

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

PROGRAMA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "TRAMO 10A GASODUCTO GUAYMAS -EL ORO", UBICADO EN EL MUNICIPIO DE NAVOJOA, EN EL ESTADO DE SONORA.

INTRODUCCIÓN

El "Tramo 10A Gasoducto Guaymas-El Oro" consiste en el diseño, ingeniería, adquisiciones, construcción, montaje, pruebas, puesta en servicio, operación y mantenimiento de un gasoducto de 30" de diámetro, de 36.25 km del Sistema de Transporte de Gas Natural (STGN), con longitud total de 327,722 km, la redundancia sistémica de 264.68 km; su capacidad máxima de transporte será de 510 millones de pies cúbicos por día (MMPCD). Estará ubicado en el municipio de Navojoa, en el Estado de Sonora.

La superficie requerida para el establecimiento del proyecto es de 72,5235 ha, conformada por una franja de afectación para la instalación del ducto (tubería), una válvula de seccionamiento y áreas adicionales, de esta superficie 66.5899 hectáreas se someten a evaluación para obtener la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, toda vez que el área cuenta con vegetación forestal denominada como matorral sarcocaula.

Uno de los factores del ambiente que con el cambio de uso del suelo recibe un impacto destacable es la flora, por esa razón, el artículo 123 Bis del reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece la obligación para el regulado de presentar y, una vez resuelto positivamente, ejecutar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectada.

Esta técnica de compensación mediante el restablecimiento de la cubierta vegetal, busca generar beneficios ambientales tales como la recarga del manto acuífero, protección al suelo de la erosión, incremento en la fertilidad del suelo o protección a la fauna asociada en la región.

Para que este se logre se deben realizar los estudios de campo necesarios, que permitan conocer las condiciones del sitio de reubicación y definir las especies a establecer, el vivero de procedencia, el medio de transporte, las herramientas a utilizar, la preparación del suelo, el

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

diseño, los métodos, los puntos críticos de supervisión durante las actividades de campo, la protección, el mantenimiento y los parámetros con los cuales se evaluará el éxito de la reforestación.

En el presente documento se presentan los objetivos, las metas, la metodología de rescate y reubicación a seguir y las evaluaciones de supervivencia con el fin de asegurar el 80% de supervivencia y cumplir con la legislación en la materia, para asegurar la sustentabilidad del proyecto.

I. OBJETIVOS

a. General

- o Desarrollar un programa de rescate y reubicación de flora que permita compensar el impacto residual derivado del cambio de uso del suelo en terrenos forestales necesarios para construir el "Tramo 10A Guaymas-ElOro".

b. Específicos

- o Rescatar y reubicar ejemplares de las especies que reúnan uno o varios de los atributos biológicos y ecológicos siguientes:
- o Que se trate de especies registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010;
- o Que sean de difícil regeneración;
- o Que tengan posibilidad de sobrevivir a la extracción y reubicación;
- o Que tengan mayor abundancia e IVI en el área de CUSTF que en la CHF;
- o Que se encuentren en el área de CUSTF y no hubieran sido detectadas en la CHF;

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA", y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

- o Que dado su tamaño, sea técnicamente posible su extracción sin afectar al ejemplar; y
- o Que dado su tamaño, sea económicamente factible su extracción.
- o Dar mantenimiento a las plantas reubicadas, con el fin de detectar y atender con toda oportunidad, cualquier brote de enfermedades que pudieran afectar la sobrevivencia esperada.

II. METAS

- o Rescatar y reubicar, el 14% de cada una de las 11 especies seleccionadas con base en los criterios enlistados en los objetivos específicos;
- o Rescatar el 100% de *Mammillaria sonorensis* por tratarse de la única especie que fue encontrada en el área de CUSTF y que no fue registrada en la CHF;
- o Sembrar 8,357 individuos de 11 especies seleccionadas;
- o Conservar en las parcelas la densidad de siembra que derivó de los muestreos realizados en el área de cambio de uso del suelo, a efecto de no alterar la estructura de la CHF;
- o La sobrevivencia de los ejemplares al año de haber sido rescatados y reubicados, deberá de ser, como mínimo, del 80%.

ESPECIES DE FLORA SILVESTRE INCLUIDAS EN EL PROGRAMA DE RESCATE

De acuerdo con la información presentada en el capítulo IV del estudio técnico justificativo, se estima que en el área sujeta a cambio de uso del suelo podrán encontrarse hasta 59,478 individuos de 11 especies del estrato cactáceo que satisfacen los requisitos establecidos en los objetivos específicos, por lo que serán los ejemplares de dichas especies la materia del presente programa.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

Especies propuestas para el rescate y reubicación

ID	Nombre común	Nombre científico	% de ind.
1	<i>Agave angustifolia</i>	Agave	14
2	<i>Cylindropuntia fulgida</i>	Choya	14
3	<i>Cylindropuntia leptocaulis</i>	Tasajillo	14
4	<i>Cylindropuntia thurberi</i>	Sibiri	14
5	<i>Ferocactus herrerae</i>	Biznaga	14
6	<i>Mammillaria grahamii</i>	Viejito	14
7	<i>Mammillaria sonorensis</i>	Mamilaria	100
8	<i>Opuntia sp</i>	Nopal	14
9	<i>Pachycereus pecten-aboriginum</i>	Hecho	14
10	<i>Stenocereus gummosus</i>	Pitaya agria	14
11	<i>Stenocereus thurberi</i>	Pitaya dulce	14

Con base en lo antes expuesto, serán 8,357 ejemplares de 11 especies que satisfacen los requisitos de elegibilidad y que serán rescatados y reubicados en las parcelas que se habilitarán en el espacio ya definido.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral,
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

III. METODOLOGÍA PARA RESCATE Y REUBICACION

El rescate y reubicación se llevará a cabo de forma previa al inicio de las actividades de desmonte y despalme, una vez que la brigada topográfica delimite previamente el área autorizada para CUSTF mediante las estacas o mojoneras.

Integración de la brigada de rescate:

El programa lo ejecutará una brigada encabezada por un especialista forestal apoyado en dos técnicos; cada uno de ellos contará con el equipo de protección personal y con los instrumentos necesarios para que la manipulación de la planta sea lo menos estresante posible.

El especialista forestal tendrá como responsabilidades:

- o Asegurarse que el personal de la brigada cuente con el equipo de protección personal y con los instrumentos necesarios para realizar el trabajo;
- o Gestionar los recursos necesarios para asegurar la logística operativa de la brigada;
- o Identificar las especies dentro del área de CUSTF que sean susceptibles de ser rescatadas;
- o Definir la técnica de rescate, en correspondencia con la especie y las dimensiones del ejemplar;
- o Coordinación del trabajo de rescate;
- o Cuidar que los ejemplares rescatados sean debidamente manipulados desde su extracción hasta su reubicación;
- o Revisar que las áreas de reubicación sean de características similares al sitio original;
- o Supervisar que el trasplante y la reubicación se realice de forma correcta;

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

- o Determinar la aplicación de medidas de apoyo que, en su caso, requieran los ejemplares trasplantados, a efecto de garantizar la supervivencia comprometida;
- o Coordinar las labores de mantenimiento de las parcelas, durante el tiempo que permanezcan bajo su responsabilidad;
- o Realizar las evaluaciones de supervivencia mensual, a efecto de corroborar que se cumple la meta establecida;
- o Elaborar los reportes relacionados con la ejecución del programa, que periódicamente se deban entregar a la autoridad.

Las actividades que van a desarrollar los técnicos de apoyo son:

- o Emplear en todo momento el equipo de protección personal y los aperos necesarios para realizar un trabajo en forma segura y confiable;
- o Realizar el marcaje y levantar los registros tanto cartográficos como fisonómicos de los ejemplares seleccionados por el coordinador;
- o Realizar el rescate de los ejemplares seleccionados, con base en la técnica que el coordinador determine;
- o Reubicar los ejemplares rescatados en los sitios seleccionados;
- o Dar el mantenimiento necesario a los ejemplares reubicados;
- o Apoyar las acciones necesarias para cuantificar la supervivencia del 80% de los ejemplares rescatados y reubicados.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

Identificación de las especies a rescatar:

Una vez colocadas las estacas que delimitan el área de afectación autorizada, la brigada comenzará un proceso de búsqueda minuciosa de ejemplares de las especies de interés, enfocándose en las especies antes señaladas.

Al momento de identificar el ejemplar a rescatar se registran las coordenadas en que se ubica empleando el sistema UTM; se marcará con pintura en aerosol la parte vegetativa que indique la dirección y orientación hacia el sur con la finalidad de tener un fácil reconocimiento de su posición original al momento de su reubicación, se coloca una etiqueta o tarjeta donde se registra un código de identificación.

Se avanzará tanto como sea posible y, posteriormente, se vuelve a recorrer el mismo camino, esta vez, realizando el rescate de cada uno de los ejemplares marcados.

Desarrollo de actividades de rescate:

Para determinar la metodología a seguir se debe considerar la biología de las especies; a continuación se describen las actividades a desarrollar:

En el caso del hecho (*Pachycereus pecten-aboriginum*), el pitayo dulce (*Stenocereus thurberi*) y la pitaya agria (*Stenocereus gummosus*), se rescatarán todos aquellos individuos que tengan hasta 1.5 m de altura, esta altura se toma como límite ya que son organismos de grandes dimensiones, tanto en altura como su sistema radicular, lo cual dificulta el rescate. Cuando se manipulan organismos de más altura, se provoca daño al fuste o al cuerpo de la planta, lo que ocasiona que la planta quede propensa al ataque de plagas y enfermedades, además, los cuidados son difíciles, por lo que disminuye drásticamente las posibilidades de sobrevivencia.

La biznaga (*Ferocactus herrerae*), el viejito (*Mammillaria grahamii*) y la mamilaria (*Mammillaria sonorensis*) se rescatarán aquellos individuos que presenten un buen estado sanitario. La choya (*Cylindropuntia fulgida*), el tasajillo (*Cylindropuntia leptocaulis*) y el sibiri (*Cylindropuntia thurberi*) se rescatarán siempre que los individuos tengan talla menor a 1.5 m.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

El agave (*Agave angustifolia*) se rescatará individuos de talla pequeña o los hijuelos y los nopales (*Opuntia sp*) se rescatarán a través del corte y resiembra de propágulos (pencas).

IV. REGISTRO DE COORDENADAS DE SITIOS DE REUBICACIÓN

Para poder tener el control de los ejemplares rescatados y reubicados, se utilizará una bitácora de campo donde serán colectados los datos de especie, una clave de identificación, características del ejemplar, coordenadas UTM del sitio de rescate y de la reubicación.

V. LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE REUBICACIÓN

Una vez que se ha realizado el rescate de los individuos, serán reubicados en una superficie de 9.2922 hectáreas fuera del derecho de vía, en una franja que correrá paralela al trazo y tendrá no más de 3 m de ancho. Cabe señalar que ninguna planta será llevada a resguardo, sólo permanecerán a la sombra durante un tiempo máximo de una semana, a efecto de permitir su cicatrización antes del trasplante definitivo a las parcelas de reubicación.

Polígonos Rescate y Reubicación de especies de flora											
Coordenadas UTM											
ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
1	665878.24	2970644.60	40	664590.92	2976982.94	79	664553.46	2977242.49	118	664355.83	2978108.61
2	665862.70	2970743.99	41	664590.91	2976983.00	80	664551.59	2977251.57	119	664332.61	2978219.91
3	665862.70	2970744.02	42	664570.31	2977081.19	81	664526.75	2977372.26	120	664332.56	2978220.11
4	665827.79	2970967.32	43	664570.26	2977081.41	82	664526.70	2977372.48	121	664332.55	2978220.16
5	665827.79	2970967.35	44	664570.25	2977081.46	83	664526.69	2977372.52	122	664329.21	2978236.20
6	665771.83	2971325.32	45	664565.41	2977104.47	84	664510.43	2977451.56	123	664305.54	2978349.61
7	665633.19	2971989.54	46	664565.36	2977104.67	85	664510.38	2977451.77	124	664305.49	2978349.82
8	665633.14	2971989.75	47	664565.35	2977104.72	86	664510.37	2977451.81	125	664305.49	2978349.86
9	665633.13	2971989.79	48	664563.89	2977111.67	87	664443.16	2977778.26	126	664278.90	2978477.30
10	665597.02	2972162.83	49	664563.83	2977111.95	88	664443.12	2977778.47	127	664278.85	2978477.51
11	665596.97	2972163.04	50	664563.78	2977112.22	89	664443.10	2977778.56	128	664278.84	2978477.55

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

12	665596.96	2972163.09	51	664563.74	2977112.50	90	664443.09	2977778.61	129	664225.08	2978735.14
13	665402.74	2973093.58	52	664563.69	2977112.78	91	664435.01	2977816.93	130	664193.08	2978888.49
14	665178.07	2974169.95	53	664563.66	2977113.06	92	664418.02	2977872.45	131	664193.03	2978888.69
15	664973.52	2975149.91	54	664563.62	2977113.33	93	664404.25	2977917.46	132	664193.03	2978888.74
16	664938.85	2975316.05	55	664563.59	2977113.61	94	664404.23	2977917.53	133	664186.05	2978922.20
17	664839.85	2975790.32	56	664563.56	2977113.89	95	664404.18	2977917.71	134	664186.00	2978922.41
18	664731.16	2976311.03	57	664563.54	2977114.17	96	664390.83	2977961.32	135	664185.99	2978922.46
19	664648.80	2976705.61	58	664563.52	2977114.45	97	664390.81	2977961.39	136	664142.77	2979129.55
20	664638.59	2976754.58	59	664563.50	2977114.73	98	664390.76	2977961.57	137	664032.76	2979656.69
21	664638.54	2976754.79	60	664563.49	2977115.01	99	664382.28	2977989.25	138	663974.74	2979934.69
22	664638.53	2976754.83	61	664563.48	2977115.29	100	664382.26	2977989.33	139	663845.33	2980554.82
23	664636.22	2976765.96	62	664563.48	2977115.57	101	664382.21	2977989.50	140	663845.28	2980555.02
24	664636.16	2976766.17	63	664563.48	2977115.85	102	664377.77	2978004.01	141	663845.27	2980555.07
25	664636.15	2976766.22	64	664563.48	2977116.13	103	664377.31	2978005.80	142	663842.37	2980569.03
26	664629.93	2976796.08	65	664563.49	2977116.41	104	664374.40	2978019.67	143	663842.32	2980569.23
27	664629.88	2976796.29	66	664563.64	2977120.46	105	664374.36	2978019.85	144	663842.31	2980569.28
28	664629.87	2976796.34	67	664563.79	2977124.37	106	664374.35	2978019.89	145	663840.64	2980577.33
29	664622.16	2976833.31	68	664563.88	2977126.49	107	664368.95	2978045.79	146	663840.59	2980577.54
30	664622.11	2976833.52	69	664564.44	2977141.01	108	664368.90	2978046.00	147	663840.58	2980577.58
31	664622.10	2976833.56	70	664564.44	2977141.07	109	664368.89	2978046.04	148	663830.19	2980627.39
32	664612.96	2976877.39	71	664564.45	2977141.28	110	664361.98	2978079.15	149	663830.14	2980627.60
33	664612.91	2976877.60	72	664565.74	2977174.84	111	664361.94	2978079.36	150	663830.13	2980627.64
34	664612.90	2976877.64	73	664565.74	2977174.90	112	664361.93	2978079.41	151	663826.51	2980645.01
35	664609.56	2976893.68	74	664565.75	2977175.10	113	664358.01	2978098.20	152	663826.46	2980645.22
36	664609.50	2976893.89	75	664566.00	2977181.60	114	664357.96	2978098.40	153	663826.45	2980645.27
37	664609.50	2976893.94	76	664554.04	2977239.70	115	664357.95	2978098.45	154	663794.43	2980798.70
38	664608.05	2976900.88	77	664554.00	2977239.91	116	664355.89	2978108.35	155	663753.98	2980992.55
39	664590.97	2976982.73	78	664553.99	2977239.95	117	664355.84	2978108.56	156	663413.55	2982623.79

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
157	663413.50	2982624.00	196	663843.47	2980578.36	235	664371.84	2978046.61	274	664556.93	2977240.51
158	663413.50	2982624.04	197	663843.52	2980578.15	236	664371.85	2978046.56	275	664556.94	2977240.47
159	663343.48	2982959.59	198	663843.53	2980578.10	237	664377.24	2978020.68	276	664568.97	2977182.03
160	663343.43	2982959.79	199	663845.21	2980570.06	238	664377.29	2978020.48	277	664569.00	2977181.85
161	663343.42	2982959.84	200	663845.26	2980569.85	239	664377.30	2978020.45	278	664569.00	2977181.67
162	663332.96	2983009.98	201	663845.26	2980569.80	240	664380.24	2978006.41	279	664568.74	2977174.84
163	663332.91	2983010.19	202	663848.17	2980555.85	241	664380.63	2978004.89	280	664568.74	2977174.78
164	663332.90	2983010.23	203	663848.22	2980555.64	242	664385.10	2977990.28	281	664568.73	2977174.58
165	663328.51	2983031.28	204	663848.23	2980555.59	243	664385.13	2977990.20	282	664567.44	2977141.01
166	663328.46	2983031.49	205	663977.68	2979935.31	244	664385.18	2977990.03	283	664567.44	2977140.96
167	663328.45	2983031.54	206	664035.70	2979657.31	245	664393.65	2977962.34	284	664567.42	2977140.75
168	663318.47	2983079.41	207	664145.71	2979130.16	246	664393.67	2977962.27	285	664566.87	2977126.37
169	663318.42	2983079.61	208	664188.89	2978923.23	247	664393.72	2977962.09	286	664566.79	2977124.25
170	663318.41	2983079.66	209	664188.93	2978923.03	248	664407.07	2977918.48	287	664566.64	2977120.35
171	663292.86	2983202.11	210	664188.94	2978922.98	249	664407.09	2977918.41	288	664566.49	2977116.31
172	663295.79	2983202.73	211	664195.92	2978889.52	250	664407.14	2977918.23	289	664566.48	2977116.07
173	663321.31	2983080.44	212	664195.97	2978889.31	251	664420.89	2977873.33	290	664566.48	2977115.84
174	663321.36	2983080.23	213	664195.98	2978889.26	252	664437.52	2977818.98	291	664566.48	2977115.60
175	663321.37	2983080.18	214	664228.02	2978735.76	253	664437.62	2977818.81	292	664566.48	2977115.36
176	663331.35	2983032.31	215	664281.73	2978478.33	254	664437.70	2977818.63	293	664566.49	2977115.12
177	663331.40	2983032.11	216	664281.78	2978478.12	255	664437.75	2977818.44	294	664566.50	2977114.88
178	663331.41	2983032.06	217	664281.79	2978478.07	256	664437.91	2977817.68	295	664566.51	2977114.64
179	663335.80	2983011.01	218	664308.38	2978350.64	257	664438.14	2977816.93	296	664566.53	2977114.40
180	663335.85	2983010.80	219	664308.43	2978350.43	258	664438.19	2977816.74	297	664566.55	2977114.16
181	663335.86	2983010.75	220	664308.44	2978350.38	259	664438.21	2977816.54	298	664566.57	2977113.93
182	663346.31	2982960.62	221	664332.14	2978236.81	260	664438.20	2977816.34	299	664566.60	2977113.69

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

183	663346.36	2982960.41	222	664335.45	2978220.94	261	664445.98	2977779.38	300	664566.63	2977113.45
184	663346.37	2982960.36	223	664335.50	2978220.73	262	664446.03	2977779.17	301	664566.66	2977113.21
185	663416.39	2982624.82	224	664335.51	2978220.68	263	664446.05	2977779.09	302	664566.70	2977112.98
186	663416.44	2982624.61	225	664358.73	2978109.38	264	664446.06	2977779.04	303	664566.74	2977112.74
187	663416.45	2982624.57	226	664358.78	2978109.18	265	664513.27	2977452.59	304	664566.78	2977112.51
188	663756.91	2980993.16	227	664358.79	2978109.13	266	664513.32	2977452.38	305	664566.83	2977112.27
189	663797.37	2980799.32	228	664360.85	2978099.23	267	664513.32	2977452.33	306	664568.25	2977105.50
190	663829.35	2980646.04	229	664360.90	2978099.02	268	664529.59	2977373.29	307	664568.30	2977105.29
191	663829.40	2980645.83	230	664360.91	2978098.97	269	664529.64	2977373.08	308	664568.31	2977105.24
192	663829.41	2980645.79	231	664364.82	2978080.18	270	664529.65	2977373.04	309	664573.14	2977082.24
193	663833.03	2980628.42	232	664364.87	2978079.97	271	664554.53	2977252.18	310	664573.20	2977082.02
194	663833.08	2980628.21	233	664364.88	2978079.93	272	664556.40	2977243.10	311	664573.21	2977081.97
195	663833.08	2980628.16	234	664371.79	2978046.82	273	664556.88	2977240.73	312	664593.80	2976983.77

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
313	664593.85	2976983.56	352	665865.66	2970744.48	391	663049.25	2985895.70	430	663342.26	2989453.75
314	664593.87	2976983.50	353	665881.20	2970645.08	392	663047.87	2985964.19	431	663381.96	2989638.20
315	664610.98	2976901.49	354	665878.24	2970644.60	393	663047.87	2985964.22	432	663660.39	2990932.01
316	664612.39	2976894.71	355	663287.49	2983227.82	394	663041.18	2986298.02	433	663700.91	2991285.01
317	664612.44	2976894.51	356	663255.37	2983381.76	395	663031.27	2986792.24	434	663770.67	2991892.84
318	664612.45	2976894.46	357	663255.32	2983381.96	396	663027.05	2987002.86	435	663770.72	2991893.10
319	664615.79	2976878.42	358	663255.31	2983382.01	397	663025.36	2987087.26	436	663770.82	2991893.34
320	664615.84	2976878.21	359	663083.46	2984205.49	398	663017.20	2987494.17	437	663770.95	2991893.57
321	664615.85	2976878.16	360	663083.41	2984205.76	399	663010.13	2987846.76	438	663771.13	2991893.76
322	664624.99	2976834.34	361	663083.36	2984206.03	400	663003.47	2988093.60	439	663771.33	2991893.92
323	664625.04	2976834.13	362	663083.31	2984206.30	401	663003.47	2988093.88	440	663771.56	2991894.05
324	664625.05	2976834.08	363	663083.27	2984206.57	402	663003.47	2988094.16	441	663771.81	2991894.13
325	664632.76	2976797.11	364	663083.23	2984206.83	403	663003.47	2988094.44	442	663772.07	2991894.17
326	664632.81	2976796.91	365	663083.20	2984207.10	404	663003.48	2988094.72	443	663772.33	2991894.16

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

327	664632.82	2976796.86	366	663083.17	2984207.37	405	663003.49	2988095.00	444	663772.59	2991894.11
328	664639.05	2976766.99	367	663083.14	2984207.65	406	663003.51	2988095.28	445	663772.83	2991894.01
329	664639.10	2976766.78	368	663083.12	2984207.92	407	663003.53	2988095.56	446	663773.05	2991893.88
330	664639.11	2976766.74	369	663083.10	2984208.19	408	663003.55	2988095.84	447	663773.25	2991893.70
331	664641.43	2976755.61	370	663083.08	2984208.46	409	663003.58	2988096.12	448	663773.41	2991893.50
332	664641.48	2976755.40	371	663083.07	2984208.73	410	663003.61	2988096.40	449	663773.54	2991893.27
333	664641.49	2976755.35	372	663083.06	2984209.00	411	663003.64	2988096.68	450	663773.62	2991893.02
334	664651.74	2976706.22	373	663062.94	2985212.50	412	663003.68	2988096.96	451	663773.66	2991892.76
335	664734.10	2976311.65	374	663056.89	2985514.16	413	663003.72	2988097.23	452	663773.65	2991892.50
336	664842.79	2975790.93	375	663056.89	2985514.19	414	663003.77	2988097.51	453	663703.89	2991284.67
337	664941.78	2975316.66	376	663055.42	2985587.47	415	663003.82	2988097.79	454	663663.36	2990931.60
338	664976.46	2975150.52	377	663055.42	2985587.50	416	663003.87	2988098.06	455	663663.35	2990931.51
339	665181.01	2974170.56	378	663053.90	2985663.73	417	663003.93	2988098.34	456	663663.34	2990931.45
340	665405.68	2973094.19	379	663049.30	2985893.19	418	663003.99	2988098.61	457	663384.89	2989637.57
341	665599.86	2972163.86	380	663049.31	2985893.43	419	663004.06	2988098.88	458	663345.20	2989453.12
342	665599.91	2972163.66	381	663049.37	2985893.67	420	663004.12	2988099.16	459	663261.01	2989048.73
343	665599.92	2972163.61	382	663049.47	2985893.90	421	663004.20	2988099.43	460	663162.08	2988573.60
344	665636.03	2971990.57	383	663049.60	2985894.11	422	663004.27	2988099.70	461	663162.04	2988573.44
345	665636.08	2971990.36	384	663049.77	2985894.29	423	663004.35	2988099.97	462	663135.65	2988492.61
346	665636.09	2971990.32	385	663049.97	2985894.45	424	663004.44	2988100.24	463	663135.59	2988492.41
347	665774.77	2971325.90	386	663049.77	2985894.59	425	663132.68	2988493.14	464	663135.58	2988492.36
348	665774.78	2971325.84	387	663049.59	2985894.77	426	663132.74	2988493.34	465	663007.29	2988099.32
349	665830.75	2970967.84	388	663049.45	2985894.98	427	663132.76	2988493.39	466	663007.22	2988099.10
350	665830.75	2970967.81	389	663049.34	2985895.21	428	663159.16	2988574.29	467	663007.16	2988098.87
351	665865.66	2970744.51	390	663049.27	2985895.45	429	663258.07	2989049.35	468	663007.09	2988098.63

ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y	ID	X	Y
469	663007.03	2988098.40	508	663052.20	2985893.72	547	663773.05	2991913.61	586	663294.56	2995227.00
470	663006.97	2988098.17	509	663052.27	2985893.48	548	663853.30	2992612.77	587	663294.58	2995226.80

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

471	663006.91	2988097.94	510	663052.30	2985893.23	549	663694.93	2993482.47	588	663319.71	2994999.04
472	663006.86	2988097.70	511	663056.90	2985663.76	550	663678.07	2993575.04	589	663319.72	2994998.94
473	663006.81	2988097.47	512	663058.42	2985587.53	551	663660.80	2993669.90	590	663319.73	2994998.78
474	663006.77	2988097.23	513	663058.42	2985587.50	552	663541.87	2993974.38	591	663320.03	2994996.15
475	663006.72	2988097.00	514	663059.89	2985514.22	553	663544.66	2993975.47	592	663323.14	2994967.99
476	663006.69	2988096.76	515	663059.89	2985514.19	554	663663.65	2993670.86	593	663323.14	2994967.86
477	663006.65	2988096.52	516	663065.94	2985212.56	555	663663.66	2993670.82	594	663325.65	2994843.91
478	663006.62	2988096.29	517	663086.06	2984209.08	556	663663.72	2993670.58	595	663330.35	2994611.79
479	663006.59	2988096.05	518	663086.07	2984208.85	557	663681.02	2993575.58	596	663327.35	2994611.74
480	663006.56	2988095.81	519	663086.08	2984208.62	558	663697.88	2993483.01	597	663251.11	2995847.47
481	663006.54	2988095.57	520	663086.09	2984208.39	559	663856.29	2992613.09	598	663249.54	2995871.56
482	663006.52	2988095.33	521	663086.11	2984208.16	560	663856.31	2992612.82	599	663228.34	2995897.23
483	663006.50	2988095.09	522	663086.13	2984207.92	561	663856.30	2992612.65	600	663140.27	2996003.83
484	663006.49	2988094.85	523	663086.15	2984207.69	562	663776.03	2991913.27	601	663100.25	2996052.27
485	663006.48	2988094.61	524	663086.18	2984207.46	563	663775.99	2991913.03	602	663062.44	2996098.04
486	663006.47	2988094.38	525	663086.21	2984207.23	564	663775.90	2991912.81	603	662395.85	2996904.91
487	663006.47	2988094.14	526	663086.24	2984207.00	565	663775.79	2991912.60	604	661698.96	2997748.44
488	663006.47	2988093.90	527	663086.28	2984206.77	566	663775.63	2991912.41	605	661384.62	2998128.93
489	663006.47	2988093.66	528	663086.31	2984206.54	567	663775.46	2991912.25	606	661245.55	2998297.28
490	663013.13	2987846.83	529	663086.35	2984206.32	568	663775.26	2991912.12	607	661159.15	2998401.85
491	663020.20	2987494.23	530	663086.40	2984206.09	569	663775.04	2991912.02	608	661027.25	2998561.52
492	663028.36	2987087.32	531	663258.21	2983382.79	570	663774.80	2991911.96	609	660950.98	2998653.83
493	663030.05	2987002.92	532	663258.26	2983382.58	571	663327.35	2994611.74	610	660843.76	2998783.62
494	663034.27	2986792.30	533	663258.27	2983382.53	572	663322.65	2994843.85	611	660471.69	2999233.99
495	663044.18	2986298.08	534	663290.43	2983228.43	573	663320.15	2994967.73	612	660282.83	2999462.59
496	663050.87	2985964.25	535	663287.49	2983227.82	574	663317.05	2994995.82	613	659747.11	3000111.05
497	663050.87	2985964.22	536	663774.80	2991911.96	575	663316.75	2994998.51	614	659746.95	3000111.25
498	663052.24	2985895.74	537	663774.55	2991911.94	576	663316.74	2994998.61	615	659746.78	3000111.46
499	663052.23	2985895.49	538	663774.30	2991911.96	577	663316.73	2994998.77	616	659746.62	3000111.67

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

500	663052.17	2985895.25	539	663774.05	2991912.02	578	663291.60	2995226.49	617	659746.46	3000111.88
501	663052.07	2985895.02	540	663773.82	2991912.12	579	663291.58	2995226.72	618	659746.31	3000112.10
502	663051.94	2985894.82	541	663773.61	2991912.26	580	663291.56	2995226.95	619	659746.16	3000112.32
503	663051.77	2985894.63	542	663773.43	2991912.44	581	663291.54	2995227.18	620	659746.01	3000112.53
504	663051.57	2985894.48	543	663773.27	2991912.64	582	663290.79	2995238.64	621	659745.86	3000112.76
505	663051.78	2985894.33	544	663773.16	2991912.86	583	663293.78	2995238.83	622	659745.71	3000112.98
506	663051.95	2985894.16	545	663773.08	2991913.10	584	663294.53	2995227.39	623	659745.57	3000113.20
507	663052.10	2985893.95	546	663773.05	2991913.35	585	663294.55	2995227.19	624	659745.44	3000113.43

ID	X	Y	ID	X	Y
625	659745.30	3000113.66	664	663064.75	2996099.95
626	659707.26	3000179.73	665	663102.56	2996054.19
627	659626.40	3000320.16	666	663142.58	2996005.74
628	659471.07	3000589.96	667	663230.64	2995899.15
629	659405.31	3000704.16	668	663252.16	2995873.10
630	659278.61	3000799.89	669	663252.30	2995872.91
631	659120.94	3000919.02	670	663252.40	2995872.70
632	659122.75	3000921.41	671	663252.47	2995872.47
633	659280.42	3000802.28	672	663252.50	2995872.24
634	659407.37	3000706.37	673	663254.10	2995847.66
635	659407.52	3000706.24	674	663251.11	2995847.47
636	659407.65	3000706.09	675	659079.22	3000950.54
637	659407.76	3000705.92	676	659009.47	3001003.24
638	659473.67	3000591.46	677	659011.52	3001005.45
639	659629.00	3000321.66	678	659081.03	3000952.93
640	659709.86	3000181.23	679	659079.22	3000950.54
641	659747.89	3000115.17			
642	659748.01	3000114.98			
643	659748.12	3000114.78			

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

644	659748.24	3000114.59
645	659748.37	3000114.40
646	659748.49	3000114.21
647	659748.62	3000114.03
648	659748.75	3000113.84
649	659748.88	3000113.66
650	659749.02	3000113.48
651	659749.16	3000113.30
652	659749.29	3000113.12
653	659749.44	3000112.94
654	660285.14	2999464.50
655	660473.99	2999235.91
656	660846.07	2998785.53
657	660953.29	2998655.74
658	661029.56	2998563.43
659	661161.46	2998403.77
660	661247.86	2998299.19
661	661386.94	2998130.85
662	661701.28	2997750.36
663	662398.16	2996906.82

VI. DISEÑO DE LA PLANTACIÓN

El modelo "tres bolillo" consiste en la colocación de las terrazas formando triángulos equiláteros (lados iguales). Con este tipo de diseño se logra minimizar el arrastre de suelo y a su vez aprovechar los escurrimientos. Para obtener el porcentaje de reforestación o densidad de plantas por hectárea, se considera un espaciamiento de 3.5 x 3.5 m de distancia entre plantas y entre hileras.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx
La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

VII. ACCIONES A REALIZAR PARA EL MANTENIMIENTO Y SUPERVIVENCIA

Para considerar que el proceso de reforestación ha sido exitoso, la sobrevivencia de los ejemplares debe de ser, del 80% a los 6 meses de haberse establecido. Por lo que se prevé llevar a cabo un monitoreo para evaluar la sobrevivencia de ejemplares. La sobrevivencia se determinará mediante la ecuación:

$$S = \frac{n}{N} \times 100$$

Donde:

S (%)= Supervivencia en el tiempo t, en porcentaje.

n = Número de plantas vivas al momento del conteo.

N = Número de ejemplares rescatados.

Con la finalidad de evaluar el porcentaje de supervivencia de los individuos trasplantados, se deberán realizar monitoreos en el transcurso de cada período anual (cinco años), durante estas visitas se evaluará el vigor y si se requiere la aplicación de medidas especiales. En caso de que se establezca un vivero temporal para resguardo de plantas, a este deberá de dársele mantenimiento, de acuerdo a lo que se estipule en un programa de mantenimiento específico.

Mantenimiento

Las actividades de mantenimiento contemplan el riego en caso de sequías prolongadas y presencia de signos de estrés en los ejemplares reubicados, la atención oportuna de individuos enfermos o, en su defecto, el retiro definitivo de éstos de la parcela, a fin de evitar dispersión de enfermedades y garantizar una sobrevivencia del 80% de los ejemplares rescatados.

Entre las actividades que deberán ser realizadas para garantizar el éxito de los trabajos posteriores a la siembra de los individuos se incluye lo siguiente:

- o Deshierbe.- Se deberá realizar esta actividad si se observa el establecimiento de malezas alrededor de los ejemplares trasplantados.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral,
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

- o Control de plagas.- Esta actividad involucra el diagnóstico preciso del tipo de plaga que está afectando la planta y de acuerdo a esto, deberá prescribir el tratamiento más adecuado.
- o Riegos auxiliares.- En todo momento, deberá vigilar que la planta cuente con las condiciones idóneas a fin de recibir la cantidad de agua adecuada. En este caso es necesario evitar un riego en exceso, lo cual podría ocasionar la pudrición de las especies.

VIII. EVALUACIÓN DEL RESCATE Y REUBICACIÓN

Las evaluaciones de supervivencia dependen del mes en que se inicien actividades, la primera evaluación se realizará al término de la época de lluvias, esto con el fin de ver el comportamiento de los organismos; las siguientes evaluaciones, serán cada 3 meses durante el primer año, posteriormente a este, se realizarán semestralmente hasta cubrir los 5 años de seguimiento.

Calendario propuesto para las evaluaciones de supervivencia

Mes/Año	EVALUACION				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
M1					
M2					
M3					
M4					
M5					
M6					
M7					
M8					
M9					
M10					
M12					
M13					

Se deberá mantener una supervivencia mínima del 80% durante los siguientes 5 años, si se llegase a presentar algún ejemplar muerto o el porcentaje llegara a bajar del permitido, este se elevará mediante la reposición del ejemplar.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 exts. 13448 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Operación Integral.
Oficio N° ASEA/UGI/DGGOI/0355/2016
Bitácora 09/DSA0122/05/16

Anexo 1/3

IX. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades del programa de rescate se realizarán previo a la preparación del sitio y parte de las actividades se darán durante la etapa constructiva.

Actividades	Meses												Trimestre															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Rescate de flora																												
Reubicación de flora rescatada																												
Mantenimiento																												

Los mantenimientos dependen de la época de lluvias, además se proporcionará el mantenimiento de manera mensual.

X. INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS.

Se entregarán informes semestrales, sin embargo, se realizará el monitoreo durante el primer año de forma trimestral. En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos. Indicando los porcentajes de supervivencia del material rescatado y transplantado hasta completar los 5 años de seguimiento.

[Handwritten signature]
FAAG/RCL/IGS/RCC