SEMARNAT

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1215/18
CULIACÁN, SINALOA: OCTUBRE 25 DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

C. ARMANDO SERRANO LOPEZ
REPRESENTANTE LEGAL
S.C.P.A. ACUACULTURA LA TARRAYA, S.C.L.
JUAN CARRASCO NO. 689 NORTE
COL. CENTRO, C.P. 80000.
CULIACAN, SINALOA.
CELULAR: 667 283 30 65

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece 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 y 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.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados el **C. Armando Serrano Lopez**, en su carácter de Representante Legal de la **promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el proyecto **"Operación y mantenimiento de la granja acuicola La Tarraya (Seccion Tarraya), ubicada aledaña a la poblacion de Yameto, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa"**, con pretendida ubicación en Yameto, Sindicatura de Altata , Municipio de Navolato, Estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto **"Operación y mantenimiento de la granja acuicola La Tarraya (Seccion Tarraya), ubicada aledaña a la poblacion de Yameto, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa"**, promovido por la empresa **S.C.P.A.**

Acuacultura La Tarraya, S.C.L., que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

R E S U L T A N D O:

I. Que mediante escrito s/n de fecha **13 de Abril del 2018**, el **Promovente** ingresó el **24 de Abril del año antes citados,** al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.

II. Que mediante escrito s/n de fecha de **30 de Abril de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN **el 30 de Abril de 2018,** la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 6 del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **26 de Abril de 2018**, el cual quedó registrado con número de folio: **SIN/2018-0001374.**

III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0505/18.-1161** de fecha **09 de Mayo de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.

IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0506/18.-1162** de fecha **09 de Mayo de 2018,** lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.

V. Que base con el oficio **No. SG/145/2.1.1/0664/18.-1199** de fecha **22 de Mayo de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Comision Nacional del Agua (CONAGUA).

VI. Que base con el oficio **No. SG/145/2.1.1/0665/18.-1200** de fecha **22 de Mayo de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Secretaria de Marina (SEMAR).

VII. Que base con el oficio **No.SG/145/2.1.1/0666/18.-1201** de fecha **22 de Mayo de 2018**, solicito la Opinion Tecnica del proyecto a la Comision Nacional de Areas Naturales Protegidas (CONANP).

VIII. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-0352/2018** de fecha **07 de Junio de 2018**, la CONAGUA, ingresó el día **12 de Junio del mismo año antes citado,** la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTANDO V,** quedando registrado con número de folio: **SIN/2018-0001822.**

IX. Que mediante Oficio **No. F00.DRNOyAGC.-819/2018** de fecha **20 de Junio de 2018**, la CONANP, ingreso el dia **03 de Julio del mismo año antes citado**, la respuesta a la Solicitud de Opinion Tecnica requerida por esta DFSEMARNATSIN mediante el oficio citado en el **RESULTADO VII**, quedando registado con numero de folio: **SIN/2018-0002080.**

X. *Que a efecto de realizar* una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0782/18.-1430** de fecha de **19 de Junio del 2018**, solicitó a la **promovente** Información

Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **12 de Julio de 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **13 de Julio de 2018** y se vencía el **04 de Octubre de 2018.**

XI. Que mediante escrito S/N de fecha de **31 de Julio de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **09 de Agosto de 2018,** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO X**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0002515.**

C O N S I D E R A N D O:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 incisos R) fracción I, II, e inciso U) fracción I, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.

2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS II** y **III** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental PEÍA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, para solicitar la autorización del **proyecto,** modalidad que se considera procedente, sin embargo dicha Manifestación de Impacto Ambiental no se encuentra dentro de las fracciones I, II, III y IV del artículo 11 del REIA por lo que no es una MIA modalidad Regional, por lo tanto a dicho proyecto le aplica una MIA modalidad Particular.

4. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no recibió solicitudes de Consulta Pública de acuerdo con el plazo establecido en el artículo 40 del REÍA, por lo que tampoco se conoce de observaciones o manifestación alguna por parte de algún miembro de la comunidad referente al proyecto.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 12 del REÍA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto,** por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por el **promovente,** el **proyecto** se ubica en Yameto, Sindicatura de Altata, Municipio de Navolato, Estado de Sinaloa.

Inversión requerida.

La inversión total estimada requerida para la operacion del proyecto es de $13,000,000.00

En el marco del programa de regularización de granjas acuícolas promovido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Sinaloa, es que nace en la promovente la inquietud de ordenar de manera administrativa, técnico y legal la operación y mantenimiento de su establecimiento, es por ello que tras la inscripción al programa antes referido, procede a elaborar la presente manifestación de impacto ambiental y solicita a petición de parte visita de inspección de la misma procuraduría para saldar con la sanción administrativa correspondiente la omisión de no haber presentado la MIA-P previo al inicio de sus operaciones. Adjunto en anexo 6, expediente administrativo **No. PFPA/31.3/2.C.27.5/00120-17-025**, el cual incluye orden de inspección, acta de inspección, resolución y comprobante del pago de la multa correspondiente.

La promovente presenta copia simple fotostática de la ficha de pago de la multa económica impuesta por PROFEPA, de acuerdo al resolutivo citado anteriormente, por un monto de **$42,718.00.**

El sitio del proyecto, se localiza en la parte Sur de la Boca del estero Yameto, al Sur de la población de Yameto, en las marismas bañadas por aguas del Estero Yameto, perteneciente a la Bahía Santa María, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa.

La superficie total del proyecto objeto del presente estudio es de 1,011,066.744 m^2 de superficie, donde se encuentra distribuida actualmente la siguiente infraestructura:

Distribución de superficies

Concepto	Superficie Ha	m^2
Estanquería (espejo de agua)	65-77-81.539	657,781.539
{Bordería	28-00-21.931	280,021.931
Canal de llamada	00-39-95.528	3,995.528
Reservorios	03-71-06.160	37,106.160
Dren perimetral	01-67-83.139	16,783.139
Estanques pre-crias	01-53-78.447	15,378.447
T O T A L	**101-10-66.744**	**1'011,066.744**

Desglose de superficies de reservorios

Concepto	Superficie Ha	m^2
Reservorio principal	03-16-03.263	31,603.263
Reservorio secundario/lateral	00-55-02.897	5,502.897
T O T A L	03-71-06.160	37,106.160

Desglose de superficies de drenes

Concepto	Superficie Ha	m^2
Dren perimetral Este	01-28-26.400	12,826.400

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

Dren perimetral Oeste	00-39-56.739	3,956.739
TOTAL	01-67-83.139	16,783.139

Infraestructura

Concepto	Superficie Ha	m²
Cárcamo de bombeo	00-00-24.00	24.000
Edificio usos múltiples	00-01-05.00	105.000
TOTAL	00-01-29.00	129.000

Desglose de superficies de estanque pre-cria.

Concepto	Superficie Ha	m²
Estanque pre-cría	00-67-22.176	6,722.176
Estanque pre-cría	00-37-88.082	3,788.082
Estanque pre-cría	00-46-02.403	4,602.403
Estanque pre-cria	00-02-65.447	265.447
TOTAL	**01-53-78.447**	**15,378.447**

Desglose del área de producción. (espejo de agua)

ESTANQUE No.	SUPERFICIE	
	Has.	m²
E-1	05-38-30.232	53,830.232
E-2	04-91-69.810	49,169.810
E-3	05-42-33.051	54,233.051
E-4	04-95-24.354	49,524.354
E-5	04-65-40.932	46,540.932
E-6	04-68-18.659	46,818.659
E-7	04-46-52.164	44,652.164
E-8	03-94-57.180	39,457.180
E-9	08-37-09.421	83,709.421
E-10	03-65-80.441	36,580.441
E-11	04-94-30.010	49,430.010
E-12	04-05-63.391	40,563.391
E-13	03-47-60.711	34,760.711
E-14	02-85-11.183	28,511.183
TOTAL	**65-77-81.539**	**657,781.539**

La granja acuícola cuenta con tres estanques de pre-crías (sin uso) y 14 estanques rústicos para la engorda de camarón, cada estanque tiene una compuerta de entrada y una de salida construidas a base de concreto armado y tubería de concreto. La estanquería es rústica fue construida mediante la

técnica de préstamo lateral. Para el abastecimiento de agua se cuenta con un canal de llamada, su longitud es de 160.00 metros con un ancho promedio de 22.5 metros medidos de hombro a hombro.

El cárcamo de bombeo cuenta con dos bombas de flujo axial de 36" y 42" de diámetro, impulsada por motores de combustión interna que utilizan combustible diésel, los motores son de la marca cummins de 250 y 350 hp, además se tiene un tanque metálico para 10,000 litros de capacidad, así mismo se observa instalado un dispositivo de excluidor de fauna acuática en la zona inicial del reservorio posterior al cárcamo de bombeo.

También se tiene una construcción de usos múltiples (bodega, cocina, comedor y caseta de vigilancia) realizada a base de block y concreto armado con dimensiones de 15x25 metros, una bodega para alimento con dimensiones de 5x5 metros así mismo cuenta con, un canal reservorio y dren perimetral.

Dado que el proyecto requirió la construcción de bordos, canales y drenes, se indica en la siguiente imagen satelital los sitios y trazos de las obras de toma del agua y descarga de las aguas residuales.

Estanqueria:
La granja acuícola cuenta con 14 estanques de engorda (originalmente eran 15 pero el bordo divisorio entre el estanque #9 y #10 se erosionó en su extremo Este y quedó como un solo estanque). con una superficie productiva o de espejo de agua de 657,781.539 m^2.

Canal de llamada:
Se tiene construido un canal de llamada con una longitud de 160.00 metros y ancho promedio de 22.5 metros con superficie de 00-39-95.528 Has /3,995.528 m^2

Reservorio:
El agua bombeada ingresa a dos reservorios (Principal y secundario o lateral) con una superficie total de 29,071.599 m^2 con capacidad para 58,143.198 m^3 y una longitud conjunta de 2,033 metros de largo mismos que alimentan a todos los estanques. Cada estanque tiene una compuerta de entrada y una de cosecha. El agua residual producto de los recambios es vertida directamente al cuerpo de agua.

Dren perimetral:
La granja acuícola de este proyecto cuenta con 2 drenes, el dren perimetral este y dren perimetral oeste.

Estanques pre-cria:
La granja acuícola cuenta con tres estanques de pre-crías (sin uso).

Carcamo:
El cárcamo de bombeo cuenta con dos bombas de flujo axial de 36" y 42" de diámetro, impulsada por motores de combustión interna que utilizan combustible diésel, los motores son de la marca cummins de 250 y 350 hp.

Edificio:
También se tiene una construcción de usos múltiples (bodega, cocina, comedor y caseta de vigilancia) realizada a base de block y concreto armado con dimensiones de 15x25 metros, una bodega para alimento con dimensiones de 5x5 metros.

Tipo y cálculos de diseño de las lagunas de sedimentación o facultativas donde se tratarán las efluentes de la granja acuícola.

Debido a que el diesño y la topografía que la granja descarga las aguas residuales del proceso de cultivo en diferentes puntos, es por ello que las descargas de los estanques de cultivo no pueden ser canalizadas a un solo estanque o laguna de tratamiento, como sucede normalmente. Sin embargo, se considera la construcción de una laguna de oxidación en la parte aledaña a las compuertas de salida, dentro de cada estanque; así pues, dependiendo del espejo de agua del estanque será la capacidad de la laguna de oxidación.

Las lagunas de sedimentación se construirán colocando un bordo transversal al eje longitudinal del estanque con al menos 2 compuertas con tubos de PVC del diámetro suficiente que permita llenar las lagunas en un lapso de 12 horas.

Lagunas de sedimentación.

Estanque No.	Hectáreas	m^2
1	00-35-48.318	3,548.318
2	00-32-17.288	3,217.288
3	00-35-79.623	3,579.623
4	00-32-93.081	3,293.081
5	00-30-75.552	3,075.552
6	00-30-83.805	3,083.805
7	00-29-63.345	2,963.345
8	00-25-69.263	2,569.263
9	00-55-28.960	5,528.960
10	00-24-43.574	2,443.574
11	00-33-77.341	3,377.341
12	00-27-99.939	2,799.939
13	00-22-89.838	2,289.838
14	00-18-54.554	1,854.554
TOTAL	04-36-24.481	43,624.481

La superficie total destinada para las lagunas de sedimentación es de 4-36-24.481 has /43,624.481 m^2.

Cada laguna fue calculada para tener un tiempo mínimo de retención de 6 horas.

En esos estanques rústicos, el agua realizará un recorrido muy lentamente, lo que permitirá la sedimentación natural de la materia orgánica, por lo que en cada sección de recorrido la calidad del agua mejorará; así mismo, de ser posible se emplearán macroalgas del género *Gracilaria spp* a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fósforo en agua y sedimento y además, se podrán introducir filtradores y/o detritívoros consumidores de materia orgánica, lo que permitirá lograr las condiciones fisicoquímicas adecuadas, cumpliendo con los límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, para ser vertida al entorno natural.

Aunado a este tratamiento el agua se descargará a diferentes áreas que cuentan con un bosque de manglar bastante denso, el cual a su vez servirá como un proceso de doble filtrado de las descargas de la granja.

Hasta la fecha la granja acuícola lleva más de 16 años operando y descargando directamente a dicho estero sin observan daños la salud del manglar.

Descargas del agua residual tratada

No	NOMBRE DEL CUERPO DE AGUA	COORDENADAS UTM		USOS Y APROVECHAMIENTOS
		X (Este)	Y (Norte)	
1	Bahía de Santa María.	798871.00	2743886.00	Zona de pesca y extracción de moluscos bivalvos
2	Bahía de Santa María.	798965.00	2743803.00	
3	Bahía de Santa María.	799037.00	2743738.00	
4	Bahía de Santa María.	799173.00	2743613.00	
5	Bahía de Santa María.	799309.00	2743526.00	
6	Bahía de Santa María.	799423.00	2743455.00	
7	Bahía de Santa María.	799537.00	2743392.00	
8	Bahía de Santa María.	799648.00	2743315.00	
9	Bahía de Santa María.	799815.00	2743203.00	
10	Bahía de Santa María.	799865.00	2743172.00	
11	Estero Yameto	798291.00	2743482.00	
12	Estero Yameto	798591.00	2743091.00	
13	Estero Yameto	798678.00	2743035.00	
14	Estero Yameto	798922.00	2742862.00	

El volumen de agua que ingresa a cada estanque está controlado por tablones de madera y cuñas del mismo material, además de bastidores con filtros para impedir el ingreso de fauna, sellado los marcos con una mezcla de cebo y cal.

Los estanques se llenan inicialmente a un tirante de agua de 40 cm para su fertilización y posterior siembra de postlarvas. Una vez sembradas las postlarvas, se va llenando el estanque paulatinamente para que en un periodo de 15 días alcancen su nivel máximo de 0.8 m.

Con este tirante de agua, los estanques para engorda de camarón con los que cuenta la granja, mismos que representan en conjunto una superficie de 65-77-81.539 Has / 657,781.539 m^2.

A su llenado completo (H=0.8 m) la granja manejará un volumen total de 526,225 m^3 y considerando que se harán recambios para cada ciclo, a partir del día 21 de cultivo a una tasa del 3% (15,787 m^3) diarios y que el ciclo tiene una duración promedio de 120 días entonces los 99 días restantes se estará enviando a tratamiento 1'562,889 m^3 en promedio. Entonces cada ciclo se estará enviando a tratamiento aproximadamete 2'089,114 m^3 de aguas residuales que incluye el volumen que representa el vaciado total de los estanques de cultivo.

Las lagunas de sedimentación tienen una capacidad de 43,624 m^3, sin embargo, como el recambio de los estanques es paulatino, así como el llenado, se espera que no se rebasen diariamente el volumen de agua desalojado.

Si la granja realiza 2 ciclos de engorda al año, se tendrá un consumo de 3'125,778 m^3 de agua para recambios, más 1'052,450 m^3 para llenado inicial, los que nos da un gran total anual de consumo de agua salobre/marina de 4'178,228 m^3.

Preparacion del sitio.
Esta etapa esta concluida y sancionada por PROFEPA-Delegacion Sinaloa.

Construcción de estanqueria e infraestructura.
Esta etapa esta concluida y sancionada por PROFEPA-Delegacion Sinaloa.

Operación y Mantenimiento.
Esta etapa consiste básicamente en:

- Preoperación (mantenimiento general de bordos, compuertas, equipo de bombeo. Secado y rastreo anual de estanquería, encalado, así como llenado parcial y fertilización inicial de requerirse).
- Aclimatación y siembra de crías.
- Operación (Alimentación, fertilización, recambios, muestreos crecimiento y calidad del agua, seguimiento de la salud animal del cultivo, reparaciones menores, etc.).
- Cosecha y comercialización.

Adquisición y transporte de crias.
Se recurrirá a los principales centros acuícolas del estado de Sinaloa destinados a la reproducción y venta de crías de esta especie, con la finalidad de obtener la talla deseada y evaluar el mejor precio priorizándose por su cercanía los Centros Acuícolas del municipio de Culiacán, Sinaloa con la finalidad de economizar su traslado a la granja.

Se utilizará post-larva de camarón *Litopenaeus vannamei* en estadio de desarrollo PI'12-PI'14.

Las postlarvas adquiridas de los laboratorios se acondicionan para su traslado hasta el sitio del proyecto. Una vez que se han contado, se trasladan por tierra en transportadores de 1,000 litros y se transportan en un camión adaptado. Los contenedores cuentan con recubrimiento de poliuretano espreado para proteger a los organismos del clima.

Siembra.
La densidad de siembra recomendable será de 6 a 10 post larvas por metro cuadrado (en estadio de desarrollo PI's-12 a PI's-14) en cada estanque, el procedimiento inicia con la aclimatación y la siembra se realiza con una columna de agua de 70 centímetros, la cual permanecerá en esta profundidad la primer semana adicionándose 10 cm de columna de agua cada tercer día hasta alcanzar los 120 cm de columna de agua iniciando los recambios a partir del día 21 después de la siembra.

El agua que ingresa y la que sale deberán de ser de condiciones similares de salinidad temperatura y pH y productividad ya que los organismos que se cultivan deben de estar en condiciones estables y acordes a las condiciones marinas ya que estos parámetros son condición necesaria para el buen desarrollo del cultivo, sin embargo es importante destacar que existe incremento en la salinidad.

Acondicionamiento de las crias.

Durante y posterior al transporte las postlarvas sufren un proceso de stress, debido a que en el laboratorio de origen son dietadas para su manejo.

En la granja de origen el proceso inicia con la captura con red de chinchorro, posteriormente la selección, el conteo, el pesaje, el apiñamiento en piletas y después en el contenedor de transporte, el tiempo de traslado y el manejo de nueva cuenta en el lugar que son sembradas. En las primeras semanas las crías ya en jaulas estarán en observación continua por el asesor técnico, y se les dará un tratamiento anti estrés, con baños de permanganato de potasio a diario, si el estado de las crías lo requieren, además se les proporcionará alimento medicado a base de un antibiótico para evitar el brote de alguna bacteria. La atención prestada durante ésta primera y a veces difícil etapa irá en disminución hasta observar que las crías muestren un comportamiento normal, sin bajas y sobre todo que consuman la dosis de alimento que les corresponda.

Alimentación.
La adquisición del alimento será de preferencia en casas comerciales que garanticen una buena estabilidad, palatabilidad y digestibilidad para una buena conversión alimenticia, de precio adecuado que permita un óptimo rendimiento económico.

La forma de alimentación será manual y en charolas, dosificando la ración que les corresponde diariamente realizando las observaciones pertinentes en la bitácora de control.

Se recomienda que la alimentación se realice 2 veces al día en horario diurno (8:30-10:00 hrs.) y vespertino (14:30-16:00 Hrs.), ya que durante esos horarios la concentración de oxígeno es siempre alta, además se ha visto que la digestión del alimento por parte de los camarones se da en un lapso de 6 hrs., teniendo el sistema un incremento notable en la demanda de oxígeno por parte de los camarones entre 2 a 3 horas después de consumido el alimento.

Oxigenación complementaria.
No habrá oxigenación suplementaria. En situaciones críticas de falta de oxígeno los granjeros recurren al uso de motores fuera de borda para agitar el agua del estanque.

Mantenimiento de los estanques.
El mantenimiento consiste en realizar la limpieza de las mallas o filtros con un cepillo de cerda plástica dura, en cada uno de los estanques, con la finalidad de eliminar todos aquellos sólidos o biofoul que se adhiere a ésta por la turbidez del agua, la grasa del alimento y desechos metabólicos, esto se hace con la finalidad de evitar se forme una placa de materia orgánica (biofouling) en donde se pueden desarrollar agentes patógenos, además de permitir una mejor circulación del agua.

Asímismo deberá de mantenerse limpia el área que forma la unidad, evitando las malezas que son refugio de predadores como colúbridos, los desechos y camarones muertos, los cuales deberán ser encalados y enterrados alejados lo más posible del área acuática de trabajo.

Muestreos periódicos.
El monitoreo permanente de la población sembrada es de suma importancia en la producción acuícola. El óptimo creciendo en talla y peso en el tiempo estimado y que los coeficientes de condición y peso relativo se mantenga dentro de los parámetros normales, en función de la calidad físico-química y biológica del entorno, la sanidad acuícola de la granja es una actividad permanente ya que el

hacinamiento de individuos confinados en el modelo intensivo produce estrés, disminuyendo la inmunología de los individuos aspecto que aprovechan parásitos y bacterias oportunistas.

Para determinar si el crecimiento está dado como es debido, es necesario realizar muestreos periódicos cuando menos cada 30 días, con material y equipo consistente en báscula, regla, red cuchara, canastillas, lancha o panga, carrucha, etc.

Técnicas y equipo para la operación de cosecha.
Una vez que los camarones han llegado a una talla comercial de aproximadamente 10-12 gr se procede a su cosecha. Para ello se revisa que los camarones no estén mudados y que existan las condiciones de marea apropiada. Se instalan un "chango" o red de cosecha y se va bajando el nivel del agua lentamente dependiendo del tamaño del estanque.

Etapa de abandono del sitio.
Las actividades que se realizarán en la etapa de abandono del sitio con el propósito de restaurarlo, dependerán principalmente de la rentabilidad del proyecto, que puede verse afectada por múltiples variables siendo las principales de ellas: productividad, precio- demanda en el mercado y el mantenimiento que se dé a las instalaciones, el momento de abandono del sitio puede alargarse, así como la vida útil de las instalaciones.
Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Descompactación de bordos
- Reacomodo de suelo a sus cotas originales
- Desmantelamiento de equipo y campamento
- Retiro de escombro
- Reforestación del área
- Seguimiento y evaluación de la reforestación.

Rehabilitación y restauración a sus condiciones naturales del área ocupada por las obras previo al proyecto y programa de restitución y reforestación se llevará a cabo la des-compactación de los bordos de estanques y canales; para posteriormente realizar movimiento de suelos y tratar de obtener una configuración del terreno cercana a la de su estado original, lo cual permita desarrollar las acciones de restitución.

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,316.3527	799,744.6357
1	2	N 45°53'23.75" W	21.789	2	2,743,331.5190	799,728.9908
2	3	N 58°43'27.66" W	6.260	3	2,743,334.7689	799,723.6405
3	4	S 86°04'44.94" W	8.432	4	2,743,334.1923	799,715.2280
4	5	N 74°52'33.80" W	14.983	5	2,743,338.1014	799,700.7643
5	6	S 74°21'30.72" W	7.431	6	2,743,336.0980	799,693.6088
6	7	N 60°18'18.89" W	6.703	7	2,743,339.4186	799,687.7860
7	8	N 49°17'53.17" W	14.683	8	2,743,348.9934	799,676.6550
8	9	N 85°56'13.71" W	8.342	9	2,743,349.5845	799,668.3335
9	10	S 66°45'05.20" W	7.070	10	2,743,346.7938	799,661.8376

10	11	N 59°21'09.94" W	39.827	11	2,743,367.0955	799,627.5739
11	12	N 54°51'54.99" W	15.832	12	2,743,376.2066	799,614.6268
12	13	N 61°51'27.89" W	11.999	13	2,743,381.8661	799,604.0462
13	14	N 51°40'15.74" W	12.889	14	2,743,389.8595	799,593.9354
14	15	N 22°19'22.07" W	4.225	15	2,743,393.7683	799,592.3305
15	16	N 72°46'00.67" W	14.154	16	2,743,397.9616	799,578.8116
16	17	N 35°54'27.55" W	9.914	17	2,743,405.9914	799,572.9974
17	18	N 67°48'24.21" W	8.597	18	2,743,409.2388	799,565.0371
18	19	N 59°33'15.66" W	75.266	19	2,743,447.3776	799,500.1497
19	20	N 68°39'35.43" W	17.160	20	2,743,453.6222	799,484.1663
20	21	N 63°15'11.52" W	7.377	21	2,743,456.9420	799,477.5790
21	22	N 85°10'04.48" W	12.073	22	2,743,457.9590	799,465.5485
22	23	N 36°08'16.70" W	20.952	23	2,743,474.8796	799,453.1926
23	24	N 14°36'13.29" W	10.281	24	2,743,484.8285	799,450.6004
24	25	N 38°37'10.26" E	5.194	25	2,743,488.8865	799,453.8421
25	26	N 34°03'48.20" W	5.079	26	2,743,493.0941	799,450.9972
26	27	S 78°06'27.11" W	23.420	27	2,743,488.2678	799,428.0797
27	28	N 75°13'35.16" W	12.547	28	2,743,491.4674	799,415.9471
28	29	N 88°51'25.60" W	6.193	29	2,743,491.5909	799,409.7554
29	30	N 51°38'41.89" W	12.406	30	2,743,499.2890	799,400.0272
30	31	N 66°37'44.91" W	16.071	31	2,743,505.6642	799,385.2744
31	32	N 35°10'00.98" W	6.944	32	2,743,511.3406	799,381.2750
32	33	N 64°00'47.29" W	4.695	33	2,743,513.3978	799,377.0547
33	34	N 77°49'12.36" W	9.432	34	2,743,515.3879	799,367.8345
34	35	N 60°07'11.11" W	9.040	35	2,743,519.8915	799,359.9962
35	36	N 08°59'24.53" W	6.589	36	2,743,526.3998	799,358.9665
36	37	N 03°25'49.37" W	13.125	37	2,743,539.5011	799,358.1812
37	38	N 33°55'06.73" W	9.530	38	2,743,547.4092	799,352.8634
38	39	N 47°26'54.33" W	8.683	39	2,743,553.2810	799,346.4670
39	40	S 86°02'59.33" W	8.097	40	2,743,552.7232	799,338.3888
40	41	S 72°38'54.16" W	14.696	41	2,743,548.3404	799,324.3617
41	42	N 67°55'12.33" W	22.338	42	2,743,556.7371	799,303.6622
42	43	N 56°09'53.37" W	16.096	43	2,743,565.6996	799,290.2919
43	44	N 49°51'39.96" W	10.127	44	2,743,572.2278	799,282.5501
44	45	N 79°58'55.31" W	11.353	45	2,743,574.2028	799,271.3701
45	46	N 56°58'20.32" W	18.644	46	2,743,584.3646	799,255.7389
46	47	N 19°43'36.68" W	5.776	47	2,743,589.8015	799,253.7893
47	48	N 77°06'16.89" W	5.980	48	2,743,591.1360	799,247.9604
48	49	N 73°29'29.59" W	6.159	49	2,743,592.8861	799,242.0554
49	50	N 54°35'31.07" W	37.196	50	2,743,614.4370	799,211.7393
50	51	N 44°44'34.42" W	15.583	51	2,743,625.5053	799,200.7699
51	52	N 38°36'44.18" W	16.641	52	2,743,638.5085	799,190.3851
52	53	N 86°17'47.19" W	10.194	53	2,743,639.1669	799,180.2122
53	54	N 57°21'02.41" W	19.497	54	2,743,649.6855	799,163.7960

54	55	N 40°36'36.57" W	20.474	55	2,743,665.2287	799,150.4690
55	56	N 13°36'07.24" W	8.054	56	2,743,673.0570	799,148.5749
56	57	N 48°08'07.60" W	43.713	57	2,743,702.2298	799,116.0208
57	58	N 70°17'00.29" W	5.011	58	2,743,703.9201	799,111.3040
58	59	N 42°17'32.28" W	8.256	59	2,743,710.0271	799,105.7486
59	60	N 52°15'38.85" W	34.303	60	2,743,731.0226	799,078.6219
60	61	N 41°32'40.56" W	33.947	61	2,743,756.4302	799,056.1079
61	62	N 18°02'37.45" W	6.211	62	2,743,762.3355	799,054.1842
62	63	N 76°08'22.85" W	12.024	63	2,743,765.2159	799,042.5104
63	64	N 37°58'02.99" W	22.302	64	2,743,782.7982	799,028.7897
64	65	N 50°08'39.82" W	9.237	65	2,743,788.7179	799,021.6986
65	66	N 37°05'12.78" W	10.249	66	2,743,796.8936	799,015.5183
66	67	N 42°14'32.12" W	10.592	67	2,743,804.7351	799,008.3976
67	68	N 69°36'28.69" W	14.540	68	2,743,809.8015	798,994.7686
68	69	N 45°18'48.38" W	4.175	69	2,743,812.7373	798,991.8005
69	70	N 14°08'11.12" W	10.350	70	2,743,822.7735	798,989.2728
70	71	N 27°39'09.18" W	6.293	71	2,743,828.3476	798,986.3522
71	72	N 59°23'35.60" W	11.235	72	2,743,834.0676	798,976.6827
72	73	N 74°06'47.84" W	10.230	73	2,743,836.8681	798,966.8431
73	74	N 50°00'16.83" W	27.495	74	2,743,854.5395	798,945.7797
74	75	N 37°04'05.50" W	12.171	75	2,743,864.2507	798,938.4436
75	76	N 56°41'06.53" W	10.243	76	2,743,869.8769	798,929.8835
76	77	N 49°35'38.98" W	11.831	77	2,743,877.5458	798,920.8744
77	78	N 54°49'51.93" W	13.856	78	2,743,885.5266	798,909.5478
78	79	N 46°58'51.98" W	48.748	79	2,743,918.7846	798,873.9065
79	80	N 51°43'35.69" W	13.522	80	2,743,927.1603	798,863.2910
80	81	N 44°42'58.12" W	38.607	81	2,743,954.5944	798,836.1273
81	82	N 49°54'33.42" W	46.927	82	2,743,984.8151	798,800.2273
82	83	N 44°35'25.83" W	96.739	83	2,744,053.7068	798,732.3133
83	84	S 28°38'28.47" W	9.759	84	2,744,045.1416	798,727.6354
84	85	S 32°33'08.02" W	206.145	85	2,743,871.3818	798,616.7154
85	86	S 07°23'59.01" W	20.532	86	2,743,851.0211	798,614.0711
86	87	S 39°09'46.46" E	45.515	87	2,743,815.7310	798,642.8149
87	88	S 69°28'29.20" E	14.434	88	2,743,810.6703	798,656.3323
88	89	S 25°46'48.38" E	6.415	89	2,743,804.8942	798,659.1222
89	90	S 51°52'16.67" W	195.359	90	2,743,684.2734	798,505.4474
90	91	S 44°31'04.57" W	90.179	91	2,743,619.9729	798,442.2199
91	92	S 87°16'23.73" W	7.032	92	2,743,619.6384	798,435.1959
92	93	N 24°43'39.05" E	42.408	93	2,743,658.1577	798,452.9352
93	94	N 01°59'56.02" W	33.967	94	2,743,692.1040	798,451.7504
94	95	N 04°56'51.26" W	37.988	95	2,743,729.9507	798,448.4741
95	96	N 59°01'00.01" W	15.034	96	2,743,737.6898	798,435.5856
96	97	N 13°30'25.24" W	5.508	97	2,743,743.0455	798,434.2992
97	98	N 81°40'23.82" W	9.537	98	2,743,744.4266	798,424.8626

98	99	S 68°05'30.13" W	19.186	99	2,743,737.2678	798,407.0620
99	100	S 00°25'31.19" E	34.693	100	2,743,702.5754	798,407.3195
100	101	S 02°01'29.44" W	38.747	101	2,743,663.8527	798,405.9505
101	102	S 40°22'45.72" W	34.983	102	2,743,637.2035	798,383.2868
102	103	S 27°17'01.54" W	37.677	103	2,743,603.7179	798,366.0157
103	104	S 16°57'04.80" E	32.674	104	2,743,572.4631	798,375.5422
104	105	S 41°26'52.66" E	5.616	105	2,743,568.2537	798,379.2595
105	106	S 47°09'48.30" W	19.721	106	2,743,554.8451	798,364.7980
106	107	S 20°32'02.73" W	20.054	107	2,743,536.0656	798,357.7639
107	108	S 50°06'06.70" W	10.501	108	2,743,529.3302	798,349.7079
108	109	S 75°10'09.52" W	14.991	109	2,743,525.4930	798,335.2162
109	110	S 55°49'38.37" W	61.370	110	2,743,491.0222	798,284.4419
110	111	N 65°01'44.21" W	2.422	111	2,743,492.0446	798,282.2466
111	112	N 43°18'00.54" W	5.623	112	2,743,496.1365	798,278.3906
112	113	N 77°28'29.84" W	16.626	113	2,743,499.7421	798,262.1601
113	114	S 60°46'17.02" W	24.227	114	2,743,487.9120	798,241.0174
114	115	S 51°59'30.93" W	50.340	115	2,743,456.9138	798,201.3531
115	116	S 09°10'43.32" W	19.975	116	2,743,437.1951	798,198.1669
116	117	S 06°06'35.26" E	16.895	117	2,743,420.3965	798,199.9650
117	118	S 30°51'01.41" E	13.281	118	2,743,408.9944	798,206.7757
118	119	S 41°29'28.50" E	269.561	119	2,743,207.0777	798,385.3615
119	120	S 48°59'00.56" E	41.230	120	2,743,180.0197	798,416.4700
120	121	S 52°04'16.24" E	45.444	121	2,743,152.0858	798,452.3155
121	122	S 55°13'51.89" E	81.605	122	2,743,105.5493	798,519.3504
122	123	S 52°08'44.87" E	82.312	123	2,743,055.0380	798,584.3421
123	124	S 62°23'20.64" E	32.721	124	2,743,039.8728	798,613.3368
124	125	N 87°30'58.16" E	8.449	125	2,743,040.2390	798,621.7774
125	126	S 56°27'51.02" E	79.389	126	2,742,996.3799	798,687.9513
126	127	S 53°54'37.60" E	75.773	127	2,742,951.7460	798,749.1832
127	128	S 38°46'11.86" E	39.291	128	2,742,921.1117	798,773.7873
128	129	S 66°05'36.50" E	24.388	129	2,742,911.2287	798,796.0828
129	130	S 52°09'02.75" E	178.548	130	2,742,801.6743	798,937.0691
130	131	S 14°27'47.09" E	8.845	131	2,742,793.1092	798,939.2783
131	132	N 60°46'53.35" E	19.778	132	2,742,802.7635	798,956.5395
132	133	N 38°48'11.32" W	10.875	133	2,742,811.2388	798,949.7244
133	134	N 51°25'43.33" W	44.988	134	2,742,839.2884	798,914.5511
134	135	N 20°52'51.19" E	27.070	135	2,742,864.5804	798,924.1996
135	136	S 67°38'28.13" E	17.433	136	2,742,857.9486	798,940.3223
136	137	S 71°36'59.22" E	33.382	137	2,742,847.4208	798,972.0005
137	138	S 83°20'31.60" E	14.342	138	2,742,845.7580	798,986.2453
138	139	N 82°30'24.87" E	11.916	139	2,742,847.3120	798,998.0597
139	140	N 58°48'58.90" E	19.650	140	2,742,857.4862	799,014.8703
140	141	N 51°29'47.45" E	59.008	141	2,742,894.2225	799,061.0484
141	142	N 48°46'55.51" E	49.267	142	2,742,926.6856	799,098.1072

142	143	N 43°08'38.71" E	10.493	143	2,742,934.3415	799,105.2826
143	144	N 57°45'00.24" E	26.389	144	2,742,948.4228	799,127.6001
144	145	N 52°38'11.41" W	614.259	145	2,743,321.1979	798,639.3862
145	146	N 32°46'03.23" E	89.426	146	2,743,396.3940	798,687.7865
146	147	S 49°35'00.38" E	158.996	147	2,743,293.3104	798,808.8383
147	148	S 54°41'55.18" E	96.838	148	2,743,237.3499	798,887.8703
148	149	S 60°46'00.21" E	82.507	149	2,743,197.0560	798,959.8695
149	150	S 58°24'52.70" E	246.698	150	2,743,067.8431	799,170.0223
150	151	S 59°33'13.01" E	154.080	151	2,742,989.7659	799,302.8552
151	152	S 68°29'03.48" E	20.943	152	2,742,982.0850	799,322.3386
152	153	S 61°10'34.23" E	400.625	153	2,742,788.9367	799,673.3284
153	154	S 84°32'49.65" E	18.267	154	2,742,787.2009	799,691.5123
154	155	N 71°47'19.10" E	77.461	155	2,742,811.4091	799,765.0929
155	156	N 53°34'27.59" E	19.148	156	2,742,822.7787	799,780.4999
156	157	N 31°30'51.35" E	22.449	157	2,742,841.9168	799,792.2343
157	158	N 10°28'40.39" E	23.562	158	2,742,865.0862	799,796.5192
158	159	N 18°24'50.01" E	117.645	159	2,742,976.7078	799,833.6808
159	160	N 17°17'45.37" E	196.317	160	2,743,164.1481	799,892.0474
160	161	N 31°32'09.76" E	12.756	161	2,743,175.0204	799,898.7193
161	162	N 25°42'16.78" E	13.190	162	2,743,186.9047	799,904.4401
162	163	N 03°53'48.14" W	7.359	163	2,743,194.2470	799,903.9400
163	164	N 45°37'40.93" W	8.038	164	2,743,199.8682	799,898.1942
164	165	S 52°11'11.11" W	3.365	165	2,743,197.8054	799,895.5362
165	166	N 45°12'16.10" W	9.401	166	2,743,204.4295	799,888.8647
166	167	N 38°12'35.92" W	6.456	167	2,743,209.5022	799,884.8714
167	168	N 05°10'10.89" W	7.504	168	2,743,216.9759	799,884.1952
168	169	N 36°34'35.04" W	12.371	169	2,743,226.9108	799,876.8232
169	170	N 73°19'43.81" W	10.668	170	2,743,229.9713	799,866.6036
170	171	N 59°41'10.90" W	8.727	171	2,743,234.3760	799,859.0698
171	172	N 83°06'00.58" W	19.586	172	2,743,236.7290	799,839.6253
172	173	N 85°45'30.40" W	14.846	173	2,743,237.8271	799,824.8199
173	174	N 52°09'59.48" W	17.098	174	2,743,248.3146	799,811.3157
174	175	N 43°53'03.02" W	9.934	175	2,743,255.4742	799,804.4296
175	176	N 79°40'08.66" W	7.679	176	2,743,256.8513	799,796.8754
176	177	N 38°56'50.83" W	11.108	177	2,743,265.4902	799,789.8929
177	178	N 44°49'12.55" W	15.680	178	2,743,276.6125	799,778.8401
178	179	N 70°11'32.11" W	18.539	179	2,743,282.8946	799,761.3984
179	180	N 65°44'21.96" W	7.662	180	2,743,286.0429	799,754.4129
180	181	N 53°40'01.19" W	20.858	181	2,743,298.4007	799,737.6101
181	182	N 13°09'57.24" E	6.576	182	2,743,304.8040	799,739.1080
182	183	N 40°35'22.37" E	10.570	183	2,743,312.8306	799,745.9851
183	1	N 20°57'47.29" W	3.772	1	2,743,316.3527	799,744.6357
SUPERFICIE = 101-10-66.744 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION CANAL DE LLAMADA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,691.7939	798,446.0219
1	2	N 03°49'40.06" W	41.380	2	2,743,733.0820	798,443.2594
2	3	N 59°01'00.01" W	8.951	3	2,743,737.6898	798,435.5856
3	4	N 13°30'25.24" W	5.508	4	2,743,743.0455	798,434.2992
4	5	N 81°40'23.82" W	9.537	5	2,743,744.4266	798,424.8626
5	6	S 13°57'28.26" W	12.309	6	2,743,732.4812	798,421.8936
6	7	S 04°47'38.42" W	21.509	7	2,743,711.0479	798,420.0961
7	8	S 01°50'44.55" E	47.740	8	2,743,663.3322	798,421.6337
8	9	S 08°30'41.47" W	11.789	9	2,743,651.6726	798,419.8888
9	10	S 38°11'00.02" W	64.179	10	2,743,601.2255	798,380.2145
10	11	S 24°25'56.35" E	10.076	11	2,743,592.0516	798,384.3822
11	12	S 70°13'13.05" E	13.777	12	2,743,587.3895	798,397.3460
12	13	N 77°35'44.30" E	13.888	13	2,743,590.3729	798,410.9101
13	14	N 31°51'52.16" E	27.106	14	2,743,613.3942	798,425.2198
14	15	N 22°30'35.59" E	26.571	15	2,743,637.9406	798,435.3922
15	16	N 24°26'47.10" E	22.676	16	2,743,658.5833	798,444.7763
16	1	N 02°08'52.26" E	33.234	1	2,743,691.7939	798,446.0219
SUPERFICIE = 00-39-95.528 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION CARCAMO DE BOMBEO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,591.6946	798,412.9948
1	2	S 57°54'21.65" E	4.000	2	2,743,589.5694	798,416.3835
2	3	N 32°05'38.36" E	6.000	3	2,743,594.6524	798,419.5714
3	4	N 57°54'21.65" W	4.000	4	2,743,596.7777	798,416.1826
4	1	S 32°05'38.36" W	6.000	1	2,743,591.6946	798,412.9948
SUPERFICIE = 24.000 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO PRINCIPAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,378.3727	798,770.1327
1	2	N 52°14'34.95" W	77.919	2	2,743,426.0836	798,708.5287
2	3	N 09°43'28.35" E	4.139	3	2,743,430.1629	798,709.2278
3	4	N 53°30'43.54" W	1.941	4	2,743,431.3172	798,707.6671
4	5	S 62°14'23.92" W	3.590	5	2,743,429.6453	798,704.4906
5	6	N 60°11'55.61" W	54.892	6	2,743,456.9260	798,656.8582
6	7	N 55°33'44.22" W	69.395	7	2,743,496.1698	798,599.6249
7	8	N 01°05'14.71" W	4.765	8	2,743,500.9334	798,599.5345

8	9	N 56°48'42.74" W	1.636	9	2,743,501.8291	798,598.1652
9	10	S 57°58'52.12" W	4.375	10	2,743,499.5097	798,594.4560
10	11	N 02°21'20.40" W	0.188	11	2,743,499.6979	798,594.4483
11	12	N 61°23'07.83" W	28.600	12	2,743,513.3948	798,569.3416
12	13	N 54°50'31.77" W	45.278	13	2,743,539.4670	798,532.3240
13	14	N 54°25'01.36" W	26.351	14	2,743,554.8004	798,510.8931
14	15	N 62°06'37.79" W	19.688	15	2,743,564.0100	798,493.4915
15	16	N 21°29'06.16" W	7.478	16	2,743,570.9688	798,490.7524
16	17	N 41°36'50.13" W	1.498	17	2,743,572.0888	798,489.7575
17	18	S 73°28'42.47" W	4.005	18	2,743,570.9498	798,485.9175
18	19	N 62°38'36.21" W	12.660	19	2,743,576.7675	798,474.6731
19	20	N 37°16'50.98" W	10.329	20	2,743,584.9857	798,468.4168
20	21	N 69°50'00.84" W	12.942	21	2,743,589.4474	798,456.2685
21	22	N 49°38'22.45" W	14.650	22	2,743,598.9346	798,445.1055
22	23	S 79°32'37.41" W	8.821	23	2,743,597.3338	798,436.4313
23	24	S 37°04'18.79" W	12.990	24	2,743,586.9695	798,428.6009
24	25	S 09°45'35.15" W	10.241	25	2,743,576.8764	798,426.8648
25	26	S 43°11'09.44" E	12.372	26	2,743,567.8553	798,435.3321
26	27	S 47°27'00.97" E	10.687	27	2,743,560.6284	798,443.2051
27	28	S 65°01'45.83" E	33.668	28	2,743,546.4153	798,473.7261
28	29	S 54°25'44.34" E	73.039	29	2,743,503.9276	798,533.1357
29	30	S 60°13'08.27" E	58.636	30	2,743,474.8038	798,584.0278
30	31	S 58°36'59.84" E	45.163	31	2,743,451.2848	798,622.5834
31	32	S 22°39'44.42" E	5.056	32	2,743,446.6195	798,624.5313
32	33	S 10°01'27.00" W	3.135	33	2,743,443.5328	798,623.9857
33	34	S 63°08'37.15" E	2.086	34	2,743,442.5905	798,625.8465
34	35	N 44°59'08.18" E	3.150	35	2,743,444.8185	798,628.0734
35	36	S 86°25'39.27" E	6.354	36	2,743,444.4226	798,634.4153
36	37	S 59°44'53.03" E	32.370	37	2,743,428.1143	798,662.3775
37	38	S 52°51'39.07" E	42.412	38	2,743,402.5079	798,696.1871
38	39	S 51°15'52.07" E	65.989	39	2,743,361.2166	798,747.6617
39	40	S 48°52'55.31" E	43.583	40	2,743,332.5562	798,780.4950
40	41	S 51°32'01.34" E	53.532	41	2,743,299.2564	798,822.4091
41	42	S 54°56'04.74" E	43.669	42	2,743,274.1684	798,858.1517
42	43	S 54°11'41.19" E	35.945	43	2,743,253.1395	798,887.3033
43	44	S 56°55'18.75" E	80.070	44	2,743,209.4389	798,954.3959
44	45	S 60°47'57.89" E	49.303	45	2,743,185.3856	798,997.4331
45	46	S 58°21'03.84" E	48.021	46	2,743,160.1886	799,038.3120
46	47	S 58°15'10.80" E	62.850	47	2,743,127.1187	799,091.7586
47	48	S 59°51'00.09" E	59.207	48	2,743,097.3811	799,142.9558
48	49	S 61°28'31.11" E	61.166	49	2,743,068.1721	799,196.6967
49	50	S 56°54'13.30" E	28.802	50	2,743,052.4448	799,220.8258
50	51	S 60°19'19.50" E	48.866	51	2,743,028.2501	799,263.2817
51	52	S 58°07'39.89" E	40.781	52	2,743,006.7167	799,297.9138

52	53	S 64°03'01.43" E	22.252	53	2,742,996.9798	799,317.9220
53	54	S 59°30'13.09" E	36.460	54	2,742,978.4768	799,349.3386
54	55	S 59°41'45.24" E	97.755	55	2,742,929.1506	799,433.7363
55	56	S 61°45'00.15" E	124.306	56	2,742,870.3142	799,543.2363
56	57	S 60°53'25.95" E	154.811	57	2,742,795.0019	799,678.4934
57	58	S 73°32'12.01" E	13.699	58	2,742,791.1195	799,691.6310
58	59	N 56°16'46.91" E	6.303	59	2,742,794.6187	799,696.8739
59	60	N 02°40'10.55" W	9.010	60	2,742,803.6191	799,696.4542
60	61	N 52°05'43.23" W	15.201	61	2,742,812.9577	799,684.4602
61	62	N 65°57'39.28" W	2.127	62	2,742,813.8243	799,682.5174
62	63	S 67°36'45.25" W	4.443	63	2,742,812.1320	799,678.4090
63	64	N 60°30'53.76" W	141.424	64	2,742,881.7404	799,555.3016
64	65	N 61°17'48.38" W	35.017	65	2,742,898.5582	799,524.5874
65	66	N 02°33'35.27" W	4.060	66	2,742,902.6145	799,524.4060
66	67	N 64°57'27.30" W	2.170	67	2,742,903.5331	799,522.4398
67	68	S 68°21'41.72" W	3.674	68	2,742,902.1784	799,519.0249
68	69	N 60°35'13.33" W	161.646	69	2,742,981.5627	799,378.2148
69	70	N 13°25'02.97" W	8.432	70	2,742,989.7647	799,376.2582
70	71	N 58°30'37.31" W	2.513	71	2,742,991.0774	799,374.1151
71	72	S 70°39'44.89" W	7.682	72	2,742,988.5337	799,366.8665
72	73	N 60°46'01.21" W	78.848	73	2,743,027.0399	799,298.0608
73	74	N 57°15'27.74" W	41.578	74	2,743,049.5280	799,263.0887
74	75	N 00°54'08.89" E	7.684	75	2,743,057.2106	799,263.2097
75	76	N 55°24'10.27" W	2.033	76	2,743,058.3647	799,261.5366
76	77	S 64°40'37.55" W	8.555	77	2,743,054.7055	799,253.8036
77	78	N 58°44'54.26" W	68.424	78	2,743,090.2039	799,195.3079
78	79	N 65°39'45.04" W	17.052	79	2,743,097.2311	799,179.7715
79	80	N 57°52'44.19" W	64.326	80	2,743,131.4338	799,125.2922
80	81	N 00°12'43.58" E	6.983	81	2,743,138.4166	799,125.3180
81	82	N 55°11'52.41" W	3.006	82	2,743,140.1322	799,122.8497
82	83	S 67°50'18.83" W	7.783	83	2,743,137.1963	799,115.6415
83	84	N 59°11'18.62" W	128.445	84	2,743,202.9876	799,005.3259
84	85	N 16°59'22.12" W	6.981	85	2,743,209.6635	799,003.2862
85	86	N 53°36'34.76" W	2.119	86	2,743,210.9206	799,001.5806
86	87	S 76°22'01.73" W	7.009	87	2,743,209.2686	798,994.7692
87	88	N 58°28'35.62" W	118.193	88	2,743,271.0655	798,894.0183
88	89	N 21°02'12.29" E	5.379	89	2,743,276.0856	798,895.9490
89	90	N 50°25'33.97" W	3.252	90	2,743,278.1575	798,893.4423
90	91	S 61°46'51.83" W	5.514	91	2,743,275.5501	798,888.5835
91	92	N 51°31'37.23" W	45.080	92	2,743,303.5964	798,853.2904
92	93	N 48°30'55.49" W	44.800	93	2,743,333.2727	798,819.7292
93	94	N 18°29'00.40" E	4.678	94	2,743,337.7093	798,821.2122
94	95	N 44°22'04.20" W	2.249	95	2,743,339.3172	798,819.6394
95	96	S 76°31'59.26" W	4.828	96	2,743,338.1928	798,814.9441

96	1	N 48°07'09.08" W	60.187	1	2,743,378.3727	798,770.1327
SUPERFICIE = 03-16-03.263 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION RESERVORIO LATERAL						
LADO		RUMBO	DIS TAN CIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,427.3061	798,622.4827
1	2	N 29°36'16.31" W	5.985	2	2,743,432.5096	798,619.5261
2	3	N 25°38'45.30" E	2.797	3	2,743,435.0312	798,620.7368
3	4	N 59°44'49.60" W	2.690	4	2,743,436.3863	798,618.4133
4	5	S 54°12'04.67" W	2.947	5	2,743,434.6626	798,616.0232
5	6	N 84°06'12.66" W	6.276	6	2,743,435.3074	798,609.7799
6	7	S 35°51'31.02" W	44.114	7	2,743,399.5542	798,583.9382
7	8	S 26°58'08.20" W	26.066	8	2,743,376.3231	798,572.1173
8	9	S 15°53'14.89" W	3.882	9	2,743,372.5895	798,571.0546
9	10	S 53°45'53.86" W	1.620	10	2,743,371.6320	798,569.7480
10	11	S 09°18'36.13" W	2.040	11	2,743,369.6188	798,569.4179
11	12	S 57°51'31.68" E	2.382	12	2,743,368.3513	798,571.4353
12	13	S 04°20'35.46" E	12.491	13	2,743,355.8963	798,572.3812
13	14	S 49°28'34.63" E	2.922	14	2,743,353.9979	798,574.6022
14	15	N 58°42'04.49" E	1.914	15	2,743,354.9923	798,576.2379
15	16	S 52°28'50.08" E	430.024	16	2,743,093.0944	798,917.3105
16	17	S 20°38'50.64" E	1.882	17	2,743,091.3336	798,917.9740
17	18	S 44°19'52.68" E	1.749	18	2,743,090.0827	798,919.1960
18	19	N 88°02'21.81" E	1.728	19	2,743,090.1418	798,920.9229
19	20	S 42°29'41.98" E	19.557	20	2,743,075.7216	798,934.1342
20	21	S 80°54'08.05" E	8.740	21	2,743,074.3396	798,942.7648
21	22	N 35°36'58.48" E	2.078	22	2,743,076.0292	798,943.9751
22	23	N 20°15'53.18" W	2.777	23	2,743,078.6342	798,943.0133
23	24	N 05°43'13.91" E	4.578	24	2,743,083.1895	798,943.4697
24	25	N 46°46'22.96" W	14.859	25	2,743,093.3665	798,932.6425
25	26	N 53°10'58.04" W	53.320	26	2,743,125.3193	798,889.9571
26	27	N 52°24'05.90" W	382.493	27	2,743,358.6867	798,586.9054
27	28	N 16°44'59.91" W	10.409	28	2,743,368.6539	798,583.9056
28	29	N 14°08'31.97" E	8.449	29	2,743,376.8468	798,585.9699
29	1	N 35°53'23.32" E	62.284	1	2,743,427.3061	798,622.4827
SUPERFICIE = 00-55-02.897 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION EDIFICIO USOS MULTIPLES						
LADO		RUMBO	DISTAN CIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,500.2887	798,447.7124
1	2	N 38°07'47.64" E	7.000	2	2,743,505.7950	798,452.0345
2	3	N 51°52'12.36" W	15.000	3	2,743,515.0567	798,440.2353
3	4	S 38°07'47.64" W	7.000	4	2,743,509.5504	798,435.9132

4	1	S 51°52'12.36" E	15.000	1	2,743,500.2887	798,447.7124
SUPERFICIE = 105.000 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL ESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,216.9759	799,884.1952
1	2	N 36°34'35.04" W	12.371	2	2,743,226.9108	799,876.8232
2	3	N 73°19'43.81" W	10.668	3	2,743,229.9713	799,866.6036
3	4	N 59°41'10.90" W	8.727	4	2,743,234.3760	799,859.0698
4	5	N 83°06'00.58" W	19.586	5	2,743,236.7290	799,839.6253
5	6	N 85°45'30.40" W	14.846	6	2,743,237.8271	799,824.8199
6	7	N 52°09'59.48" W	17.098	7	2,743,248.3146	799,811.3157
7	8	N 43°53'03.02" W	9.934	8	2,743,255.4742	799,804.4296
8	9	N 79°40'08.66" W	7.679	9	2,743,256.8513	799,796.8754
9	10	N 38°56'50.83" W	11.108	10	2,743,265.4902	799,789.8929
10	11	N 44°49'12.55" W	15.680	11	2,743,276.6125	799,778.8401
11	12	N 70°11'32.11" W	18.539	12	2,743,282.8946	799,761.3984
12	13	N 65°44'21.96" W	7.662	13	2,743,286.0429	799,754.4129
13	14	N 53°40'01.19" W	20.858	14	2,743,298.4007	799,737.6101
14	15	N 13°09'57.24" E	6.576	15	2,743,304.8040	799,739.1080
15	16	N 40°35'22.37" E	10.570	16	2,743,312.8306	799,745.9851
16	17	N 20°57'47.29" W	3.772	17	2,743,316.3527	799,744.6357
17	18	N 45°53'23.75" W	21.789	18	2,743,331.5190	799,728.9908
18	19	N 58°43'27.66" W	6.260	19	2,743,334.7689	799,723.6405
19	20	S 86°04'44.94" W	8.432	20	2,743,334.1923	799,715.2280
20	21	N 74°52'33.80" W	14.983	21	2,743,338.1014	799,700.7643
21	22	S 74°21'30.72" W	7.431	22	2,743,336.0980	799,693.6088
22	23	N 60°18'18.89" W	6.703	23	2,743,339.4186	799,687.7860
23	24	N 49°17'53.17" W	14.683	24	2,743,348.9934	799,676.6550
24	25	N 85°56'13.71" W	8.342	25	2,743,349.5845	799,668.3335
25	26	S 66°45'05.20" W	7.070	26	2,743,346.7938	799,661.8376
26	27	N 59°21'09.94" W	39.827	27	2,743,367.0955	799,627.5739
27	28	N 54°51'54.99" W	15.832	28	2,743,376.2066	799,614.6268
28	29	N 61°51'27.89" W	11.999	29	2,743,381.8661	799,604.0462
29	30	N 51°40'15.74" W	12.889	30	2,743,389.8595	799,593.9354
30	31	N 22°19'22.07" W	4.225	31	2,743,393.7683	799,592.3305
31	32	N 72°46'00.67" W	14.154	32	2,743,397.9616	799,578.8116
32	33	N 35°54'27.55" W	9.914	33	2,743,405.9914	799,572.9974
33	34	N 67°48'24.21" W	8.597	34	2,743,409.2388	799,565.0371
34	35	N 59°33'15.66" W	75.266	35	2,743,447.3776	799,500.1497
35	36	N 68°39'35.43" W	17.160	36	2,743,453.6222	799,484.1663
36	37	N 63°15'11.52" W	7.377	37	2,743,456.9420	799,477.5790
37	38	N 85°10'04.48" W	12.073	38	2,743,457.9590	799,465.5485

38	39	N 36°08'16.70" W	20.952	39	2,743,474.8796	799,453.1926
39	40	N 14°36'13.29" W	10.281	40	2,743,484.8285	799,450.6004
40	41	N 38°37'10.26" E	5.194	41	2,743,488.8865	799,453.8421
41	42	N 34°03'48.20" W	5.079	42	2,743,493.0941	799,450.9972
42	43	S 78°06'27.11" W	23.420	43	2,743,488.2678	799,428.0797
43	44	N 75°13'35.16" W	12.547	44	2,743,491.4674	799,415.9471
44	45	N 88°51'25.60" W	6.193	45	2,743,491.5909	799,409.7554
45	46	N 51°38'41.89" W	12.406	46	2,743,499.2890	799,400.0272
46	47	N 66°37'44.91" W	16.071	47	2,743,505.6642	799,385.2744
47	48	N 35°10'00.98" W	6.944	48	2,743,511.3406	799,381.2750
48	49	N 64°00'47.29" W	4.695	49	2,743,513.3978	799,377.0547
49	50	N 77°49'12.36" W	9.432	50	2,743,515.3879	799,367.8345
50	51	N 60°07'11.11" W	9.040	51	2,743,519.8915	799,359.9962
51	52	N 08°59'24.53" W	6.589	52	2,743,526.3998	799,358.9665
52	53	N 03°25'49.37" W	13.125	53	2,743,539.5011	799,358.1812
53	54	N 33°55'06.73" W	9.530	54	2,743,547.4092	799,352.8634
54	55	N 47°26'54.33" W	8.683	55	2,743,553.2810	799,346.4670
55	56	S 86°02'59.33" W	8.097	56	2,743,552.7232	799,338.3888
56	57	S 72°38'54.16" W	14.696	57	2,743,548.3404	799,324.3617
57	58	N 67°55'12.33" W	22.338	58	2,743,556.7371	799,303.6622
58	59	N 56°09'53.37" W	16.096	59	2,743,565.6996	799,290.2919
59	60	N 49°51'39.96" W	10.127	60	2,743,572.2278	799,282.5501
60	61	N 79°58'55.31" W	11.353	61	2,743,574.2028	799,271.3701
61	62	N 56°58'20.32" W	18.644	62	2,743,584.3646	799,255.7389
62	63	N 19°43'36.68" W	5.776	63	2,743,589.8015	799,253.7893
63	64	N 77°06'16.89" W	5.980	64	2,743,591.1360	799,247.9604
64	65	N 73°29'29.59" W	6.159	65	2,743,592.8861	799,242.0554
65	66	N 54°35'31.07" W	37.196	66	2,743,614.4370	799,211.7393
66	67	N 44°44'34.42" W	15.583	67	2,743,625.5053	799,200.7699
67	68	N 38°36'44.18" W	16.641	68	2,743,638.5085	799,190.3851
68	69	N 86°17'47.19" W	10.194	69	2,743,639.1669	799,180.2122
69	70	N 57°21'02.41" W	19.497	70	2,743,649.6855	799,163.7960
70	71	N 40°36'36.57" W	20.474	71	2,743,665.2287	799,150.4690
71	72	N 13°36'07.24" W	8.054	72	2,743,673.0570	799,148.5749
72	73	N 48°08'07.60" W	43.713	73	2,743,702.2298	799,116.0208
73	74	N 70°17'00.29" W	5.011	74	2,743,703.9201	799,111.3040
74	75	N 42°17'32.28" W	8.256	75	2,743,710.0271	799,105.7486
75	76	N 52°15'38.85" W	34.303	76	2,743,731.0226	799,078.6219
76	77	N 41°32'40.56" W	33.947	77	2,743,756.4302	799,056.1079
77	78	N 18°02'37.45" W	6.211	78	2,743,762.3355	799,054.1842
78	79	N 76°08'22.85" W	12.024	79	2,743,765.2159	799,042.5104
79	80	N 37°58'02.99" W	22.302	80	2,743,782.7982	799,028.7897
80	81	N 50°08'39.82" W	9.237	81	2,743,788.7179	799,021.6986
81	82	N 37°05'12.78" W	10.249	82	2,743,796.8936	799,015.5183

82	83	N 42°14'32.12" W	10.592	83	2,743,804.7351	799,008.3976
83	84	N 69°36'28.69" W	14.540	84	2,743,809.8015	798,994.7686
84	85	N 45°18'48.38" W	4.175	85	2,743,812.7373	798,991.8005
85	86	N 14°08'11.12" W	10.350	86	2,743,822.7735	798,989.2728
86	87	N 27°39'09.18" W	6.293	87	2,743,828.3476	798,986.3522
87	88	N 59°23'35.60" W	11.235	88	2,743,834.0676	798,976.6827
88	89	N 74°06'47.84" W	10.230	89	2,743,836.8681	798,966.8431
89	90	N 50°00'16.83" W	27.495	90	2,743,854.5395	798,945.7797
90	91	N 37°04'05.50" W	12.171	91	2,743,864.2507	798,938.4436
91	92	N 56°41'06.53" W	10.243	92	2,743,869.8769	798,929.8835
92	93	N 49°35'38.98" W	11.831	93	2,743,877.5458	798,920.8744
93	94	N 54°49'51.93" W	13.856	94	2,743,885.5266	798,909.5478
94	95	N 46°58'51.98" W	48.748	95	2,743,918.7846	798,873.9065
95	96	N 51°43'35.69" W	13.522	96	2,743,927.1603	798,863.2910
96	97	N 44°42'58.12" W	38.607	97	2,743,954.5944	798,836.1273
97	98	N 49°54'33.42" W	46.927	98	2,743,984.8151	798,800.2273
98	99	N 44°35'25.83" W	96.739	99	2,744,053.7068	798,732.3133
99	100	S 28°38'28.47" W	9.759	100	2,744,045.1416	798,727.6354
100	101	S 55°25'03.34" E	21.246	101	2,744,033.0829	798,745.1271
101	102	S 37°26'21.31" E	24.408	102	2,744,013.7032	798,759.9650
102	103	S 17°20'58.49" W	3.171	103	2,744,010.6761	798,759.0192
103	104	S 40°15'00.02" E	1.935	104	2,744,009.1991	798,760.2696
104	105	N 59°41'55.34" E	3.647	105	2,744,011.0390	798,763.4181
105	106	S 49°31'19.46" E	42.180	106	2,743,983.6575	798,795.5027
106	107	S 59°37'57.19" E	8.828	107	2,743,979.1945	798,803.1196
107	108	S 44°07'30.86" W	7.179	108	2,743,974.0410	798,798.1211
108	109	S 23°16'06.96" E	2.539	109	2,743,971.7082	798,799.1242
109	110	N 57°34'47.28" E	4.068	110	2,743,973.8889	798,802.5577
110	111	S 35°53'53.95" E	8.803	111	2,743,966.7581	798,807.7192
111	112	S 69°02'18.00" E	11.510	112	2,743,962.6406	798,818.4672
112	113	S 39°22'55.88" E	6.797	113	2,743,957.3866	798,822.7801
113	114	S 33°23'10.04" W	5.935	114	2,743,952.4313	798,819.5144
114	115	S 44°32'13.74" E	1.209	115	2,743,951.5695	798,820.3623
115	116	N 51°17'43.71" E	5.895	116	2,743,955.2556	798,824.9626
116	117	S 46°56'56.07" E	44.601	117	2,743,924.8090	798,857.5542
117	118	S 23°14'16.48" E	7.585	118	2,743,917.8393	798,860.5469
118	119	S 70°18'27.14" E	11.681	119	2,743,913.9031	798,871.5449
119	120	S 47°15'17.97" E	11.484	120	2,743,906.1085	798,879.9786
120	121	S 21°25'09.16" W	10.732	121	2,743,896.1179	798,876.0594
121	122	S 46°13'08.39" E	2.862	122	2,743,894.1379	798,878.1255
122	123	N 48°30'58.57" E	9.840	123	2,743,900.6563	798,885.4974
123	124	S 18°30'17.24" E	0.312	124	2,743,900.3600	798,885.5965
124	125	S 34°00'32.25" E	5.367	125	2,743,895.9108	798,888.5985
125	126	S 26°10'55.38" E	9.400	126	2,743,887.4753	798,892.7460

126	127	S 51°38'18.18" E	21.827	127	2,743,873.9291	798,909.8607
127	128	S 64°22'15.74" E	18.284	128	2,743,866.0203	798,926.3462
128	129	S 26°27'44.95" E	13.928	129	2,743,853.5515	798,932.5527
129	130	S 58°32'06.62" E	18.349	130	2,743,843.9739	798,948.2035
130	131	S 46°30'57.09" E	34.765	131	2,743,820.0501	798,973.4279
131	132	S 20°36'32.07" W	8.797	132	2,743,811.8159	798,970.3314
132	133	S 29°12'26.96" E	2.539	133	2,743,809.5999	798,971.5703
133	134	N 45°33'52.50" E	9.664	134	2,743,816.3659	798,978.4710
134	135	S 48°05'17.34" E	21.574	135	2,743,801.9549	798,994.5257
135	136	S 55°53'34.28" E	24.659	136	2,743,788.1273	799,014.9435
136	137	S 42°27'18.26" E	45.475	137	2,743,754.5757	799,045.6395
137	138	S 18°15'56.20" W	7.305	138	2,743,747.6389	799,043.3500
138	139	S 56°17'46.20" E	3.358	139	2,743,745.7756	799,046.1437
139	140	N 45°08'22.66" E	6.875	140	2,743,750.6253	799,051.0171
140	141	S 46°22'19.23" E	71.848	141	2,743,701.0522	799,103.0231
141	142	S 53°06'39.85" E	18.091	142	2,743,690.1925	799,117.4926
142	143	S 42°18'24.34" E	39.775	143	2,743,660.7770	799,144.2650
143	144	S 50°38'57.60" E	14.062	144	2,743,651.8610	799,155.1386
144	145	S 41°13'34.75" E	10.175	145	2,743,644.2086	799,161.8440
145	146	S 51°50'04.93" E	18.325	146	2,743,632.8849	799,176.2518
146	147	S 85°51'07.31" E	7.279	147	2,743,632.3584	799,183.5119
147	148	S 35°02'28.08" W	7.687	148	2,743,626.0646	799,179.0982
148	149	S 49°33'28.07" E	4.017	149	2,743,623.4588	799,182.1554
149	150	N 44°51'05.62" E	9.171	150	2,743,629.9602	799,188.6233
150	151	S 20°45'19.65" E	9.048	151	2,743,621.4992	799,191.8298
151	152	S 54°01'59.62" E	54.374	152	2,743,589.5643	799,235.8380
152	153	S 59°35'16.02" E	28.770	153	2,743,575.0005	799,260.6493
153	154	S 67°03'35.23" E	11.493	154	2,743,570.5211	799,271.2329
154	155	S 61°02'55.27" E	40.226	155	2,743,551.0489	799,306.4321
155	156	S 69°16'47.33" E	15.765	156	2,743,545.4713	799,321.1770
156	157	S 34°01'35.69" W	9.634	157	2,743,537.4866	799,315.7859
157	158	S 49°13'45.95" E	3.377	158	2,743,535.2811	799,318.3436
158	159	N 48°16'56.66" E	13.144	159	2,743,544.0282	799,328.1551
159	160	N 71°45'09.99" E	8.026	160	2,743,546.5414	799,335.7777
160	161	S 68°35'09.70" E	8.563	161	2,743,543.4151	799,343.7494
161	162	S 52°27'31.04" E	11.252	162	2,743,536.5586	799,352.6715
162	163	S 02°21'36.22" E	9.388	163	2,743,527.1790	799,353.0581
163	164	S 17°51'27.20" E	9.359	164	2,743,518.2707	799,355.9281
164	165	S 53°23'30.57" E	10.189	165	2,743,512.1947	799,364.1070
165	166	S 77°23'41.64" E	10.026	166	2,743,510.0068	799,373.8911
166	167	S 46°25'04.30" E	8.286	167	2,743,504.2948	799,379.8930
167	168	S 62°36'50.92" E	17.778	168	2,743,496.1174	799,395.6783
168	169	S 52°06'39.38" E	12.187	169	2,743,488.6330	799,405.2963
169	170	S 80°06'46.36" E	11.342	170	2,743,486.6855	799,416.4697

170	171	S 47°11'19.26" E	7.218	171	2,743,481.7799	799,421.7652
171	172	N 82°47'44.30" E	14.400	172	2,743,483.5858	799,436.0517
172	173	S 62°25'43.96" E	5.171	173	2,743,481.1923	799,440.6356
173	174	S 32°29'30.95" W	16.389	174	2,743,467.3688	799,431.8318
174	175	S 37°41'19.41" E	4.025	175	2,743,464.1836	799,434.2926
175	176	N 38°36'09.92" E	11.955	176	2,743,473.5265	799,441.7517
176	177	N 47°19'35.22" E	4.235	177	2,743,476.3972	799,444.8656
177	178	S 30°37'30.23" E	13.247	178	2,743,464.9980	799,451.6138
178	179	S 44°01'26.72" E	14.091	179	2,743,454.8661	799,461.4063
179	180	S 70°40'08.16" E	25.479	180	2,743,446.4318	799,485.4490
180	181	S 60°43'25.41" E	67.839	181	2,743,413.2572	799,544.6229
181	182	S 16°48'30.71" W	11.254	182	2,743,402.4836	799,541.3685
182	183	S 58°46'57.80" E	2.882	183	2,743,400.9902	799,543.8328
183	184	N 37°27'35.21" E	11.004	184	2,743,409.7248	799,550.5254
184	185	S 60°56'09.72" E	52.564	185	2,743,384.1900	799,596.4704
185	186	S 52°21'29.04" E	22.334	186	2,743,370.5500	799,614.1555
186	187	S 59°31'53.45" E	47.346	187	2,743,346.5424	799,654.9636
187	188	S 69°44'03.89" E	15.220	188	2,743,341.2706	799,669.2414
188	189	S 11°10'51.85" E	4.087	189	2,743,337.2613	799,670.0339
189	190	S 52°45'52.86" W	16.478	190	2,743,327.2905	799,656.9147
190	191	S 39°22'40.14" E	3.058	191	2,743,324.9270	799,658.8545
191	192	N 53°03'09.94" E	19.649	192	2,743,336.7378	799,674.5579
192	193	S 60°54'24.00" E	26.564	193	2,743,323.8215	799,697.7703
193	194	S 69°04'07.42" E	12.023	194	2,743,319.5264	799,708.9996
194	195	S 43°30'41.82" E	20.842	195	2,743,304.4112	799,723.3492
195	196	S 42°52'38.79" E	16.169	196	2,743,292.5626	799,734.3509
196	197	S 78°48'53.56" E	5.994	197	2,743,291.3999	799,740.2310
197	198	S 49°08'01.11" E	11.418	198	2,743,283.9294	799,748.8653
198	199	S 52°37'30.40" E	11.278	199	2,743,277.0834	799,757.8277
199	200	N 57°57'03.86" W	0.284	200	2,743,277.2338	799,757.5874
200	201	S 08°51'39.81" W	11.975	201	2,743,265.4018	799,755.7428
201	202	S 58°36'08.17" E	4.862	202	2,743,262.8690	799,759.8925
202	203	N 63°32'49.19" E	12.686	203	2,743,268.5200	799,771.2500
203	204	S 64°42'25.45" E	10.000	204	2,743,264.2476	799,780.2912
204	205	S 41°21'50.06" E	21.936	205	2,743,247.7840	799,794.7875
205	206	S 50°49'06.24" E	33.894	206	2,743,226.3705	799,821.0602
206	207	S 07°59'51.27" W	8.047	207	2,743,218.4018	799,819.9407
207	208	S 50°56'41.85" E	2.904	208	2,743,216.5721	799,822.1958
208	209	N 35°45'54.23" E	7.097	209	2,743,222.3306	799,826.3436
209	210	S 81°42'14.67" E	14.767	210	2,743,220.1999	799,840.9559
210	211	N 37°06'21.77" E	7.412	211	2,743,226.1110	799,845.4275
211	212	S 53°59'19.23" E	5.682	212	2,743,222.7702	799,850.0238
212	213	S 35°10'54.06" W	7.167	213	2,743,216.9121	799,845.8942
213	214	S 49°33'57.40" E	38.823	214	2,743,191.7328	799,875.4442

214	215	S 26°52'51.30" W	10.053	215	2,743,182.7661	799,870.8988
215	216	S 52°37'33.86" E	2.837	216	2,743,181.0441	799,873.1532
216	217	N 51°25'09.43" E	11.046	217	2,743,187.9324	799,881.7881
217	218	S 45°18'20.01" E	11.662	218	2,743,179.7304	799,890.0780
218	219	S 61°24'24.73" E	9.842	219	2,743,175.0204	799,898.7193
219	220	N 25°42'16.78" E	13.190	220	2,743,186.9047	799,904.4401
220	221	N 03°53'48.14" W	7.359	221	2,743,194.2470	799,903.9400
221	222	N 45°37'40.93" W	8.038	222	2,743,199.8682	799,898.1942
222	223	S 52°11'11.11" W	3.365	223	2,743,197.8054	799,895.5362
223	224	N 45°12'16.10" W	9.401	224	2,743,204.4295	799,888.8647
224	225	N 38°12'35.92" W	6.456	225	2,743,209.5022	799,884.8714
225	1	N 05°10'10.89" W	7.504	1	2,743,216.9759	799,884.1952
SUPERFICIE = 01-28-26.400 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION DREN PERIMETRAL OESTE						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,490.3852	798,261.5386
1	2	N 71°28'32.14" E	10.708	2	2,743,493.7874	798,271.6921
2	3	S 79°40'16.18" E	4.865	3	2,743,492.9150	798,276.4787
3	4	S 49°16'48.73" E	4.831	4	2,743,489.7637	798,280.1400
4	5	N 42°43'33.34" E	3.105	5	2,743,492.0446	798,282.2466
5	6	N 43°18'00.54" W	5.623	6	2,743,496.1365	798,278.3906
6	7	N 77°28'29.84" W	16.626	7	2,743,499.7421	798,262.1601
7	8	S 60°46'17.02" W	24.227	8	2,743,487.9120	798,241.0174
8	9	S 51°59'30.93" W	50.340	9	2,743,456.9138	798,201.3531
9	10	S 09°10'43.32" W	19.975	10	2,743,437.1951	798,198.1669
10	11	S 06°06'35.26" E	16.895	11	2,743,420.3965	798,199.9650
11	12	S 30°51'01.41" E	13.281	12	2,743,408.9944	798,206.7757
12	13	S 41°29'28.50" E	269.561	13	2,743,207.0777	798,385.3615
13	14	S 48°59'00.56" E	41.230	14	2,743,180.0197	798,416.4700
14	15	S 52°04'16.24" E	45.444	15	2,743,152.0858	798,452.3155
15	16	S 55°13'51.89" E	81.605	16	2,743,105.5493	798,519.3504
16	17	S 52°08'44.87" E	82.312	17	2,743,055.0380	798,584.3421
17	18	S 62°23'20.64" E	32.721	18	2,743,039.8728	798,613.3368
18	19	N 87°30'58.16" E	8.449	19	2,743,040.2390	798,621.7774
19	20	S 56°27'51.02" E	79.389	20	2,742,996.3799	798,687.9513
20	21	S 53°54'37.60" E	75.773	21	2,742,951.7460	798,749.1832
21	22	S 38°46'11.86" E	39.291	22	2,742,921.1117	798,773.7873
22	23	S 66°05'36.50" E	24.388	23	2,742,911.2287	798,796.0828
23	24	S 52°09'02.75" E	178.548	24	2,742,801.6743	798,937.0691
24	25	S 14°27'47.09" E	8.845	25	2,742,793.1092	798,939.2783
25	26	N 60°46'53.35" E	19.778	26	2,742,802.7635	798,956.5395
26	27	N 38°48'11.32" W	10.875	27	2,742,811.2388	798,949.7244

27	28	N 51°25'43.33" W	44.988	28	2,742,839.2884	798,914.5511
28	29	N 16°24'25.96" E	25.816	29	2,742,864.0530	798,921.8432
29	30	N 69°55'00.57" W	2.638	30	2,742,864.9590	798,919.3652
30	31	S 34°29'10.09" W	22.910	31	2,742,846.0753	798,906.3936
31	32	N 50°05'37.03" W	41.962	32	2,742,872.9957	798,874.2045
32	33	N 54°51'01.45" W	58.260	33	2,742,906.5365	798,826.5684
33	34	N 59°24'02.14" W	68.785	34	2,742,941.5501	798,767.3623
34	35	N 28°15'08.39" W	24.868	35	2,742,963.4557	798,755.5908
35	36	N 68°23'03.96" W	14.583	36	2,742,968.8277	798,742.0335
36	37	N 54°04'51.47" W	89.613	37	2,743,021.3986	798,669.4605
37	38	N 23°00'13.08" E	11.245	38	2,743,031.7490	798,673.8547
38	39	N 37°25'54.87" W	3.304	39	2,743,034.3726	798,671.8465
39	40	S 61°21'28.75" W	15.935	40	2,743,026.7344	798,657.8614
40	41	N 51°51'18.18" W	28.053	41	2,743,044.0611	798,635.7995
41	42	N 68°29'48.35" W	27.720	42	2,743,054.2221	798,610.0085
42	43	N 51°19'52.37" W	25.963	43	2,743,070.4442	798,589.7374
43	44	N 10°18'44.88" E	13.901	44	2,743,084.1211	798,592.2260
44	45	N 62°17'22.76" W	3.885	45	2,743,085.9278	798,588.7862
45	46	S 43°53'57.27" W	12.467	46	2,743,076.9449	798,580.1419
46	47	N 53°46'48.79" W	118.036	47	2,743,146.6903	798,484.9159
47	48	N 56°44'38.89" W	56.956	48	2,743,177.9239	798,437.2875
48	49	N 50°42'10.83" W	39.323	49	2,743,202.8286	798,406.8565
49	50	N 44°04'19.85" W	50.727	50	2,743,239.2743	798,371.5725
50	51	N 40°58'13.80" W	229.772	51	2,743,412.7633	798,220.9176
51	52	N 37°10'02.72" W	17.160	52	2,743,426.4377	798,210.5504
52	53	N 13°55'02.77" W	13.436	53	2,743,439.4788	798,207.3188
53	54	N 15°41'43.06" E	8.743	54	2,743,447.8961	798,209.6841
54	1	N 50°40'08.78" E	67.039	1	2,743,490.3852	798,261.5386
SUPERFICIE = 00-39-56.739 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUES PRE-CRIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,975.8032	798,768.2431
1	2	N 12°42'34.07" E	10.898	2	2,743,986.4346	798,770.6408
2	3	N 51°42'51.27" W	21.562	3	2,743,999.7941	798,753.7161
3	4	N 07°20'26.57" E	3.447	4	2,744,003.2126	798,754.1565
4	5	N 39°45'04.33" W	2.594	5	2,744,005.2071	798,752.4976
5	6	S 66°49'09.72" W	4.836	6	2,744,003.3033	798,748.0516
6	7	N 48°00'03.73" W	29.563	7	2,744,023.0846	798,726.0815
7	8	S 71°15'13.54" W	6.322	8	2,744,021.0529	798,720.0951
8	9	S 31°24'49.19" W	176.815	9	2,743,870.1541	798,627.9366
9	10	S 46°42'09.27" E	3.094	10	2,743,868.0323	798,630.1883
10	11	S 79°36'47.15" E	4.353	11	2,743,867.2474	798,634.4703

11	1	N 50°56'27.23" E	172.277	1	2,743,975.8032	798,768.2431
SUPERFICIE = 00-67-22.176 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUES PRE-CRIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				12	2,743,958.9545	798,798.3499
12	13	N 35°20'18.22" W	7.963	13	2,743,965.4504	798,793.7440
13	14	N 22°41'00.96" E	3.547	14	2,743,968.7226	798,795.1117
14	15	N 61°28'15.75" W	1.466	15	2,743,969.4228	798,793.8236
15	16	S 66°15'01.76" W	3.215	16	2,743,968.1278	798,790.8805
16	17	N 45°59'26.31" W	9.645	17	2,743,974.8287	798,783.9439
17	18	S 51°12'11.56" W	185.013	18	2,743,858.9070	798,639.7499
18	19	S 03°18'04.48" E	9.914	19	2,743,849.0095	798,640.3208
19	20	S 38°49'14.10" E	1.865	20	2,743,847.5566	798,641.4899
20	21	S 63°47'17.07" E	9.429	21	2,743,843.3919	798,649.9492
21	12	N 52°05'29.01" E	188.089	12	2,743,958.9545	798,798.3499
SUPERFICIE = 00-37-88.082 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUES PRE-CRIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				22	2,743,932.4671	798,814.3313
22	23	N 10°14'47.92" E	6.460	23	2,743,938.8244	798,815.4805
23	24	N 19°13'02.32" W	5.975	24	2,743,944.4668	798,813.5137
24	25	N 33°37'34.71" E	4.372	25	2,743,948.1072	798,815.9347
25	26	N 35°56'27.09" W	1.868	26	2,743,949.6196	798,814.8383
26	27	S 64°39'37.00" W	4.518	27	2,743,947.6858	798,810.7546
27	28	N 57°31'17.20" W	9.458	28	2,743,952.7643	798,802.7763
28	29	S 51°17'34.61" W	189.747	29	2,743,834.1080	798,654.7063
29	30	S 68°55'50.47" W	5.692	30	2,743,832.0617	798,649.3948
30	31	S 32°30'44.30" W	2.444	31	2,743,830.0010	798,648.0814
31	32	S 06°29'45.04" E	4.480	32	2,743,825.5498	798,648.5882
32	33	S 29°35'46.31" E	9.233	33	2,743,817.5212	798,653.1484
33	34	S 47°34'35.41" E	7.870	34	2,743,812.2122	798,658.9577
34	35	N 78°08'33.63" E	5.872	35	2,743,813.4187	798,664.7041
35	22	N 51°29'35.02" E	191.209	22	2,743,932.4671	798,814.3313
SUPERFICIE = 00-46-02.403 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUES PRE-CRIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				36	2,743,856.8601	798,624.3330
36	37	N 19°32'34.13" E	3.758	37	2,743,860.4015	798,625.5901
37	38	N 75°29'24.66" W	2.378	38	2,743,860.9973	798,623.2881
38	39	S 49°52'36.22" W	2.627	39	2,743,859.3045	798,621.2795

39	40	N 78°10'35.23" W	2.650	40	2,743,859.8474	798,618.6860
40	41	S 36°20'56.29" W	2.619	41	2,743,857.7378	798,617.1336
41	42	S 27°03'56.97" E	14.579	42	2,743,844.7555	798,623.7672
42	43	S 41°18'10.20" E	14.111	43	2,743,834.1550	798,633.0809
43	44	S 57°51'44.85" E	4.854	44	2,743,831.5731	798,637.1909
44	45	N 85°36'49.59" E	4.295	45	2,743,831.9015	798,641.4732
45	46	N 15°17'11.87" E	2.280	46	2,743,834.1004	798,642.0742
46	47	N 32°07'06.33" W	9.596	47	2,743,842.2279	798,636.9722
47	48	N 20°45'25.00" E	1.794	48	2,743,843.9053	798,637.6079
48	49	N 36°34'29.50" W	2.948	49	2,743,846.2731	798,635.8510
49	50	S 49°00'21.64" W	1.214	50	2,743,845.4767	798,634.9347
50	36	N 42°57'48.85" W	15.556	36	2,743,856.8601	798,624.3330
SUPERFICIE = 00-02-65.447 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,765.5975	798,807.2332
1	2	N 51°48'58.66" E	65.579	2	2,743,806.1374	798,858.7804
2	3	N 53°26'08.41" E	54.242	3	2,743,838.4510	798,902.3473
3	4	N 26°16'04.81" E	9.266	4	2,743,846.7603	798,906.4483
4	5	N 06°47'49.98" W	9.625	5	2,743,856.3177	798,905.3091
5	6	N 43°53'44.07" W	86.746	6	2,743,918.8274	798,845.1640
6	7	N 49°26'08.20" W	10.340	7	2,743,925.5514	798,837.3091
7	8	N 73°47'17.71" W	8.510	8	2,743,927.9275	798,829.1370
8	9	S 79°37'46.65" W	11.387	9	2,743,925.8777	798,817.9362
9	10	S 51°35'18.69" W	172.844	10	2,743,818.4887	798,682.5007
10	11	S 52°20'07.44" W	113.156	11	2,743,749.3459	798,592.9260
11	12	S 51°36'56.55" W	110.594	12	2,743,680.6743	798,506.2352
12	13	S 43°22'34.85" W	30.599	13	2,743,658.4334	798,485.2204
13	14	S 28°25'12.25" W	45.522	14	2,743,618.3978	798,463.5551
14	15	S 01°52'05.84" E	10.395	15	2,743,608.0078	798,463.8941
15	16	S 44°32'42.34" E	37.411	16	2,743,581.3453	798,490.1365
16	17	S 11°46'51.13" E	4.498	17	2,743,576.9421	798,491.0549
17	18	S 55°10'18.07" E	6.604	18	2,743,573.1704	798,496.4759
18	19	N 78°26'46.23" E	4.269	19	2,743,574.0253	798,500.6582
19	20	S 59°24'58.96" E	39.899	20	2,743,553.7249	798,535.0067
20	21	N 81°03'01.07" E	11.341	21	2,743,555.4893	798,546.2098
21	22	N 39°31'13.20" E	15.122	22	2,743,567.1544	798,555.8327
22	23	N 51°40'42.93" E	135.641	23	2,743,651.2618	798,662.2494
23	24	N 51°58'33.91" E	72.051	24	2,743,695.6445	798,719.0078
24	1	N 51°35'22.10" E	112.593	1	2,743,765.5975	798,807.2332
SUPERFICIE = 00-38-04.727 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 02 BORDERIA				
LADO	RUMBO	DISTAN	V	COORDENADAS

EST	PV		CIA		Y	X
				1	2,743,654.3395	798,868.4569
1	2	N 51°54'34.33" E	162.016	2	2,743,754.2882	798,995.9699
2	3	N 30°37'48.90" E	11.178	3	2,743,763.9063	799,001.6649
3	4	N 10°34'35.73" W	13.617	4	2,743,777.2915	798,999.1655
4	5	N 48°40'01.39" W	91.327	5	2,743,837.6067	798,930.5898
5	6	N 80°18'29.31" W	9.937	6	2,743,839.2795	798,920.7951
6	7	S 65°04'30.23" W	11.260	7	2,743,834.5342	798,910.5838
7	8	S 50°32'15.44" W	176.737	8	2,743,722.2051	798,774.1353
8	9	S 51°44'37.17" W	263.903	9	2,743,558.8011	798,566.9055
9	10	S 41°48'33.00" W	11.640	10	2,743,550.1250	798,559.1456
10	11	S 09°51'12.42" E	10.057	11	2,743,540.2161	798,560.8667
11	12	S 38°11'31.60" E	10.850	12	2,743,531.6886	798,567.5753
12	13	S 55°36'06.61" E	41.024	13	2,743,508.5127	798,601.4252
13	14	S 09°13'29.79" E	4.073	14	2,743,504.4921	798,602.0781
14	15	S 55°57'52.64" E	4.849	15	2,743,501.7782	798,606.0964
15	16	N 76°42'32.68" E	4.078	16	2,743,502.7157	798,610.0651
16	17	S 59°49'06.10" E	42.836	17	2,743,481.1804	798,647.0938
17	18	S 82°32'19.64" E	9.177	18	2,743,479.9888	798,656.1926
18	19	N 41°13'37.00" E	15.336	19	2,743,491.5232	798,666.2998
19	20	N 51°28'53.19" E	105.862	20	2,743,557.4510	798,749.1273
20	21	N 52°13'52.40" E	58.242	21	2,743,593.1228	798,795.1670
21	1	N 50°07'44.68" E	95.493	1	2,743,654.3395	798,868.4569
SUPERFICIE = 00-43-70.266 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTAN CIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,605.6998	799,034.2816
1	2	N 50°56'31.29" E	95.745	2	2,743,666.0293	799,108.6283
2	3	N 10°49'23.50" E	8.376	3	2,743,674.2564	799,110.2012
3	4	N 33°34'32.85" W	6.479	4	2,743,679.6544	799,106.6181
4	5	N 52°49'38.75" W	49.373	5	2,743,709.4865	799,067.2765
5	6	N 42°46'07.86" W	53.341	6	2,743,748.6442	799,031.0556
6	7	N 66°47'22.00" W	14.914	7	2,743,754.5218	799,017.3491
7	8	S 83°26'14.52" W	7.247	8	2,743,753.6936	799,010.1499
8	9	S 51°16'46.18" W	154.771	9	2,743,656.8812	798,889.3968
9	10	S 50°23'01.75" W	152.636	10	2,743,559.5540	798,771.8160
10	11	S 52°09'20.10" W	117.196	11	2,743,487.6521	798,679.2690
11	12	S 36°16'21.58" W	13.007	12	2,743,477.1655	798,671.5735
12	13	S 12°35'53.37" E	12.392	13	2,743,465.0718	798,674.2763
13	14	S 45°03'04.61" E	15.300	14	2,743,454.2627	798,685.1048
14	15	S 54°32'53.28" E	27.495	15	2,743,438.3153	798,707.5019
15	16	S 62°00'47.93" E	21.277	16	2,743,428.3306	798,726.2911
16	17	S 52°42'17.23" E	28.224	17	2,743,411.2293	798,748.7436
17	18	S 48°31'57.01" E	14.419	18	2,743,401.6808	798,759.5485

18	19	S 67°19'43.86" E	15.395	19	2,743,395.7468	798,773.7543
19	20	N 75°35'09.54" E	11.015	20	2,743,398.4887	798,784.4224
20	21	N 50°00'04.69" E	137.389	21	2,743,486.7985	798,889.6708
21	1	N 50°34'20.64" E	187.216	1	2,743,605.6998	799,034.2816
SUPERFICIE = 00-44-91.494 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,456.5348	799,060.1304
1	2	N 52°00'49.59" E	182.234	2	2,743,568.6948	799,203.7599
2	3	N 12°34'13.17" E	12.905	3	2,743,581.2908	799,206.5686
3	4	N 14°49'59.97" W	10.681	4	2,743,591.6163	799,203.8340
4	5	N 48°20'32.81" W	103.091	5	2,743,660.1384	799,126.8118
5	6	N 82°36'00.95" W	11.984	6	2,743,661.6818	799,114.9278
6	7	S 50°18'16.46" W	102.584	7	2,743,596.1609	799,035.9948
7	8	S 50°02'04.72" W	116.262	8	2,743,521.4831	798,946.8879
8	9	S 49°44'45.26" W	114.583	9	2,743,447.4418	798,859.4394
9	10	S 51°22'20.58" W	83.769	10	2,743,395.1483	798,793.9971
10	11	S 17°06'00.34" W	7.617	11	2,743,387.8679	798,791.7574
11	12	S 08°11'42.82" E	9.895	12	2,743,378.0737	798,793.1679
12	13	S 35°53'02.25" E	13.881	13	2,743,366.8271	798,801.3042
13	14	S 46°27'36.82" E	28.723	14	2,743,347.0410	798,822.1255
14	15	S 55°32'54.52" E	58.621	15	2,743,313.8786	798,870.4646
15	16	S 82°17'08.91" E	8.421	16	2,743,312.7483	798,878.8093
16	17	N 50°15'45.25" E	73.864	17	2,743,359.9674	798,935.6095
17	18	N 52°49'31.02" E	90.501	18	2,743,414.6525	799,007.7205
18	1	N 51°22'14.25" E	67.089	1	2,743,456.5348	799,060.1304
SUPERFICIE = 00-36-93.982 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,502.8786	799,319.5311
1	2	N 13°51'46.22" E	7.696	2	2,743,510.3501	799,321.3750
2	3	N 16°13'05.27" W	19.284	3	2,743,528.8671	799,315.9890
3	4	N 58°58'32.48" W	28.268	4	2,743,543.4367	799,291.7644
4	5	N 60°00'43.57" W	35.031	5	2,743,560.9456	799,261.4234
5	6	N 61°50'02.93" W	30.714	6	2,743,575.4433	799,234.3465
6	7	S 71°20'36.75" W	12.458	7	2,743,571.4580	799,222.5431
7	8	S 52°26'20.93" W	167.860	8	2,743,469.1300	799,089.4794
8	9	S 49°53'53.55" W	82.608	9	2,743,415.9184	799,026.2926
9	10	S 52°46'32.04" W	64.448	10	2,743,376.9314	798,974.9746
10	11	S 52°08'36.95" W	105.955	11	2,743,311.9083	798,891.3176
11	12	S 11°10'47.95" W	12.808	12	2,743,299.3429	798,888.8341
12	13	S 32°10'11.88" E	15.837	13	2,743,285.9374	798,897.2662

13	14	S 56°54'03.88" E	59.132	14	2,743,253.6464	798,946.8024
14	15	S 62°43'34.05" E	32.913	15	2,743,238.5641	798,976.0566
15	16	N 79°24'03.85" E	6.372	16	2,743,239.7361	798,982.3195
16	17	N 58°06'38.13" E	24.907	17	2,743,252.8939	799,003.4672
17	18	N 49°53'06.44" E	89.711	18	2,743,310.6965	799,072.0738
18	19	N 57°14'23.06" E	28.702	19	2,743,326.2281	799,096.2109
19	1	N 51°39'19.24" E	284.741	1	2,743,502.8786	799,319.5311
SUPERFICIE = 00-49-92.734 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,295.8786	799,266.1444
1	2	N 47°41'17.21" E	42.176	2	2,743,324.2698	799,297.3330
2	3	N 52°32'58.95" E	108.161	3	2,743,390.0394	799,383.1998
3	4	N 51°39'49.47" E	67.338	4	2,743,431.8075	799,436.0186
4	5	N 11°59'18.17" E	12.562	5	2,743,444.0951	799,438.6278
5	6	N16°47'59.89" W	10.311	6	2,743,453.9662	799,435.6475
6	7	N58°19'15.16" W	100.549	7	2,743,506.7706	799,350.0802
7	8	S68°57'45.42" W	11.684	8	2,743,502.5762	799,339.1747
8	9	S52°09'27.31" W	222.822	9	2,743,365.8768	799,163.2120
9	10	S51°31'17.86" W	195.653	10	2,743,244.1374	799,010.0460
10	11	S33°32'32.43" W	16.783	11	2,743,230.1490	799,000.7724
11	12	S 19°41'07.52" E	12.469	12	2,743,218.4090	799,004.9726
12	13	S 62°55'44.56" E	38.114	13	2,743,201.0636	799,038.9109
13	14	S 58°31'32.63" E	56.505	14	2,743,171.5613	799,087.1029
14	15	S 84°27'19.23" E	13.815	15	2,743,170.2264	799,100.8531
15	16	N 56°59'34.79" E	28.125	16	2,743,185.5472	799,124.4387
16	17	N 50°33'15.86" E	62.774	17	2,743,225.4302	799,172.9143
17	18	N 50°46'32.47" E	97.650	18	2,743,287.1801	799,248.5616
18	1	N 63°40'39.93" E	19.617	1	2,743,295.8786	799,266.1444
SUPERFICIE = 00-52-04.838 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 07 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,240.0675	799,391.7511
1	2	N 50°47'03.62" E	51.099	2	2,743,272.3745	799,431.3412
2	3	N 44°11'23.14" E	18.593	3	2,743,285.7062	799,444.3012
3	4	N 59°32'00.44" E	17.705	4	2,743,294.6835	799,459.5619
4	5	N 51°39'37.93" E	56.309	5	2,743,329.6129	799,503.7276
5	6	N 54°45'54.55" E	58.151	6	2,743,363.1620	799,551.2252
6	7	N 27°30'12.62" E	9.732	7	2,743,371.7944	799,555.7196
7	8	N26°15'11.19" W	20.184	8	2,743,389.8968	799,546.7913
8	9	N54°19'10.97" W	26.088	9	2,743,405.1131	799,525.6001
9	10	N61°55'54.93" W	58.254	10	2,743,432.5231	799,474.1970

10	11	N79°41'17.68" W	10.053	11	2,743,434.3225	799,464.3066
11	12	S65°21'04.60" W	12.929	12	2,743,428.9302	799,452.5553
12	13	S46°22'30.27" W	13.872	13	2,743,419.3595	799,442.5138
13	14	S51°19'04.41" W	101.024	14	2,743,356.2199	799,363.6522
14	15	S52°06'41.64" W	136.806	15	2,743,272.2037	799,255.6837
15	16	S53°13'05.93" W	172.096	16	2,743,169.1584	799,117.8483
16	17	S09°04'41.83" W	8.178	17	2,743,161.0828	799,116.5580
17	18	S 30°50'30.14" E	12.261	18	2,743,150.5554	799,122.8440
18	19	S 58°57'51.50" E	38.773	19	2,743,130.5653	799,156.0663
19	20	S 60°19'51.59" E	38.002	20	2,743,111.7549	799,189.0858
20	21	S 78°46'24.27" E	17.848	21	2,743,108.2800	799,206.5926
21	22	N 64°21'10.52" E	35.156	22	2,743,123.4966	799,238.2852
22	23	N 51°15'29.20" E	39.396	23	2,743,148.1513	799,269.0132
23	24	N 52°11'48.64" E	48.430	24	2,743,177.8366	799,307.2790
24	25	N 52°24'47.81" E	48.601	25	2,743,207.4815	799,345.7921
25	1	N 54°39'44.84" E	56.339	1	2,743,240.0675	799,391.7511
SUPERFICIE = 00-40-12.732 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,213.4823	799,536.6976
1	2	N 53°12'37.33" E	142.214	2	2,743,298.6515	799,650.5886
2	3	N 30°54'23.05" E	8.886	3	2,743,306.2757	799,655.1528
3	4	N 15°25'24.76" W	16.435	4	2,743,322.1183	799,650.7820
4	5	N 68°47'13.34" W	15.491	5	2,743,327.7234	799,636.3408
5	6	N 57°45'29.65" W	67.189	6	2,743,363.5683	799,579.5120
6	7	N 84°48'55.97" W	10.878	7	2,743,364.5513	799,568.6781
7	8	S 51°15'51.35" W	57.518	8	2,743,328.5604	799,523.8114
8	9	S 53°22'12.21" W	78.724	9	2,743,281.5901	799,460.6349
9	10	S 52°00'49.65" W	149.520	10	2,743,189.5647	799,342.7894
10	11	S 50°39'50.56" W	138.663	11	2,743,101.6707	799,235.5412
11	12	S 07°09'53.25" W	9.116	12	2,743,092.6260	799,234.4043
12	13	S 42°37'46.30" E	38.217	13	2,743,064.5080	799,260.2868
13	14	S 63°21'34.32" E	49.154	14	2,743,042.4676	799,304.2229
14	15	N 56°22'08.16" E	22.898	15	2,743,055.1493	799,323.2880
15	16	N 62°19'24.78" E	30.109	16	2,743,069.1342	799,349.9519
16	17	N 52°06'22.92" E	58.532	17	2,743,105.0845	799,396.1427
17	18	N 51°03'25.30" E	39.420	18	2,743,129.8616	799,426.8022
18	19	N 64°19'21.56" E	12.800	19	2,743,135.4078	799,438.3379
19	20	N 49°46'48.72" E	47.327	20	2,743,165.9678	799,474.4755
20	21	N 54°54'21.04" E	45.733	21	2,743,192.2609	799,511.8950
21	1	N 49°26'57.83" E	32.642	1	2,743,213.4823	799,536.6976
SUPERFICIE = 00-46-56.805 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 09 BORDERIA

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,193.6690	799,698.9227
1	2	N 49°52'26.76" E	52.930	2	2,743,227.7807	799,739.3945
2	3	S 44°34'35.97" E	15.837	3	2,743,216.4998	799,750.5100
3	4	S 51°45'24.47" W	379.503	4	2,742,981.5870	799,452.4519
4	5	S 15°01'29.67" W	14.005	5	2,742,968.0608	799,448.8212
5	6	S 24°47'55.74" E	11.574	6	2,742,957.5539	799,453.6758
6	7	S 61°45'56.99" E	73.865	7	2,742,922.6099	799,518.7528
7	8	S 27°58'47.21" E	13.370	8	2,742,910.8024	799,525.0257
8	9	S 48°49'09.56" E	7.012	9	2,742,906.1853	799,530.3034
9	10	N 71°51'03.95" E	10.989	10	2,742,909.6083	799,540.7459
10	11	S 60°08'26.96" E	60.878	11	2,742,879.2988	799,593.5428
11	12	N 81°54'53.02" E	18.258	12	2,742,881.8667	799,611.6196
12	13	N 40°09'31.28" E	25.750	13	2,742,901.5468	799,628.2262
13	14	N 33°42'28.68" E	348.554	14	2,743,191.5007	799,821.6597
14	15	N 07°43'47.82" W	18.831	15	2,743,210.1607	799,819.1268
15	16	N 63°06'52.42" W	39.622	16	2,743,228.0782	799,783.7871
16	17	N 81°32'54.65" W	17.257	17	2,743,230.6145	799,766.7176
17	18	N 88°52'23.58" W	12.472	18	2,743,230.8598	799,754.2480
18	19	N 56°53'43.29" W	8.006	19	2,743,235.2324	799,747.5416
19	20	N 30°34'13.36" W	40.607	20	2,743,270.1957	799,726.8888
20	21	N 58°50'11.15" W	44.373	21	2,743,293.1581	799,688.9188
21	22	N 64°40'00.42" W	15.633	22	2,743,299.8470	799,674.7894
22	23	S 75°48'12.40" W	9.721	23	2,743,297.4630	799,665.3653
23	24	S 48°55'29.31" W	148.348	24	2,743,199.9910	799,553.5333
24	25	S 48°29'46.79" W	18.109	25	2,743,187.9904	799,539.9710
25	26	S 70°06'49.31" W	14.782	26	2,743,182.9621	799,526.0700
26	27	S 51°15'26.11" W	236.829	27	2,743,034.7489	799,341.3523
27	28	S 18°48'02.80" E	12.976	28	2,743,022.4657	799,345.5340
28	29	S 54°32'45.64" E	32.454	29	2,743,003.6408	799,371.9704
29	30	S 27°40'08.45" E	10.364	30	2,742,994.4622	799,376.7830
30	31	S 59°43'06.40" E	5.508	31	2,742,991.6846	799,381.5397
31	32	N 70°51'12.86" E	5.906	32	2,742,993.6216	799,387.1188
32	33	S 71°35'39.95" E	18.753	33	2,742,987.7007	799,404.9120
33	34	S 79°39'54.58" E	14.722	34	2,742,985.0595	799,419.3954
34	35	N 64°20'48.47" E	16.918	35	2,742,992.3838	799,434.6461
35	36	N 54°50'34.98" E	38.625	36	2,743,014.6250	799,466.2253
36	37	N 51°43'42.63" E	87.293	37	2,743,068.6935	799,534.7580
37	38	N 55°10'58.08" E	57.464	38	2,743,101.5035	799,581.9351
38	1	N 51°46'05.24" E	148.931	1	2,743,193.6690	799,698.9227
SUPERFICIE = 00-98-60.886 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X

				1	2,743,149.9615	799,882.1781
1	2	N 03°32'03.25" E	6.665	2	2,743,156.6143	799,882.5890
2	3	N 10°23'00.95" W	6.964	3	2,743,163.4640	799,881.3339
3	4	N 47°10'40.72" W	21.449	4	2,743,178.0436	799,865.6015
4	5	S 79°22'06.87" W	3.453	5	2,743,177.4065	799,862.2073
5	6	N 68°11'16.13" W	23.345	6	2,743,186.0807	799,840.5337
6	7	S 78°23'40.86" W	7.653	7	2,743,184.5411	799,833.0372
7	8	S 34°06'07.99" W	109.596	8	2,743,093.7916	799,771.5901
8	9	S 30°37'33.12" W	96.253	9	2,743,010.9643	799,722.5557
9	10	S 32°13'58.96" W	69.905	10	2,742,951.8325	799,685.2707
10	11	S 35°21'53.88" W	92.946	11	2,742,876.0366	799,631.4751
11	12	S 13°54'05.34" W	8.133	12	2,742,868.1419	799,629.5211
12	13	S 29°57'46.42" E	15.999	13	2,742,854.2814	799,637.5115
13	14	S 56°31'41.46" E	24.871	14	2,742,840.5642	799,658.2582
14	15	S 69°02'31.99" E	17.417	15	2,742,834.3345	799,674.5229
15	16	S 61°46'57.95" E	8.719	16	2,742,830.2120	799,682.2057
16	17	S 12°44'01.38" E	9.135	17	2,742,821.3019	799,684.2192
17	18	S 58°35'06.80" E	7.964	18	2,742,817.1510	799,691.0156
18	19	N 74°27'13.52" E	7.045	19	2,742,819.0391	799,697.8025
19	20	S 82°18'42.87" E	41.339	20	2,742,813.5088	799,738.7694
20	21	N 85°49'49.69" E	17.967	21	2,742,814.8151	799,756.6884
21	22	N 61°13'57.95" E	16.157	22	2,742,822.5908	799,770.8516
22	23	N 28°30'45.27" E	28.816	23	2,742,847.9115	799,784.6068
23	24	N 19°13'26.23" E	30.216	24	2,742,876.4425	799,794.5558
24	1	N 17°45'46.68" E	287.211	1	2,743,149.9615	799,882.1781
SUPERFICIE = 00-46-47.465 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,420.9796	798,501.2840
1	2	N 52°27'24.20" W	116.064	2	2,743,491.7042	798,409.2580
2	3	N 65°20'48.21" W	45.991	3	2,743,510.8882	798,367.4592
3	4	N 60°31'30.28" W	18.426	4	2,743,519.9546	798,351.4180
4	5	S 88°16'59.75" W	16.603	5	2,743,519.4572	798,334.8226
5	6	S 54°38'08.49" W	105.562	6	2,743,458.3610	798,248.7383
6	7	S 36°13'12.86" W	17.721	7	2,743,444.0646	798,238.2671
7	8	S 14°21'27.90" W	10.527	8	2,743,433.8667	798,235.6568
8	9	S 04°12'06.84" E	14.808	9	2,743,419.0985	798,236.7418
9	10	S 40°43'08.11" E	181.149	10	2,743,281.8022	798,354.9141
10	11	S 43°57'39.19" E	98.107	11	2,743,211.1832	798,423.0170
11	12	S 86°02'21.18" E	12.516	12	2,743,210.3186	798,435.5036
12	13	N 50°03'23.39" E	12.955	13	2,743,218.6360	798,445.4357
13	14	N 35°19'21.64" E	178.842	14	2,743,364.5546	798,548.8386
14	15	N 64°02'23.41" E	13.491	15	2,743,370.4604	798,560.9687
15	16	N 11°12'02.64" W	5.634	16	2,743,375.9873	798,559.8743

16	1	N 52°28'43.74" W	73.872	1	2,743,420.9796	798,501.2840
SUPERFICIE = 00-40-90.678 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,278.9391	798,646.3490
1	2	N 49°28'42.75" W	83.378	2	2,743,333.1125	798,582.9682
2	3	N 26°02'59.58" W	13.339	3	2,743,345.0960	798,577.1105
3	4	S 81°01'56.51" W	17.969	4	2,743,342.2950	798,559.3612
4	5	S 57°03'01.70" W	14.379	5	2,743,334.4744	798,547.2951
5	6	S 36°49'07.45" W	154.707	6	2,743,210.6260	798,454.5815
6	7	S 18°06'39.06" W	12.080	7	2,743,199.1444	798,450.8263
7	8	S 15°38'15.64" E	16.030	8	2,743,183.7081	798,455.1472
8	9	S 56°24'42.92" E	152.309	9	2,743,099.4482	798,582.0258
9	10	S 39°57'02.06" E	9.725	10	2,743,091.9933	798,588.2703
10	11	S 70°56'29.71" E	17.594	11	2,743,086.2484	798,604.8996
11	12	S 54°40'51.37" E	28.262	12	2,743,069.9090	798,627.9602
12	13	S 71°22'08.67" E	10.659	13	2,743,066.5037	798,638.0610
13	14	N 68°20'31.16" E	9.517	14	2,743,070.0159	798,646.9057
14	15	N 36°50'58.47" E	137.389	15	2,743,179.9563	798,729.3001
15	16	N 23°12'22.48" E	22.184	16	2,743,200.3451	798,738.0414
16	17	N 23°11'52.48" W	12.233	17	2,743,211.5893	798,733.2226
17	1	N 52°12'53.77" W	109.923	1	2,743,278.9391	798,646.3490
SUPERFICIE = 00-34-16.812 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,087.9546	798,909.0885
1	2	N 55°10'11.82" W	46.587	2	2,743,114.5628	798,870.8472
2	3	N 54°44'21.94" W	117.972	3	2,743,182.6678	798,774.5185
3	4	N 87°07'33.78" W	13.573	4	2,743,183.3483	798,760.9631
4	5	S 67°27'45.98" W	12.169	5	2,743,178.6842	798,749.7238
5	6	S 39°30'50.98" W	69.771	6	2,743,124.8580	798,705.3305
6	7	S 35°53'21.50" W	75.331	7	2,743,063.8282	798,661.1696
7	8	S 12°14'48.68" W	10.220	8	2,743,053.8407	798,659.0017
8	9	S 34°15'02.22" E	9.243	9	2,743,046.2004	798,664.2039
9	10	S 58°48'29.20" E	24.350	10	2,743,033.5892	798,685.0340
10	11	S 52°39'42.67" E	159.225	11	2,742,937.0162	798,811.6293
11	12	S 73°23'01.85" E	15.385	12	2,742,932.6166	798,826.3722
12	13	N 56°15'03.27" E	24.045	13	2,742,945.9751	798,846.3652
13	14	N 37°03'44.01" E	107.455	14	2,743,031.7221	798,911.1263
14	15	N 28°49'07.36" E	20.594	15	2,743,049.7653	798,921.0533
15	16	N 17°14'43.46" E	16.241	16	2,743,065.2763	798,925.8683
16	17	N 13°51'27.61" W	11.288	17	2,743,076.2360	798,923.1646

17	1	N 50°13'19.07" W	18.316	1	2,743,087.9546	798,909.0885
SUPERFICIE = 00-33-05.821 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 BORDERIA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,063.0801	798,964.6499
1	2	N 70°08'20.52" W	17.106	2	2,743,068.8917	798,948.5614
2	3	S 63°26'57.30" W	3.574	3	2,743,067.2941	798,945.3641
3	4	S 02°11'35.61" E	6.930	4	2,743,060.3696	798,945.6293
4	5	S 32°03'49.47" W	15.864	5	2,743,046.9254	798,937.2076
5	6	S 40°17'56.70" W	51.829	6	2,743,007.3964	798,903.6857
6	7	S 37°41'36.83" W	83.691	7	2,742,941.1723	798,852.5138
7	8	S 45°32'51.18" W	9.333	8	2,742,934.6364	798,845.8517
8	9	S 10°11'39.76" W	12.301	9	2,742,922.5296	798,843.6746
9	10	S 28°32'16.33" E	11.833	10	2,742,912.1339	798,849.3279
10	11	S 56°56'27.03" E	39.545	11	2,742,890.5620	798,882.4708
11	12	S 60°52'21.18" E	22.073	12	2,742,879.8179	798,901.7523
12	13	S 73°27'41.36" E	15.262	13	2,742,875.4734	798,916.3830
13	14	S 14°57'04.95" E	5.164	14	2,742,870.4840	798,917.7154
14	15	S 67°10'34.71" E	8.223	15	2,742,867.2944	798,925.2945
15	16	N 55°04'31.39" E	6.046	16	2,742,870.7554	798,930.2512
16	17	S 67°39'04.35" E	30.060	17	2,742,859.3253	798,958.0532
17	18	S 73°35'04.93" E	23.600	18	2,742,852.6561	798,980.6909
18	19	N 83°55'57.92" E	14.541	19	2,742,854.1931	798,995.1507
19	20	N 54°21'57.50" E	58.412	20	2,742,888.2240	799,042.6250
20	21	N 49°06'07.17" E	62.439	21	2,742,929.1040	799,089.8215
21	22	N 17°53'15.11" E	12.080	22	2,742,940.6004	799,093.5320
22	23	N 03°17'33.25" W	16.290	23	2,742,956.8638	799,092.5964
23	24	N 45°49'44.26" W	27.353	24	2,742,975.9237	799,072.9767
24	1	N 51°10'51.33" W	139.036	1	2,743,063.0801	798,964.6499
SUPERFICIE = 00-29-85.037 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 01 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,579.1100	798,494.4417
1	2	S 15°10'26.98" W	3.176	2	2,743,576.0447	798,493.6103
2	3	S 52°49'06.99" E	1.538	3	2,743,575.1152	798,494.8357
3	4	N 53°39'44.35" E	3.776	4	2,743,577.3530	798,497.8778
4	5	S 61°39'00.73" E	24.692	5	2,743,565.6277	798,519.6087
5	6	S 59°35'46.09" E	18.907	6	2,743,556.0592	798,535.9154
6	7	N 76°49'07.89" E	9.720	7	2,743,558.2755	798,545.3790
7	8	N 39°26'25.23" E	14.374	8	2,743,569.3765	798,554.5105
8	9	N 51°29'42.46" E	135.407	9	2,743,653.6781	798,660.4737
9	10	N 51°50'33.50" E	72.168	10	2,743,698.2654	798,717.2209

10	11	N 51°35'49.65" E	117.429	11	2,743,771.2106	798,809.2453
11	12	N 52°04'55.60" E	69.508	12	2,743,813.9254	798,864.0796
12	13	N 51°30'52.95" E	44.767	13	2,743,841.7847	798,899.1219
13	14	N 14°48'08.81" E	6.533	14	2,743,848.1006	798,900.7910
14	15	N 18°21'41.10" W	8.109	15	2,743,855.7968	798,898.2365
15	16	N 41°52'18.86" W	41.326	16	2,743,886.5695	798,870.6530
16	17	N 35°49'26.81" E	3.230	17	2,743,889.1881	798,872.5433
17	18	N 35°06'33.25" W	0.332	18	2,743,889.4594	798,872.3526
18	19	N 48°21'07.75" W	1.731	19	2,743,890.6097	798,871.0591
19	20	S 56°44'57.88" W	2.710	20	2,743,889.1240	798,868.7932
20	21	N 45°13'48.68" W	37.339	21	2,743,915.4201	798,842.2849
21	22	N 54°24'00.66" W	9.680	22	2,743,921.0552	798,834.4138
22	23	N 72°50'57.78" W	6.946	23	2,743,923.1034	798,827.7770
23	24	S 79°32'55.36" W	7.723	24	2,743,921.7025	798,820.1824
24	25	S 52°11'39.91" W	178.097	25	2,743,812.5319	798,679.4689
25	26	S 52°18'30.20" W	107.395	26	2,743,746.8693	798,594.4857
26	27	S 51°37'22.80" W	110.126	27	2,743,678.4996	798,508.1534
27	28	S 41°48'30.96" W	31.061	28	2,743,655.3472	798,487.4465
28	29	S 28°05'56.36" W	43.686	29	2,743,616.8103	798,466.8706
29	30	S 00°39'56.43" W	6.844	30	2,743,609.9671	798,466.7911
30	1	S 41°51'46.93" E	41.433	1	2,743,579.1100	798,494.4417
SUPERFICIE = 05-38-30.232 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 02 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,509.3340	798,604.4388
1	2	S 06°12'45.82" W	4.423	2	2,743,504.9373	798,603.9602
2	3	S 52°08'27.89" E	1.810	3	2,743,503.8266	798,605.3891
3	4	N 62°24'37.53" E	4.050	4	2,743,505.7023	798,608.9785
4	5	S 85°00'17.58" E	5.458	5	2,743,505.2271	798,614.4154
5	6	S 59°32'45.28" E	40.433	6	2,743,484.7338	798,649.2699
6	7	N 86°18'07.10" E	6.528	7	2,743,485.1548	798,655.7840
7	8	N 51°39'00.02" E	14.583	8	2,743,494.2032	798,667.2207
8	9	N 43°03'14.63" E	29.289	9	2,743,515.6050	798,687.2160
9	10	N 53°24'18.82" E	74.465	10	2,743,559.9974	798,747.0019
10	11	N 52°05'50.11" E	59.012	11	2,743,596.2501	798,793.5658
11	12	N 50°36'16.96" E	95.519	12	2,743,656.8731	798,867.3819
12	13	N 52°08'26.57" E	159.527	13	2,743,754.7784	798,993.3314
13	14	N 10°35'52.31" E	11.724	14	2,743,766.3020	798,995.4875
14	15	N 24°01'10.18" W	19.327	15	2,743,783.9554	798,987.6205
15	16	N 51°11'12.96" W	29.416	16	2,743,802.3928	798,964.6997
16	17	N 36°34'59.72" E	3.135	17	2,743,804.9099	798,966.5680
17	18	N 45°30'09.76" W	0.105	18	2,743,804.9835	798,966.4931
18	19	N 45°30'11.48" W	1.998	19	2,743,806.3839	798,965.0679
19	20	S 56°48'15.89" W	3.130	20	2,743,804.6705	798,962.4490

20	21	N 48°39'18.22" W	44.782	21	2,743,834.2527	798,928.8294
21	22	N 87°45'39.31" W	11.341	22	2,743,834.6958	798,917.4970
22	23	S 50°54'00.70" W	91.936	23	2,743,776.7140	798,846.1500
23	24	S 50°50'47.07" W	90.790	24	2,743,719.3892	798,775.7464
24	25	S 51°17'05.59" W	259.823	25	2,743,556.8833	798,573.0156
25	26	S 27°54'38.94" W	7.676	26	2,743,550.0999	798,569.4223
26	27	S 05°28'05.96" E	9.048	27	2,743,541.0928	798,570.2846
27	28	S 45°47'33.43" E	13.221	28	2,743,531.8742	798,579.7618
28	29	S 52°13'37.17" E	23.882	29	2,743,517.2457	798,598.6391
29	1	S 36°14'35.98" E	9.810	1	2,743,509.3340	798,604.4388
SUPERFICIE = 04-91-69.810 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 03 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIST ANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,439.0085	798,712.8206
1	2	S 00°13'58.38" W	3.324	2	2,743,435.6841	798,712.8070
2	3	S 61°52'44.87" E	2.288	3	2,743,434.6058	798,714.8249
3	4	N 68°11'57.38" E	2.725	4	2,743,435.6178	798,717.3551
4	5	S 65°53'48.49" E	19.340	5	2,743,427.7199	798,735.0085
5	6	S 49°39'32.35" E	35.341	6	2,743,404.8422	798,761.9458
6	7	S 65°47'52.61" E	13.137	7	2,743,399.4565	798,773.9285
7	8	N 61°39'17.46" E	9.232	8	2,743,403.8397	798,782.0537
8	9	N 50°44'41.14" E	407.355	9	2,743,661.6040	799,097.4825
9	10	N 21°54'44.29" E	7.018	10	2,743,668.1150	799,100.1016
10	11	N 27°18'37.12" W	19.903	11	2,743,685.7993	799,090.9700
11	12	N 44°21'13.34" W	11.547	12	2,743,694.0558	799,082.8977
12	13	N 54°54'44.25" W	20.834	13	2,743,706.0315	799,065.8501
13	14	N 44°11'13.22" W	40.698	14	2,743,735.2146	799,037.4837
14	15	N 14°23'41.69" E	4.773	15	2,743,739.8373	799,038.6702
15	16	N 44°24'14.04" W	2.331	16	2,743,741.5025	799,037.0392
16	17	S 68°17'35.65" W	3.716	17	2,743,740.1282	799,033.5868
17	18	N 61°08'15.67" W	18.118	18	2,743,748.8738	799,017.7194
18	19	N 84°55'11.23" W	6.560	19	2,743,749.4547	799,011.1851
19	20	S 51°00'10.66" W	215.624	20	2,743,613.7668	798,843.6067
20	21	S 51°30'24.67" W	205.992	21	2,743,485.5529	798,682.3802
21	22	S 29°00'55.04" W	11.364	22	2,743,475.6154	798,676.8683
22	23	S 23°59'14.78" E	9.530	23	2,743,466.9086	798,680.7425
23	24	S 40°08'52.52" E	11.549	24	2,743,458.0811	798,688.1886
24	1	S 52°14'57.56" E	31.153	1	2,743,439.0085	798,712.8206
SUPERFICIE = 05-42-33.051 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 04 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,347.9839	798,827.3262

1	2	S08°01'40.02" W	3.751	2	2,743,344.2700	798,826.8024
2	3	S 50°40'41.43" E	2.264	3	2,743,342.8352	798,828.5541
3	4	N 69°31'38.31" E	2.944	4	2,743,343.8648	798,831.3120
4	5	S 56°49'38.70" E	47.732	5	2,743,317.7479	798,871.2646
5	6	N 87°29'10.42" E	6.582	6	2,743,318.0366	798,877.8407
6	7	N 52°01'18.34" E	403.164	7	2,743,566.1285	799,195.6326
7	8	N 31°50'57.87" E	7.130	8	2,743,572.1854	799,199.3953
8	9	N06°13'55.91" W	14.349	9	2,743,586.4491	799,197.8376
9	10	N29°55'13.21" W	17.814	10	2,743,601.8889	799,188.9521
10	11	N52°01'30.39" W	20.446	11	2,743,614.4700	799,172.8345
11	12	N 32°39'27.68" E	3.013	12	2,743,617.0066	799,174.4604
12	13	N47°44'38.08" W	2.453	13	2,743,618.6563	799,172.6446
13	14	S49°06'37.29" W	3.164	14	2,743,616.5851	799,170.2527
14	15	N 48°49'23.63"	60.988	15	2,743,656.7388	799,124.3481
15	16	N83°17'59.33" W	8.803	16	2,743,657.7659	799,115.6049
16	17	S50°14'21.39" W	393.039	17	2,743,406.3846	798,813.4668
17	18	S44°43'40.92" W	19.905	18	2,743,392.2429	798,799.4587
18	19	S04°22'18.90" W	13.334	19	2,743,378.9477	798,798.4423
19	20	S 35°10'36.30" E	9.947	20	2,743,370.8172	798,804.1728
20	1	S 45°23'56.14" E	32.518	1	2,743,347.9839	798,827.3262
SUPERFICIE = 04-95-24.354 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 05 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,287.5099	798,901.3401
1	2	S 01°40'40.38" E	4.043	2	2,743,283.4687	798,901.4585
2	3	S 51°54'40.61" E	1.551	3	2,743,282.5117	798,902.6794
3	4	N 54°04'51.90" E	2.372	4	2,743,283.9034	798,904.6007
4	5	S 64°07'10.96" E	26.117	5	2,743,272.5037	798,928.0980
5	6	S 54°19'24.36" E	29.051	6	2,743,255.5608	798,951.6970
6	7	S 63°38'39.32" E	28.648	7	2,743,242.8427	798,977.3672
7	8	N 78°16'40.78" E	5.952	8	2,743,244.0520	798,983.1954
8	9	N 55°26'00.52" E	21.469	9	2,743,256.2329	799,000.8748
9	10	N 49°28'16.92" E	89.569	10	2,743,314.4373	799,068.9545
10	11	N 54°07'51.35" E	27.528	11	2,743,330.5669	799,091.2620
11	12	N 52°16'13.49" E	137.941	12	2,743,414.9777	799,200.3603
12	13	N 51°54'43.72" E	146.421	13	2,743,505.3000	799,315.6029
13	14	N 26°23'58.71" E	5.324	14	2,743,510.0687	799,317.9701
14	15	N 15°36'00.93" W	8.270	15	2,743,518.0342	799,315.7461
15	16	N 30°06'33.28" W	9.944	16	2,743,526.6361	799,310.7579
16	17	N 35°17'46.46" E	3.322	17	2,743,529.3471	799,312.6771
17	18	N 40°56'08.97" W	2.101	18	2,743,530.9340	799,311.3007
18	19	S 48°26'48.02" W	3.799	19	2,743,528.4142	799,308.4579
19	20	N 81°31'39.74" W	5.096	20	2,743,529.1650	799,303.4175
20	21	N 60°58'03.50" W	82.191	21	2,743,569.0523	799,231.5546

21	22	S 87°33'10.46" W	6.625	22	2,743,568.7695	799,224.9360
22	23	S 52°23'28.52" W	168.315	23	2,743,466.0525	799,091.5974
23	24	S 50°28'30.77" W	123.711	24	2,743,387.3215	798,996.1732
24	25	S 52°36'28.88" W	126.565	25	2,743,310.4631	798,895.6174
25	26	S 08°09'19.47" W	10.568	26	2,743,300.0016	798,894.1181
26	1	S 30°02'01.36" E	14.429	1	2,743,287.5099	798,901.3401
SUPERFICIE = 04-65-40.932 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 06 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,220.5817	799,010.3713
1	2	S 15°13'24.55" W	3.835	2	2,743,216.8809	799,009.3641
2	3	S 55°06'55.93" E	1.921	3	2,743,215.7822	799,010.9401
3	4	N 52°11'48.11" E	3.502	4	2,743,217.9287	799,013.7070
4	5	S 63°04'35.03" E	30.480	5	2,743,204.1271	799,040.8836
5	6	S 59°44'22.49" E	53.812	6	2,743,177.0097	799,087.3631
6	7	S 86°58'09.28" E	11.874	7	2,743,176.3819	799,099.2203
7	8	N 62°01'36.89" E	25.451	8	2,743,188.3199	799,121.6978
8	9	N 50°18'41.11" E	159.993	9	2,743,290.4939	799,244.8168
9	10	N 63°34'05.36" E	21.972	10	2,743,300.2743	799,264.4920
10	11	N 50°38'20.88" E	147.056	11	2,743,393.5374	799,378.1906
11	12	N 53°13'18.64" E	65.432	12	2,743,432.7127	799,430.5988
12	13	N 02°32'36.05" W	10.146	13	2,743,442.8488	799,430.1486
13	14	N 31°54'58.62" W	13.686	14	2,743,454.4655	799,422.9132
14	15	N 39°15'46.67" E	4.524	15	2,743,457.9682	799,425.7763
15	16	N 49°59'32.88" W	2.051	16	2,743,459.2867	799,424.2053
16	17	S 61°18'22.31" W	4.318	17	2,743,457.2136	799,420.4177
17	18	N 85°31'30.83" W	7.315	18	2,743,457.7843	799,413.1245
18	19	N 56°44'42.38" W	75.784	19	2,743,499.3417	799,349.7507
19	20	N 80°08'02.65" W	7.705	20	2,743,500.6619	799,342.1600
20	21	S 51°41'38.20" W	418.970	21	2,743,240.9586	799,013.3900
21	22	S 28°30'56.85" W	12.820	22	2,743,229.6940	799,007.2698
22	1	S 18°47'46.32" E	9.626	1	2,743,220.5817	799,010.3713
SUPERFICIE = 04-68-18.659 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 07 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,148.4058	799,133.1408
1	2	S 30°14'37.66" W	2.984	2	2,743,145.8275	799,131.6375
2	3	S 50°21'03.06" E	2.691	3	2,743,144.1107	799,133.7091
3	4	N 50°52'30.10" E	2.888	4	2,743,145.9330	799,135.9494
4	5	S 60°40'07.51" E	26.420	5	2,743,132.9911	799,158.9823
5	6	S 60°44'38.23" E	36.888	6	2,743,114.9636	799,191.1648
6	7	S 83°48'10.73" E	15.280	7	2,743,113.3141	799,206.3558

7	8	N 64°28'18.57" E	33.269	8	2,743,127.6514	799,236.3767
8	9	N 52°49'14.80" E	86.949	9	2,743,180.1954	799,305.6530
9	10	N 53°43'20.31" E	103.014	10	2,743,241.1486	799,388.6985
10	11	N 50°20'42.58" E	52.476	11	2,743,274.6367	799,429.0998
11	12	N 42°57'08.26" E	19.495	12	2,743,288.9053	799,442.3833
12	13	N 60°09'52.06" E	18.905	13	2,743,298.3108	799,458.7826
13	14	N 52°19'36.67" E	55.559	14	2,743,332.2661	799,502.7582
14	15	N 54°00'32.28" E	56.804	15	2,743,365.6475	799,548.7189
15	16	N 11°36'07.39" E	6.949	16	2,743,372.4547	799,550.1165
16	17	N 18°42'07.76" W	14.659	17	2,743,386.3397	799,545.4161
17	18	N 46°20'57.74" W	9.368	18	2,743,392.8062	799,538.6375
18	19	N 28°24'41.48" E	2.069	19	2,743,394.6259	799,539.6219
19	20	N 56°07'08.32" W	1.995	20	2,743,395.7381	799,537.9655
20	21	S 61°16'35.87" W	1.851	21	2,743,394.8486	799,536.3423
21	22	N 76°20'09.78" W	9.983	22	2,743,397.2069	799,526.6415
22	23	N 58°08'11.35" W	60.719	23	2,743,429.2604	799,475.0722
23	24	N 81°40'29.23" W	10.147	24	2,743,430.7296	799,465.0323
24	25	S 64°05'44.29" W	10.437	25	2,743,426.1699	799,455.6439
25	26	S 48°17'10.08" W	13.170	26	2,743,417.4064	799,445.8127
26	27	S 51°27'19.49" W	102.312	27	2,743,353.6533	799,365.7920
27	28	S 51°34'31.28" W	139.550	28	2,743,266.9250	799,256.4647
28	29	S 53°15'56.90" W	163.768	29	2,743,168.9746	799,125.2178
29	30	S 18°49'12.24" W	8.335	30	2,743,161.0855	799,122.5290
30	31	S 28°47'47.81" E	8.006	31	2,743,154.0696	799,126.3855
31	1	S 50°01'21.78" E	8.815	1	2,743,148.4058	799,133.1408
SUPERFICIE = 04-46-52.164 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 08 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,070.9893	799,262.7567
1	2	S 15°22'37.32" E	8.709	2	2,743,062.5920	799,265.0660
2	3	S 66°41'19.33" E	3.868	3	2,743,061.0611	799,268.6187
3	4	N 58°25'57.23" E	5.738	4	2,743,064.0650	799,273.5076
4	5	S 64°32'26.80" E	34.183	5	2,743,049.3706	799,304.3716
5	6	N 57°05'29.20" E	19.874	6	2,743,060.1682	799,321.0567
6	7	N 59°45'54.62" E	30.992	7	2,743,075.7739	799,347.8326
7	8	N 53°25'28.84" E	57.356	8	2,743,109.9510	799,393.8934
8	9	N 50°36'26.03" E	39.306	9	2,743,134.8958	799,424.2695
9	10	N 71°45'04.39" E	12.076	10	2,743,138.6772	799,435.7379
10	11	N 49°39'58.91" E	49.271	11	2,743,170.5675	799,473.2969
11	12	N 54°52'26.16" E	48.549	12	2,743,198.5016	799,513.0047
12	13	N 52°13'51.25" E	34.174	13	2,743,219.4325	799,540.0187
13	14	N 52°51'22.71" E	134.470	14	2,743,300.6275	799,647.2078
14	15	N 03°25'09.60" E	15.633	15	2,743,316.2324	799,648.1402
15	16	N 44°37'58.67" E	3.872	16	2,743,318.9876	799,650.8603

16	17	N 34°48'57.40" W	2.046	17	2,743,320.6670	799,649.6925
17	18	S 68°09'47.62" W	6.368	18	2,743,318.2982	799,643.7810
18	19	N 58°11'41.45" W	77.230	19	2,743,359.0006	799,578.1478
19	20	N 81°56'17.73" W	7.663	20	2,743,360.0753	799,570.5608
20	21	S 52°39'35.66" W	181.181	21	2,743,250.1807	799,426.5128
21	22	S 51°14'32.27" W	237.503	22	2,743,101.4972	799,241.3081
22	23	S 06°00'15.23" W	8.471	23	2,743,093.0727	799,240.4220
23	1	S 45°19'27.12" E	31.409	1	2,743,070.9893	799,262.7567
SUPERFICIE = 03-94-57.180 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 09 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,004.7805	799,375.6408
1	2	S 15°52'43.59" E	11.280	2	2,742,993.9308	799,378.7271
2	3	S 60°54'52.61" E	1.634	3	2,742,993.1364	799,380.1554
3	4	N 67°04'50.94" E	8.743	4	2,742,996.5412	799,388.2083
4	5	S 75°45'30.77" E	31.458	5	2,742,988.8023	799,418.6996
5	6	N 62°18'07.85" E	16.175	6	2,742,996.3204	799,433.0208
6	7	N 52°47'16.54" E	38.327	7	2,743,019.4995	799,463.5448
7	8	N 52°30'56.10" E	88.237	8	2,743,073.1959	799,533.5627
8	9	N 54°32'40.44" E	63.156	9	2,743,109.8308	799,585.0076
9	10	N 51°30'21.02" E	144.182	10	2,743,199.5748	799,697.8548
10	11	N 50°35'14.25" E	49.227	11	2,743,230.8289	799,735.8870
11	12	N 87°49'22.89" E	4.709	12	2,743,231.0078	799,740.5927
12	13	S 43°58'03.96" E	18.492	13	2,743,217.6986	799,753.4307
13	14	S 05°03'47.55" E	4.452	14	2,743,213.2642	799,753.8236
14	15	S 50°35'34.00" W	58.200	15	2,743,176.3175	799,708.8555
15	16	S 51°49'15.44" W	219.986	16	2,743,040.3399	799,535.9286
16	17	S 52°00'57.99" W	98.554	17	2,742,979.6857	799,458.2498
17	18	S 19°43'21.93" W	11.147	18	2,742,969.1927	799,454.4881
18	19	S 19°28'24.36" E	11.597	19	2,742,958.2589	799,458.3543
19	20	S 63°14'53.38" E	69.600	20	2,742,926.9300	799,520.5047
20	21	S 30°21'30.15" E	14.509	21	2,742,914.4103	799,527.8378
21	22	S 03°44'04.53" W	4.963	22	2,742,909.4578	799,527.5145
22	23	S 40°52'37.80" E	2.619	23	2,742,907.4776	799,529.2285
23	24	N 56°52'49.90" E	9.063	24	2,742,912.4295	799,536.8191
24	25	N 88°02'24.44" E	5.977	25	2,742,912.6339	799,542.7922
25	26	S 61°56'21.80" E	57.466	26	2,742,885.6015	799,593.5031
26	27	N 85°38'42.84" E	13.838	27	2,742,886.6523	799,607.3013
27	28	N 44°06'59.84" E	20.810	28	2,742,901.5922	799,621.7875
28	29	N 34°05'40.28" E	350.637	29	2,743,191.9596	799,818.3405
29	30	N 04°09'46.32" W	18.745	30	2,743,210.6550	799,816.9798
30	31	N 61°53'01.67" W	1.903	31	2,743,211.5521	799,815.3009
31	32	S 51°39'45.13" W	2.592	32	2,743,209.9442	799,813.2677
32	33	N 88°07'10.39" W	8.995	33	2,743,210.2394	799,804.2774

33	34	N 64°51'53.24" W	35.536	34	2,743,225.3334	799,772.1065
34	35	S 83°42'51.21" W	11.295	35	2,743,224.0968	799,760.8798
35	36	N 66°35'05.76" W	8.511	36	2,743,227.4789	799,753.0700
36	37	N 53°09'18.59" W	8.435	37	2,743,232.5370	799,746.3197
37	38	N 36°48'26.68" W	41.791	38	2,743,265.9975	799,721.2813
38	39	N 57°50'51.27" W	49.558	39	2,743,292.3711	799,679.3235
39	40	N 87°03'27.73" W	7.766	40	2,743,292.7697	799,671.5681
40	41	S 51°57'39.01" W	87.222	41	2,743,239.0238	799,602.8733
41	42	S 47°46'03.56" W	79.235	42	2,743,185.7667	799,544.2055
42	43	S 64°46'32.55" W	17.653	43	2,743,178.2435	799,528.2356
43	44	S 51°21'54.99" W	228.824	44	2,743,035.3767	799,349.4916
44	45	S 16°46'29.50" W	7.232	45	2,743,028.4523	799,347.4044
45	46	S 36°31'33.55" E	12.306	46	2,743,018.5635	799,354.7286
46	1	S 56°36'41.73" E	25.046	1	2,743,004.7805	799,375.6408
SUPERFICIE = 08-37-09.421 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 10 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,742,835.1708	799,684.6304
1	2	S 06°29'03.64" E	14.101	2	2,742,821.1599	799,686.2228
2	3	S 44°32'34.41" E	1.702	3	2,742,819.9468	799,687.4167
3	4	N 62°16'37.03" E	7.282	4	2,742,823.3341	799,693.8624
4	5	S 81°56'45.44" E	43.562	5	2,742,817.2307	799,736.9951
5	6	N 86°58'51.18" E	18.285	6	2,742,818.1938	799,755.2551
6	7	N 61°10'58.21" E	13.566	7	2,742,824.7327	799,767.1408
7	8	N 27°12'56.05" E	26.117	8	2,742,847.9584	799,779.0852
8	9	N 20°24'03.13" E	30.674	9	2,742,876.7086	799,789.7778
9	10	N 17°46'12.59" E	289.496	10	2,743,152.3927	799,878.1319
10	11	N 15°31'01.69" W	7.796	11	2,743,159.9047	799,876.0462
11	12	N 47°02'34.39" W	13.324	12	2,743,168.9843	799,866.2949
12	13	N 23°21'00.45" E	5.985	13	2,743,174.4791	799,868.6670
13	14	N 50°18'55.31" W	2.605	14	2,743,176.1425	799,866.6624
14	15	S 68°03'43.00" W	6.989	15	2,743,173.5312	799,860.1791
15	16	N 75°15'56.33" W	19.365	16	2,743,178.4564	799,841.4513
16	17	S 73°21'47.36" W	7.958	17	2,743,176.1779	799,833.8265
17	18	S 32°33'20.88" W	221.240	18	2,742,989.7015	799,714.7724
18	19	S 33°41'10.77" W	72.241	19	2,742,929.5904	799,674.7040
19	20	S 34°43'28.23" W	66.754	20	2,742,874.7252	799,636.6788
20	21	S 07°56'24.82" W	7.861	21	2,742,866.9398	799,635.5929
21	22	S 28°36'00.18" E	9.774	22	2,742,858.3584	799,640.2717
22	23	S 52°12'39.39" E	22.075	23	2,742,844.8316	799,657.7171
23	24	S 68°16'27.26" E	20.802	24	2,742,837.1315	799,677.0413
24	1	S 75°30'49.50" E	7.838	1	2,742,835.1708	799,684.6304
SUPERFICIE = 03-65-80.441 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 11 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,367.8619	798,545.6417
1	2	N 72°41'08.75" E	14.807	2	2,743,372.2686	798,559.7775
2	3	N 14°51'53.11" W	2.625	3	2,743,374.8053	798,559.1042
3	4	N 79°35'39.15" W	6.101	4	2,743,375.9072	798,553.1038
4	5	N 52°53'52.89" W	182.068	5	2,743,485.7371	798,407.8930
5	6	N 64°52'48.25" W	47.661	6	2,743,505.9699	798,364.7397
6	7	N 53°41'19.07" W	15.965	7	2,743,515.4242	798,351.8746
7	8	S 83°34'14.67" W	14.055	8	2,743,513.8504	798,337.9083
8	9	S 56°21'17.73" W	52.261	9	2,743,484.8952	798,294.4013
9	10	N 66°25'09.75" W	4.459	10	2,743,486.6789	798,290.3148
10	11	S 50°45'53.56" W	2.590	11	2,743,485.0406	798,288.3086
11	12	S 24°17'08.31" E	3.862	12	2,743,481.5207	798,289.8968
12	13	S 55°38'20.26" W	47.574	13	2,743,454.6699	798,250.6249
13	14	S 28°17'21.77" W	17.587	14	2,743,439.1830	798,242.2898
14	15	S 07°52'49.69" W	10.768	15	2,743,428.5168	798,240.8134
15	16	S 12°16'53.74" E	9.490	16	2,743,419.2439	798,242.8321
16	17	S 40°14'34.15" E	172.987	17	2,743,287.2005	798,354.5867
17	18	S 43°39'52.70" E	67.572	18	2,743,238.3197	798,401.2405
18	19	S 46°06'08.91" E	31.555	19	2,743,216.4407	798,423.9781
19	20	S 86°28'13.96" E	12.228	20	2,743,215.6879	798,436.1832
20	21	N 42°56'34.76" E	9.148	21	2,743,222.3847	798,442.4156
21	1	N 35°21'30.03" E	178.380	1	2,743,367.8619	798,545.6417
SUPERFICIE = 04-94-30.010 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 12 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DISTAN CIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,331.4265	798,577.0830
1	2	N 09°54'34.22" W	12.866	2	2,743,344.1004	798,574.8689
2	3	S 85°23'55.42" W	1.664	3	2,743,343.9669	798,573.2098
3	4	S 09°03'53.58" W	2.559	4	2,743,341.4399	798,572.8067
4	5	S 74°03'05.53" W	13.841	5	2,743,337.6368	798,559.4986
5	6	S 59°23'12.16" W	11.570	6	2,743,331.7449	798,549.5411
6	7	S 36°27'13.20" W	115.761	7	2,743,238.6343	798,480.7593
7	8	S 35°21'36.00" W	37.586	8	2,743,207.9817	798,459.0078
8	9	S 05°13'20.35" W	14.433	9	2,743,193.6086	798,457.6941
9	10	S 30°32'07.74" E	11.545	10	2,743,183.6643	798,463.5600
10	11	S 56°02'30.41" E	147.247	11	2,743,101.4140	798,585.6932
11	12	S 27°01'28.86" E	10.716	12	2,743,091.8684	798,590.5621
12	13	S 71°46'21.83" E	3.243	13	2,743,090.8541	798,593.6422
13	14	N 45°08'37.08" E	4.756	14	2,743,094.2089	798,597.0138
14	15	S 64°41'59.36" E	15.526	15	2,743,087.5736	798,611.0507
15	16	S 55°10'36.78" E	24.705	16	2,743,073.4659	798,631.3315

16	17	S 86°17'14.10" E	7.823	17	2,743,072.9594	798,639.1381
17	18	N 54°00'48.43" E	11.318	18	2,743,079.6097	798,648.2960
18	19	N 37°08'30.88" E	129.212	19	2,743,182.6098	798,726.3129
19	20	N 28°36'56.82" E	15.667	20	2,743,196.3634	798,733.8165
20	21	N 18°04'55.59" W	10.573	21	2,743,206.4141	798,730.5349
21	1	N 50°49'53.02" W	197.928	1	2,743,331.4265	798,577.0830
SUPERFICIE = 04-05-63.391 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 13 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,081.1716	798,913.7494
1	2	N 07°08'13.07" E	2.086	2	2,743,083.2412	798,914.0085
2	3	N 49°18'18.93" W	2.053	3	2,743,084.5800	798,912.4517
3	4	N 88°52'44.40" W	6.609	4	2,743,084.7093	798,905.8444
4	5	N 54°45'35.08" W	162.919	5	2,743,178.7145	798,772.7820
5	6	N 87°07'30.72" W	10.855	6	2,743,179.2590	798,761.9402
6	7	S 54°58'27.21" W	8.818	7	2,743,174.1980	798,754.7194
7	8	S 40°27'39.00" W	72.768	8	2,743,118.8328	798,707.4984
8	9	S 36°12'20.51" W	72.124	9	2,743,060.6359	798,664.8958
9	10	S 06°20'17.65" E	11.433	10	2,743,049.2732	798,666.1580
10	11	S 57°19'38.73" E	11.908	11	2,743,042.8451	798,676.1813
11	12	S 12°01'02.99" E	4.208	12	2,743,038.7289	798,677.0576
12	13	S 53°21'23.49" E	2.407	13	2,743,037.2922	798,678.9891
13	14	N 61°45'12.30" E	6.132	14	2,743,040.1941	798,684.3907
14	15	S 64°39'14.02" E	4.988	15	2,743,038.0589	798,688.8985
15	16	S 51°56'35.98" E	163.341	16	2,742,937.3687	798,817.5136
16	17	S 88°35'43.53" E	11.665	17	2,742,937.0828	798,829.1748
17	18	N 49°23'50.82" E	21.181	18	2,742,950.8677	798,845.2565
18	19	N 37°02'55.55" E	103.934	19	2,743,033.8199	798,907.8763
19	20	N 27°54'34.44" E	20.058	20	2,743,051.5445	798,917.2647
20	21	N 17°04'03.19" E	15.893	21	2,743,066.7373	798,921.9292
21	22	N 16°15'42.32" W	6.768	22	2,743,073.2345	798,920.0340
22	1	N 38°22'20.85" W	10.124	1	2,743,081.1716	798,913.7494
SUPERFICIE = 03-47-60.711 Has						

CUADRO DE CONSTRUCCION ESTANQUE 14 ESPEJO DE AGUA						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,060.2346	798,964.7915
1	2	N 64°49'38.92" W	17.717	2	2,743,067.7705	798,948.7569
2	3	S 52°21'29.24" W	2.491	3	2,743,066.2489	798,946.7842
3	4	S 21°06'01.44" E	8.242	4	2,743,058.5599	798,949.7512
4	5	S 31°48'05.20" W	20.114	5	2,743,041.4655	798,939.1516
5	6	S 41°10'18.38" W	49.815	6	2,743,003.9676	798,906.3573
6	7	S 36°22'50.82" W	80.503	7	2,742,939.1555	798,858.6072

7	8	S 47°20'42.01" W	11.929	8	2,742,931.0726	798,849.8341
8	9	S 00°00'57.03" E	9.597	9	2,742,921.4752	798,849.8367
9	10	S 24°37'21.41" E	8.466	10	2,742,913.7790	798,853.3640
10	11	S 55°47'33.96" E	35.011	11	2,742,894.0961	798,882.3187
11	12	S 60°41'12.90" E	23.460	12	2,742,882.6106	798,902.7746
12	13	S 73°31'14.19" E	17.256	13	2,742,877.7155	798,919.3221
13	14	S 09°45'11.37" E	7.257	14	2,742,870.5630	798,920.5515
14	15	S 67°41'03.29" E	2.712	15	2,742,869.5333	798,923.0601
15	16	N 43°30'16.79" E	6.658	16	2,742,874.3626	798,927.6436
16	17	S 69°59'13.53" E	31.970	17	2,742,863.4215	798,957.6831
17	18	S 71°57'52.26" E	23.808	18	2,742,856.0503	798,980.3214
18	19	N 85°43'45.66" E	14.187	19	2,742,857.1068	798,994.4691
19	20	N 53°52'16.09" E	57.028	20	2,742,890.7310	799,040.5306
20	21	N 48°25'47.53" E	54.549	21	2,742,926.9260	799,081.3409
21	22	N 26°30'36.72" E	15.393	22	2,742,940.7006	799,088.2117
22	23	N 06°16'24.69" E	11.662	23	2,742,952.2932	799,089.4861
23	24	N 29°34'38.87" W	9.931	24	2,742,960.9301	799,084.5842
24	25	N 53°18'15.75" W	127.722	25	2,743,037.2520	798,982.1741
25	26	N 15°09'28.84" W	8.874	26	2,743,045.8170	798,979.8538
26	1	N 46°15'10.49" W	20.850	1	2,743,060.2346	798,964.7915
SUPERFICIE = 02-85-11.183 Has						

ESTANQUE 01 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		**RUMBO**	**DIS TANCIA**	**V**	**COORDENADAS**	
EST	**PV**				**Y**	**X**
				1	2,743,914.6537	798,841.6376
1	2	N 54°24'00.66" W	9.438	2	2,743,920.1476	798,833.9638
2	3	N 72°50'57.78" W	6.538	3	2,743,922.0754	798,827.7169
3	4	S 79°32'55.36" W	7.234	4	2,743,920.7632	798,820.6031
4	5	S 52°11'39.91" W	21.939	5	2,743,907.3148	798,803.2691
5	6	S 43°10'53.24" E	110.316	6	2,743,826.8736	798,878.7594
6	7	N 51°30'52.95" E	24.887	7	2,743,842.3609	798,898.2399
7	8	N 14°48'08.81" E	5.903	8	2,743,848.0682	798,899.7481
8	9	N 18°21'41.10" W	7.603	9	2,743,855.2843	798,897.3530
9	1	N 43°10'53.24" W	81.418	1	2,743,914.6537	798,841.6376
SUPERFICIE = 3,548.318 m²						

ESTANQUE 02 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		**RUMBO**	**DIS TANCIA**	**V**	**COORDENADAS**	
EST	**PV**				**Y**	**X**
				1	2,743,802.2164	798,963.3235
1	2	N 48°19'49.44" W	46.705	2	2,743,833.2674	798,928.4355
2	3	N 87°45'39.31" W	10.609	3	2,743,833.6818	798,917.8350
3	4	S 50°54'00.70" W	25.198	4	2,743,817.7903	798,898.2803
4	5	S 49°22'56.14" E	109.287	5	2,743,746.6435	798,981.2368
5	6	N 52°08'26.57" E	14.162	6	2,743,755.3352	798,992.4182

6	7	N 10°35'52.31" E	11.033	7	2,743,766.1796	798,994.4472
7	8	N 24°01'10.18" W	18.774	8	2,743,783.3277	798,986.8054
8	1	N 51°11'12.96" W	30.136	1	2,743,802.2164	798,963.3235
SUPERFICIE = 3,217.288 m²						

ESTANQUE 03 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		**RUMBO**	**DIS TANCIA**	**V**	**COORDENADAS**	
EST	**PV**				**Y**	**X**
				1	2,743,734.9198	799,036.3756
1	2	N 34°50'54.51" W	5.001	2	2,743,739.0244	799,033.5177
2	3	N 61°08'15.67" W	18.380	3	2,743,747.8964	799,017.4211
3	4	N 84°55'11.23" W	5.945	4	2,743,748.4228	799,011.4998
4	5	S 51°00'10.66" W	24.387	5	2,743,733.0768	798,992.5470
5	6	S 47°24'42.47" E	121.979	6	2,743,650.5310	799,082.3521
6	7	N 50°44'41.14" E	18.466	7	2,743,662.2156	799,096.6507
7	8	N 21°54'44.29" E	6.303	8	2,743,668.0632	799,099.0029
8	9	N 27°18'37.12" W	19.295	9	2,743,685.2073	799,090.1502
9	10	N 44°21'13.34" W	11.305	10	2,743,693.2906	799,082.2472
10	11	N 54°54'44.25" W	20.835	11	2,743,705.2672	799,065.1984
11	1	N 44°11'13.22" W	41.353	1	2,743,734.9198	799,036.3756
SUPERFICIE = 3,579.623 m²						

ESTANQUE 04 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		**RUMBO**	**DISTAN CIA**	**V**	**COORDENADAS**	
EST	**PV**				**Y**	**X**
				1	2,743,615.2595	799,170.2494
1	2	N 48°49'23.63" W	61.548	2	2,743,655.7818	799,123.9233
2	3	N 83°17'59.33" W	8.064	3	2,743,656.7226	799,115.9145
3	4	S 50°14'21.39" W	25.214	4	2,743,640.5959	799,096.5316
4	5	S 49°39'18.46" E	121.190	5	2,743,562.1393	799,188.8977
5	6	N 52°01'18.34" E	7.586	6	2,743,566.8072	799,194.8770
6	7	N 31°50'57.87" E	6.607	7	2,743,572.4199	799,198.3637
7	8	N 06°13'55.91" W	13.794	8	2,743,586.1321	799,196.8663
8	9	N 29°55'13.21" W	17.409	9	2,743,601.2208	799,188.1828
9	1	N 51°56'43.19" W	22.775	1	2,743,615.2595	799,170.2494
SUPERFICIE = 3,293.081 m²						

ESTANQUE 05 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		**RUMBO**	**DISTAN CIA**	**V**	**COORDENADAS**	
EST	**PV**				**Y**	**X**
				1	2,743,568.0412	799,231.3157
1	2	S 87°33'10.46" W	6.026	2	2,743,567.7839	799,225.2952
2	3	S 52°23'28.52" W	27.072	3	2,743,551.2627	799,203.8488
3	4	S 60°58'03.50" E	113.004	4	2,743,496.4214	799,302.6535
4	5	N 51°54'43.72" E	15.443	5	2,743,505.9474	799,314.8079
5	6	N 26°23'58.71" E	4.714	6	2,743,510.1695	799,316.9037

6	7	N 15°36'00.93" W	7.759	7	2,743,517.6427	799,314.8171
7	8	N 30°06'33.28" W	10.458	8	2,743,526.6899	799,309.5707
8	9	N 76°51'34.35" W	6.654	9	2,743,528.2026	799,303.0908
9	1	N 60°58'03.50" W	82.090	1	2,743,568.0412	799,231.3157
SUPERFICIE = 3,075.552 m²						

ESTANQUE 06 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,498.3920	799,349.3755
1	2	N 80°08'02.65" W	7.051	2	2,743,499.6001	799,342.4290
2	3	S 51°41'38.20" W	26.565	3	2,743,483.1335	799,321.5833
3	4	S 56°44'42.38" E	111.348	4	2,743,422.0743	799,414.6967
4	5	N 53°13'18.64" E	18.577	5	2,743,433.1968	799,429.5764
5	6	N 02°32'36.05" W	9.355	6	2,743,442.5425	799,429.1612
6	7	N 31°59'02.28" W	16.094	7	2,743,456.1934	799,420.6365
7	8	N 85°31'30.83" W	7.870	8	2,743,456.8074	799,412.7907
8	1	N 56°44'42.38" W	75.834	1	2,743,498.3920	799,349.3755
SUPERFICIE = 3,083.805 m²						

ESTANQUE 07 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,428.3011	799,474.7212
1	2	N 81°40'29.23" W	9.631	2	2,743,429.6955	799,465.1922
2	3	S 64°05'44.29" W	9.990	3	2,743,425.3311	799,456.2057
3	4	S 48°17'10.08" W	13.059	4	2,743,416.6415	799,446.4575
4	5	S 51°27'19.49" W	3.372	5	2,743,414.5402	799,443.8200
5	6	S 58°08'11.35" E	108.185	6	2,743,357.4295	799,535.7024
6	7	N 54°00'32.28" E	14.973	7	2,743,366.2286	799,547.8173
7	8	N 11°36'07.39" E	6.290	8	2,743,372.3906	799,549.0824
8	9	N 18°42'07.76" W	14.142	9	2,743,385.7860	799,544.5478
9	10	N 45°14'02.89" W	11.359	10	2,743,393.7853	799,536.4828
10	11	N 76°20'09.78" W	10.531	11	2,743,396.2731	799,526.2496
11	1	N 58°08'11.35" W	60.671	1	2,743,428.3011	799,474.7212
SUPERFICIE = 2,963.345 m²						

ESTANQUE 08 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,358.0400	799,577.7994
1	2	N 81°56'17.73" W	7.034	2	2,743,359.0265	799,570.8348
2	3	S 52°39'35.66" W	25.862	3	2,743,343.3400	799,550.2731
3	4	S 58°11'41.45" E	98.127	4	2,743,291.6240	799,633.6657
4	5	N 52°51'22.71" E	15.771	5	2,743,301.1467	799,646.2371
5	6	N 03°25'09.60" E	13.842	6	2,743,314.9645	799,647.0627

6	1	N 58°07'19.63" W	81.565	1	2,743,358.0400	799,577.7994
SUPERFICIE = 2,569.263 m²						

ESTANQUE 09 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,192.2329	799,817.3179
1	2	N 04°09'46.32" W	16.683	2	2,743,208.8723	799,816.1069
2	3	N 88°13'24.43" W	12.074	3	2,743,209.2466	799,804.0389
3	4	N 64°51'53.24" W	35.460	4	2,743,224.3086	799,771.9364
4	5	S 83°42'51.21" W	2.068	5	2,743,224.0822	799,769.8808
5	6	S 04°09'46.32" E	27.676	6	2,743,196.4793	799,771.8898
6	7	S 34°05'21.21" W	103.914	7	2,743,110.4213	799,713.6478
7	8	S 55°57'34.11" E	40.000	8	2,743,088.0301	799,746.7935
8	1	N 34°05'24.53" E	125.825	1	2,743,192.2329	799,817.3179
SUPERFICIE = 5,528.960 m²						

ESTANQUE 10 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,172.4798	799,860.2453
1	2	N 75°15'56.33" W	19.415	2	2,743,177.4178	799,841.4686
2	3	S 73°21'47.36" W	7.305	3	2,743,175.3263	799,834.4692
3	4	S 32°33'20.88" W	39.967	4	2,743,141.6396	799,812.9622
4	5	S 61°48'55.05" E	58.746	5	2,743,113.8928	799,864.7430
5	6	N 17°46'12.59" E	40.450	6	2,743,152.4132	799,877.0884
6	7	N 15°31'01.69" W	7.215	7	2,743,159.3652	799,875.1582
7	1	N 48°40'16.21" W	19.859	1	2,743,172.4798	799,860.2453
SUPERFICIE = 2,443.574 m²						

ESTANQUE 11 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,503.1351	798,368.4303
1	2	N 64°52'48.25" W	4.643	2	2,743,505.1061	798,364.2265
2	3	N 53°41'19.07" W	15.672	3	2,743,514.3867	798,351.5977
3	4	S 83°34'14.67" W	13.421	4	2,743,512.8838	798,338.2608
4	5	S 55°51'39.51" W	104.957	5	2,743,453.9817	798,251.3902
5	6	S 28°17'21.77" W	17.164	6	2,743,438.8676	798,243.2557
6	7	S 07°52'49.69" W	10.410	7	2,743,428.5558	798,241.8284
7	8	S 12°16'53.74" E	9.063	8	2,743,419.6999	798,243.7563
8	9	S 40°14'34.15" E	0.915	9	2,743,419.0014	798,244.3474
9	1	N 55°51'39.51" E	149.917	1	2,743,503.1351	798,368.4303
SUPERFICIE = 3,377.341 m²						

ESTANQUE 12 LAGUNA DE OXIDACION

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,160.5145	798,539.1103
1	2	S 33°57'29.59" W	22.000	2	2,743,142.2668	798,526.8214
2	3	S 56°02'30.41" E	71.910	3	2,743,102.0989	798,586.4664
3	4	S 61°26'13.38" E	28.563	4	2,743,088.4421	798,611.5533
4	5	S 55°10'36.78" E	24.510	5	2,743,074.4458	798,631.6740
5	6	S 86°17'14.10" E	7.184	6	2,743,073.9806	798,638.8426
6	7	N 54°00'48.43" E	10.809	7	2,743,080.3317	798,647.5884
7	8	N 37°08'30.88" E	5.922	8	2,743,085.0522	798,651.1640
8	1	N 56°02'30.41" W	135.095	1	2,743,160.5145	798,539.1103
SUPERFICIE = 2,799.939 m²						

ESTANQUE 13 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO		V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,743,074.5663	798,676.3328
1	2	S 36°12'20.51" W	17.607	2	2,743,060.3594	798,665.9327
2	3	S 06°20'17.65" E	10.566	3	2,743,049.8576	798,667.0992
3	4	S 57°19'38.73" E	11.848	4	2,743,043.4615	798,677.0725
4	5	S 21°53'00.37" E	5.375	5	2,743,038.4740	798,679.0758
5	6	N 61°45'12.30" E	6.001	6	2,743,041.3141	798,684.3624
6	7	S 64°39'14.02" E	5.604	7	2,743,038.9149	798,689.4273
7	8	S 51°56'35.98" E	77.407	8	2,742,991.1982	798,750.3775
8	9	N 38°03'24.02" E	20.000	9	2,743,006.9462	798,762.7063
9	1	N 51°56'35.98" W	109.694	1	2,743,074.5663	798,676.3328
SUPERFICIE = 2,289.838 m²						

ESTANQUE 14 LAGUNA DE OXIDACION						
LADO		RUMBO	DIS TANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,742,908.7206	798,885.1980
1	2	S 18°54'41.56" W	13.180	2	2,742,896.2518	798,880.9262
2	3	S 55°47'33.96" E	2.321	3	2,742,894.9471	798,882.8455
3	4	S 60°41'12.90" E	23.305	4	2,742,883.5376	798,903.1661
4	5	S 73°31'14.19" E	17.766	5	2,742,878.4979	798,920.2023
5	6	S 69°30'21.32" E	40.361	6	2,742,864.3670	798,958.0091
6	7	S 71°57'52.26" E	23.594	7	2,742,857.0622	798,980.4435
7	8	N 18°54'41.56" E	18.000	8	2,742,874.0906	798,986.2775
8	1	N 71°05'18.44" W	106.847	1	2,742,908.7206	798,885.1980
SUPERFICIE = 1,854.554 m²						

La ubicación del proyecto se señala en las páginas 9 a la 23 del capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 24 a la 150 del capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REÍA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se ubica en Yameto, Sindicatura de Altata, Municipio de Navolato, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

    a. Los artículos 28, fracciones I, X y XII, 30 de la LGEEPA, 5, inciso R) fracción I, II, e inciso U) fracción I del REIA.

    b. El sitio del **proyecto** está regido por el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino del Golfo de California, publicado el 29 de noviembre de 2006.

    c. Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

    d. Que el área del proyecto se encuentra en la zona Ambiental Biofisica (**UAB**) **No. 32 "Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa del Ordenamiento Ecologico General del Territorio**".

    e. La promovente manifestó que el proyecto se encuentra dentro de la **Region Terrestre Prioritaria RTP 22 "Marismas Topolobampo-Camainero".**

    f. Que el área del proyecto se encuentra dentro del sitio **"Ramsar No. 1340 Laguna Playa Colorada – Santa Maria La Reforma"**

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

7. Que la fracción IV del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

    Delimitación del área de Estudio:
    El área de estudio corresponde a dos polígonos cercanos donde se pretende llevar a cabo la engorda de camarón blanco en 14 estanques ubicados en un área perteneciente al humedal de la Bahía Santa María La Reforma.

    El sitio del proyecto, se localiza al Sur de la población de Yameto, en las marismas bañadas por aguas del estero Yameto perteneciente a la Bahía Santa María La Reforma, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa.

    La Granja acuícola se ubica dentro el predio se ubica dentro de:

AICA-94 "Bahía Santa María".
Región Terrestre Prioritaria, RTP-22 "Marismas Topolobampo-Caimanero".
Región Hidrológica Prioritaria, RHP-19 "Bahía de Ohuira - Ensenada del Pabellón",
Región Marina Prioritaria RMP-18 Laguna Santa María La Reforma.
Sitio RAMSAR No. 1340, Laguna Playa Colorada-Santa María La Reforma.

El área de estudio del proyecto de la granja acuícola Camarones y Camarones, está ubicada en la región hidrológica N° 10, denominada Sinaloa y en la cuenca "D" río Mocorito y la subcuenca "c" Bahía de Santa María La Reforma.

La corriente principal es el río Mocorito que atraviesa los municipios de Mocorito y Angostura; la subregión hidrológica que comprende el Río Mocorito, pertenece a la región hidrológica número 10 Sinaloa y se localiza al Noroeste del país, en el Estado de Sinaloa. La superficie que ocupa comprende un área de 2,478.8 kilómetros cuadrados.
Esta subregión hidrológica está delimitada al Norte por la cuenca hidrológica Río Sinaloa, al Este y al Sur por la cuenca hidrológica Río Culiacán y por el Océano Pacífico y al Oeste por la cuenca hidrológica Arroyo San Rafael.

VEGETACIÓN.
En el sitio del proyecto existe la presencia de escasa vegetación de tipo halófito-gipsófilo y de manglar representado por las especies de mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*). vegetación halófila y gipsófila.

En lo que respecta a las asociaciones vegetales identificadas dentro del sitio del proyecto, no se puede indicar para cada una de ellas su composición florística y estructura (abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa, cobertura, importancia o peso ecológico), dado que la escasa vegetación original fue removida, como ya se ha comentado reiteradamente. A continuación se presenta el listado florístico de la vegetación presente dentro del sitio del proyecto:

TIPO DE VEGETACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOM-059-SEMARNAT-2010
Halófila	Vidrillo	*Suaeda ramosissima*	
	Vidrillo	*Batis maritima*	
	Chamizo	*Salicornia pacífica*	
	Chamizo	*Atriplex barclayana*	
	Pino salado	*Tamarix ramossisima*	
	Pasto salado	*Distichlis spicata*	
Hidrófila	Coquillo	*Cyperus canus*	
	Retama	*Retama sphaerocarpa*	
SBK	Biznagas	*Ferocactus herrerae*	
	Nopal	*Opuntia wilsonii*	
Manglar	Mangle negro	*Avicennia germinans*	A
	Mangle botoncillo	*Conocarpuus erectus*	A

FAUNA.
Durante la visita de campo realizada al predio para la elaboración de esta MIA-P y de igual forma en los recorridos por los alrededores del sitio, solo se detectaron ejemplares de avifauna, esto es lógico por la

infraestructura que se construyó en el área y la zona no presenta las condiciones para el hábitat de fauna y solo es un sitio de descanso ocasional para la avifauna, cuando entre la granja en la etapa de operación las aves vendrán a la granja en busca de alimento.

AVES.

Durante el recorrido de campo se observaron en los terrenos colindantes especies del grupo de la avifauna, las cuales se enlistan a continuación:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Garzón cenizo	*Ardea herodias*	No se encuentra.
Golondrina marina chica	*Sterna hirundo*	No se encuentra.
Garza Garrapatera	*Bulbucus ibis*	No se encuentra.
Garza blanca	*Ardea alba*	No se encuentra.
Zopilote	*Caragyps atratus*	No se encuentra.
Gorrión común	*Passer domesticus*	No se encuentra.
Zanate	*Quiscalus mexicanus*	No se encuentra.
Caracara común	*Polyborus plancus*	No se encuentra.
Cuervo común	*Corvus corax*	No se encuentra.
Tortola coquita	*Columbia passerina*	No se encuentra.
Cenzontle	*Mimus polyglottos*	No se encuentra.
Tildillo	*Charadrius semipalmatus*	No se encuentra.
Quelele	*Caracara cheriway*	No se encuentra.
Águila pescadora	*Pandion haliaetus*	No se encuentra.
Cucharón rosado	*Platalea ajaja*	No se encuentra.

MAMÍFEROS.

Del grupo de los mamíferos que se identificaron de manera directa e indirecta, es decir por la presencia de excretas o huellas tanto en el sitio del proyecto o por encuestas con los pobladores aledaños, reconociendo que la zona es un área de paso, fueron:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Tlacuache	*Didelphys marsupiales*	Ninguna
Conejo	*Silvylagus audobonii*	Ninguna
Mapache	*Procyon lotor*	Ninguna
Liebre	*Lepus alleni alleni*	Ninguna
Ardilla	*Spermophilus variegatus*	Ninguna
Rata Común	*Ratus ratus*	Ninguna
Coyote	*Canis latrans*	Ninguna

ESPECIES EN RIESGO.

De los grupos faunísticos de vertebrados terrestres registrados en la zona de la presente MIA-P no se encontró ninguna especie incluida en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción V del artículo 12 del REÍA, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto,

para la identificación de impactos del presente estudio, la **promovente** manifiesta que utilizó la Matriz de Leopold y se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Identificación y Valoración de Impactos Ambientales. Uno de los principales impactos es la pérdida de calidad de agua por las descargas al Estero Yameto y a la Bahia de Santa Maria La Reforma, así mismo con el bombeo de agua para llenado de los estanques se puede ocasionar la mortalidad de diversos organismos acuáticos, ya que pueden ser succionados y/o aplastados por la fuerza del agua, el factor ambiental suelo verse afectado al ocurrir derrames de combustibles o grasas y con la construcción, operación y mantenimiento de la granja se generaran problemas de erosión de suelo en los taludes en canales y bordos, así mismo la calidad del aire se afectará por las emisiones propias de la maquinaria.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

9. Que la fracción VI del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación se describen las más relevantes:

   a) Programa de mantenimiento periódico de afinación de los motores de camionetas y lancha para evitar las emisiones a la atmósfera.

   b) El polvo que se generará con la circulación de vehículos, para ello se mitigará el impacto regando periódicamente el área.

   c) El proyecto no contempla la apertura de nuevas brechas o caminos para el movimiento de vehículos. Los accesos y tránsito de vehículos deberán restringirse al predio autorizado.

   d) Se utilizara aereación.

   e) Se reforestara para evitar el riesgo de erosión del suelo preferentemente con especies de pastos y plantas típicas del lugar.

   f) Todos los residuos sólidos domésticos o no peligrosos que puedan contaminar el suelo asociados a la construcción de artefactos y los insumos adquiridos como sacos de papel, cartón, contenedores de plástico, flejes etc., se depositarán en colectores para llevarse a un centro de acopio o tiradero municipal. Los residuos de tipo orgánico se encalarán y serán llevados igualmente al basurón municipal.

   g) La sedimentación de partículas se mitigará con el manejo adecuado de los efluentes mediante el uso de lagunas de sedimentación.

   h) alimentara cuando menos en dos raciones proporcionales por día y el cálculo de la biomasa deberá ajustarse cuando menos cada 15 días para racionar más adecuadamente el alimento y asegurar un óptimo crecimiento, sin pérdida de alimento; además se charolas de alimentación dentro de los estanques para evitar la pérdida de pellets extruidos.

   i) Medición de parámetros fisicoquímicos (fósforo, amonio, nitratos etc.,) y biológicos indicadores (plancton y bentos) que se realizarán mínimamente cada 15 días como por el uso de una laguna

de oxidación para una adecuada degradación de los metabolitos y excretas responsables de contaminación. También se tomarán muestras de sedimentos al finalizar cada ciclo de engorda para evaluar la relación C:N y conocer la tasa de deposición de dichos nutrientes.

j) Los sólidos sedimentables serán oxidados mediante su rastreo a una profundidad de 30 cm y aplicación de cal agrícola ($CaCO_3$) a 75 Kg/ha; de requerirse se colectarán los suelos con materia orgánica para depositarse en áreas autorizadas por el H. Ayuntamiento de Navolato.

k) Se elaborara un manual de buenas prácticas de manejo y sanidad acuícola donde se especifique la problemática e identificar la enfermedad por parasitismo o bacteriosis definiendo el tratamiento químico o medicamento a utilizar, su dosis y repercusiones al ambiente anotadas en una ficha técnica.

l) La mortalidad de camarones que se presente en los estanques deberá ser recogida diariamente y llevada para su encalado y entierro en un sitio para disposición aprobado por el municipio.

m) No se deberán vaciar los estanques cuando se presente un brote sanitario.

n) Para evitar daños a la fauna acuática marina se colocará en las descargas de las bombas un sistema excluidor de fauna acuática (SEFA) modelo-2, cuyo diseño se presentó a mayor detalle en páginas anteriores. La finalidad del sistema excluidor es recuperar las larvas y juveniles capturadas y reintegrarlas vivas al ecosistema.

o) Se prohibirá la caza, captura, colecta o afectación de ejemplares de fauna y sus nidos. Dado que la zona es un hábitat para aves acuáticas, se emplearán sistemas rústicos de ahuyentamiento consistentes en imágenes de halcones y colocación de hilos que al paso del aire emiten un silbido que ahuyenta las aves. Queda prohibido el empleo de armas de fuego o artefactos explosivos como cohetes.

p) Reducción de la potencia de los motores de bombeo para evitar la succion de larvas y juveniles de peces e invertebrados marinos que ingresan a los esteros con las mareas.

q) No contaminar el agua con residuos peligrosos como grasas y aceites.

r) No descargar residuos sólidos (basura) como costales de alimento balanceado, resto de alimento del personal, aguas jabonosas, etc., así como residuos fisiológicos a los cuerpos de agua aledaños.

s) Evitar el uso indiscriminado de sustancias químicas y antibióticos, estos últimos deberán ser los aprobados para acuacultura por la FDA.

t) No capturar larva silvestre de camarón.

u) Se implementaran acciones de protección y conservación de las especies de flora (manglar, halofita o SBK) que se desarrollan naturalmente dentro del poligono de la granja. Preferentemente se propiciara el desarrollo natural, en los taludes de los estanques, de la planta halofita denominada "vidrillo" para reducir su erosion, asi como también de manglar.

v) Adicionalmente que las aguas tratadas se verterán al biofiltro conformado por el bosque de manglar aledaño.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

10. Que la fracción VII del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN.
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, por lo que los humos, polvos y olores que generan las granjas en operación dentro del área de influencia del proyecto no soprepasan los límites de la normativa ambiental. La mayoría de las granjas operan con equipo de bombeo de combustión interna a diesel. Como la actividad no ha sido muy rentable en los últimos años, el equipo de transporte y bombeo utilizado carece de oportuno mantenimiento en la mayor parte de las unidades de producción.Las bombas con motores diesel de combustión interna generan mucho ruido en un perímetro de 30 a 40 m.	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores.Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de emisiones a la atmósfera como CO_2 y ruido. Los olores se pueden dar principalmente porque en el cultivo de camarón se pueden presentar enfermedades virales que causan grandes mortalidades y si los camarones que se depositan en el fondo y orillas del estanque no son recogidos y dispuestos adecuadamente los olores de putrefacción pueden ser muy fuertes y llevados por el aire llegar hasta los poblados aledaños. Cuando no hay una adecuada compactación los fondos de los	La granja acuícola La Tarraya aplicará varias medidas para evitar la contaminación del aire, las cuales serán: Mantenimiento preventivo de motores de combustión interna de las bombas y vehículos de trabajo, los cuales se encuentren bien afinados.Con ello disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y reducirá la intensidad de ruidos. Se establecerá una revisión diaria de la estanquería para detectar camarones muertos y recogerlos con la finalidad de evitar malos olores principalemente en casos de mortalidades masivas. No se llevarán a cabo labores de descabece o procesamiento de camarón cosechado en la granja.

		estanques secos y coronas de los bordos, pueden producir polvos que arrastren fuertes vientos. Esto se puede exacerbar en temporada de secas.	Habrá regado diario de los caminos sobre la bordería así como el revestimiento con material de rellenos de la misma para evitar emisión de polvo. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
AGUA	Al no presentar actividad el proyecto, la producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños, su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hídrico es nula.No obstante, la existencia previa de granjas camaroneras así como de actividades agropecuarias e industriales y descargas domésticas, que por años han venido vertiendo sus aguas en el sistema Bahía de Altata-Ensenada del Pabellón; estas han ocasionado que la bahía presente cierto grado de eutrofización y acumulación de metales pesados, tanto en agua	Uno de los principales insumos de la acuicultura es el agua. El proceso de engorda de camarón genera muchos residuos, mismos que mal manejados, como: restos de alimento, nutrientes (N y P) y los generados por producto del metabolismo del camarón, sólidos en suspensión, restos de sustancias desinfectantes y de antibióticos, entre otros, pueden afectar la calidad del agua del ecosistema aledaño. La capacidad de carga biológica de la Bahía Santa María La Reforma está cercana a su límite por lo que sumadas todas las actividades	La granja acuícola, aplicará varias medidas para evitar la contaminación del agua, las cuales serán: Habrá un estricto control en la calidad (alimento con balance adecuado del nivel de aminoácidos, contenido de proteina cruda del 25 al 40% con alta digestibilidad y palatibilidad adecuados), manejo del alimento (FCA=1.3 a 1.0), como de la alimentación en la granja; también se utilizarán charolas alimentadoras que permitan cuantificar el porcentaje de alimento consumido y ajustar la ración con oportunidad.

	como en bentos e incluso en musculatura de organismos acuáticos, pero estos niveles según la bibliografía aún no sobrepasan los límites tolerables.Con la construcción de estanquería para el cultivo de camarón en la zona de marismas, se ha ampliado artificialmente el espejo de agua del sistema. La mayoría de las granjas existentes no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales, lo que ocasiona un mayor ingreso de nutrientes a la laguna. El pronóstico ambiental a futuro es negativo en la medida de que la contaminación generada por las actividades antropogénicas no den tratamiento a sus aguas residuales. El balance hídrico de la cuenca del ríoCuliacán que desemboca en la laguna Ensenada de Pabellón, se ha modificado por las sequias existentes en el estado, aunado a la construcción de presas y gran demanda de agua para la agricultura. No se respeta el caudal ecológico para el río Culiacán, lo que ocasiona problemas ambientales principalmente de	generadoras de contaminación del agua, en conjunto pueden llegar a eutrofizar el ecosistema lagunar. Las grandes descargas de agua dulce que vertieron los diversoso drenes que descargan que desembocan en la laguna debido a la gran precipitación que se presentó en la zona el año 2015, provocaron con seguridad el recambio total del agua del sistema, pero también depositaron sedimentos y otros contaminantes. La operación de la granja puede además contaminar aguas superficiales y freáticas por conducto de malos manejos de residuos sólidos y líquidos, así como de sustancias peligrosas. Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua; ya que con este proyecto se estima descargar alrededor de 57,862.66 Kg de restos de desperdicios sólidos totales, de los cuales la producción de heces fecales por ciclo anual será de la producción de heces fecales por ciclo anual de 2 cosechas será de 57,456 Kg (en materia seca).Asimismo	Se realizará la fertilización del agua solo cuando esta lo requiera. Previo al llenado inicial de los estanques se deberá cuantificar el nivel de fitoplancton y clorofila del agua a utilizar, así como de otros parámetros de la calidad del agua, como: concentración de oxígeno, amoniaco, salinidad, nitratos y nitritos. Durante el periodo de engorda se revisarán diariamente los principales parámetros de calidad del agua que afectan el cultivo de camarón para tratar de manejarlos dentro de los rangos óptimos y no generar estrés a los camarones.Los recambios de agua oscilarán en un promedio del 3% diario, pero se recomienda no realizarlos si no hay una real necesidad. Todos las aguas de recambio de la estanquería serán tratadas en lagunas de sedimentación diseñadas *ex profeso*, con un periodo de retención hidráulico de 6 horas como mínimo. Con esto se garantiza la disminución de las concentraciones de nitrógeno, fósforo y SST en el agua descargada fuera de la granja al

	azolvamiento de la bahía e incremento de la salinidad. El pronóstico ambiental ha cambiado favorablemente en los últimos días debido a los grandes flujos hidráulicos que ingresaron al sistema durante el periodo agosto-octubre de 2015.	la cantidad estimada de producción promedio de nutrientes por la operación anual de la granja es baja ya que se calculan alrededor de 6.21 Toneladas de Nitrógeno y 3.7 Ton de fosfatos, aportados tanto en agua como en sedimentos. Páez Osuna (2004) estableció que la mayor aportación de nutrientes al sistema está dada por las aguas residuales provenientes de la agricultura así como las aguas residuales de origen doméstico sin tratamiento, provenientes de poblaciones ubicadas dentro de la cuenca del río Mocorito y drenes que descargan en la bahía de Santa María La Reforma. No hay un pronóstico favorable si la agricultura no modifica sus prácticas productivas en cuanto al gran volumen en el uso de fertilizantes y agroquímicos, y si además el tratamiento de todas las aguas residuales que llegan al sistema no se intensifica.	ecosistema costero aledaño. El uso de sustancias desinfectantes así como antibióticos se llevará a cabo responsablemente. Todos los antibióticos se ofrecerán en el alimento (alimento medicado), una vez detectado el agente causal de la enfermedad y realizado el antibiograma correspondiente, para saber con certeza que el antibiótico a utilizar no causará resistencia.En cuanto a los desinfectantes estos serán aplicados conforme lo indique la etiqueta del fabricante.Tanto desinfectantes como antibióticos deberán estar aprobados para su uso en acuícultura. Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos y residuos peligrosos como grasa, aceites, filtros, trapos y estopas impregnadas con los mismos, baterias y combustibles. Para ello se cuenta con tambos de 200 L donde se colocarán los restos de alimentos del personal, sacos de alimento, papel, cartón, etc., para ser llevados por la empresa a un sitio de disposición final autorizado por el H.

			Ayuntamiento de Navolato. Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados en una fosa séptica de 1,000 l a la cual una empresa especializada le dará mantenimiento periódico.Las sustancias peligrosas serán almacenadas en tambores metálicos de 200 l de capacidad ubicados en un almacén techado de residuos peligrosos el cual contará con un dique de contención evitar fugas por eventuales derrames.Estos residuos serán recolectados por un transportador y acopiador autorizado por SEMARNAT y de cada embarque deberá emitir una copia de la guía o manifiesto para que quede en los archivos de la granja.De preferencia se evitarán reparaciones a los vehículos y maquinaria dentro de la granja y de ser necesario estas se berán realizar en un sitio con piso de concreto y empleando charolas de captación. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es

			positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
SUELO	Los suelos no consolidados, de marismas, están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por el uso de las marismas como terrenos aptos para el desarrollo de la acuicultura. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha constribuido en la modificación del uso del suelo. El pronóstico para la zona es positivo.	Con la construcción de estanques, canales y drenes se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto.Estas modificaciones alteran también los patrones de escurrimientos y la capacidad del sitio como corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre. Aumenta la susceptibilidad a la erosión del suelo por la desestabilización del mismo. Hay también alteración de su patrón de drenaje. La estanquería representa promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: Permitir el desarrollo de vegetación halófita en los taludes de la bordería para disminuir la erosión. Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación. Efectuar el secado anual de los fondos de los estanques y remover los primeros 30 cm del suelo mediante arado del mismo, con la finalidad de oxidar la materia orgánica y evitar la formación de suelos anóxicos. En caso de abandono deberán de destruirse los bordos de la granja así como la infraestructura hidráulica y de apoyo existente, para permitir que la zona se recupere paulatinamente como zona de marismas, recuperando su

			topoforma y su función natural. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental ni la integridad hidrológica del manglar por ubicarse por detrás de este.
FLORA	En la zona de influencia del proyecto el principal tipo de flora es la vegetación de manglar así como la vegetación halófita e hidrófila. El sitio ha tenido importante afectación en la densidad histórica de la cobertura del bosque de mangle, principalmente por la construcción de granjas camaroneras.Se seguirán llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo por el actual estado de conservación del bosque de manglar existente. Se aprecian muy pocos sitios con manglar seco. En algunos casos es evidente que las descargas de aguas de los estanques crean	La afectación a la vegetación de manglar es baja por la construcción del canal de llamada, por lo que la abundancia de este recurso aunque ha disminuido ligeramente en el área de influencia del proyecto, esto lo han ocasionado otras unidades de producción. Tambien se afectó vegetación halófita-hidrófita de tipo arbustivo y herbáceo. El pronóstico ambiental para las acciones que se efectuarán en la granja acuícola, en relación al componente ambiental flora es positivo porque la construcción de un canal de llamada permitirá el establecimiento paulatino de ejemplares de mangle y otras especies de vegetación	Debido al impacto sobre este componente ambiental, el promovente realizará acciones de protección y conservación de las especies de flora (manglar, halófita o SBK) que se desarrollen naturalmente dentro del polígono de la granja.Esta acción beneficiará de forma muy positiva el humedal costero y su dinámica ecológica.

	zonas con humedad más constante lo que ocasiona la colonización con mangle en esos sitios. También se ha constatado que en algunas áreas, en un periodo de aproximadamente 10 años el bosque de manglar se ha desarrollado nuevamente.	halófita en el talud de los bordos por la alta capacidad de resilencia de esas especies.	
FAUNA	En la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama.La mayoría de las granjas carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas. Posiblemente esto también afecte la pesquería de camarón de bahás y esteros de la zona. La existencia de bordería perteneciente a varias granjas camaroneras ha modificado el hábitat y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa.	La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son acuáticas migratorias, aunque las hay residentes permanentes.Algunas especies se encuentran dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Un infoque inapropiado del manejo de la ornitofauna, pues esta es considerada por muchos granjeros como depredadora de camarón y se establece que puede ser vectora del virus de la mancha blanca y otras patologías, esto puede dar lugar a la cacería de las especies que lleguen a alimentarse a los estanques. Definitivamente la construcción de la granja modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales, que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la	La granja acuícola, aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna del sitio de influencia del proyecto, entre estas medidas destacan: El uso de dos Sistema Excluidor de Fauna Acuática, el cual permitira recuperar y devolver vivas al ecosistema más del 50% de las larvas, alevines y juveniles de peces e invertebrados marinos que usan el sistema lagunar-estuarino como sitios de alimentación, crianza y refugio. Las aves acuáticas serán ahuyentadas por medio de artefactos no invasivos como es la colocación de dibujos tamaño real de aguílas en vuelo, así como con la colocación de cuerdas de nylon atadadas a palos y restiradas que cubren el perímetro de los estanques y su parte central y que al contacto con el aire emiten un "ululular" de alta

		fauna terrestre que se traslada de las zonas de tierras más altas al manglar y viceversa. Sin protección de la fauna el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, primordialmente a la fauna acuática de interés comercial (cinegética).	frecuencia que ahuyenta a las aves. También un buen manejo en la productividad de los estanques (poca transparencia del agua) asociada a la recolección de camarones muertos disminuye la arrivazón de aves a los estanques. No se permitirá la caza, captura y posesión de ninguna especie de fauna, ni el uso de armas de fuego y cohetes contra las mismas. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro de la granja donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. El tratamiento de las aguas residuales de la granja propiciará que la calidad del agua no se afecte sustancialmente y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. No se utilizarán postlarvas de camarón provenientes del medio silvestre. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría

			sustancialmente este componente ambiental.
PAISAJE	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados. La estanqueria ubicada por detrás de la zona de manglar domina el paisaje costero de la zona, lo que reduce su naturalidad. La estanquería ya construida aumenta el espejo de agua de la bahía. El pronóstico ambiental es que continue el desarrollo constructivo de granjas camaroneras en las pocas áreas aún disponibles.	El paisaje de la zona ha sido transformado paulatinamente en sitios de suelos no consolidados. La estanqueria construida debido a este proyecto se suma al paisaje costero alterado, de la zona; lo que reduce un poco más la naturalidad y singularidad de la franja costera con los embalsamientos. La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que el cultivo de camarón genera empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no generan beneficios, aunque se sabe que las marismas son un componente muy importante de la integridad hidrológica de los humedales con vegetación de bosque de manglar.	El programa de forestación de manglar que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo, a lo largo de la costa este ha sido transformado, durante años, con la construcción de estanques para acuacultura.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

11. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

En la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental, fueron empleadas diferentes herramientas metodológicas, tanto teóricas como prácticas, directas, indirectas de diferentes disciplinas científicas, entre las que se encontraron las bibliográficas, jurídicas, las georeferenciales, cartográficas, ecológicas (muestreo por transectos y cuadros espaciados a distancia constante), registro de abundancia; índices de diversidad), botánicas (colecta e identificación de especímenes vegetales), zoológicas (identificación faunística), etnobiológica (observación directa y participativa), socioeconómicas (encuestas) y el registro fotográfico.

Las respuestas a la información adicional solicitada no requirieron desarrollo de metodología alguna o de planos o mapas especiales, tablas o fórmulas.

La elaboración de la MIA-P, requirió un trabajo previo de gabinete para ubicar el sitio, su área de influencia y Sistema Ambiental y posteriormente proceder a la visita de campo.

Se recorrió totalmente el sitio del proyecto, haciendo anotaciones sobre los diversos elementos y la infraestructura existente y corroborando el acta levantada por PROFEPA, Delegación Sinaloa, se anotó la información obtenida, consistente en levantamiento topográfico, con estación total y GPS, se tomó evidencia fotográfica de la infraestructura, accesos, vegetación y fauna existente.

Se tomó información de las colindancias del sitio y su uso actual, mismos que se describen en la MIA-P y a continuación.

Colindancias.

Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

PUNTO	COLINDANCIAS	USOS DEL SUELO Y/O ACTIVIDAD EN UN RADIO DE 200 METROS
NORTE	Marismas de Bahía Santa María.	Terrenos sin uso evidente.
SUR	Terrenos de agostadero.	Terrenos sin uso evidente.
ESTE	Terrenos de agostadero.	Terrenos sin uso evidente.
OESTE	Marismas de Bahía Santa María y monte dulce.	Terrenos sin uso evidente.

Se analiza que el Agua utilizada en la granja para su proceso de cultivo proviene de la Bahía de Santa María.

Y que la granja descarga el agua residual a la misma bahía a distancia.

Vegetación.
De acuerdo con las imágenes satelitales más antiguas disponibles en Google Earth, dado el tipo de suelo arenoso. El sitio del proyecto se encontraba cubierto con vegetación al parecer de selva baja espinosa caducifolia *y la vegetación de manglar se encontraba en parte del entorno fuera del perímetro a una distancia de 10 a 20 metros.* Se puede inferir que el estero Yameto contenía vegetación de

manglar tipo matorral y esparcida dado el régimen hidrológico y la salinidad existente por la alta evaporación y escasa precipitación pluvial que presenta la zona.

La presencia de vegetación en la mayor parte del predio, pero su ubicación en el extremo distal de la parte terrestre disminuye la capacidad ecológica del sitio para representar un hábitat para la fauna, siendo este solo una zona de paso.

Las descripciones anteriores, tanto del medio abiótico como biótico están basadas en las fotografías satelitales más antigua existente en el programa Google Earth, la cual corresponde al año de 1984, pero debido a la nitidez se utiliza la del año 1988.

La granja se construyó entre los años 1990 y 1991.

El sitio fue transformado, por lo que la colonización de vegetación, por la capacidad de resilencia del mangle, se ha dado en el canal de llamada, reservorio y en los bordos de los estanques.

Dentro del sistema ambiental se presenta la vegetación halófita e hidrófila representada solo por hierbas y arbustos, bosque de manglar y de selva baja espinosa caducifolia.

En lo que respecta a las asociaciones vegetales identificadas dentro del sitio del proyecto, no se puede indicar para cada una de ellas su composición florística y estructura (abundancia relativa, dominancia relativa, frecuencia relativa, cobertura, importancia o peso ecológico), dado que la escasa vegetación original fue removida, como ya se ha comentado reiteradamente. A continuación se presenta el listado florístico de la vegetación presente dentro del sitio del proyecto.

Vegetación dentro del sitio del proyecto.
En el sitio del proyecto la capacidad de resilencia del mangle y de la vegetación halófita ha permitido el desarrollo de vegetación de bajo porte, correspondiendo principalmente a los estratos herbáceo y arbustivo.

En el sitio del proyecto existe la presencia de escasa vegetación de tipo halófito-gipsófilo y de manglar representado por la especie de mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (Conocarpus erecta). vegetación halófila y gipsófila.

Fauna.
Durante la visita de campo realizada al predio para la elaboración de esta MIA-P y de igual forma en los recorridos por los alrededores del sitio, solo se detectaron ejemplares de avifauna, esto es lógico por la infraestructura que se construyó en el área y La zona no presenta las condiciones para el hábitat de fauna y solo es un sitio de descanso ocasional para la avifauna, cuando entre la granja en la etapa de operación las aves vendrán a la granja en busca de alimento.

Se llevaron a cabo recorridos de campo dentro del Sistema Ambiental, así como entrevistas y revisiones bibliográficas para conocer las especies de avifauna que se distribuyen en la Bahía de Santa María y que dependiendo de sus hábitat y hábitos pueden presentarse en la granja.

MAMÍFEROS.

Del grupo de los mamíferos que se identificaron de manera directa e indirecta, es decir por la presencia de excretas o huellas tanto en el sitio del proyecto o por encuestas con los pobladores aledaños, reconociendo que la zona es un área de paso, fueron:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORÍA EN LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Armadillo	*Didelphys novemcintus*	Ninguna
Conejo	*Silvylagus audobonii*	Ninguna
Mapache	*Procyon lotor*	Ninguna
Liebre	*Lepus alleni alleni*	Ninguna
Ardilla	*Spermophilus variegatus*	Ninguna
Rata Común	*Ratus ratus*	Ninguna
Coyote	*Canis latrans*	Ninguna

ESPECIES EN RIESGO.
Del grupo faunístico registrados en la zona de la presente MIA-P no se encontró ninguna especie incluida en la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Se tomaron anotaciones del paisaje, para plasmarlo en la MIA-P.

Valor del paisaje en el sitio del proyecto.

El sitio en donde se desarrolla el proyecto NO tiene afluencia turística.

En el área del proyecto NO se reúnen buenas características paisajísticas para desarrollar actividades turísticas. El paisaje es típico de marismas y granjas acuícolas con la infraestructura para su operación (canales y estanques principalmente).

Para el desarrollo de la MIA-P, fue sido necesario consultar diversos portales de información; de CONABIO, para el estudio de las Regiones Prioritarias (Hidrológicas, Marinas y Terrestres), así como ubicar la posición del sitio del proyecto en relación a las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción Federal, estatal o municipal, Sitios Ramsar y Aicas, Provincias Fisiográficas, Sub Provincias Fisiográficas, Sistemas de Topográficas.

Se aplicó el SIGEIA de SEMARNAT. Se obtuvo la siguiente información; el predio se ubica dentro de:

- AICA-94 "Bahía Santa María",
- Región Terrestre Prioritaria, RTP-22 "Marismas Topolobampo-Caimanero",
- Región Hidrológica Prioritaria, RHP-19 "Bahía de Ohuira - Ensenada del Pabellón",
- Región Marina Prioritaria RMP-18 Laguna Santa María La Reforma.
- Sitio RAMSAR No. 1340, Laguna Playa Colorada-Santa María La Reforma.

CARTOGRAFÍA.

Para la caracterización del ambiente físico, la fuente de información fue el sistema de información MAP INFO, así como la cartografía, consultando las cartas Topográfica, Edafología, Uso de suelo y Vegetación, Topografía, Geología y Climas.

Se revisaron imágenes satelitales de Imagen Landsat 1 a la 4 y de Google Earth de la zona del proyecto y su Sistema Ambiental y Área de influencia y se procedió a elaborar los mapas para la MIA-P con el sistema MAPINFO.

En el trabajo de computadora se empleó el programa Excel para realizar los cálculos de parámetros a obtener y Autocad (versión 2013), para realizar con precisión los Planos y polígonos. El sistema de navegación Google Earth Digital Globe, fueron los utilizados para proporcionar imágenes en general del sitio del proyecto.

Se incluyeron en la MIA-P en anexos los planos definitivos.

Los planos definitivos fueron elaborados con los datos recogidos en el levantamiento topográfico y de la infraestructura existente, se seleccionó el programa AutoCad por ser el más práctico y común. En el plano se insertan los cuadros de construcción del polígono general y de las diversas áreas de la infraestructura de la granja.

-La información adicional solicitada para los capítulos citados, deberá ingresar a esta DFSEMARNATSIN, en **original impreso en idioma oficial, así como 2 copias en CD con archivos en Word y Excel**, una de las cuales se destinará para los fines de consulta al público, que establece el artículo 34 de la LGEEPA.

Se presenta el escrito original impreso en idioma oficial (español) solicitado, así como las 2 copias en discos compactos (CD's) con archivos en Word y Excel, no existiendo objeción de nuestra parte para que una copia sea utilizada para los fines de consulta al público, que establece el artículo 34 de la LGEEPA.

OPINIONES TECNICAS.

12. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional del Agua, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/0664/18.-1199** de fecha **22 de Mayo de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio **No. BOO.808.08.-0352/2018** de fecha **07 de Junio de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

"En referencia al oficio No.SG/145/2.1.1/0664/18.-1199, de fecha 22 de Mayo del 2018, dirigido a este Organismo de Cuenca, en la cual solicita sea revisada y emitida la opinión técnica respectiva, relacionada con la MIA-P del proyecto ***"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuícola La Tarraya (Seccion Tarraya), Ubicada aledaña a la población de Yameto, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa "*** *promovido por* ***S.C.P.A. Acuacultura La Tarraya, S.C.L..,*** *con pretendida ubicación en Yameto, sindicatura de Altata, municipio de Navolato, Sinaloa, misma que se encuentra en evaluación en esa Dependencia a su cargo, en el cual menciona que uno de los principales impactos ambientales identificados, por las obras y actividades principales del desarrollo acuícolas (cultivo de camaron), es la modificación en la calidad del agua por el vertimiento de las aguas residuales, previo*

tratamiento al estero Yameto y a la Bahia Santa Maria La Reforma, considerados como los cuerpo receptores de la descargas. El promovente menciona que se tendrán 2 descargas a saber: estanques 1 al 10 descargaran a la Bahia Santa Maria La Reforma en un solo punto y los estanques 11 al 14, descargaran al estero Yameto,también en un solo punto, con los Siguientes Volumenes diarios estimados de metros cúbicos:
E-1 al E-10=12,108.35
E-11 al E-14= 3,678.35

El volumen de descarga total estimado es de 15,786.7 m^3 /dia, lo que representa el 3% de recambio diario de los estanques. Se estima que la descarga se realizara en un tiempo de 8 a 12 horas.

El promovente propone en la MIA-P, un tratamiento de las aguas residuales por medio de 14 lagunas de estabilización con un área total de 43,624.48 m^2 , con una profundidad estimada de 1.0 metros, lo que representa un volumen de almacenamiento de 43,624.48 m^2 y el tiempo de retención hidráulico de cada laguna, será de al menos seis horas, suficiente para alcanzar la sedimentación, oxidación y remoción de patógenos de una manera natural. También se menciona que se utilizaran macroalgas del genero Gracilaria spp, a efecto de reducir las concentraciones de nitrógeno y fosforo, tanto en agua como en los sedimentos asi como el uso de filtradores y/o detritívoros consumidores de materia organica.

Según el promovente, este sistema le permitirá cumplir con los rangos máximos permisibles de contaminantes, establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para la descarga de sus aguas residuales.

En ese sentido y considerando lo antes expuesto, solicita a este Organismo de Cuenca la opinión técnica respecto a: si el sistema para el tratamiento de las aguas residuales y descargas, efectivamente cumpliría con los parámetros y especificaciones de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y si con ello se cumpliría con la medida de mitigación.

Una vez revisada y analizada la información presentada, le informo que este Organismo de Cuenca es de la opinión de considerar adecuado el sistema de tratamiento de las aguas residuales propuesto, siempre y cuando el promovente asegure que dichas aguas residuales tratadas, cumplirán con los valores de los siguientes parámetros:

Q=12,108.35 M^3 /dia

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	302.70
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	

Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	1,513.54
DBO_5	mg/l	75	150	1,816.25
Nitrógeno Total	mg/l	NA	NA	
Fósforo Total	mg/l	NA	NA	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS				
Coliformes Fecales	NMP/lOOml	1000	2000	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1-0	2.0	
Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.005	0.01	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

Para la descarga a la Bahia Santa Maria de los estanques de producción No.1 al No.10 tenemos: (Humedal).

Q=3,678.35 M^3 /dia

PARAMETROS	UNIDADES	PROMEDIO MENSUAL	PROMEDIO DIARIO	CARGA KG/DIA
LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES PARA CONTAMINANTES BASICOS				
Temperatura	°C	40	40	
Grasas y Aceites	mg/l	15	25	91.95
Materia Flotante	malla de 3 mm	Ausente	Ausente	
Sólidos Sedimentables	ml/l	1	2	
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	75	125	459.79
DBO_5	mg/l	75	150	551.75
Nitrógeno Total	mg/l	15	25	
Fósforo Total	mg/l	5	10	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PATÓGENOS				
Coliformes Fecales	NMP/lOOml	1000	2000	
LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA METALES PESADOS Y CIANUROS				
Arsénico Total	mg/l	0.1	0.2	
Cadmio Total	mg/l	0.1	0.2	
Cianuros Totales	mg/l	1-0	2.0	

Cobre Total	mg/l	4.0	6.0	
Cromo Total	mg/l	0.5	1.0	
Mercurio Total	mg/l	0.01	0.02	
Níquel Total	mg/l	2	4	
Plomo Total	mg/l	0.2	0.4	
Zinc Total	mg/l	10	20	

Para la descarga al estero Yameto de los estanques de producción No.11 al No.14.

Para las dos descargas, el promedio Diario es el valor que resulte del análisis de una muestra compuesta, integrada por CUATRO (4) muestras simples, tomadas con intervalos de DOS(2) horas como mínimo y de TRES (3) horas como máximo. En el caso del parámetro Grasas y Aceites, resulta del promedio ponderado en función del caudal de cada una de las muestras simples. Para los Coliformes Fecales es la media geométrica de los valores de cada una de las muestras simples tomadas para la muestra compuesta.

El promedio Mensual es el valor que resulta de calcular el promedio ponderado en función del caudal, de los valores resultados del análisis de al menos dos muestras compuestas (Promedio Diario).

Por último, se resalta que el promovente deberá, antes de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los trámites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento."

13. Que en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la Comisión Nacional de Areas Naturales Protegidas, a través de oficio **No. SG/145/2.1.1/0666/18.-1201** de fecha **22 de Mayo de 2018**, emitió respuesta a través de Oficio **No. F00. DRNOyAGC.-819/2018** de fecha **20 de Junio de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

CONCLUSION

"Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P y tomando en cuenta que: el proyecto se localiza dentro del polígono del Humedal de importancia internacional, Sitio Ramsar No. 1340 "Laguna Playa Colorada-Santa Maria La Reforma"; las instalaciones de la granja acuícola ya se encuentran construidas; la granja opera desde 1990; se encuentra en proceso de regularización ambiental; y la adecuación que contempla consiste en la instalación de estanques de sedimentación dentro de los estanques de producción existentes; con fundamento en los artículos 15 Fracciones I,II,III,IV, y 28 fracciones X y XII de la Ley General del Equilibrio Ecologico y la Proteccion al Ambiente; el Articulo 5 Inciso R y U del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecologico y la Proteccion al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental; y el Articulo 60 TER de la Ley General de Vida Silvestre, asi como las Normas Oficiales Mexicanas NOM-022-SEMARNAT-2003, NOM-001-SEMARNAT-1996; y NOM-059-SEMARNAT-2010, ES RECOMENDACIÓN DE ESTA DIRECCION REGIONAL QUE el proyecto denominado "Operación y Mantenimiento de la granja acuícola La Tarraya (Seccion Tarraya), Ubicada a la Poblacion de Yameto, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa.", promovido por S.C.P.A. Acuacultura La Tarraya, S.C.L.,

PUEDE SER COMPATIBLE CON LA CONSERVACION DE LOS VALORES Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE BRINDA ESTE HUMEDAL DE IMPORTANCIA Y RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE SUJETE AL CUMPLIMIENTO DE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES QUE SE ENUMERAN A CONTINUACION.

RECOMENDACIONES.

1. *Considerando la importancia que requiere la calidad del agua en este sistema de humedales, y ante el hecho de que el aumento de la demanda de agua para la acuacultura ha modificado la hidrodinámica estuarina, ha disminuido la circulación del agua,y que las descargas de aguas residuales acuícolas deterioran los habitas acuáticos e incrementan el azolvamiento de estos importantes ecosistemas, y fundamentado en las políticas ambientales establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecologico y la Proteccion al Ambiente (que señala en su articulo 15, Fracciones III y IV: "Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico"; y "Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, esta obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, asi como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, será ineludible realizar y mantener un programa sistematico de monitoreo certificado de las aguas residuales salobres en el punto de descarga de las instalaciones, de manera que la descarga resultante del tratamiento que el proyecto pretende implementar, sea compatible con las características fisioquimicas del medio lagunar y se garantize permanentemente el cumplimiento cabal de la NOM-001-SEMARNAT-1996 que establece los limites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.*
2. *La operación del proyecto existente deberá tomar en cuenta el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento de las aguas residuales de la granja y el cumplimiento cabal de la NOM-001-SEMARNAT-1996.*
3. *La Promovente deberá presentar ante esta Direccion Regional, antes del próximo ciclo operacional de la granja, la siguiente información:*
    - *A. La evidencia fotográfica de la adecuación de los 14 estanques de sedimentación a desarrollar dentro de cada uno de los estanques de producción.*
    - *B. Las bitácoras de los muestreos de calidad de agua en la zona de descarga del Proyecto, con la finalidad de corroborar la efectividad del sistema de tratamiento propuesto (estanques de sedimentación) y el cumplimiento a los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificacion 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.*
    - *C. La evidencia fotográfica de la instalación del sistema excluidor de fauna acuática (SEFA) en la zona de canal de llamada, con lo cual se garantize el cumplimiento a la NOM-074-SAG/PESC-2014 y el numeral 4.26 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.*
    - *D. Presentar, para su validación, un programa de reforestación de mangle en la zona del proyecto..*
    - *E. Un programa de manejo de residuos peligrosos , el cual deberá especificar:*
        1. *El tipo de recipientes y plenamentes identificados para el almacenamiento de residuos.*
        2. *Un almacen temporal delimitado mediante una cerca.*
        3. *Contratar a una empresa autorizada para la recolecion, trasporte y destino final de*

dichos residuos.

F. *De manera semestral, presentar los manifiestos (Bitacoras) sobre el almacenaje y destino final de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del proyecto, con lo cual se compruebe la adecuada disposición de dichos residuos.*

G. *Antes del próximo ciclo operacional de la granja, la promovente deberá presentar un programa de contingencias ambientales en caso de derrames accidentales de aceite, combustibles o residuos peligrosos. Dicho programa deberá contener acciones de biorremediacion al cuerpo de agua y suelo.*

H. *La promovente deberá realizar la instalación de un biodigestor en la fosa séptica existente, con la finalidad de garantizar la no contaminación del manto freático y del humedal de la zona. Asi mismo, la promovente deberá presentar ante esta Direccion Regional la evidencia fotográfica de la instalación y contratar a una empresa autorizada para la recolección, transporte y adecuada disposición final estas aguas residuales. Queda prohibido depositar los residuos sanitarios en el humedal y en las zonas de manglar aledañas a la granja acuícola.*

I. *En cumplimiento del numeral 4.20 de la NOM-022-SEMARNAT-2003, queda prohibido depositar cualquier tipo de residuo en la zona de la granja asi como en el humedal adyacente, por lo que la promovente deberá instalar contenedores en diferentes puntos de la granja para su almacenamiento temporal y presentar ante esta Direccion Regional la evidencia fotográfica de dicha instalación. Asi mismo, se deberá contratar a una empresa autorizada para la recolección y adecuada disposición final de dichos residuos.*

4. *La promovente deberá instalar, en la periferia de la granja colindante al manglar, letreros donde se especifique la prohibición de cortar, podar, desmontar, rellenar o quemar la vegetación de manglar, en cumplimiento del articulo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre y de la NOM-022-SEMARNAT-2003. Antes del próximo ciclo operacional de la granja, la Promovente deberá presentar ante esta Direccion Regional la evidencia fotográfica de dicha instalación..*
5. *Queda prohibida la afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que solo se deberá utilizar dispositivos de disuacion sónica y/o visual..*
6. *Queda prohibido realizar dentro de área de la granja y en su zona de influencia, el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las operaciones acuícolas, por lo que este se deberá realizar en sitios autorizados para dicho fin por la autoridad competente.*
7. *Considerando que el objetivo del Proyecto es la regularización ambiental del proceso de operación y mantenimiento de la granja acuícola, queda prohibido llevar a cabo la contruccion de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondientes en materia de impacto ambiental..*
8. *Por ultimo, el promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.*

14. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la

información establecida en la **MIA-P**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracción III, R) fracción I, II y U) fracción I, 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto,** objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

T É R M I N O S:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado **"Operación y Mantenimiento de la Granja Acuicola La Tarraya (Seccion Tarraya), Ubicada Aledaña a la Poblacion de Yameto, Sindicatura de Altata, Navolato, Sinaloa."**, promovido por **S.C.P.A. Acuacultura La Tarraya S.C.L.**., con pretendida ubicación en Yameto, Sindicatura de Altata, Municipio de Navolato, Estado de Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de operación y mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por la **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 5**.

CUARTO.- La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en los artículos 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones

jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales , estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto,** estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

C O N D I C I O N A N T E S:

La **promovente** deberá:

1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

   Para su cumplimiento, la **Promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo, la **promovente** deberá de realizar los trámites respectivos a los Permisos de Descarga de Aguas Residuales correspondientes ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y obtener la autorización respectiva.

3. Cumplir, durante la operación de la granja acuícola, con los valores de los parámetros de calidad del agua de la NOM-001-SEMARNAT-1996, determinados por la CONAGUA y descritos en el **Considerando 12** del presente oficio, presentado a esta DFSEMARNATSIN con copia a la Direccion Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comision Nacional de Areas Naturales Protegidas (DRNyAGC-CONANP),

un informe semestral de los resultados mensuales de análisis de calidad del agua y su interpretación, llevados a cabo por un laboratorio certificado, en los sitios de muestreo propuestos en el **proyecto**.

4. La **promovente** deberá presentar a esta DFSEMARNATSIN con copia a DRNyAGC-CONANP, antes del próximo ciclo operacional del proyecto, los siguientes elementos del sistema de tratamiento de aguas residuales:

   a) La evidencia fotográfica de la adecuación de los 14 estanques de sedimentación a desarrollar dentro de cada uno de los estanques de producción.

   b) Las bitácoras de los muestreos de calidad de agua en la zona de descarga del Proyecto, con la finalidad de corroborar la efectividad del sistema de tratamiento propuesto (estanques de sedimentación) y el cumplimiento a los parámetros establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996 y de la Especificacion 4.8 de la NOM-022-SEMARNAT-2003.

5. La **promovente** manifiesta en el **CONSIDERANDO 9** de la **MIA-P** que la granja acuícola cuenta con la instalación del Sistema de Excluidor de Fauna Acuática para retener a los organismos acuáticos que pudieran sufrir daños por la fuerza de succión de las bombas, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana **NOM-074-SAG/PESC-2014,** para Regular El Uso de Sistemas de Exclusión de Fauna Acuática (SEFA), En Unidades de Producción Acuícola para El Cultivo de Camarón en El Estado de Sinaloa", por lo que deberá presentar al final del ciclo de producción ante esta DFSEMARNATSIN un informe con desglose mensual de los organismos por especie y cantidad de individuos que sean rescatados por el sistema excluidor.

6. En un plazo de 60 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN con copia a DRNOyAGC-CONANP, el programa de propagación y reforestación de mangle mencionado en la MIA-P, el cual deberá especificar lo siguiente:

   a) Las especies de mangle a utilizar.
   b) Las coordenadas de la zona a reforestar.
   c) La metodología a utilizar para garantizar la efectividad del programa.
   d) Así mismo, deberá tramitar y obtener los permisos correspondientes ante la autoridad competente para llevar a cabo el programa de reforestación propuesto.

7. Los Residuos Peligrosos Generados deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y las demás disposiciones que de ese ordenamiento que se deriven, por lo que **la Promovente, deberá:**

   a. En un plazo de 30 dias hábiles, contados a partir de que reciba el oficio, presentar ante esta **DFSEMARNATSIN** para su validación un Programa de Manejo de Residuos Peligrosos que generara el cual contendrá minimamente: tipos y cantidad de residuos peligrosos, las formas de manejo, tipo de almacenamiento incluyendo el plan de contingencias para prevenir accidentes en caso de fugas derrames e incendios.

b. **Registrarse** como Generador de Residuos Peligrosos ante esta **DFSEMARNATSIN** en un lapso de 30 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente resolución.

c. En un plazo de 90 dias hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la promovente deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, la evidencia fotográfica de la instalación de los suficientes contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos solidos.

d. Entregar semestralmente a esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, la bitácora de volúmenes de residuos peligrosos que se generen durante la vida útil del proyecto, de acuerdo con el programa de manejo de residuos peligrosos propuesto, y copias de los manifiestos de entrega de estos a la empresa autorizada para la recolección y destino final de sus residuos peligrosos, que contrato para este servicio.

e. En un plazo de 90 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la promovente deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN y ante la DRNyAGC-CONANP, un programa de manejo de residuos peligrosos, el cual deberá especificar:

1. El tipo de recipientes y plenamentes identificados para el almacenamiento de residuos.
2. Un almacen temporal delimitado mediante una cerca.
3. Contratar a una empresa autorizada para la recolección, transporte y destino final de dichos residuos.

8. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutivo la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales por aceite usado, que contemple acciones de bioremediación al suelo y al cuerpo de agua.

9. La **promovente** en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente resolutivo, deberá instalar un biodigestor tipo rotoplast para el tratamiento de las aguas residuales sanitarias para evitar la contaminación del manto freático y del humedal, presentando ante esta Secretaria con copia a la DRNyAGC-CONANP la evidencia fotográfica de su instalación. Además deberá contratar a una empresa responsable para el mantenimiento y recolección de las aguas residuales.

10. La **promovente** en un plazo de 60 días posteriores a la notificación del presente resolutivo, deberá instalar en la periferia de la granja colindante al manglar, letreros donde se especifique la prohibición de cortar, podar, desmontar, rellenar o quemar la vegetación de manglar, en cumplimiento del articulo 60TER de la Ley General de Vida Silvestre y de la NOM-022-SEMARNAT-2003, presentando ante esta Secretaria con copia a la DRNyAGC-CONANP la evidencia fotográfica de su instalación.

11. La Promovente deberá establecer un compromiso para la implementación de acciones tendientes a promover la eventual restauración de la hidrodinámica en el sitio al concluir la vida útil del Proyecto, tales como la realización de aperturas en los bordos o la nivelación de estos.

12. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se

describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

13. Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
b) Atentar contra la vida de las aves silvestres que pudieran alimentarse de los organismos bajo cultivo.
c) La utilización de cal para el mantenimiento de la granja, por lo que se deberá utilizar otro compuesto amigable para el ambiente.
d) La afectación de cualquier índole a la avifauna que utiliza la zona como área de descanso, por lo que solo se deberá utilizar dispositivos de disuacion sónica y/o visual.
e) Realizar dentro de área de la granja y en su zona de influencia, el mantenimiento de la maquinaria utilizada en las operaciones acuícolas, por lo que este se deberá realizar en sitios autorizados para dicho fin por la autoridad competente.
f) Llevar a cabo la construcción de cualquier otro tipo de obra o ampliación, sin contar previamente con la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
g) Disposición y contaminación de las zonas de manglar, y los alrededores de las instalaciones del proyecto por residuos sólidos de cualquier tipo, por lo que la promovente deberá disponer de los contenedores suficientes para el acopio de los residuos sólidos generados en la granja, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final en los rellenos sanitarios autorizados en el Municipio. Así mismo, deberá llevar a cabo una campaña de limpieza para retirar los residuos sólidos depositados en la periferia de la granja
h) Las descargas de aguas residuales de origen domestico a cualquier cuerpo de agua ubicado en la zona del proyecto.

OCTAVO.- La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad semestral, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO.- La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos

Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto,** así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, 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 ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Armando Serrano Lopez,** en su carácter de Representante Legal de la **Promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARIA DE MEDIO AMBIE... Y RECURSOS NATURALES

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.c.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.
C.c.e.p. Ing. Rafael Sanz Ramos.- Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte de CONAGUA.- Ciudad.
C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad
C.c.c.p. Vicealmirante, Rosendo Jesus Escalante Ilizaliturri.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaria de Marina.
C.c.p.- Expediente

SUBDELEGACION DE GESTION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

BITACORA: **25/MP-0262/04/18**
PROYECTO: **25SI2018PD057**
FOLIO: **SIN/2018-0001374**
FOLIO: **SIN/2018-0001822**
FOLIO **SIN/2018-0002080**
FOLIO **SIN/2018-0002515**

JALS' EJOL' JANC' DCG' HGAM' CJZP'