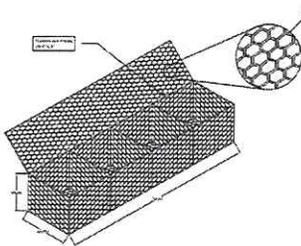
Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

al cuerpo del gavión. La unión de las aristas debe de estar bien reforzada, por ello se alternan torsiones sencillas y dobles para asegurarla. Los gaviones armados se colocan en el sitio, se alinean y se unen unos con otros, para rellenarlos. Antes de rellenarlos, por razones técnicas y estéticas es muy importante tensar el gavión, ya que así se comprueba si no existen deficiencias en la unión, se logra optimizar el relleno y se obtiene un mejor rendimiento en la aplicación. La piedra de relleno puede ser de canto rodado o de explotación, además de ser caliza, sana, no intemperizable y con una granulometría de 4 a 8 pulgadas. De acuerdo al volumen o rapidez de la obra, el relleno puede realizarse manual ó mecánico. Conforme se va rellenando con la piedra, se colocan los tensores a 1/3 y a 2/3 de la altura del gavión, respectivamente y en oposición a la caras, abarcando 2 escuadrías de la malla. Durante el relleno, es muy importante que éste sea compacto y con el mínimo de huecos posibles. Al finalizar el relleno, con las tenazas y barra de uña cierre la tapa al cuerpo del gavión, ayúdese con el gancho herrero para colocar las grapas a cada 30 cm, e hilvanar. Terminado el primer nivel de gavión, repita el proceso, coloque el siguiente nivel, únalo firmemente con el de abajo para después grapar e hilvanar

<b>Proyecto</b>	<b>Andares Residencial</b>
<b>Ubicación</b>	Bld. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche
<b>Director</b>	Ing. Martín Félix Noriega
<b>Fecha</b>	Agosto de 2022
<b>Plano</b>	Modulación de Cortina Represo 1, 2 y 3
<b>CLAVE</b>	CO-02



**Detalle de Gavión Rectangular Galvanizado.**

Las especificaciones de dimensiones para el gavión rectangular galvanizado y las especificaciones del alambre galvanizado clase III para amarres de gaviones y colchonetas es exactamente al mismo que en plano con clave CO-01, CO-02 y CO-03. El proceso de instalación de Gavión es el mismo al que se describió anteriormente en plano con clave CO-01, 02 y 03.

<b>Proyecto</b>	<b>Andares Residencial</b>
<b>Ubicación</b>	Bld. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche
<b>Director</b>	Ing. Martín Félix Noriega
<b>Fecha</b>	Agosto de 2022
<b>Plano</b>	Modulación de Cortina Represo 3
<b>CLAVE</b>	CO-03



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

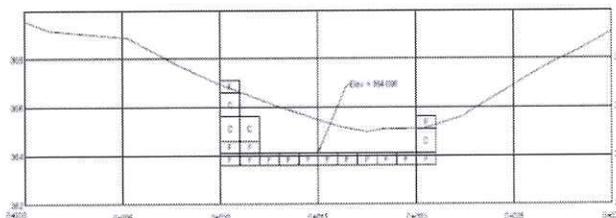
Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Las especificaciones de dimensiones para el gavión rectangular galvanizado y las especificaciones del alambre galvanizado clase III para amarres de gaviones y colchonetas es exactamente el mismo que en plano con clave **CO-03**. El proceso de instalación de Gavión es el mismo al que se describió anteriormente en plano con clave **CO-03**

<b>Proyecto</b>	<b>Andares Residencial</b>
<b>Ubicación</b>	Blvd. José María Morelos y Pavón esq. Con calle Boliche
<b>Director</b>	Ing. Martín Félix Noriega
<b>Fecha</b>	Agosto de 2022
<b>Plano</b>	<b>Planta, Secciones y Modulación Amortiguador 01</b>
<b>CLAVE</b>	<b>TA-01</b>

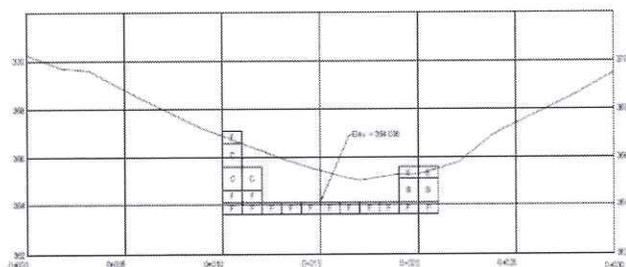
SECCIÓN 4

ESCALA: 1:100



SECCIÓN 5

ESCALA: 1:100



### Sección 4 y 5 del tanque amortiguador 02



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

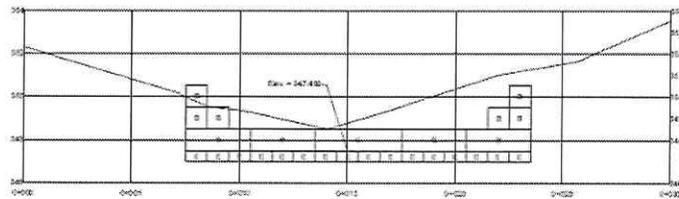
Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

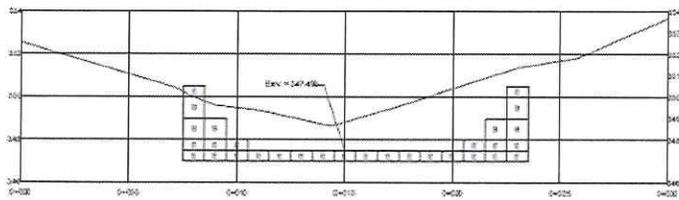
### SECCIÓN 1

ESCALA 1:125



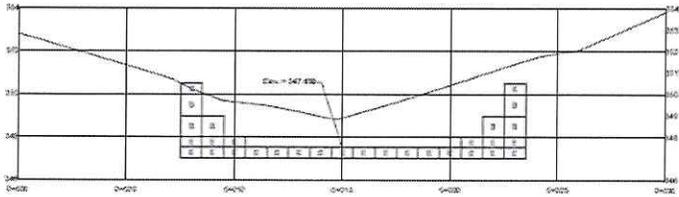
### SECCIÓN 2

ESCALA 1:125



### SECCIÓN 3

ESCALA 1:125



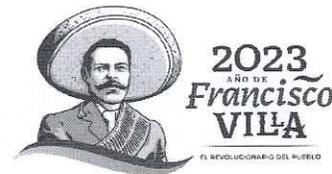
### Vista a la sección 1 a 3 de tanque amortiguador 03

#### -Mantenimiento de la Obra.

Solo se requerirá de mantenimiento a cargo de la empresa RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V. y estos consistirán en reforzamiento a gaviones y tanques.

#### Etapa de abandono.

**-Retiro de instalaciones provisionales.** Al finalizar la vida útil, y concluida la demolición de la obra, se procede a retirar todas las instalaciones y escombros, maquinaria y equipo, etc. Una vez retirado, se realiza la limpieza del área.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**Escarificación del Área.** Una vez concluida la etapa de des-instalación y limpieza, se procede a la escarificación del suelo y áreas disturbadas, para permitir la aireación del suelo, propiciando condiciones para recibir el suelo recuperado en la etapa inicial.

**SEGUNDO.** - La presente autorización en materia de impacto ambiental tendrá una **vigencia de 8 meses** para la preparación del sitio y construcción, y 40 años para la operación y mantenimiento. Pétreos del proyecto **"Represos en Zona Morelos Noroeste"**, contados a partir de su recepción, dicho plazo podrá ser prorrogado a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** solicite por escrito a esta Oficina de Representación Federal de la SEMARNAT, dentro de los treinta días naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

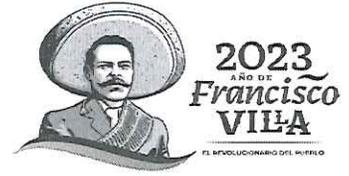
Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio de verificación, emitido por la Oficina de Representación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se indique que la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

**TERCERO.** -La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Oficina de Representación Federal determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al Ambiente.

**CUARTO.**- La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Oficina de Representación, de manera previa, cualquier modificación o ampliación del proyecto en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, así como cumplir con los requisitos del trámite de Homoclave SEMARNAT-04-008 inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Queda estrictamente prohibido desarrollar las actividades de preparación distintas a las señaladas en la presente autorización.

**QUINTO.** - De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras o actividades descritas en el Término Primero. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

**SEXTO.** - La preparación, operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto **"Represos en Zona Morelos Noroeste"**, promovido por la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE**



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**C.V.** de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, en los planos del proyecto, a lo dispuesto en la presente resolución y las normas oficiales mexicanas aplicables a las obras y actividades propuestas en el proyecto y en las demás disposiciones y ordenamientos legales y reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

### CONDICIONANTES:

#### • GENERALES

La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.** debe:

1. Gestionar de manera previa a la ejecución del proyecto **“Represos en Zona Morelos Noroeste”** y obtener la concesión correspondiente ante la autoridad competente (Comisión Nacional del Agua), para la ejecución del proyecto.
2. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos.
  - a) Los sólidos domésticos deben ser depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final debe realizarse en donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

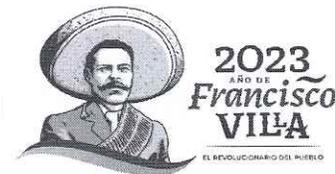
Queda estrictamente prohibido a la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V. :**

3. Depositar cualquier tipo de desecho en el área del proyecto, cuerpos de agua y zonas aledañas, así como la quema de los mismos.
4. Comercializar, cazar, capturar, traficar, o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna, terrestres y acuáticas que habiten en la zona de influencia del proyecto.

#### II. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe:

5. Observar que la remoción de material para las actividades de construcción sea uniforme sin dejar obstáculos, ni montículos, que pudieran interferir con las acciones de nivelación.
6. Contar con un programa de contingencias y primeros auxilios para la prevención de accidentes.



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

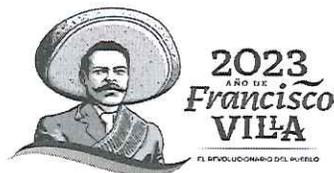
Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

7. El equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, deberán estar en óptimas condiciones de operación, de tal manera que cumplan con lo establecido en las normas oficiales mexicanas: **NOM-041-SEMARNAT/1993, NOM-042-SEMARNAT/1993, NOM-043-SEMARNAT/1993, NOM-44-SEMARNAT/1993 y NOM-045-SEMARNAT/1993**, que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustibles.
8. Con el objeto de conservar la calidad del aire, se recomienda implementar un programa de mantenimiento preventivo para que el equipo y la maquinaria por utilizar durante las diferentes etapas del proyecto, estén en óptimas condiciones de operación y cumpla con la normatividad ambiental relativa a niveles máximos de emisiones de ruido y de contaminantes.
9. Los camiones que transporten los materiales dentro y fuera del área del proyecto deberán de transitar a una velocidad moderada, para evitar la dispersión del material y mitigar el levantamiento de partículas del suelo.
10. Debe cubrir con lonas los camiones de volteo a efecto de evitar la dispersión del material pétreo.  
  
Queda estrictamente prohibido a la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.:**
11. Efectuar cambios y/o ampliación del polígono autorizado para el desarrollo del proyecto "Represos en Zona Morelos Noroeste", sin previa autorización.
12. Dejar materiales no aprovechables o cualquier tipo de residuos dentro o fuera de los drenes, que provoquen un obstáculo de libre flujo del agua en sentido natural.
13. Establecer obstáculos sobre el drenaje o escorrentías del terreno, ocasionados por depósitos de materiales pétreos que no sean de interés, ya sea gravilla o tierra.

### III. ABANDONO.

14. La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, al término de la vida útil del proyecto, debe implementar el Programa de Abandono del Sitio.
15. El retiro de los residuos sólidos que exista en el predio, así como en sus inmediaciones y su depósito se llevará a cabo en el sitio que indique la autoridad competente.

**SÉPTIMO.-** La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe dar disposición adecuada a los residuos no peligrosos generados en cualquier etapa del proyecto, así mismo los residuos que por sus propiedades físicas, químicas o biológicas tengan características de peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005** tales como aceites, combustibles, filtros, estopas, etc., deberán ser manejados según lo previsto por el Reglamento de la



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y demás ordenamientos, y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

**OCTAVO.** - Con el fin de evitar impactos ambientales negativos al ecosistema circundante del proyecto, por fallas o accidentes durante la realización del proyecto y llevar un control la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe elaborar el **Programa de Vigilancia Ambiental** donde se contemplen las medidas a desarrollar en materia de prevención, supervisión, mantenimiento, inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen durante la extracción y manejo en materia ambiental. El Programa debe desarrollarse y presentarse, ante la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y copia de recibido ante esta Oficina de Representación, debiendo mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

**NOVENO.** - La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe dar aviso a esta Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado y a esta Oficina de Representación de la fecha de inicio de las obras autorizadas, dentro de los diez días siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los diez días posteriores a que esto ocurra.

**DÉCIMO.-** La presente autorización a favor de la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, es personal. En caso de transferir los derechos y obligaciones en materia de impacto ambiental contenidas en este documento del proyecto **"Represos en Zonas Morelos Noroeste"** contenidas en este documento, de conformidad a lo establecido en el Artículo 49 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe dar aviso por escrito a esta autoridad.

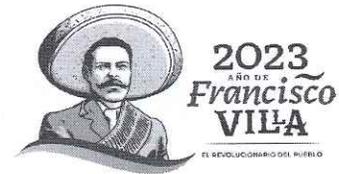
Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el interesado en desarrollar el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, para la realización del proyecto en Materia de Impacto Ambiental.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Esta resolución se emite sin perjuicio de que la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, tramite y, en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades motivo del presente, cuando así les consideren las leyes y los reglamentos que corresponde aplicar a esta oficina de representación Federal y a otras autoridades Federales, Estatales ó Municipales.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

**DÉCIMO TERCERO.-** La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, es la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la presente resolución y en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada.

Por lo tanto, la empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, es la única responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la extracción de material pétreo en zona federal. Por tal motivo, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras del proyecto "**Represos en Zonas Morelos Noroeste**" ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, se someterán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DÉCIMO CUARTO.-** La empresa **RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Así mismo, para futuras obras, dentro del mismo predio ó en terrenos aledaños al mismo, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

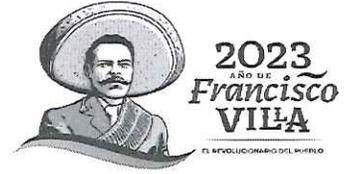
**DÉCIMO QUINTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 35 fracción X inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente. La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

**DÉCIMO SEXTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental para ello ejercitarán, entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## OFICINA DE REPRESENTACION DE SEMARNAT EN EL ESTADO DE SONORA

Bitácora: 26/MP-0127/03/23  
Clave del Proyecto: 26SO2023UD018

OFICIO: ORSON-IA-0323/23

Hermosillo, Sonora a 07 de Agosto del 2023

El incumplimiento a los Términos fijados en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución de este tipo de proyecto, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa RUBA DESARROLLOS, S.A. DE C.V., las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Notifíquese la presente resolución al interesado por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE**  
**SUBDELEGADO DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN**  
**AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES**



**C. JUAN MANUEL VARGAS LÓPEZ**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI, 32, 33, 35 Y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación, firma el C. Juan Manuel Vargas López, Subdelegado de Gestión Para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

JMVL/DMVL/KGRS/JLVV\*2023

C.c.e.p. Unidad de Gestión Ambiental. - Edificio. Expediente técnico de la Empresa.- SGPARN.- Edificio