

Ampliación de la
Sistematización de suelos
para Producción Forestal y
Forrajera- Fortín Nogueira -
Provincia de Neuquén



**Estudio de Impacto
Ambiental**

Ley N° 1875 Dec. Pcial N° 2656/99



Responsable Ambiental: Lic. Pablo S. Rosano

Contenido

- 1 DATOS GENERALES 6**
- Razón Social 6**
 - Información Tributaria6
 - Domicilio Real y Legal. Teléfonos de contacto6
 - Actividad principal del proponente6
- 2. RESUMEN EJECUTIVO 7**
- 3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8**
 - 3.1. Nombre del Proyecto8
 - 3.2. Objetivos y Justificación8
 - 3.3. Localización Física Del Proyecto Y Situación Legal del Predio8
 - 3.3.1. Ubicación Catastral y Ubicación Geográfica 8**
 - 3.3.2. Historia del campo..... 9**
 - 3.3.3. Distancias a Centros poblados y establecimientos públicos..... 13**
 - 3.4. Descripción de predios colindantes 14
 - 3.5. Determinación del área de influencia del proyecto 17
 - 3.6. Descripción de Tecnologías Por Utilizar18
 - 3.6.1. Etapas del Proyecto 18**
 - 3.6.1.1. Etapa de Construcción 18**
 - Desmonte.....18
 - Siembra de fijación32
 - Siembra definitiva.....34
 - Implantación de especies forestales..... 37
 - 3.6.2. Etapa de Operación 38**
 - 3.7. Recursos naturales demandados..... 39
 - 3.8. Obras y/o servicios de apoyo que serán demandados..... 39
 - 3.9. Tipo y volumen de residuos, contaminantes, emisiones y vertidos., Tratamiento y disposición final. 40
 - 3.9.1. Residuos sólidos asimilables a urbanos 40
 - 3.9.2. Residuos especiales o peligrosos 40
 - 3.9.4. Efluentes líquidos industriales 41
 - 3.10. Vida útil del proyecto 41



3.11.	Requerimientos de mano de obra	41
3.12.	Cronograma de trabajos y plan de inversión para cada una de las etapas detalladas.	42
4.	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO REGIONAL 42	
4.1.	COMPONENTES BIOFÍSICOS EN ÁREA DEL PROYECTO	42
4.1.1.	Climatología	42
4.1.2.	Reservas Naturales, Recursos Arqueológicos y Paleontológicos	57
4.1.2.1.	Reservas Naturales	57
4.1.2.2.	Arqueología	57
4.1.2.3.	Paleontología	58
4.1.3.	COMPONENTES SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.....	59
4.1.3.1.	Población.....	59
4.1.3.2.	Servicios e Infraestructura.....	61
4.1.3.3.	Actividades Económicas	61
4.1.3.3.1.	Agricultura.....	61
4.1.3.4.	Uso del suelo	62
4.1.4.	Interacción entre los diferentes componentes del medio.....	63
5.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES.....	64
5.1.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	64
5.2.	ELEMENTOS GENERADORES DE PERTURBACIÓN AMBIENTAL (ACCIONES).....	65
5.2.1.	Etapas de Construcción	65
5.2.2.	Etapas de Funcionamiento	65
5.2.3.	Etapas de Abandono	66
5.3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES DE IMPACTO (FACTORES).....	66
5.4.	VALORACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS IDENTIFICADOS	68
5.5.	FACTORES QUE RECIBIRAN IMPACTOS NEGATIVOS	72
5.5.1.	Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio Abiótico.....	73
5.5.1.1.	Aire.....	73
5.5.1.2.	Suelo.....	73
5.5.1.3.	Agua	74
5.5.2.	Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio Biótico	74

	5.5.3. Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio socioeconómico	74
5.6.	FACTORES QUE RECIBIRAN IMPACTOS POSITIVOS	74
5.7.	ACCIONES QUE GENERAN IMPACTO POSITIVO	76
6.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	76
6.1.	Medidas generales del Plan de Gestión Ambiental	76
6.2.	Medidas particulares del Plan de Gestión Ambiental	77
	7.1.1. Etapa de Construcción	77
7.1.1.1.	Medidas de Mitigación Recurso Aire	77
7.1.1.2.	Medidas de Mitigación Recurso Suelo.....	78
7.1.1.3.	Medidas de mitigación para el Recurso Agua.....	79
7.1.1.4.	Medidas de Mitigación de los Recursos Flora y Fauna	79
7.1.1.5.	Medidas de mitigación del Medio Perceptual	80
7.1.1.6.	Medidas de mitigación sobre la Infraestructura Vial	80
7.1.1.7.	Gestión de Residuos y Efluentes Líquidos residuales	80
	7.1.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	81
7.1.2.1.	Medidas de Mitigación Paisaje	81
7.1.2.2.	Medidas de Mitigación Recurso Agua	82
7.1.2.3.	Medidas de Mitigación Vectores e Insectos	83
7.1.2.4.	Medidas de Mitigación Gestión de Residuos y efluentes	83
7.1.2.5.	Manejo de Sustancias Químicas	84
	7.1.3. ETAPA DE ABANDONO.....	84
7.1.3.1.	Medidas de Mitigación Generales	84
	7.1.4. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	85
7.1.4.1.	Consideraciones Generales	85
7.1.4.2.	Estructura y funciones del grupo de respuesta	87
7.1.4.3.	Rol del Jefe del Grupo de Respuesta	88
7.1.4.4.	Rol del Supervisor de Seguridad	89
7.1.4.5.	Rol del Supervisor de Contención y Limpieza	89
7.1.4.6.	Rol Administrativo y Comunicaciones	90
7.1.4.7.	Rol del Asesor Legal.....	90
7.1.4.8.	Rol del Asesor en Ambiente	90
7.1.4.9.	Rol del Asesor Relaciones Públicas	90
7.1.4.10.	Observador inicial.....	91



9.	REFERENCIAS.....	94
9.1.1.	Legislación y Normativa aplicable	94
9.1.2.	MARCO LEGAL NACIONAL	94
9.1.3.	MARCO LEGAL PROVINCIAL	97
9.1.4.	Normativa Municipal	99
9.2.	BIBLIOGRAFÍA.....	99

Figura 1	Vista de ubicación del campo y Ejidos próximos	9
Figura 2	Sistematización de 17 hectáreas vivero y pasturas polifíticas y alfalfa	10
Figura 3	Distancia a municipios cercanos	13
Figura 4	Ubicación geográfica del predio (Imagen satelital).....	14
Figura 5	Límite Sur-suroeste.....	15
Figura 6	Noroeste	16
Figura 7	Noreste	16
Figura 8	área de Influencia inmediata (rojo) y de mediano alcance (amarillo).....	17
Figura 9	Imágenes desmonte y terraplenamiento lote A	20
Figura 10	<i>Ubicación de la obra de captación y desarrollo del canal principal</i>	21
Figura 11	imágenes obra de captación sobre cauce principal Rio Limay	22
Figura 12	distribución de Lotes y Cuadros a ser puestos bajo riego gravitacional.....	23
Figura 13	obra de hormigón con compuertas frontales y laterales	29
Figura 14	derivación sobre el canal principal hacia el canal secundario.....	29
Figura 15	Compuerta Padman imagen y proyecto	30
Figura 16	Temperaturas y Precipitaciones en Piedra del Águila	43
Figura 17	Número mensual de los días de sol, nublados y precipitaciones.	44
Figura 18	días con heladas, los valores medios son los siguientes	44
Figura 19	Temperaturas máximas de Piedra del Águila.....	45
Figura 20	Precipitaciones de Piedra del Águila.....	45
Figura 21	Velocidad del viento de Piedra del Águila.....	46
Figura 22	Mapa de Provincias Fitogeográficas Argentinas, según Cabrera (1997) y Mapa de Áreas Ecológicas de la provincia de Neuquén (Fuente: Laboratorio de Teledetección SIG-INTA-E.E.A. S.C. de Bariloche. Año 2000)	48
Figura 23	Nombre vulgar: Zampa (Atriplex Lampa).....	52
Figura 24	Nombre vulgar Vidriera. (Suaeda divaricata).....	52
Figura 25	Nombre vulgar Molle blanco (Schinus molle)	53
Figura 26	Nombre vulgar: Tamarisco (Tamarix gallica).....	53
Figura 27	Nombre vulgar: Alpataco (Prosopis Alpataco)	54
Figura 28	Nombre vulgar: Jarilla surera (Larrea cuneifolia).....	54
Figura 29	Nombre vulgar: Pichana (Euphorbia sp)	55
Figura 30	cueva de roedor.....	55
Figura 31	Evolución demográfica de Piedra del Águila.....	60
Figura 32	Organigrama de Grupo de Respuesta.....	88



Tabla 1 croquis del Vivero Forestal	11
Tabla 2 metros cúbicos de movimiento de suelo por parcela del LOTE B	27
Tabla 3 Factores Receptores de Impacto	67
Tabla 4 Valoración del impacto por su importancia	69
Tabla 5 Matriz de Impactos Ambientales-ESTAPA CONSTRUCCION	70
Tabla 6 Matriz de Impactos Ambientales-ETAPA FUNCIONAMIENTO y ABANDONO	71
Tabla 7 Factores afectados negativamente	72
Tabla 8 Factores afectados positivamente	75
Tabla 9 Acciones con impacto negativo	75
Tabla 10 Acciones con impacto positivo.....	76

ANEXOS

1. Constancia ARCA y Convenio Multilateral
2. Detalle de ingeniería de canales
3. Comodato Piedra Comahue a Reducto, CONTRATO ARRENDAMIENTO COMAHUE MUÑOZ, ESCRITURA REDUCTO y Renuncia y Designación de Gerente.



1 DATOS GENERALES

Razón Social

Reducto Patagónico SRL

Información Tributaria

CUIT: 30709681725

IVA: Responsable Inscripto

Ganancias: Inscripto

Ingresos Brutos: Convenio Multilateral

Nota: Se adjunta copia simple Constancia de inscripción AFIP y Convenio Multilateral en Anexo 1.

Domicilio Real y Legal. Teléfonos de contacto

Domicilio Base Operativa/ Establecimiento productivo principal en Neuquén: Estancia Fortín Nogueira, Ruta Nacional 237 km 1414, ciudad de Piedra del Águila, Provincia de Neuquén.

Domicilio Legal: Tierra del Fuego 140, Neuquén, Neuquén.

Actividad principal del proponente

- i. Principal: 103099 Elaboración de frutas deshidratadas o desecadas, preparación N.C.P. de frutas.
- ii. Secundaria: 14113 Cría de ganado bovino, excepto la realizada en cabañas y para la producción de leche.
- iii. Secundaria: 12420 Cultivo de frutas secas.

Responsables del Proyecto

- AGUSTÍN CARABETTA-Apoderado Reducto Patagónico S.R.L. 0299 - 637 6511.
administracion@gruposg.com.ar
- Ing. Agrónomo NORBERTO SERVENTI Asesor Foresto-Industrial. 0299 - 5170564
nserventi@outlook.com
- Ing. Agrónomo MAURO SERVENTI mauserventi@gmail.com

Representante Ambiental

Lic. Rosano Pablo Sebastian, Consultor Externo Ambiental. Matrícula CINQN N°PA0383, RePPSA N°799/23. Cel 02972 505209 Correo Electrónico: rosanops@gmail.com



2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental (en adelante EIA) corresponde al Proyecto denominado "Ampliación de la Sistematización para Producción Forestal y Forrajera Fortín Nogueira, Provincia de Neuquén, que propone la empresa Reducto Patagónico SRL. para el emprendimiento ubicado sobre la Ruta Nacional Nº 237, kilómetro 1414.

El presente documento reemplaza los informes contenidos en el Expediente N° EXPEDIENTE: EX-2022- 01469608- -NEUSADM#SAMB y responde a lo solicitado en la CEDULA: INLEG-2025-00278634-NEU-AMBDESOS#SAMB, del 29 de enero del 2025.

En su elaboración se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en la Ley Nº 1875 Dec. Pcial Nº 2656/99 de la Provincia de Neuquén, donde se establece los principios para la preservación, conservación, defensa, y mejoramiento del ambiente.

El proyecto tiene el objetivo de poner en producción 150 hectáreas destinadas a forestación y pasturas forrajeras que permitirán una producción bovina mixta de libre pastoreo ampliando la superficie actual de 50 has aproximadamente.

La regularización de la obra de captación sobre el río Limay se encuentra en trámite en Recursos Hídricos (RRHH), bajo expediente número *EX-2022-02476134-NEU-SRH-MERN – Reducto Patagónico SRL – Estancia Fortín Nogueira - Proyecto de riego de forrajeras y feedlot.* Se pudo determinar que los efectos positivos más relevantes producidos por el proyecto están vinculados al desarrollo socioeconómico: infraestructura, empleo; mientras que los factores impactados negativamente se encuentran relacionados al medio biofísico (suelo, aire, paisaje, etc.), destacándose que la mayoría de ellos son de carácter temporario.

Por último, el plan de gestión ambiental diseñado especialmente para este proyecto, plantea la práctica constante de principios de conservación del medio ambiente y medidas de seguridad e higiene, entre otras acciones a adoptar, todas tendiendo a lograr un uso sustentable de los recursos naturales.



3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del Proyecto

Proyecto: Ampliación de la Sistematización de suelos para Producción Forestal y Forrajera- Fortín Nogueira - Provincia de Neuquén

3.2. Objetivos y Justificación

El objetivo de este proyecto es la sistematización de 150 has para producir forraje de calidad con destino al engorde bovino mixto y plantas forestales.

La propuesta involucra mano de obra operativa y especializada, generando oferta laboral en la zona rural, desarrollo de infraestructura de riego, canales, etc, revalorizando el ambiente. La planificación de pasturas con manejo adecuado proporcionará estructura a los suelos, mejorando el escurrimiento actual de la meseta.

3.3. Localización Física Del Proyecto Y Situación Legal del Predio

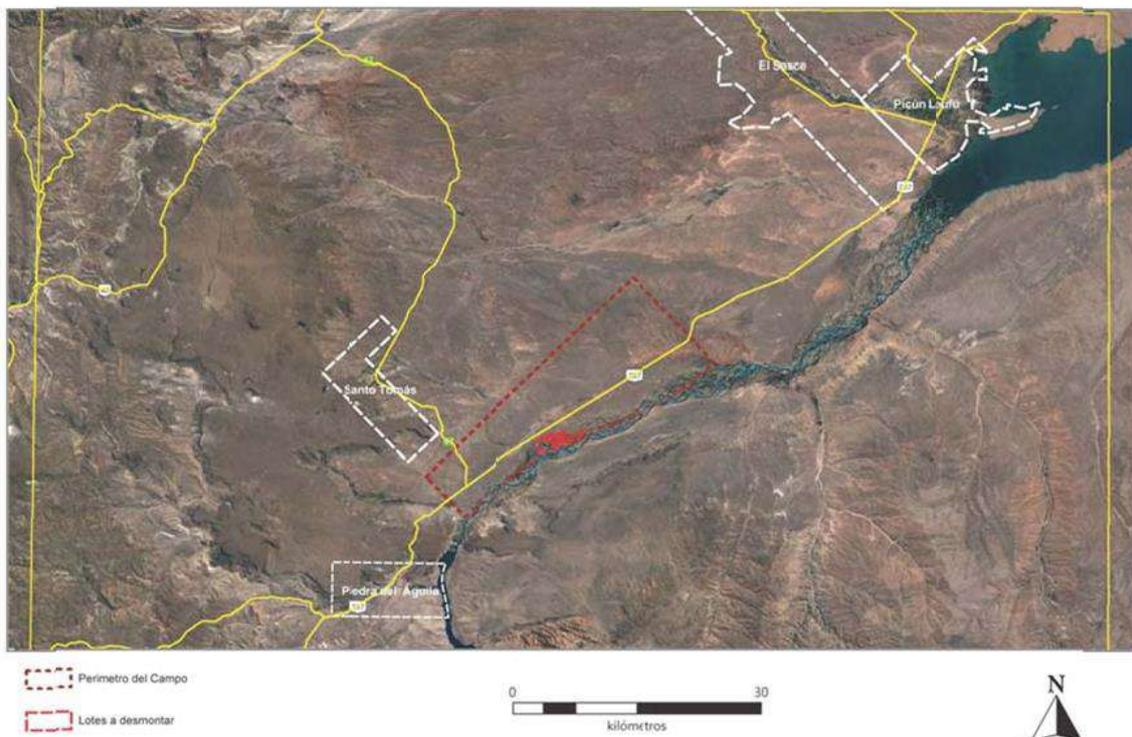
3.3.1. Ubicación Catastral y Ubicación Geográfica

La Estancia Fortín Nogueira está ubicada en el Departamento Collón Cura, a lo largo de la ribera norte del río Limay a la altura del acceso Km 1414 de la Ruta Nacional 237, entre las localidades de Picún Leufú y Piedra del Águila, provincia de Neuquén.

Las Coordenadas Datum Argentina Gauss-Kruger POSGAR 94 (WGS 84) Zona 2 de localización de terreno son: X= 5587349.3 Y= 2429646.4



Figura 1 Vista de ubicación del campo y Ejidos próximos



3.3.2. Historia del campo

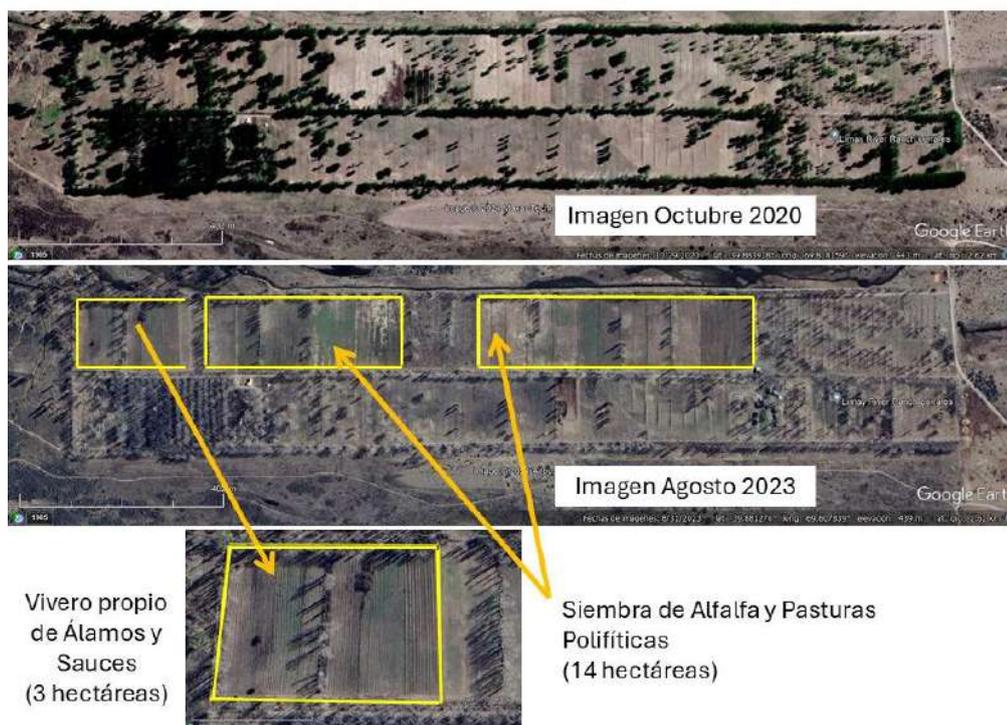
El campo de Reducto Patagónico está localizado sobre la costa del Río Limay, en lo que es considerado el último valle importante con posibilidades de riego de la Provincia, cuyo acceso está en el km 1414 de la Ruta Nacional 237 distante a unos 30 km de la localidad de Piedra del Águila. En la zona se lo conoce como Estancia Fortín Nogueira, cuya superficie total es de aproximadamente **32.630 has** de propiedad privada en condominio de las cuales la empresa es propietaria del 83,2% de la tierra.

	NC	sup (has)
Lote a	14.RR-20-1868	1682
Lote b	14-RR-20-1255	27216
Lote c	14-RR-20-2267	3732
	total	32630

En la zona de valle cuya superficie total es de aproximadamente 7.600 has sobre la costa del río Limay, existen 2 bocatamos de riego. La primera de ellas fue construida en el año 1972, en esta última existe un Canal Principal que tiene dominio en riego de no menos del 70% de la superficie mencionada.

La superficie fue adquirida en el año 2017, contaban con una chacra de 50 hectáreas que data del aproximadamente el año 1980, con canales de riego precarios, nivelación precaria, cortinas forestales y una forestación en macizo sin manejo, de unas 3 hectáreas. De la bocatoma construida en el año 1972, salía un canal principal que recorría unos 6.500 metros hasta llegar a una derivación hacia la chacra para abastecerla de riego gravitacional. Con el objetivo de mejorar el sistema de riego de la chacra y **ampliar la superficie bajo riego**, el Canal Principal de transporte de agua actualmente está sujeto a reformas en su traza y sección para asegurar un mayor caudal que permita en principio el riego de unas 4.000 has, con ello se garantiza la puesta bajo riego propuesta de la Etapa I de 700 has a partir de un Canal Secundario. Con las mejoras temporales de transporte de agua hacia la chacra, se han re emparejado con láser unas 17 hectáreas que cuentan con un vivero de 3 hectáreas y 14 hectáreas de pasturas polifíticas y alfalfa (ver Croquis).

Figura 2 Sistematización de 17 hectáreas vivero y pasturas polifíticas y alfalfa



El vivero de álamos y sauces está en proceso de inscripción en INASE (Instituto Nacional de Semillas). La producción del mismo será destinada a la forestación de cortinas protectoras para las pasturas, forestaciones en macizo a raíz profunda y/o la comercialización de guías y/o barbados.

El vivero cuenta con la protección de cortinas forestales existentes en la antigua chacra, y de mallas de media sombra. El objetivo de las forestaciones será producir madera de calidad mediante el manejo de poda.

Tabla 1 croquis del Vivero Forestal



Fallas	VIVERO FORTÍN NOGUEIRA										FILA			
61	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	61			
60	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	60			
59	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	59			
58	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	58			
57	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	Nuevos	57			
56	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	56	15	Alamo Sehuil	0,30
55		Cerezos	14	14	14	14	14	14	14	14	55	15	Alamo Sehuil	0,30
54		Cerezos	14	14	14	14	14	14	14	14	54	14	Alamo Jean Pourtet	0,30
53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	53			
52	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	52			
51	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	51			
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	50			
49	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	49			
48	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48	2	S. Agronales	0,80
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	47	1	S. Los Arroyos	0,80
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	46			
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45			
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	44			
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43			
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42			
	MEDIA SOMBRA y ALAMEDA													
41	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	41	13	S.Ragonese 524-43	0,80
40	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	40	12	S. Aldea Escolar	0,80
39	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	39	11	A. Jean Pourtet INTA AV	0,60
37	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	38			
36	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	37			
35	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	36			
34	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	35			
33	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	33	10	A. Pañilef	0,60
Bordo	32	8	8	8	8	8	8	8	9	9	32	9	A. Futaleufu 125	0,60
31	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	31	8	A. Veronese	0,60
30	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	30	7	A. Luisa Avanzo	0,60
29	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	29	6	A. Conti 12	0,60
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	5	A. I - 488	0,60
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	4	A. Guardi	0,60
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	26	3	A. Vert/Blanc Garone	0,30
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	25			
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	24			
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	23			
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	22			
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21			
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	20			
19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	19			
18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	2	S. Agronales	0,30
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17			
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16			
15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15			
14	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14			
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	13			
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12			
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11			
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10			
9	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	9			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	S. Los Arroyos	0,30
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7			
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6			
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5			
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4			
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3			
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	MEDIA SOMBRA y ALAMEDA													

Lic. Pa



3.3.3. Distancias a Centros poblados y establecimientos públicos

La estancia se encuentra a una distancia de 207 Km de la ciudad de Neuquén, transitando por la ruta provincial Nº 237, a 69 Km del Municipio Picún Leufú y a 30 Km del Municipio Piedra de Águila.

Figura 3 Distancia a municipios cercanos

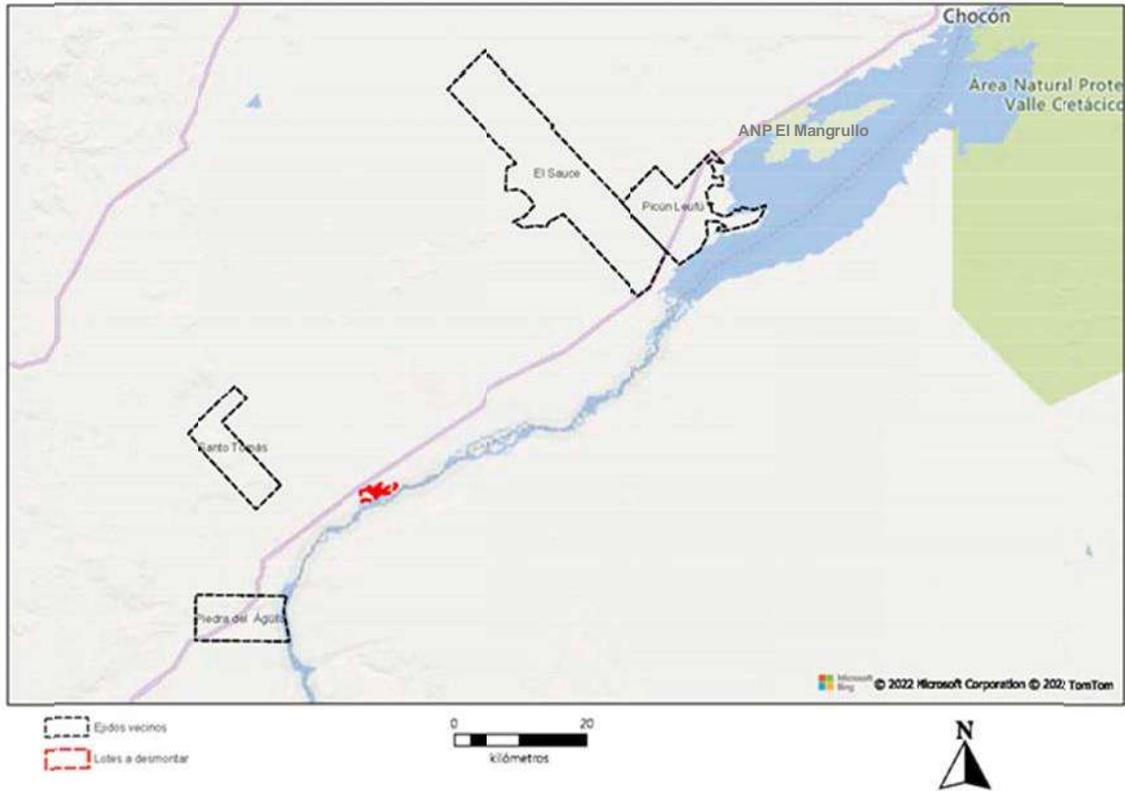


Figura 4 Ubicación geográfica del predio (Imagen satelital)



Fuente: Elaboración propia

Ejido municipal de pertenencia: El proyecto se encuentra dentro de la jurisdicción provincial. El ejido más cercano es la localidad de Piedra del Águila, dentro del Departamento Collón Cura en la Provincia del Neuquén y corresponde a un Municipio de 3° Categoría.

3.4. Descripción de predios colindantes

Los predios colindantes al sitio proyectado en sentido SO del emplazamiento (Fig. 4), se encuentran tierras privadas de otro condómino de la estancia, según porcentuales por Título superficie sobre la Ruta 237 de 2596 Ha. y debajo de la ruta dominio de 2842 Ha., luego la Estancia Santa Teresa extendiéndose desde el río hacia la cordillera (NC14RR02007250000), también de propiedad privada y la parcela NC14RR02469420000 también privada con uso de ganadería extensiva.

En sentido S-SE se encuentra limitando con el río Limay.

Los límites hacia el N-NE hay varias parcelas con utilización de ganadería extensiva (Fig. 5):

NC 14RR02004390000
NC 14RR02006410000
NC 14RR02007370000
NC 14RR02010450000
NC 14RR02011460000
NC 14RR02012470000
NC 14RR02014500000
NC 14RR02016520000
NC 14RR02018530000
NC 14RR02033600000

y el parque eólico Vientos Neuquinos S.A. de generación de Energía Eólica (NC 14RR02035700000, NC14RR02032770000). (Fig.6)

En el entorno del emprendimiento predominan campos utilizados para la cría extensiva de diversos tipos de ganado, por ejemplo, ovino, caprino, bovino y equino, no existiendo asentamientos de viviendas en las proximidades.

Figura 5 Límite Sur-suroeste

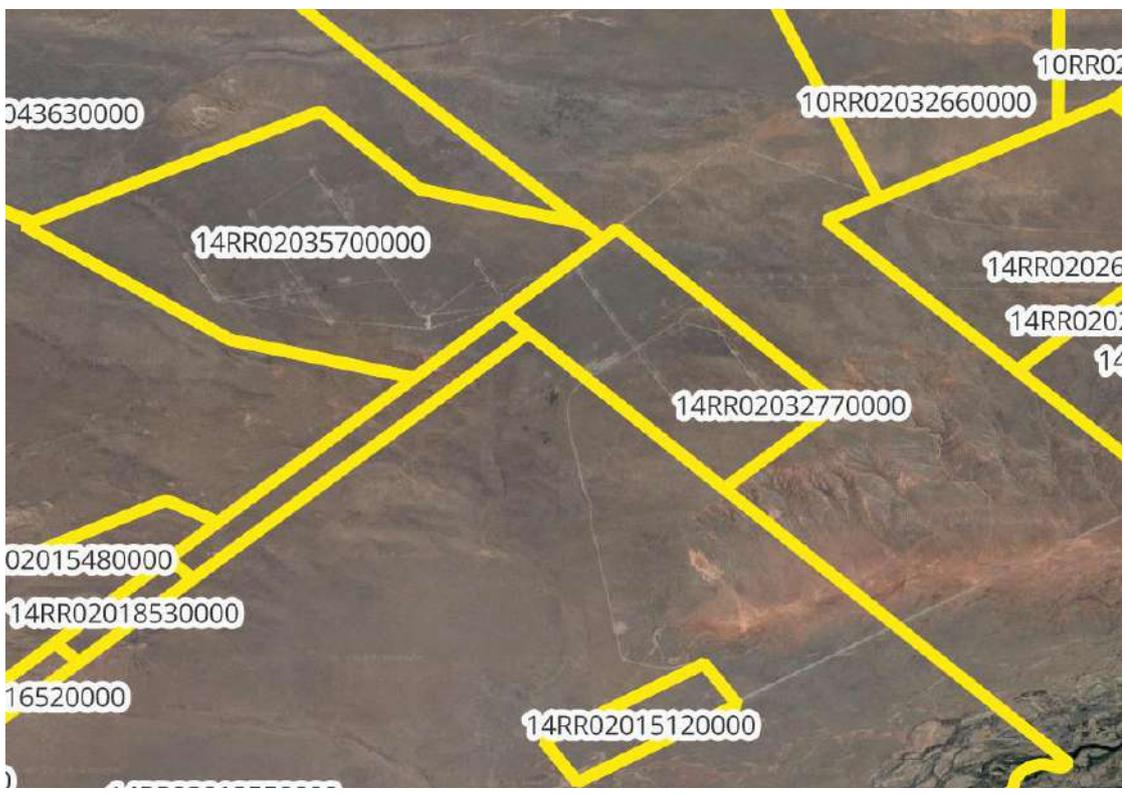


Figura 6 Noroeste



Fuente elaboración propia

Figura 7 Noreste

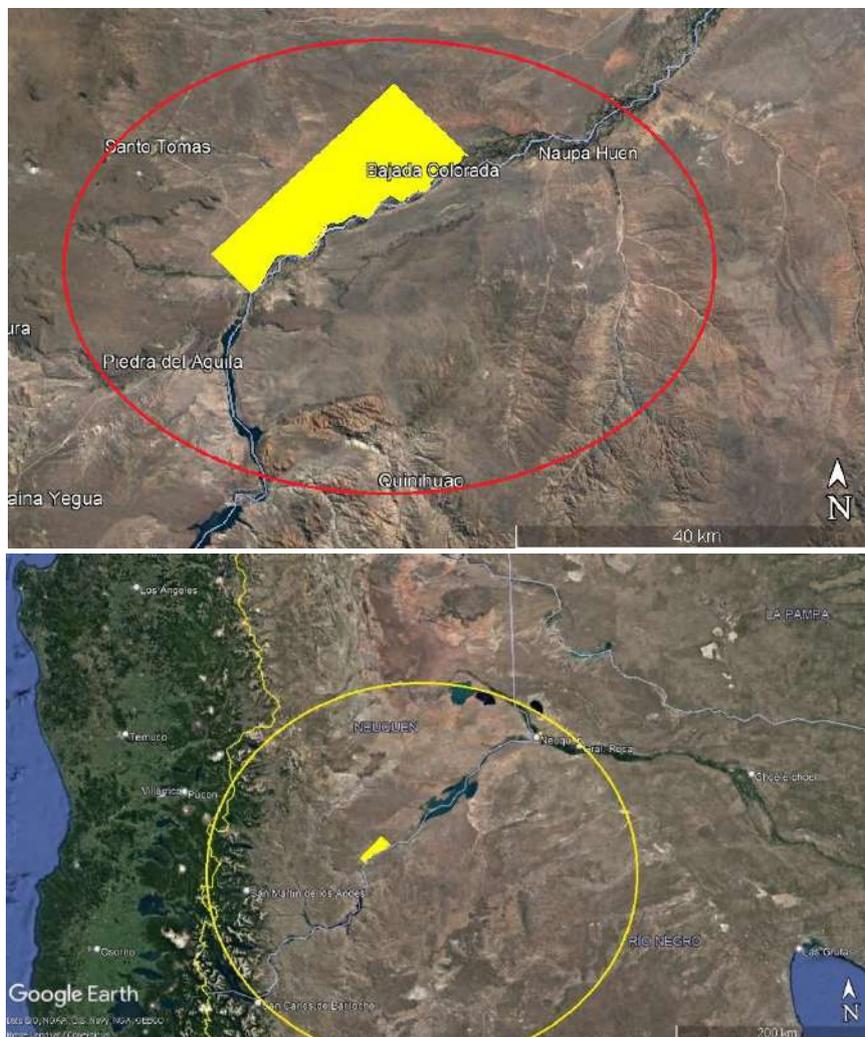


Fuente elaboración propia

3.5. Determinación del área de influencia del proyecto

El área de influencia del proyecto está relacionada con las fuentes de abastecimiento de insumos y mano de obra y por otro lado las áreas en donde se colocarán los productos. Es así como se considera un área de influencia inmediata la cual constituye la localidad de Piedra del Águila, Santo Tomás y Naupa Huen sobre la provincia de Rio Negro. Un área de mayor difusión que incluye a los mercados potenciales como el Alto Valle, los Centros Turísticos de Cordillera y Chile.

Figura 8 área de Influencia inmediata (rojo) y de mediano alcance (amarillo)



Fuente: Elaboración Propia

3.6. Descripción de Tecnologías Por Utilizar

Reducto Patagónico SRL es una empresa dedicada a la actividad agropecuaria con vasta experiencia en sistemas productivos sostenibles, aplicando tecnología y manejo para lograr los objetivos productivos deseables sin perjudicar el medio ambiente.

En este proyecto a desarrollar, se pretende producir pasturas de calidad y cortinas forestales para luego incorporar el engorde final en corral. El forraje que se producirá complementará el engorde, buscando obtener una alta producción de carne por animal, de calidad, y con alta eficiencia de conversión (kilos de alimento / kilo de carne).

Se utilizará la siguiente maquinaria:

- Un (1) Tractor Massey Ferguson 4283
- Una (1) Sembradora p/fino, grueso y pasturas.
- Una (1) Cortadora acondicionadora
- Una (1) Rotoenfardadora

3.6.1. Etapas del Proyecto

3.6.1.1. Etapa de Construcción

Desmante

Se trata de una limpieza superficial del terreno, que implica la extracción de la vegetación nativa existente con retroexcavadora tipo Poclain, con balde de desmante.

Acondicionamiento y nivelación del Predio. Movimiento de suelos

De acuerdo a los estudios de cotas de niveles de terrenos obtenidos, los trabajos de acondicionamiento del predio se realizarán respetando, siempre que la obra lo permita, los desniveles naturales del terreno.

El suelo se preparará para favorecer el desarrollo de las raíces, sin provocar disturbios en los horizontes que presenta.



Se considerarán en particular el emparejamiento y los sectores de escurrimiento del predio. Luego del desmonte de la vegetación nativa, se realizará un emparejamiento para llevar la pendiente a los valores objetivo compatibles con el riego gravitacional.

Se extraerá de la superficie el material removido, restos de cobertura vegetal y raíces. Cuando sea necesario se realizará un cincelado o un subsolado para permitir el desarrollo radicular del cultivo y favorecer el drenaje del agua de riego.

Se tendrán en cuenta las medidas tendientes a preservar el suelo del efecto erosivo del viento, evitando la excesiva fracturación del terreno vegetación.

Se trata de una limpieza superficial del terreno, que implica la extracción de la vegetación existente.

La secuencia de acciones sería la siguiente:

- Movimientos gruesos de suelos con tractores y palas cargadoras.
- Terraplenamiento de mesadas para acequias de riego y construcción de Obras de Arte de Riego.
- Movimientos finos con tractor y pala de arrastre.
- Construcción de drenajes con retroexcavadora, con balde especial.
- Riego de comprobación.
- Cincelado del suelo con tractor y cincel para generar rugosidad y evitar voladuras.
- Riego de comprobación.
- Nuevamente cincelado.
- Riego de asentamiento.
- Siembra de fijación (de otoño/primavera).
- Siembra de asentamiento, según tipo de suelos, en otoño o primavera, de Alfalfa y/o Pasturas Polifíticas.



Figura 9 Imágenes desmonte y terraplenamiento lote A

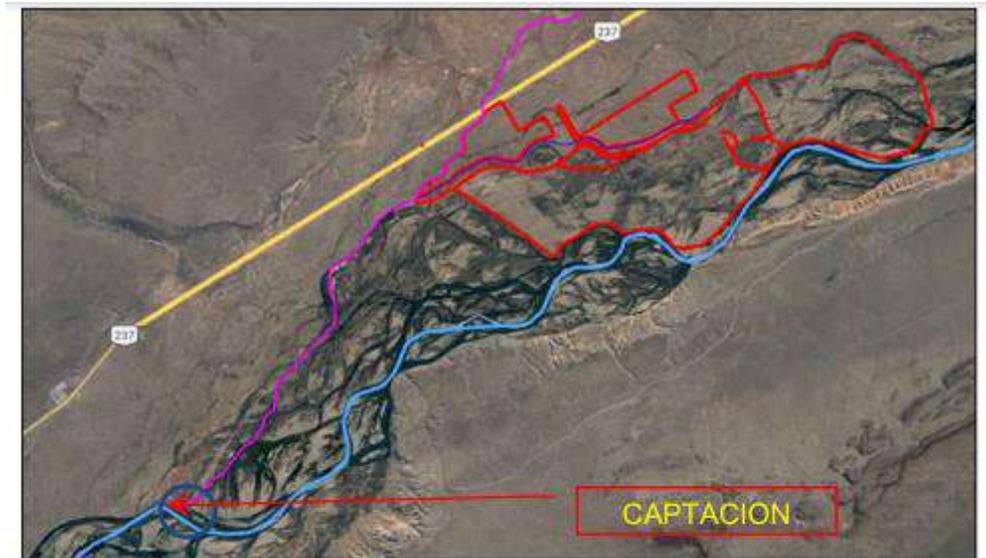


Infraestructura Del Sistema De Riego (Proyecto Completo Anexo III)

Obra de Captación

En la Ilustración 10 se indica la ubicación de la obra de captación (círculo azul) sobre el río Limay, mientras en la Ilustración 12 se indica la distribución de Lotes y Cuadros a ser puestos bajo riego gravitacional.

Figura 10 Ubicación de la obra de captación y desarrollo del canal principal



La obra de captación construida en aproximadamente en el año 1970, se ubica en las coordenadas indicadas en la Tabla Nro 1.

Sistema de Coordenadas	POSGAR '94 FAJA 2		GEOGRÁFICAS	
	ESTE	NORTE	LAT. SUR	LONG. OESTE
OBRA DE CAPTACIÓN	2.422.113,35	5.579.075,51	39°56'12"S	69°54'41"O

Tabla N° 1: Coordenadas de ubicación de la obra de captación.

Figura 11 imágenes obra de captación sobre cauce principal Rio Limay



Proyecto De Parcelamiento Para Riego

La puesta bajo riego de la superficie se desarrollará a partir de un proyecto de riego y drenaje, diseñado con secciones de canales secundarios y terciarios que permiten el transporte de un caudal de agua de riego de $1 \text{ m}^3/\text{seg}$, y $0,5 \text{ m}^3/\text{seg}$ respectivamente. El manejo de este tipo de caudales permite el diseño de cuadros según la planialtimetría y características edafológicas, con un ancho de riego de 100 metros y largo variable de 400 a 500 metros lineales (4 Ha a 5 Ha).

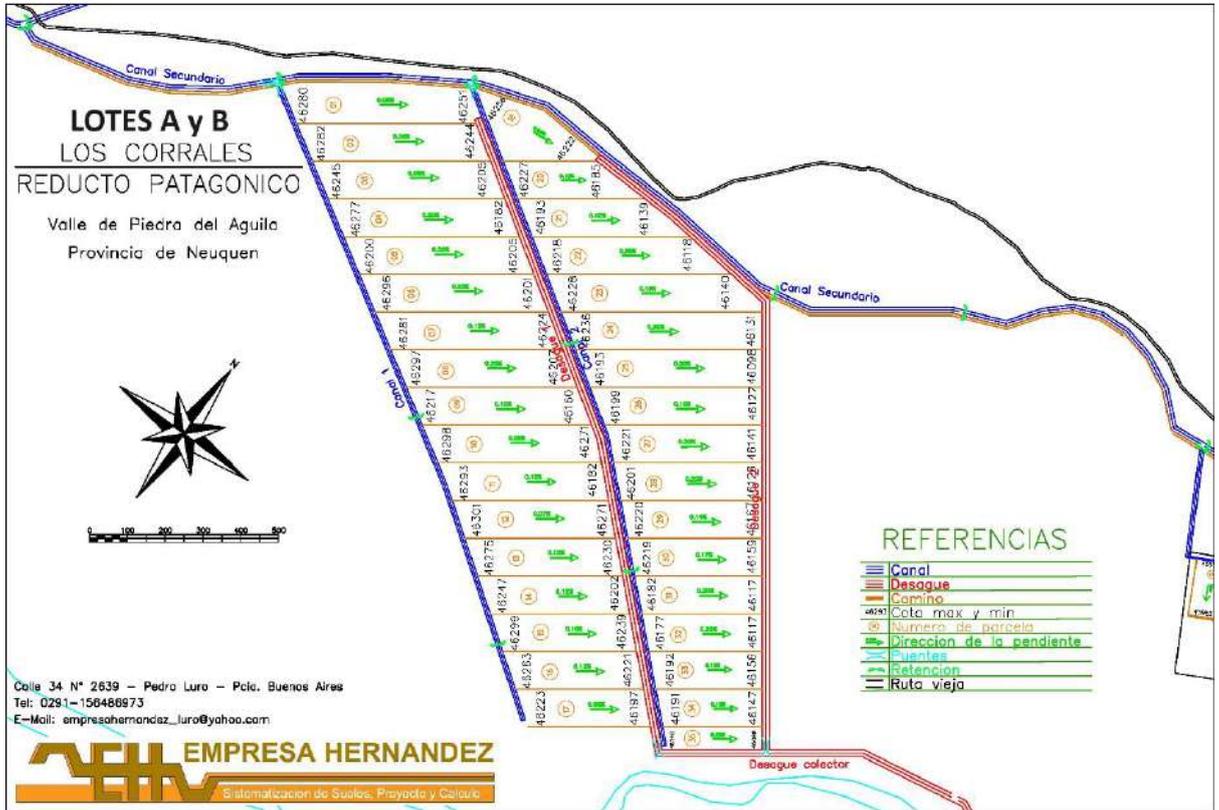
Las pendientes de riego de los cuadros varían en función a las clases texturales de suelos y otros atributos del suelo obtenidos a partir del Estudio de Suelos que se realizó posterior a la planialtimetría de la superficie del campo a nivelar.

En el sentido lateral, la pendiente de los cuadros es cero (0), y en el sentido de riego varía de 3 ‰ a 5-6‰, según las características de los perfiles de suelo.

Este sistema de riego, que requiere menos regadores por hectárea, utilizará sensores en suelo y compuertas Padman de origen australiano que pueden ser automatizadas y

manejadas mediante software permitiendo el manejo de unidades de riego de 500 a 1.000 Ha.

Figura 12 distribución de Lotes y Cuadros a ser puestos bajo riego gravitacional.



CANALES DE CONDUCCION Y DESAGUES

A continuación, se detallan las características del Canal 1, Canal Secundario (referencia azul) y Desagüe (referencia roja).



Fortin Nogueyra

Opcion 2

TRAMO: **1era derivacion - fondo del canal**

Datos Generales:

Tirante canal (m):	1.00
Largo Total (m):	2,175
Pendiente (cm. cada 100 m.):	2.00
Base de fondo (m.):	4.70

Superficie (has):	2.24
Talud (desplazamiento horizontal)	1.50
Distancia entre Cotas (m.)	25.00

Lugar: **Fortin Nogueyra** Proyecto: **Lote de 1100 has**
 Tramo: **Canal 1 - 2 - 3 - 4** Revestimiento: **Geomembrana**

Datos:

Tirante (y): m
 Ancho de solera (b): m
 Talud (Z):
 Coeficiente de rugosidad (n):
 Pendiente (S): m/m

Resultados:

Caudal (Q): m³/s Velocidad (v): m/s
 Area hidráulica (A): m² Perímetro (p): m
 Radio hidráulico (R): m Espejo de agua (T): m
 Número de Froude (F): Energía específica (E): m-Kg/Kg
 Tipo de flujo: **Subcrítico**

Datos:

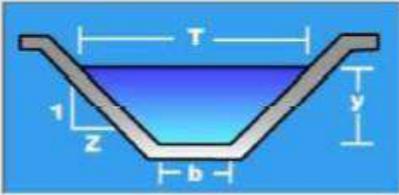
Tirante (y): m
 Ancho de solera (b): m
 Talud (Z):
 Coeficiente de rugosidad (n):
 Pendiente (S): m/m

Resultados:

Caudal (Q): m³/s Velocidad (v): m/s
 Area hidráulica (A): m² Perímetro (p): m
 Radio hidráulico (R): m Espejo de agua (T): m
 Número de Froude (F): Energía específica (E): m-Kg/Kg
 Tipo de flujo: **Subcrítico**

Características Canal Secundario

Datos:	
Tirante (y):	0.7 m
Ancho de solera (b):	2.5 m
Talud (Z):	1.5
Coefficiente de rugosidad (n):	0.018
Pendiente (S):	0.0002 m/m



Resultados:			
Caudal (Q):	1.2211 m ³ /s	Velocidad (v):	0.4914 m/s
Área hidráulica (A):	2.4850 m ²	Perímetro (p):	5.0239 m
Radio hidráulico (R):	0.4946 m	Espejo de agua (T):	4.6000 m
Número de Froude (F):	0.2135	Energía específica (E):	0.7123 m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Subcrítico		

Características Desagüe



Lote "A"

CAJON: Desague 1

Datos Generales:

Largo total	1,775
Pendiente (cm. cada 100 m.):	0.00
Base de fondo (m.):	18.00

Superficie	3.20
Talud (desplazamiento horizontal)	1.50
Distancia entre Cotas (m.)	25.00

A modo de referencia, según surge del proyecto ejecutivo desarrollado en su Etapa I, se informa el detalle general de los trabajos de Habilitación de Suelos en el Lote A, tareas a realizar por el contratista:

- LOTE A

Superficie: 72,79 Ha

Movimiento de suelo promedio: 2.220 m³

Cantidad de cuadros: 17

Cantidad de compuertas Padman: 17



- Canal 1:
 - Longitud: 1.975 metros.
 - Talud: 1,5 m
 - Tirante: 0,75 metros
 - Pendiente (cm cada 100 m): 5
 - Ancho de coronamiento: 8 metros
- Desagüe 1:
 - Longitud: 1.775 metros
 - Apertura: 13.240 m³
 - Talud: 1,5 m

▪ **LOTE B**

Superficie: 63,96 Ha

Movimiento de suelo promedio: 1.917 m³/ha

Cantidad de cuadros: 17

Cantidad de compuertas Padman: 17

- Canal 2:
 - Longitud: 1.850 metros.
 - Talud: 1,5 m
 - Tirante: 0,75 metros
 - Pendiente (cm cada 100 m): 0,5
 - Ancho de coronamiento: 8 metros
 - Caudal: 0,3568 m³/seg
- Desagüe 2:
 - Longitud: 1.775 metros
 - Apertura: 9.844 m³
 - Talud: 1,5 m



Cómputo de movimiento de suelo

En el Cuadro 1 se indican los metros cúbicos de movimiento de suelo por parcela del LOTE A, y las pendientes de riego de cada una. Como se puede apreciar, el movimiento promedio de suelo promedio del Lote A es de 2.220 m³.

Tabla 2 metros cúbicos de movimiento de suelo por parcela del LOTE B

CUADRO 1: Movimiento de suelo por cuadro y promedio.

Parcelas	Pendiente lateral	Pendiente riego (cm/100m)	C/R	M3 Corte	M3 Relleno	Has.	Promedio
1	0	6	1.2	5950.02	4999.38	5.02	1185.26
2	0	8	1.2	9772.08	8211.17	4.7	2079.17
3	0	8	1.2	11120.53	9341.39	4.72	2356.04
4	0	20	1.2	9299.34	7810.91	4.66	1995.57
5	0	20	1.2	6753.6	5671.14	4.62	1461.82
6	0	20	1.2	8857.41	7441.38	4.6	1925.52
7	0	12	1.2	9737.5	8178.6	4.61	2112.26
8	0	20	1.2	10065.16	8453.96	4.51	2231.74
9	0	12	1.2	11372.72	9553.54	4.52	2516.09
10	0	6	1.2	9481.55	7966.81	4.46	2125.91
11	0	12	1.2	8624.23	7244.17	4.25	2029.23
12	0	7	1.2	8709.28	7316.94	4.05	2150.44
13	0	12	1.2	14004.95	11766.35	3.88	3609.52
14	0	12	1.2	17255.56	14500.14	3.81	4529.02
15	0	16	1.2	7089.13	5953.65	3.63	1952.93
16	0	12	1.2	6188.24	5197.88	3.44	1798.91
17	0	8	1.2	7309.5	6140.83	3.31	2208.31
Totales				161590.8	135748.24	72.79	2219.96

En el Cuadro 2 se indican los metros cúbicos de movimiento de suelo por parcela del LOTE B, y las pendientes de riego de cada una. Como se puede apreciar, el movimiento promedio de suelo promedio del Lote B es de 1.917 m³/ha.



CUADRO 2: Movimiento de suelo por Cuadro y promedio.

Parcelas	Pendiente lateral	Pendiente riego	C/R	M3 Corte	M3 Relleno	Has.	Promedio
18	8	8	1.2	5493.61	4613.41	3.22	1706.09
20	0	12	1.2	4745.01	3984.99	3.08	1540.59
21	0	12	1.2	5880.2	4940.59	3.94	1492.44
22	0	20	1.2	6674.38	5607.88	4.69	1423.11
23	0	16	1.2	10060.17	8450.54	5.29	1901.73
24	0	20	1.2	10095.98	8480.39	5.16	1956.59
25	0	20	1.2	9090.34	7635.59	4.74	1917.79
26	0	16	1.2	8933.46	7503.39	4.38	2039.60
27	0	20	1.2	7749.87	6508.6	4.04	1918.28
28	0	20	1.2	10925.62	9178.56	3.8	2875.16
29	0	14	1.2	7930.85	6662.91	3.67	2160.99
30	0	17	1.2	4802.77	4033.14	3.48	1380.11
31	0	20	1.2	8059.39	6772.48	3.31	2434.86
32	0	20	1.2	6347.55	5333.65	3.06	2074.36
33	0	12	1.2	5399.17	4537.1	2.93	1842.72
34	0	16	1.2	4995.61	4195.84	2.74	1823.22
35	0	20	1.2	5422.81	4554.95	2.43	2231.61
Totales				122606.79	102994.01	63.96	1916.93

Obras de arte de riego

La derivación sobre el canal principal hacia el canal secundario se ubica en coordenadas 2.425.361,45; 5.584.167,93 en el sistema Posgar '94 y es una obra de hormigón con compuertas frontales y laterales (margen derecha) para alimentar el canal secundario, de acuerdo a lo que se presenta en el plano adjunto.

Sobre el Canal 2rio, se ubicará en coordenadas 2.426.438,3; 2.584.413.7 en el sistema Posgar '94 una Derivación con Salto de hormigón con compuertas frontales y laterales (margen derecha) para alimentar el Canal 1, de acuerdo a lo que se presenta en el plano adjunto.



Figura 13 obra de hormigón con compuertas frontales y laterales



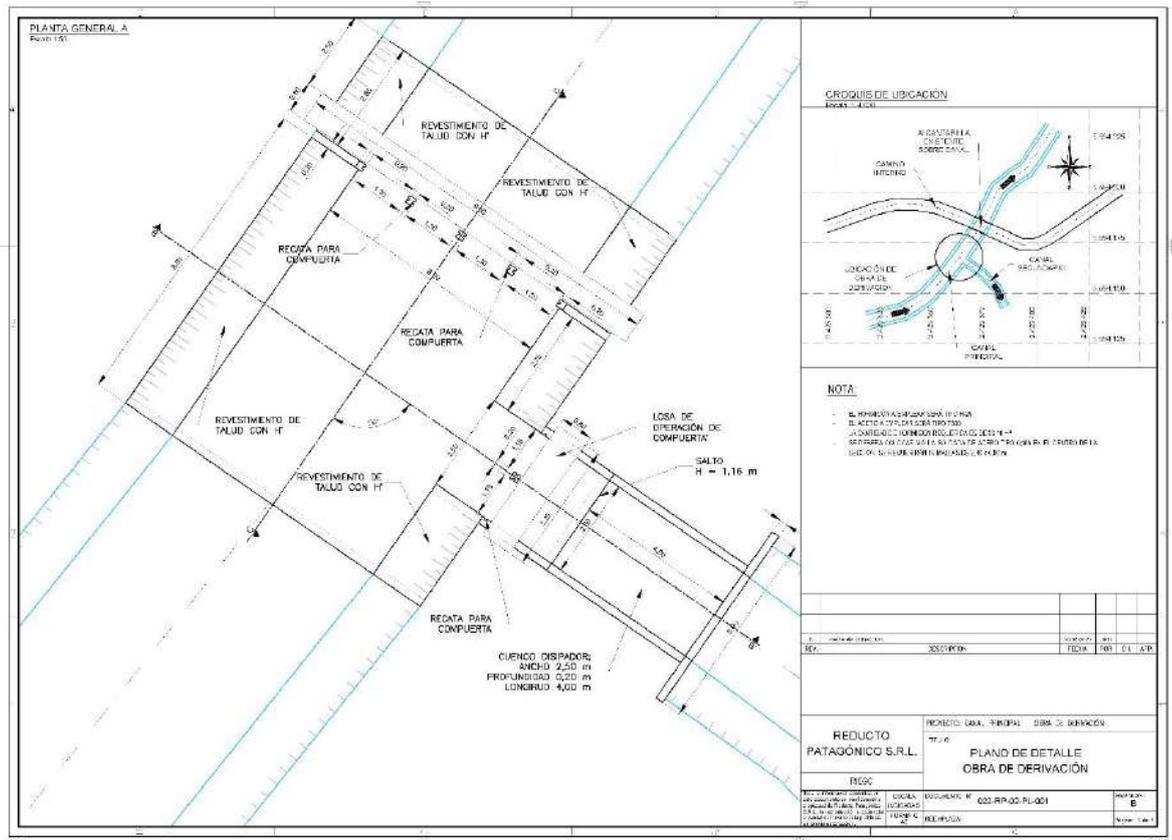
Figura 14 derivación sobre el canal principal hacia el canal secundario

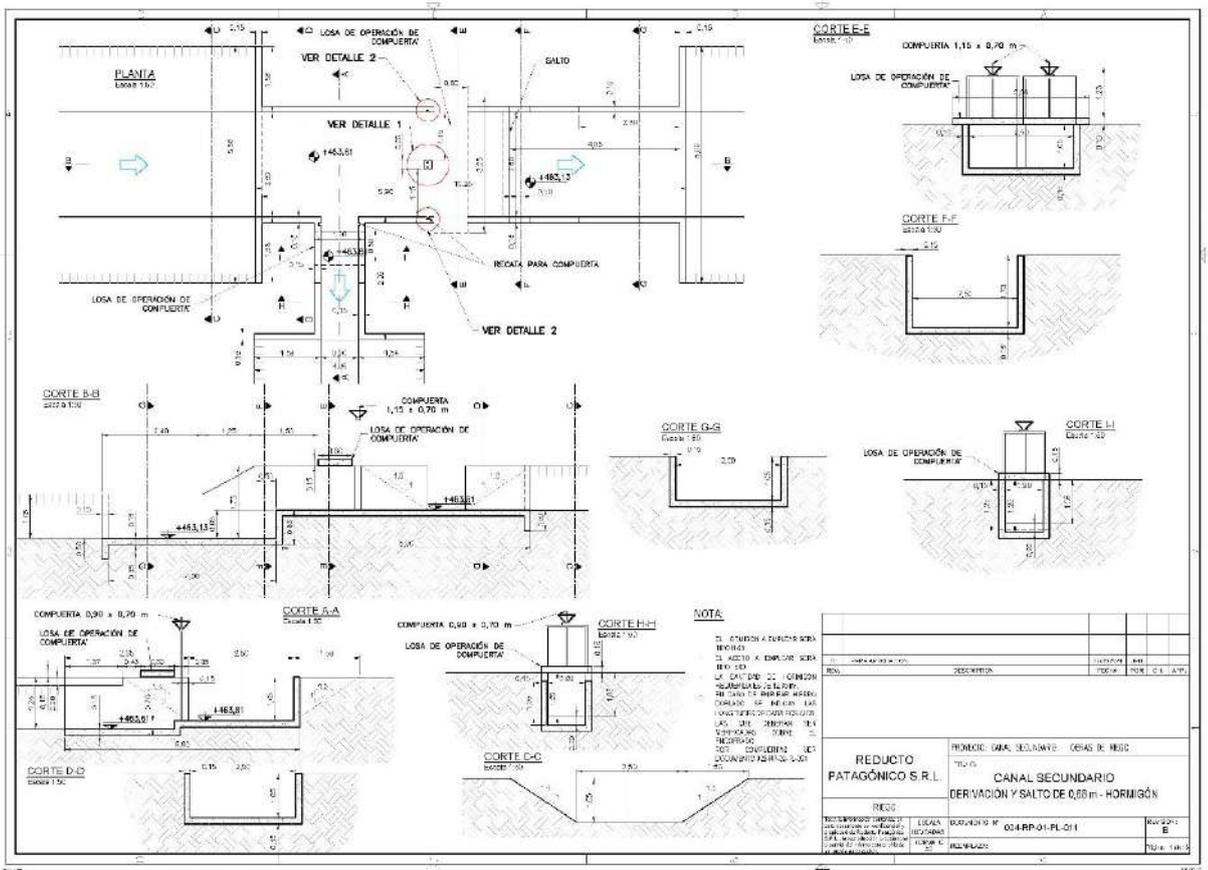


Partidor canal secundario

El ingreso de agua a cada uno de los 17 Cuadros, se realizará mediante compuertas Padman (Ilustración 13), que son origen australiano y que a futuro posibilitarán la automatización del riego de cada Cuadro. A continuación, se indica una imagen de este tipo de compuerta.

Figura 15 Compuerta Padman imagen y proyecto





**Recursos demandados para el Movimiento de Suelo
MAQUINARIA VIAL**

- UNIDAD TRACTOR JOHN DEERE 8270R
- UNIDAD TRACTOR JOHN DEERE 8245R
- Tándem Pala X2, 8 m3 por pala (Met. El Pato)
- Pala/Palón de Arrastre 10 m3+ pala 8 m3 (Met. El Pato)
- Sistema Laser para retroexcavadora
- Retroexcavadora 20 TN-CAT 320
- Carretón
- Balde Trapezoidal 0,7 base, talud 1 en 1 + acople rápido
- Rastrillo de desmonte hilerador
- Pala Frontal y defensas

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN:

- Equipos de radio (x3)
- Computadora programa Trimble
- Equipos de relevamiento Trimble
- Camioneta

EQUIPAMIENTO PARA EL PERSONAL

- 2 (dos) Casillas para el personal + carro 3.5 tn.
- Carro Taller
- Cisterna para combustible

Siembra de fijación

Este procedimiento se realiza con el fin de que los fuertes vientos reinantes no produzcan erosión eólica y una pérdida innecesaria de suelo. A tal fin se procederá completando las siguientes acciones

- a. Disqueado de la forrajera existente. Si en los cuadros no existe cobertura, se utiliza rolo desterrador y/o vibrocultivador.
- b. Riego
- c. Siembra Directa, de asentamiento. (triticale, sorgo o cebada)

Agroquímicos utilizados

Solo se prevé aplicar fertilizantes. No se planifica el uso de plaguicidas, ni herbicidas.

Siembra de fijación: Eventualmente se podrá aplicar fertilización en la siembra de fijación de Triticale con Vicia: 100 kg/ha de Urea aproximadamente.

Siembra directa: en Alfalfa entre 50 y 70 kg/ha de 18-46-0 (18% N, 46% de P2O5, K2O 0%).

Siembra de fijación:

Otoño: Triticale (80 kg/ha) + Vicia sativa (25 kg/ha).

Primavera: Mijo y/o Moha Colorada (30 kg/ha) + Sorgo forrajero (20 kg/ha).

Siembra de asentamiento, según tipo de suelos, en otoño o primavera.

- Alfalfa (18 kg/ha) + Triticale y/o Avena (30 kg/ha)



- Pasturas polifíticas (Alfalfa 6 kg/ha + Agropiro 12 kg/ha + Festuca alta 7kg/ha + Lotus sp 2 kg/ha)

A partir de la estimación realizada por el equipo de Ingenieros Agrónomos del proyecto, quienes fijaron el nivel máximo de producción de la alfalfa en 12.000 kg MS/ha/año, y la afectación de superficies, se estableció la proyección de la producción para un horizonte de 6 años en línea con un ciclo completo hasta la nueva siembra.

La frecuencia media de riego de la alfalfa y pasturas varía según la época del año:

- Septiembre - Noviembre: 1 riego cada 12 – 14 días.
- Diciembre - Febrero: 1 riego cada 8 – 10 días.
- Marzo - Abril: 1 riego cada 12 – 14 días.

Se utilizó el programa CROPWAT de FAO para calcular el requerimiento del cultivo de alfalfa perenne, el cual será el cultivo permanente ya que los otros son de fijación previos a la siembra de alfalfa.

Los resultados se muestran en la salida del programa que estima un requerimiento bruto del cultivo de 705 mm/año de los cuales 494.2 mm/año deben ser aportados por el riego y 162.5 mm/año por precipitación natural. En este cálculo no se tiene en cuenta la eficiencia de riego el cual varía con el la operación y el tipo de riego. En este caso se podría establecer un valor estándar de 50%, con el cual el requerimiento de riego debería ser de 741,3 mm/año.

Eto estación		Piedra del Aguila8	Cultivo		ALFALFA-perennial	Siembra		16/02	Red. Rend.		0.2 %	
Est. de lluvia		Piedra del Aguila	Suelo		franco arenoso	Cosecha		15/02				
Formato de Tabla												
<input checked="" type="radio"/> Program. de riego <input type="radio"/> Bal. diario de agua de suelo						Momento: Irrigate at fixed interval per stage Aplicación: Refill soil to field capacity Ef. campo 70 %						
Date	Day	Stage	Rain	Ks	Eta	Depl	Net Irr	Deficit	Loss	Gr. Irr	Flow	
			mm	fract.	%	%	mm	mm	mm	mm	l/s/ha	
25 Feb	10	Init	0.0	1.00	100	49	29.2	0.0	0.0	41.7	0.48	
7 Mar	20	Init	3.3	1.00	100	7	4.2	0.0	0.0	6.0	0.07	
17 Mar	30	Init	3.6	1.00	100	6	3.4	0.0	0.0	4.9	0.06	
27 Mar	40	Init	4.5	1.00	100	1	0.8	0.0	0.0	1.2	0.01	
6 Apr	50	Init	0.0	1.00	100	5	2.7	0.0	0.0	3.9	0.05	
16 Apr	60	Init	0.0	1.00	100	4	2.1	0.0	0.0	3.0	0.03	
26 Apr	70	Init	0.0	1.00	100	3	1.6	0.0	0.0	2.3	0.03	
Totales												
Lámina bruta total			706.0	mm	Precipitación total			495.6	mm			
Lámina neta total			494.2	mm	Precipitación Efectiva			162.5	mm			
Pérdida total de riego			0.0	mm	Pérdida tot.prec.			333.1	mm			
Uso real de agua del cultivo			655.1	mm	Def. de hum. en cosecha			10.4	mm			
Uso pot. de agua del cultivo			656.5	mm	Requer. reales de riego			494.0	mm			
Efic. de programación de riego			100.0	%	Efic. de precipitación			32.8	%			
Deficiencia de programación de riego			0.2	%								
Reducción de rendimiento												

Siembra definitiva

Las especies para implantar serán Alfalfa (grado 6 y 8), Triticale, Vicia sativa, Sorgo forrajero y Avena cuyas características son:

Alfalfa (Medicago sativa): Los alfalfares se desarrollan mejor en suelos fértiles, profundos, drenados y arenosos, con presencia de limo. Bajo estas condiciones ideales, las raíces alcanzan importante profundidad. Este tipo de suelo tiene moderada permeabilidad, alta humedad disponible y una adecuada aireación que favorecen el óptimo desarrollo de las raíces y el crecimiento de la especie. No todos los suelos del campo ofrecen a la alfalfa condiciones específicas apropiadas, por lo cual se hace su elección en particular, que asegure el éxito del cultivo. En terrenos no apropiados para alfalfa se sembrarán otras especies. El gran desarrollo radicular que posee la alfalfa le permite extraer agua de las capas más profundas del suelo. Naturalmente, ello resulta difícil cuando existe una capa impermeable o piedra muy a flor de tierra. Por ello, no se cultivará en suelos de menos de 0,50 m de profundidad.

La acidez del suelo es otro de los factores limitantes para la alfalfa, actuando sobre la nodulación -nutrición nitrogenada de la planta- y la utilización de otros elementos como calcio y manganeso. El *Rhizobium meliloti*, bacteria nodulante de la alfalfa, es una especie neutrófila que no se reproduce por debajo de pH 6. La alfalfa es una planta cuyo óptimo de pH se sitúa en la zona de neutralidad, si bien tolera mejor la alcalinidad que la acidez. La alcalinidad no es mayor problema, a no ser que se asocie a salinidad.

En el lote proyecto no se observan limitantes permanentes de suelo para desarrollar con éxito el cultivo de alfalfa y otras especies forrajeras.

La alfalfa es considerada generalmente bastante resistente a la sequía. Sin embargo ello no quiere decir que no necesite importantes cantidades de agua para su desarrollo y producción. Como dato ilustrativo, se necesitan aproximadamente 700-800 Kg de agua para producir 1 Kg de materia seca de alfalfa. La cantidad necesaria de agua para el debido desarrollo depende de



varias condiciones de clima y suelo -temperatura, humedad, viento, etc. que determinan en definitiva la evapotranspiración.

La limitación de agua restringe la producción, pero no llega a frenar por completo el crecimiento más que cuando son superados ampliamente los límites de consumo razonables. La eficiencia en la utilización del agua está directamente relacionada a la existencia de potasio en el suelo. La fertilización potásica aumenta la resistencia de la alfalfa a la sequía. La alfalfa es francamente sensible a la inmersión (exceso de agua).

En el proyecto, el cultivo será con riego gravitacional. El agua para riego proviene del Río Limay.

En cuanto a temperatura, la semilla de alfalfa comienza a germinar con 2°C a 3°C, siempre que los restantes factores -humedad, fertilidad, otros- no actúen como limitantes. La germinación es más rápida, cuanto más alta sea la temperatura, hasta alcanzar un óptimo aproximadamente a los 28°C. Durante los meses fríos del invierno la alfalfa detendrá su crecimiento, hasta que al iniciarse la elevación de temperaturas propias de la primavera, comenzará a rebrotar.

Con temperaturas medias anuales de alrededor de 15°C, la producción de forraje ya es importante. Un aspecto destacado es la resistencia de la alfalfa a las heladas.

Para defensa contra vientos se implantarán cortinas protectoras con álamos (Actividad forestal). Las condiciones climáticas existentes otorgan una situación beneficiosa para la sanidad de los alfalfares y de otras pasturas, al atenuar el desarrollo de enfermedades -en especial de origen criptogámico- brindando productos con bajos niveles de pesticidas.

En la zona el clima es templado, continental, desértico. Como factores adversos a la producción en general, se señalan heladas tardías y tempranas o primaverales y otoñales respectivamente



Triticale: El triticale es un cereal que fue producto del cruzamiento realizado entre el trigo (género *Triticum*) y el centeno (género *Secale*). Su nombre se ha formado con la mitad del nombre de cada uno de los géneros de sus progenitores. Prefiere suelos relativamente compactos, es decir, con estructura poco porosa sobre todo a la hora de germinar. Por lo general, las necesidades hídricas del Triticale oscilan en torno a los 400-900mm/año.

Esta pastura se implantará en los cuadros con suelos poco aptos para alfalfa, principalmente en cuanto a profundidad por presencia de capas limitantes.

Vicia sativa: El género vicia pertenece a la familia de las leguminosas y está representado por 180 a 210 especies, distribuidas por el mundo. En Argentina existen varias especies nativas, pero sólo unas pocas especies introducidas han alcanzado difusión agrícola. Para ser pastoreadas generalmente se eligen *Vicia villosa* o *Vicia sativa*. En la mayoría de los casos se siembran consociadas con cereales de invierno como *Avena sativa* (avena blanca).

Sorgo forrajero (*Sorghum sp.*) : Existen distintos híbridos de sorgo forrajero, aquellos que fundamentalmente son para pastoreo directo, rápidos en su implantación y retorno y los que siendo más lentos se destacan por el mayor tenor de azúcares, mayor palatabilidad y digestibilidad que permiten su uso diferido sin perder en extremo calidad.

El sorgo posee una gran versatilidad de uso y de adaptación a diferentes condiciones de suelo, clima y tecnología. Por eso, para lograr su máximo aprovechamiento, es fundamental conocer sus requerimientos de nutrientes y agua, ajustar la densidad y fecha de siembra óptima según zona, fecha de siembra, manejo en la protección del cultivo, productividad de los diferentes híbridos, entre otros factores.

Avena (*Avena sativa*): La avena es una planta herbácea anual, perteneciente a la familia de las gramíneas. La mayoría de las avenas cultivadas son

hexaploides, siendo la especie Avena sativa la más cultivada. Es considerada una planta de estación fría, localizándose las mayores áreas de producción en los climas templados más fríos, aunque posee una resistencia al frío menor que la cebada y el trigo. Es una planta muy sensible a las altas temperaturas sobre todo durante la floración y la formación del grano.

La avena es muy exigente en agua por tener un coeficiente de transpiración elevado, superior incluso a la cebada, aunque le puede perjudicar un exceso de humedad. Las necesidades hídricas de la avena son las más elevadas de todos los cereales de invierno, por ello se adapta mejor a los climas frescos y húmedos, de las zonas nórdicas y marítimas. Así, la avena exige primaveras muy abundantes de agua, y cuando estas condiciones climatológicas se dan, se obtienen buenas producciones. Es muy sensible a la sequía, especialmente en el periodo de formación del grano.

Es una planta rústica, poco exigente en suelo, pues se adapta a terrenos muy diversos. Prefiere los suelos profundos y arcillo-arenosos, ricos en cal pero sin exceso y que retengan humedad, pero sin que quede el agua estancada. La avena está más adaptada que los demás cereales a los suelos ácidos, cuyo pH esté comprendido entre 5 y 7, por tanto suele sembrarse en tierras recién roturadas ricas en materias orgánicas.

Implantación de especies forestales

La superficie bajo riego será protegida con Forestaciones de Álamo en Cortina, que se implantarán como norma cada 200 metros entre sí entre los bordos de riego, y además en las cabeceras de las acequias de riego para generar un entorno protector de la acción de los vientos al cultivo de la alfalfa y pasturas.

Las cortinas forestales favorecerán el otro objetivo importante del proyecto que es la generación de un ambiente favorable para la futura producción de carne con Balance



Positivo de Carbono, condición muy requerida y deseada por los mercados actuales y futuros.

Información general de las forestaciones de álamos y sauces:

- Variedades de álamos a utilizar: *Populus nigra* cv Jean Pourtet, *P. nigra* cv Vert de Garonne, *P. x canescens*, *P. x canadensis* cv Guardi.
- Tipo de Cortinas:
 - ✓ Simples: Distanciamiento 1,5 metros entre plantas.
 - ✓ Dobles: Distanciamiento 1,5 metros entre plantas x 3 metros entre filas (plantación a tresbolillo).

Todo el proyecto está respaldado por un vivero forestal propio iniciado en el año 2021 con material de álamos y sauces comprado en INTA (Instituto Nacional del Tecnología Agropecuaria) Alto Valle y AER-INTA Trevelin. El mismo se ubica en una chacra existente en el campo, posee una superficie de 3 hectáreas bajo riego, y actualmente tiene 17.500 plantas aviveradas, con las variedades que se consideran más apropiadas para el campo. El vivero se está acondicionando para ser inscripto en INASE (Instituto Nacional de Semillas) con los objetivos de abastecimiento propio y comercialización de plantas y guías certificadas.

3.6.2. Etapa de Operación

Esta etapa es la de Producción de forrajes en forma permanente y contempla las siguientes prácticas de Manejo de forrajes:

- **Henificación:** El corte o siega de la Alfalfa destinada Heno se realizará cuando se inicie la floración (10 % de flores). Se estima que para la zona, se podrán realizar entre 4 y 5 cortes anuales. Al cortar, el forraje tiene una humedad de aproximadamente 80 %. Esta humedad se reduce a un 18-20 %, en este caso en forma natural, por la acción solar y del viento. Los volúmenes probables de producción promedio se estiman en 12 Tn/Ha/año de forraje henificado.



- **Grano:** Se proyecta producir la totalidad de grano de Sorgo que se utilizará como ingrediente de las dietas de los animales a engordar

Producción estimada de alfalfa:

Cantidad de cortes: cinco (5)

Tipo producto a obtener: heno de alfalfa en rollos.

Destino: complemento de producción destinado al engorde a corral a llevarse a cabo en el campo contiguo.

Estimación de producción:

Tiempo de vida útil: 5 años.

AÑO 1 – 8.000 kg/MS/Año

AÑO 2 A 4: 12-14.000 kg/MS/Año

AÑO 5: 8.000 – 10.000 kg/MS/Año

En el año 5 después de la cosecha de pastos se rotura el suelo, se realiza una siembra de triticale + vicia en otoño cuyo forraje se cosecha en estado de grano con destino al mantenimiento de la hacienda y en el otoño del Año 6 se vuelve a resembrar la alfalfa.

3.7. Recursos naturales demandados.

Los recursos naturales demandados serán suelo, vegetación y agua superficial (canal de riego)

3.8. Obras y/o servicios de apoyo que serán demandados

Provisión de agua de riego: El agua de riego será provista desde el río Limay a través de una boca toma (Autorización de la Subsec. Recursos Hídricos pendiente). Este sistema cual permite el riego gravitacional y/o presurizado de una superficie considerable.

Agua Potable: Durante las etapas de construcción y funcionamiento se utilizará agua potable para consumo humano en bidones. El consumo medio proyectado de agua para consumo, considerando un promedio de 10 operarios permanentes será de aproximadamente 3200 lts/día. Valor de consumo de referencia recomendado por el EPAS: 320 lts/hab/día.



Provisión de Energía Eléctrica: Se utilizarán paneles solares para la provisión de energía eléctrica.

Gas Natural: no será requerido

(*) Valor de consumo de referencia en Neuquén para una familia tipo (pareja y dos hijos): 3140 m³/año. Fuente: Estudio realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – Flacso.

3.9. Tipo y volumen de residuos, contaminantes, emisiones y vertidos., Tratamiento y disposición final.

3.9.1. Residuos sólidos asimilables a urbanos

La generación de RSU está íntimamente relacionada con la cantidad de habitantes del área. Se estima que la cantidad generada por un habitante en la provincia de Neuquén es de 0,92 kg por día (GPC INDEC en base al CENSO 2001 para los años subsiguientes hasta el 2015). Si se considera que en el predio sólo habrá presencia permanente de personal durante la etapa de movimiento de suelos con un número de 4- 6 obreros, a proyecto terminado resultaría en un total de **3.68 – 7.36 kg** de residuos domésticos por día durante 30 días aproximadamente.

Se incluye aquellos residuos originados por la vida diaria producto de la actividad del personal operativo y tareas de mantenimiento, etc. como por ejemplo restos de comida, restos de alimentos, botellas de bebida (plástico, vidrio, aluminio), papel (de oficina, revistas, diarios), cartón (restos de cajas), nylon, restos de baño (papel higiénico, pañales, toallitas), restos de vidrio, restos de textiles, etc.

3.9.2. Residuos especiales o peligrosos

Será considerado peligroso todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo VIII de la Ley 1875. Estos pueden provenir de:

- Sector: taller



- Actividad: mantenimiento de vehículos y maquinarias, acopio de combustible.

3.9.3. Tipos: aceite de descarte, nafta, sólidos contaminados con hidrocarburo (guantes, trapos, absorbente), filtros de aceite, Efluente cloacal de sanitarios del personal

Los efluentes líquidos domiciliarios serán tratados mediante planta de tratamiento local mediante utilización de ozono (<http://ecokit.com.ar/productos/oz6f/>). Se estima de 4 – 8 personas para cumplir tareas de movimiento de suelos y plantación de fijación luego no habrá personal permanente en el predio. El caudal generado para las necesidades básicas se estimó en 0.5 m³ /día.

Se estima que la producción de agua residual varía entre 180 – 230 l/hab/año, por lo que 800 litros al año en promedio, aumentando a 1800 litros en temporada. (INDEC 2010-).

3.9.4. Efluentes líquidos industriales

No se prevén procesos industriales.

3.10. Vida útil del proyecto

El proyecto tiene un horizonte de 25 años de vida útil a los fines contables. Sin embargo, puede extenderse en el tiempo ya que se trata de una actividad altamente sustentable.

3.11. Requerimientos de mano de obra

Es importante destacar la existencia de mano de obra calificada en la región, ya que en la zona se producen forrajes bajo riego y ganadería extensiva. Actualmente se emplean de manera directa 16 puestos permanentes, y se prevé llegar al año 6, de plena producción, con una planta permanente de 46 colaboradores. Esto sin considerar la demanda indirecta que se genera, en empleos temporarios y demanda de servicios. En el Lote A se prevé emplear 2 personas avocadas al riego y cosecha.



3.12. Cronograma de trabajos y plan de inversión para cada una de las etapas detalladas.

Superficie a sistematizar: Años 1 y 2 será de 150 ha/año y en los años 3 a 6 de 180 ha anuales.

4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO REGIONAL

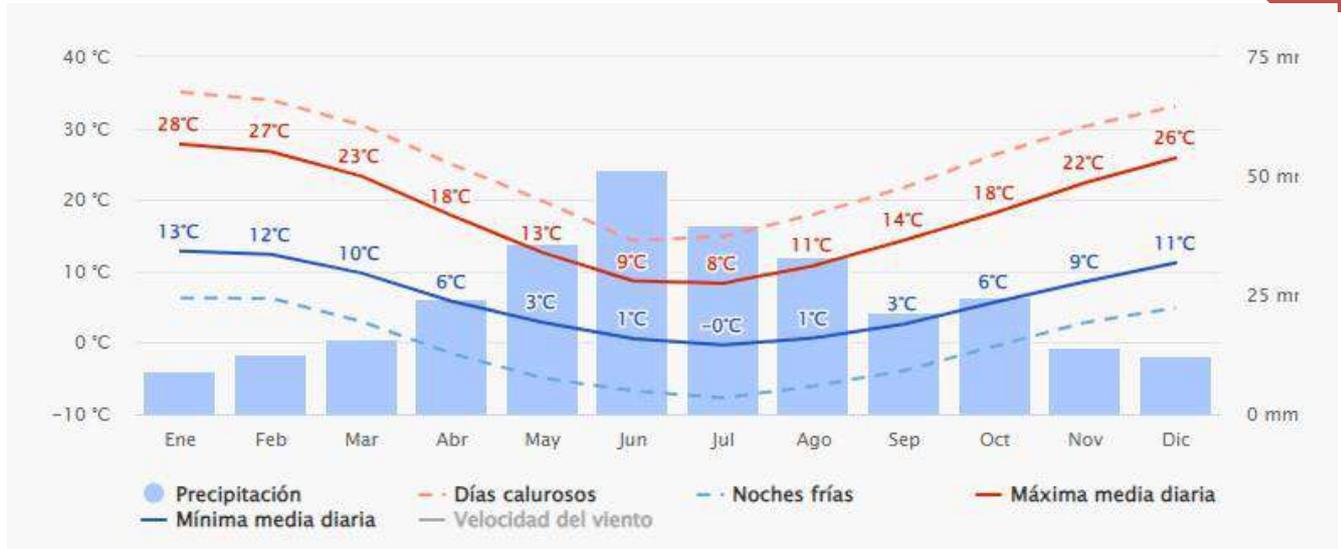
4.1. COMPONENTES BIOFÍSICOS EN ÁREA DEL PROYECTO

4.1.1. Climatología

El clima dominante es seco y semidesértico, las precipitaciones rondan los 200 mm anuales, siendo Octubre el mes más lluvioso y Agosto el más seco. La presión atmosférica depende de las condiciones generales del tiempo y de la altura de la estación meteorológica sobre el nivel del mar. Los valores medios mensuales y anuales de la presión atmosférica (P) poseen sus máximos en los meses de Julio con 944.6 hPa y un mínimo en Diciembre con 940.1 hPa. Durante los meses de Enero a Diciembre prevalecen los vientos de las direcciones Sudoeste y Oeste. Entre Junio, Noviembre y Diciembre disminuye la frecuencia de vientos procedentes del Norte, Noreste y Este y aumenta la frecuencia de ocurrencia de vientos provenientes del Sudoeste y continúa la alta frecuencia desde el Oeste. Las menores frecuencias se presentan en la dirección Norte. En las direcciones Oeste ocurren vientos con altas velocidades medias en los meses de Agosto y Setiembre.



Figura 16 Temperaturas y Precipitaciones en Piedra del Águila

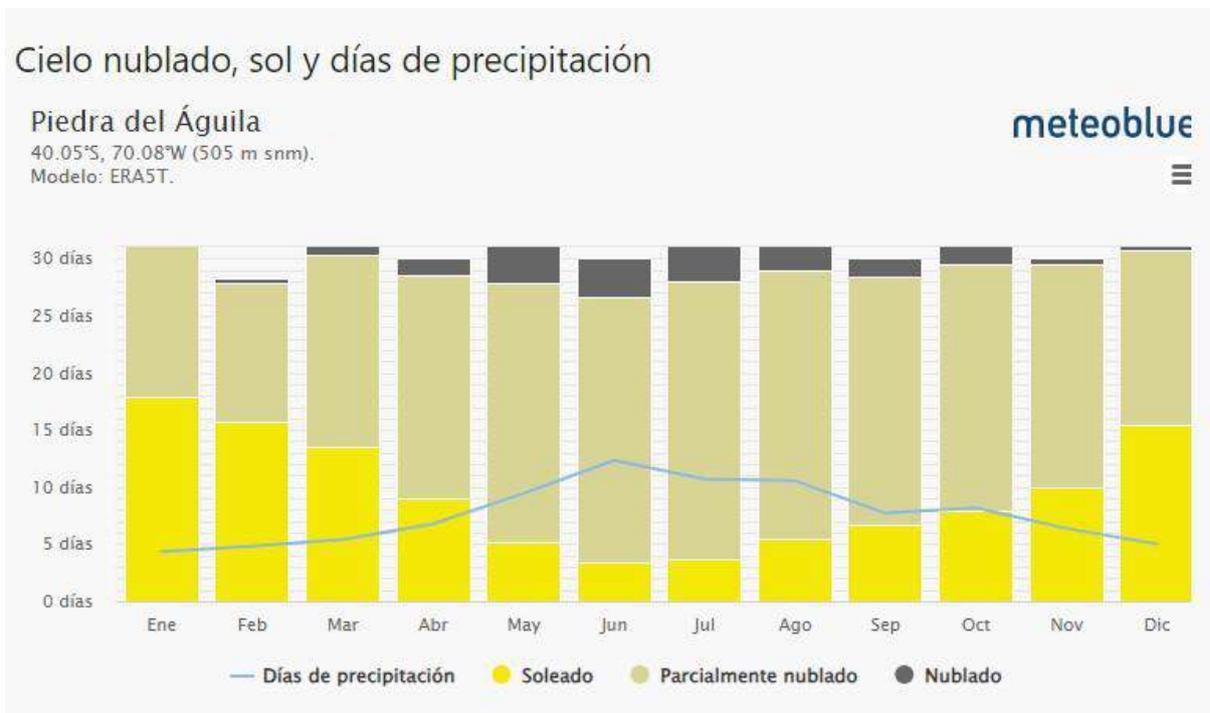


<https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/piedradelaguilaargentina>

La "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Piedra del Águila. Del mismo modo, "mínimo diaria media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años. Para la planificación de las vacaciones, usted puede esperar temperaturas medias, y estar preparado para días más cálidos y más fríos. Las velocidades del viento no se visualizan normalmente, pero se pueden ajustar en la parte inferior de la gráfica.

El gráfico de la precipitación es útil para la planificación de los efectos estacionales. Precipitaciones mensuales por encima de 150 milímetros son en su mayoría húmedas, por debajo de 30 milímetros en la mayor parte secadas.

Figura 17 Número mensual de los días de sol, nublados y precipitaciones.



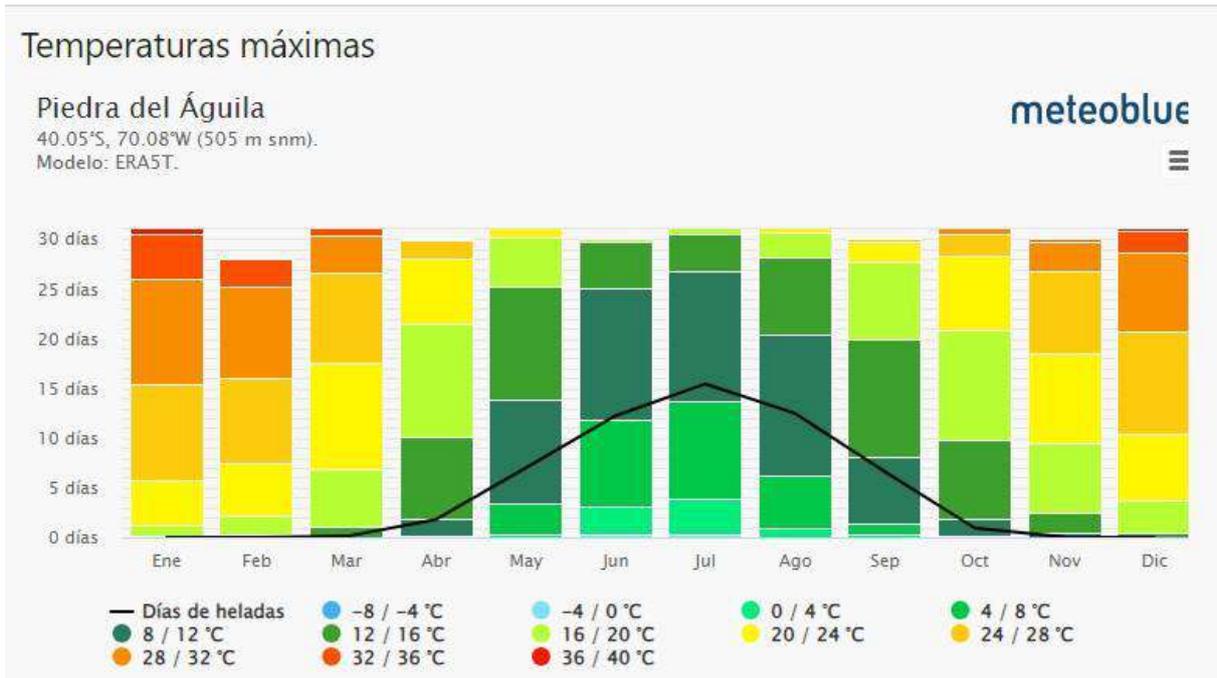
El gráfico muestra el número mensual de los días de sol, en parte nublados, nublados y precipitaciones. Los días con menos de 20% de cubierta de nubes se consideran como días soleados, con 20-80% de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80% como nublados.

Figura 18 días con heladas, los valores medios son los siguientes

Mes	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Total
Días con heladas	6	13	17,7	19,6	18,6	13,1	6,4	2	1	0	0	4,3	101,7

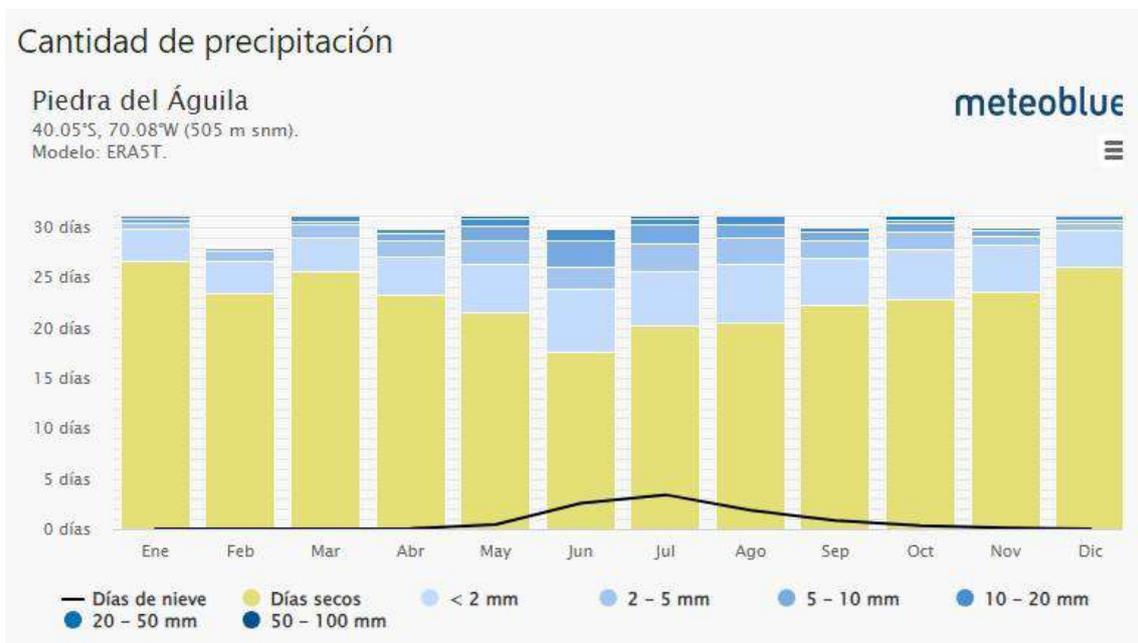
Vemos que presenta valores entre los 90 y 150 días libres de heladas.

Figura 19 Temperaturas máximas de Piedra del Águila



El diagrama de la temperatura máxima en Piedra del Águila muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

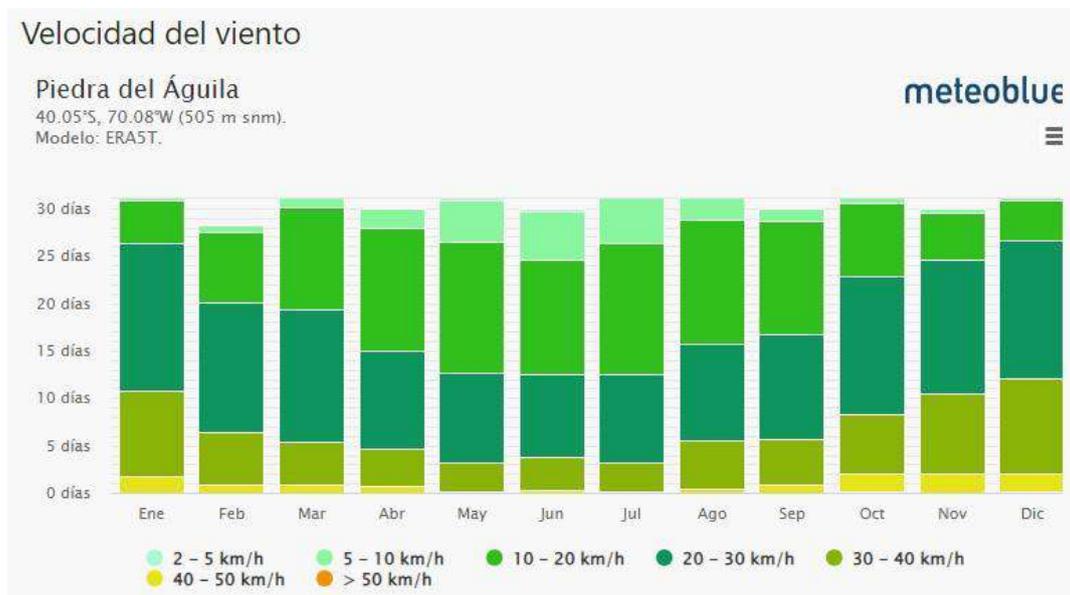
Figura 20 Precipitaciones de Piedra del Águila



El diagrama de precipitación para Piedra del Águila muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación. Las precipitaciones anuales apenas superan los 150 mm, con años de mínima en los que no se han alcanzado los 100 mm anuales.

Las precipitaciones mensuales rondan entre los 7,4 mm y 18,5 mm, registrándose las mayores en los meses de Mayo, Junio y Julio.

Figura 21 Velocidad del viento de Piedra del Águila



El diagrama de Piedra del Águila muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.

Evaporación- Evapotranspiración

Solamente hay datos aislados de esta variable, estas mediciones fueron realizadas por Hidronor, en 1979 en la localidad de Piedra del Águila. La evaporación total anual promedio es de 1373 mm, con un valor máximo de 1.773 mm. Otro dato anterior a este estimado por el método de Blaney y Cridle para el área, según lo propuesto por el Ing. Agr. J.Arroyo para el balance hidrológico de la Provincia de Neuquén, el valor estimado era de 650 a 900 mm/año de acuerdo a los métodos de Thornwaite, Turk y Blaney & Cridle



4.1.2 Caracterización Biogeográfica de la región

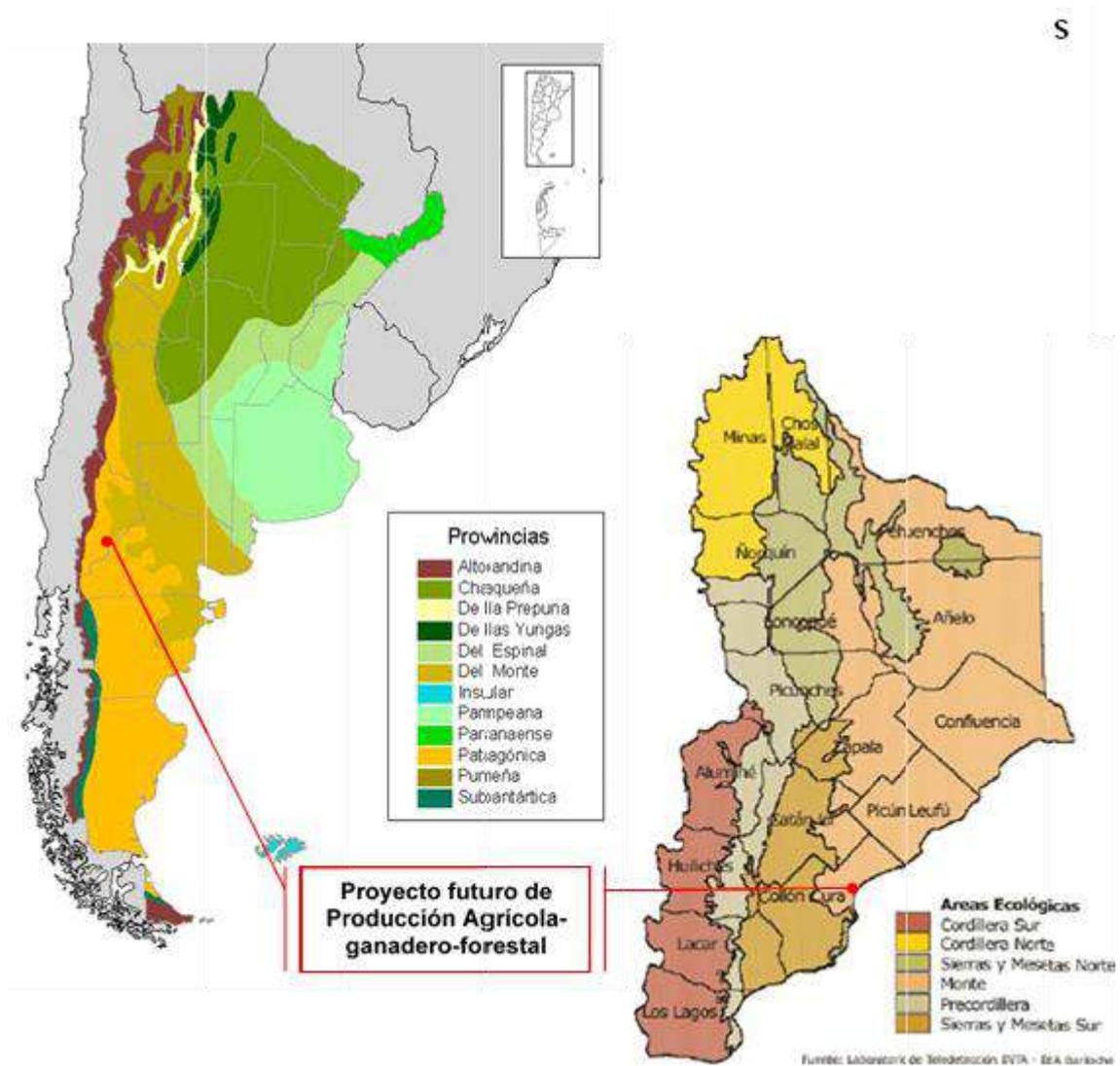
A los fines de una clasificación general del medio natural en donde se encuentra el área afectada, se la localiza en la región biogeográfica y fitogeográfica del Monte, Dominio Chaqueño, Región Neotropical, que atraviesa en forma diagonal el territorio argentino, desde el noroeste de la provincia de Salta hasta el sureste de la provincia de Chubut. El Monte está caracterizado por un relieve de llanuras, laderas de montañas y mesetas; suelos arenosos y permeables, suelos salinos y suelos rocosos; clima seco y cálido en la porción septentrional y seco y fresco en la porción meridional; precipitaciones entre 80 mm y 200 mm anuales. La vegetación está representada por predominancia de estepas arbustivas xerófilas, siendo la más representativa la comunidad climax del jarillal, definida como una asociación de *Larrea divaricata*, *Larrea cuneifolia*, *Larrea nitida*, *Monttea aphylla* y *Bougainvillea spinosa* (Cabrera, 1976).

A una escala regional, la clasificación se realiza por la importante heterogeneidad y complejidad geomorfológica natural de la provincia de Neuquén, lo que conlleva a una subdivisión en áreas denominadas regiones ecológicas. Los gradientes climáticos, constituyen el factor más importante para la división de las regiones. Las precipitaciones varían en sentido longitudinal, con abundantes lluvias hacia el oeste que decrecen rápidamente hacia el este; las temperaturas están asociadas inversamente con la altitud, a medida que ascendemos en un determinado relieve geográfico, las temperaturas van decreciendo (Bran et al., 2000).

La zona de estudio se encuentra en el área ecológica MONTE AUSTRAL.

En la figura N° 19 se presenta la provincia del Neuquén con su división política y las áreas ecológicas correspondientes, junto al plano nacional de provincias fitogeográficas.

Figura 22 Mapa de Provincias Fitogeográficas Argentinas, según Cabrera (1997) y Mapa de Áreas Ecológicas de la provincia de Neuquén (Fuente: Laboratorio de Teledetección SIG-INTA-E.E.A. S.C. de Bariloche. Año 2000)



Geología

El sitio de estudio se encuentra en el sector sur del Engolfamiento Neuquino, al sur de la Dorsal de Huinul. La cuenca Neuquina, de unos 160.000 km² de superficie posee una geometría triangular limitada por el Macizo Nordpatagónico al sureste, el Sistema de la Sierra Pintada al noreste y la Cordillera de los Andes al oeste.

El Grupo Fortín Nogueira incluye a las Formaciones Pichi Picún Leufú, Ortíz y Limay, muy emparentadas con la Formación Bajada Colorada del Grupo Mendoza. En líneas generales, su desarrollo típico comprende un paquete conglomerádico inferior

Geomorfología

En la región geomorfológica Patagonia Extra Andina Oriental el material sedimentario más común corresponde a arenas y gravas de variada composición y a calcáneos. Los sedimentos superficiales que cubren las geoformas son arcillas y calcáreo en las partes altas, y arena en las pendientes y bajos.

La fisonomía actual, es producto de procesos tectónicos, erosivos y sedimentarios a los que estuvo sometida toda la región patagónica y que dieron como resultado un paisaje donde alternan áreas de mesetas, planicies, valles, bajos y áreas desérticas. Presenta una horizontalidad mesetiforme regular y con alta homogeneidad en la mayoría de sus formas. Dicha área se encuentra en la región geomorfológica Patagonia extra andina oriental. El relieve se halla entre el nivel del mar y una altitud de 440 metros y es de planicies estructurales recortadas por valles alargados y amplias depresiones. El material sedimentario más común corresponde a arenas y gravas de variada composición y calcáneos. Este ambiente presenta las siguientes geoformas: planicie estructural, meseta de rodados patagónicos y pedimentos, además de un valle. Desde las bardas que presentan imponentes paredes verticales de basalto hasta la costa del Limay se hallan una serie de lomas de escasa pendiente cuyo drenaje general se produce hacia el río. El valle del río Limay presenta evidencias topográficas de rejuvenecimiento. La característica principal del perfil transversal de este tipo de valles es una ruptura en la pendiente a lo largo del costado del valle, marcada por un resalto que separa la forma juvenil del valle de la senil. Este resalto del substrato es un



remanente del piso del valle formado durante un ciclo de erosión que precedió al actual. Más que niveles estructuralmente controlados, indican anteriores niveles de base de erosión y se extienden a través de rocas de litología variadas (Thombury, 1954). Una de las consecuencias de este control hídrico del modelado es que la llanura aluvial está constituida por espesores variables de depósitos aluviales (cantos rodados de diámetro variable, que en muchos casos se hallan cementados por material intersticial mucho más fino). Las inundaciones en el valle son fenómenos recurrentes, factor que se ve agravado por el régimen hídrico del río Limay. Previo a la construcción de la represa, éste presentaba años con picos de precipitaciones que, en primavera disparaban los caudales medios. En años recientes la variabilidad está más influenciada por los ciclos de actividad de las turbinas, aunque no es infrecuente que la represa emplee los vertederos para controlar las grandes crecidas.

Suelos

En la región geomorfológica Patagonia Extra Andina Oriental el material sedimentario más común corresponde a arenas y gravas de variada composición y a calcáreos. Los sedimentos superficiales que cubren las geoformas son arcillas y calcáreo en las partes altas, y arena en las pendientes y bajos.

Flora

El norte de la Patagonia presenta características que le son propias dentro de la denominada provincia Fitogeográfica de Monte Dominio Chaqueño, designándose la "Monte Austral". En ella, la vegetación se concentra en parches o montículos donde los arbustos constituyen el estrato superior que rara vez supera los 2,5 m de altura, formando isletas de vegetación, separadas por "corredores" de suelo descubierto. Con respecto a las especies que acompañan que componen las isletas encontramos a la jarilla (*Larrea divaricata* y *Larrea cuneifolia*), zampa (*Atriplex lampa*), yaoyín (*Lycium chilense*), tomillo (*Acantholippiaseriphoides*.) entre otras. Las gramíneas acompañantes son coirón pluma (*Stipa neaei*), coirón duro (*S. speciosa*),



tupe o ajo macho (*Panicumurvilleanum*), pasto hebra (*Poa lanuginosa*) y coirón poa (*P. ligularis*).

Fauna

Neuquén posee una gran variedad de mamíferos, aves, reptiles y peces. Las especies más destacadas son: Ciervo Rojo, Cuis, Guanaco, Huemul, Jabalí, Mara, Peludo, PuduPudu, Puma, Zorrino Patagónico, Zorro Colorado y Gris. Entre las aves, podemos mencionar al Cisne de Cuello Negro, el Aguila, la Avutarda, Bandurrias, Biguá, Carpintero Patagónico, Cóndor, Flamenco, Gallareta, Garza, Halcón, Lechuza, Ñandú y Pato. Las variedades de peces presentes en el territorio provincial son: Pejerrey, Trucha Marrón, Trucha Arco Iris, Fontinnalis y Percas.

La fauna de la zona, puede ser descripta a partir de una clasificación dada entre el este y el oeste de la misma.

La zona esta, es más pobre en cantidad de especies y en tamaño, encontrándose: Liebres, Zorritos, Piches o Mulitas, Zorro Gris, Guanacos, entre otros.

Hacia el oeste aparecen, además de las especies de la zona este, otras especies tales como: Conejos, Puma, Zorro Colorado, Cabras Silvestres, Reptiles.

Por otro lado, la avifauna de lagos y ríos está compuesta por las siguientes especies, entre otras: Bandurrias, Avutardas Migratorias, Loros, Cachañas, Jotes, Flamencos, Cisne de Cuello Negro.

Metodología de los relevamientos de flora y fauna

Para la confección del presente informe se realizaron muestreos aplicando la metodología de muestreo por reconocimiento visual, el cual puede ser directo o indirecto. La forma de reconocimiento directo consiste en identificar al individuo una vez que se establece el contacto visual con el mismo, mientras que el reconocimiento indirecto se efectúa a través de signos de actividad dejados por los individuos, y que permitan la identificación de los mismos a posteriori, ejemplos de esto son huellas, heces, cuevas, osamentas y nidos.

Para el área de estudio, se utilizó un diseño de transectas dispuestas en forma sistemática (Crump y Scott 1994), la cual consistió en delimitar cuatro (4) transectas de 90 metros de longitud y a 100 metros de un punto central.

Las transectas fueron recorridas a pie y en un solo sentido por un observador, el cual una vez que estableció contacto visual con un individuo o signo de actividad (huellas, heces, cuevas, osamentas, nidos) lo ubicó en el plano.

Figura 23 Nombre vulgar: Zampa (Atriplex Lampa)



Figura 24 Nombre vulgar Vidriera. (Suaeda divaricata)



Figura 25 Nombre vulgar Molle blanco (Schinus molle)



Figura 26 Nombre vulgar: Tamarisco (Tamarix gallica)



Figura 27 Nombre vulgar: Alpataco (Prosopis Alpataco)

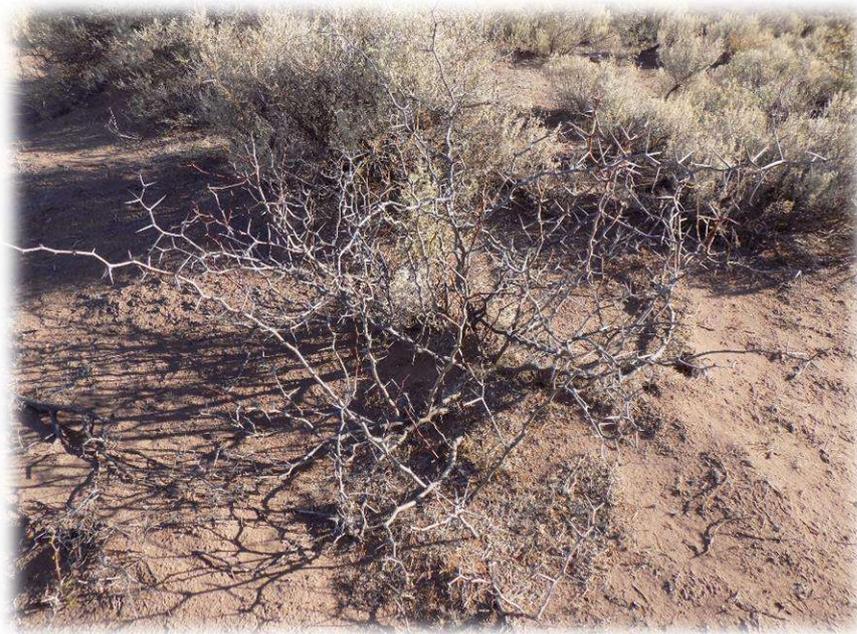


Figura 28 Nombre vulgar: Jarilla surera (Larrea cuneifolia)

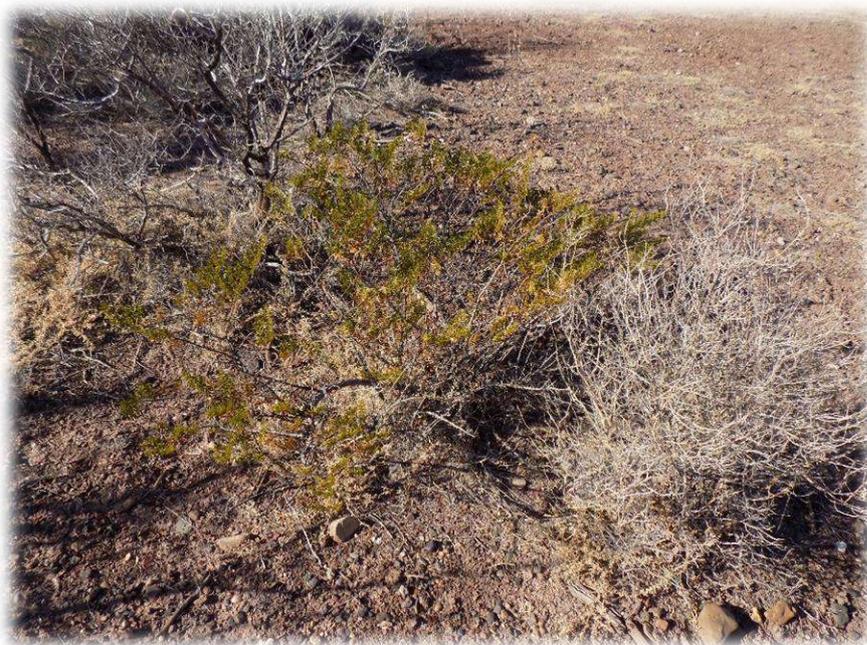


Figura 29 Nombre vulgar: Pichana (Euphorbia sp)



Figura 30 cueva de roedor



Invertebrados: Este grupo representa el de mayor diversidad y cantidad de individuos, siendo los de mayor importancia los Artrópodos. Los Insectos poseen la mayor diversidad específica. Estos últimos representados en mayor cantidad por los Coleópteros(escarabajos), Himenópteros (avispas, abejas y hormigas), Ortópteros (langostas y tucuras) y Dípteros (moscas, mosquitos y tábanos).

Peces: Los peces que se encuentran en los cuerpos de agua citados en el presente trabajo (río y embalse) son tanto autóctonos como introducidos. Entre estos últimos podemos citar varias especies: trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y la trucha marrón (*Salmo trutta*) entre las de especies de mayor valor deportivo. Otras especies que se pueden encontrar son: trucha criolla (*Percichthys saltipinnis*), trucha criolla de boca chica (*Percichthys colhuapensis*), pejerrey bonaerense (*Odontesthes bonariensis*), Bagre o tuno (*Oligocheilichthys viodmensis*), bagre de los torrentes (*Hatcheria macraei*).

Anfibios: Algunos de los anfibios observados en el monte son el sapo común (*Bufo arenarum*) y la ranita del monte (*Pleurodema nebulosa*).

Reptiles: Este grupo taxonómico se encuentra muy bien adaptado a las condiciones imperantes en el medio. Son frecuentes las tortugas (*Geochelone* sp.), las lagartijas (*Liolaemus* sp.), los lagartos, matustos y víboras. Entre estas últimas podemos citar dos especies venenosas: la víbora de coral (*Micrurus frontalis*) y la yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*).

Aves: En la zona de estudio existen aves con residencia permanente, como el jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*) y el chimango (*Milvago chimango*), y otras que pasan siguiendo una ruta migratoria o vienen a nidificar, como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Otras aves citadas para la región son el aguilucho común o ñanco (*Buteo polyosoma*), el choique (*Pterocnemia pennata*), la martineta común o copetona (*Eudromia elegans*), el chingolo (*Zonotrichia capensis*), la lechucita de las vizcacheras (*Atienecunicularia*) y el carancho (*Polyborus plannatus*). En las zonas palustres y costa de lago podemos observar cisnes de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*) y flamencos (*Phoenicopterus chilensis*).



Mamíferos: este grupo se encuentra representado por especies autóctonas e introducidas, entre estas últimas podemos citar a los caballos, ovejas, cabras, vacas y liebre europeas. En general, los mamíferos en estas zonas áridas se encuentran adaptados tanto anatómicamente como fisiológicamente a las condiciones ambientales, con hábitos cavícolas y vidas subterráneas en cuevas, actividad nocturna y mecanismos fisiológicos, que permiten reducir la pérdida de agua. Como ejemplo podemos citar a los roedores como cuises (*Galeamusteloide* y *Microcavia australis*) y maras (*Dolichotis patagonum*). Los edentados son de costumbres crepusculares, cavícolas, solitarios y con baja densidad poblacional, como los peludos (*Chaetophractus* sp.) y piches (*Chlamyphorus truncatus* y *Zaedus pichyi*). Los carnívoros más frecuentes en la región son el zorro gris (*Pseudalopex griseus*) y el zorrino (*Conepatus humboldti*). Con menor frecuencia se hallan el puma (*Puma concolor*) y el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*). Entre los herbívoros, uno de los más importantes es el guanaco (*Lama guanicoe*).

4.1.2. Reservas Naturales, Recursos Arqueológicos y Paleontológicos

4.1.2.1. Reservas Naturales

Ninguna de las áreas del proyecto comprende a las unidades de Conservación de la Provincia del Neuquén. La más cercana al sitio de estudio es el Área Natural Protegida “El Mangrullo”, ubicada junto al lago Ezequiel Ramos Mejía, creada el 13 de mayo de 1996, mediante el Decreto Provincial N° 1320/96.

4.1.2.2. Arqueología

Neuquén posee un extraordinario patrimonio arqueológico. Las primeras evidencias de la presencia humana se remontan a unos 10.000 años antes del presente. Durante miles de años las sociedades originarias mantuvieron un estilo de vida cazador-recolector, se desplazaban en grupos poco numerosos y



practicaban un nomadismo estacional en función de la disponibilidad de los recursos animales, vegetales y minerales imprescindibles para su subsistencia. Necesitaban confeccionar una gran diversidad de instrumentos para desarrollar sus actividades cotidianas tales como cazar, recolectar semillas y frutos, procesar y consumir alimentos, confeccionar viviendas, abrigos y recipientes, etc. Al igual que los hombres de todas las épocas tenían preocupaciones espirituales y religiosas, que, en parte pueden reconstruirse a través del estudio arqueológico de los rituales fúnebres, las manifestaciones del arte rupestre (pinturas y grabados) y la decoración de algunos elementos de piedra, cerámica, hueso y caña.

(Lic. E. Cúneo, revista Picún Leufú. <http://larevistadepicun.blogspot.com.ar/2013/08/>)

Se ha realizado el hallazgo de numerosos sitios en el valle del Arroyo Picún Leufú, que atraviesa este departamento. Determinando la presencia de grupos cazadores – recolectores. Actualmente, continúa el análisis de los materiales.

En el extremo oeste del Lago Exequiel Ramos Mexía, se realizó el rescate de materiales culturales y restos óseos descubiertos por el Sr. Raúl Grande. Los mismos eran afectados por las variaciones en el nivel de las aguas.

Se rescataron restos óseos humanos, cerámicas, puntas de proyectil (de flecha), cuentas elaboradas con valvas y manos de molino utilizadas para triturar semillas. Su análisis permitió conocer algo más sobre la forma de vida de este grupo precolombino. Un hallazgo singular es la presencia de colgantes elaborados en madera y piedra (Museo Municipal de Picún Leufú (www.neuquentur.gob.ar)).

4.1.2.3. Paleontología

En las rocas sedimentarias presentes en la costa del Lago Exequiel Ramos Mexía, formado por la Presa de El Chocón, se realizó el hallazgo de numerosas huellas de dinosaurios en sedimentos de la Formación Río Limay que se pueden visitar comunicándose previamente con el Museo de Villa El Chocón. Las huellas pertenecen a: ornitisquios, saurisquios, saurópodos y terópodos.



Durante los relevamientos no se realizaron hallazgos ni descubrimientos de material arqueológico a cielo abierto.

La preservación de los sitios en el campo –que es lo mismo que decir de preservación de contextos- es responsabilidad indelegable del Estado provincial. En Neuquén rige la Ley N°2184 “Del patrimonio histórico, arqueológico y paleontológico”, y su decreto reglamentario 2711/97. La Autoridad de Aplicación de esta legislación es el área de Cultura provincial.

4.1.3. COMPONENTES SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO

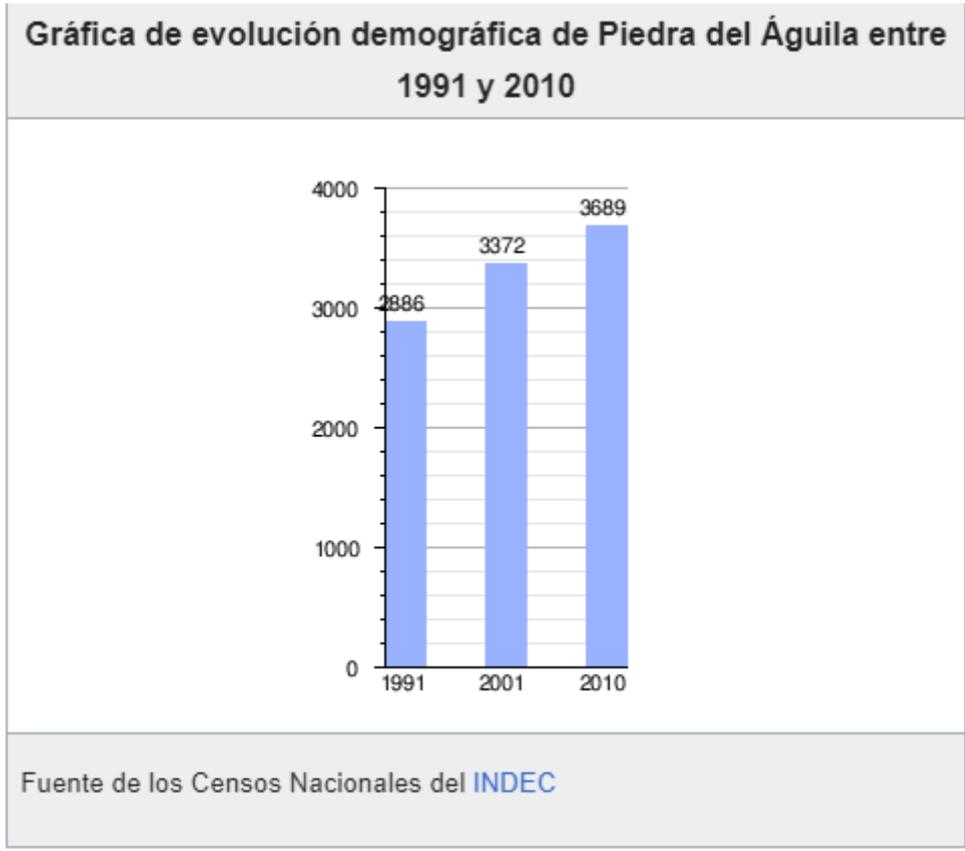
4.1.3.1. Población

El departamento de Collón Cura, tiene una superficie aproximada de 5730 km² y posee una población de 4532 habitantes, de lo que resulta una densidad de 0.79 hab/km² (habitantes por km²), según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del realizado por el INDEC en el año 2010. Este departamento limita con la provincia de Río Negro al sur y este, el departamento Catán Lil hacia el norte y con los departamento de Huiliches y de los Lagos, hacia el oeste. La localidad de Piedra del Águila es capital del departamento y tiene una población de 3689 habitantes (datos INDEC 2010). Los primeros en denominar a este sitio como Piedra del Águila, fueron los integrantes del Tercer Regimiento de Caballería en 1890, por su parte el Dr. Gregorio Álvarez adjudica el origen del nombre Piedra del Águila a una formación rocosa existente en la barca con la forma de dicha ave. A partir de 1898, Piedra del Águila se constituyó en una zona estratégica militar y en sus proximidades quedan hoy en pie restos de los que fueron el Fortín Nogueira, situado 15 km al Norte de la confluencia del arroyo Pichi-Picun-Leufú con el río Limay, llevando el nombre del oficial fallecido en un combate contra la población indígena, que se encuentra dentro del predio de la Estancia Fortín Nogueira y el Fortín Cabo Alarcón en proximidades de la confluencia del arroyo Picún-Leufú con el río Limay, que lleva el nombre del suboficial también caído en combate (Municipalidad de Piedra del Águila). En 1983 se comenzó la construcción de la central hidroeléctrica Piedra del Águila, emplazada sobre el río Limay a 25 km de



Piedra del Águila, en el paraje denominado Villa Rincón Chico. Esto trajo aparejado un crecimiento poblacional por la magnitud de la obra, que luego fue en descenso demográfico al finalizar la construcción tanto del embalse Piedra del Águila como Pichi Picún Leufú.

Figura 31 Evolución demográfica de Piedra del Águila



La localidad surge de una tradición pastoril y de “crianceros”, autosuficiente y pequeña, que transitó paulatinamente a una situación caracterizada por un flujo migratorio de trabajadores afectados a las grandes obras hidroeléctricas, muchas de las cuales concluidas las mismas se radicaron definitivamente en la zona.

El traslado del pueblo, sumó aportes de nuevos contingentes de pobladores de distinta proveniencia que arribaron principalmente en las décadas de los 70 y 80. Eso dio lugar a un crecimiento y transformación de la comunidad, sin una planificación ni definición clara de perfiles de desarrollo que permitieran el arraigo ni ofreciera perspectivas concretas sobre las cuales consolidar actividades productivas permanentes. El

crecimiento de la población estuvo en parte influido por el atractivo que ofrecía Neuquén relacionado con las posibilidades de trabajo en las empresas petroleras y en distintos emprendimientos hidroeléctricos de la región.

Al noreste de la estancia Fortín Nogueira, se encuentra el Área Natural Protegida El Mangrullo, el lago Ramos Mexía de la represa El Chocón donde se pueden observar las excavaciones de dinosaurios y los conjuntos de formaciones geológicas (pilares de rocas) de 20 y 30 metros aproximadamente. Además, la villa turística El Chocón, cercano a la hidroeléctrica, ofrece un centro de servicios para pesca, actividades recreativas, museo, hospedajes y camping.

4.1.3.2. Servicios e Infraestructura

El objetivo fundamental del sistema vial es el de proporcionar una adecuada comunicación entre los distintos centros urbanos y facilitar el acceso a los campos a través de la Ruta Nacional N° 237. La zona del proyecto en la actualidad no cuenta con ningún servicio. En lo que respecta al transporte, no existe transporte público que acceda al predio desde la ciudad. Algo a considerar para la mano de obra.

4.1.3.3. Actividades Económicas

4.1.3.3.1. Agricultura

Esta es la que posibilita, aún en condiciones generales de desarrollo precario, la vida de gran parte de su población, siendo coadyuvante del autosustento de la pequeña economía familiar y complemento del abastecimiento local de diversos productos. También - en algunos casos - posibilita el intercambio con otras regiones de la provincia.

Según COPADE,(1984), la producción agropecuaria en el valle inferior del arroyo Picún Leufú se encuentra afectada por un severo déficit hídrico durante varios meses del año, especialmente durante el verano, informando que "los antecedentes existentes asignan una buena perspectiva a la idea de utilizar las aguas del Lago Ramos Mexía para cumplir el déficit de 800 ha actualmente regadas con aguas del arroyo Picún Leufú y aún de incorporar nuevas áreas hasta alcanzar una superficie bajo riego de 2.200 ha."



Dentro de la agricultura el cultivo predominante sigue siendo el de pasturas (alfalfa) por tradición, características de los suelos y existencia de mercados locales y provinciales. Los rendimientos no son buenos y los precios tampoco. En pequeña escala se cultivan hortalizas, algunos frutales, en algún caso cerezas, etc. Los productores rurales tienen además aves de corral, alguna cabeza de ganado bovino, ovino y cerdos.

En el plano comunitario general es alta la incidencia del desempleo, actuando como un paliativo la intervención estatal a través de sus programas de acción social (ayuda alimentaria, planes trabajar, etc.).

En general, todas las actividades productivas son de pequeño a mediano volumen, con un mediano a escaso nivel tecnológico. Últimamente se observa un pequeño aumento de la actividad ganadera bovina, en especial en términos de engorde (feedlot), que genera la necesidad de integrar a la actividad forrajera.

4.1.3.4. Uso del suelo

El departamento de Collón Cura de la provincia del Neuquén cuenta con las ecorregiones de Estepa Patagónica y Monte de Llanuras y Mesetas. Según el estudio confeccionado por CEPAL-SSPTIP (2013) y, teniendo en cuenta las principales actividades según cantidad de empleos, domina la actividad Minera, e involucra la fase de Proveedores y provisión de insumos, núcleo articulador, comercialización y logística. En cuanto a la producción minera hidrocarburífera, corresponde a la cuenca petrolera neuquina. La lectura de la cobertura de usos de la tierra señala que además del complejo minero con fuerte incidencia de la explotación petrolera es importante la actividad ganadera extensiva ovina, bovina y caprina que alcanza toda la microrregión, sobre pastizales naturales y especialmente mallines. También se practica la actividad turística en grandes estancias, así como la destinada a pesca deportiva. La comparación de las variaciones en el uso de la tierra entre 2001 y 2010 indica un leve aumento en el año 2010 de las tierras de cultivo alrededor de la localidad de Picún Leufú. Cobran



especial relevancia los problemas de degradación que afectan los dos recursos clave –suelo y agua- especialmente en áreas productivas, asimismo es relevante el impacto por la caída de cenizas de varios de los volcanes activos del área de influencia. Las restricciones hidrometeorológicas no son determinantes en la microrregión, sin embargo, se debe tener en cuenta la probabilidad de rotura de presas consideradas con la tipología de amenazas na-tec. Desde el punto de vista de la protección de la naturaleza, son escasas las áreas naturales protegidas. Sin embargo, desde el punto de vista de áreas de interés paisajístico y productivo, se encuentran Áreas Potenciales de Riego para la actividad agrícola, generalmente coincidentes con las zonas de mallines que se localizan a lo largo del río Limay.

4.1.4. Interacción entre los diferentes componentes del medio

El proyecto impactará en forma positiva y decisiva en la actividad económica de la micro región afirmando el perfil productivo agropecuario. La demanda de recursos naturales está limitada al recurso agua la que se encuentra provista por el sistema de riego y autorizada por la Subsecretaría de Recursos Hídricos provincial.

La interacción con la localidad en cuanto a proveedora en primera instancia de insumos corrientes para el desarrollo de la actividad, generaran un impulso económico moderado como así también en la demanda de mano de obra directa e indirecta.



5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y EFECTOS AMBIENTALES

El proceso para evaluar los Impactos Ambientales requiere el desarrollo de una serie de etapas que permitan predecir los potenciales cambios o modificaciones que puedan manifestarse en el ambiente como resultado de la implementación del Proyecto, de manera tal de poder aportar medidas que tiendan a la reducción o eliminación de los impactos negativos para el medio y a la potenciación de los positivos

Los impactos que ocurren durante la planificación y etapas de construcción del proyecto sólo pueden ser de corto plazo sin efectos acumulativos, mientras que los impactos durante la etapa de operaciones del proyecto pueden ser a largo plazo con efectos acumulativos importantes. Para estructurar el estudio se definen dos etapas específicas:

- Etapa de construcción del proyecto
- Etapa de funcionamiento
- cierre del proyecto (fin de las operaciones)

5.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo a las características del proyecto y del ambiente, se discriminaron las Acciones consideradas como Impactantes en la actividad. Luego se procedió a la Identificación de Efectos, que consiste en predecir la naturaleza de las interacciones de la actividad – entorno. Analizando estas relaciones, entre acciones y factores, se identifican los efectos ambientales. El procedimiento seleccionado para este análisis consistió en la elaboración de un Inventario matricial de impactos potenciales y la utilización de matrices tipo Leopold et al (1971) en el que los impactos surgen a consecuencia de la interacción entre productor/generador de impactos y receptor de los mismos.

Se han considerado las características más significativas de cada recurso, estructurándose en tres ámbitos principales: medio abiótico (tanto físico como químico), medio biótico y medio socioeconómico o antrópico.

Una vez identificados los impactos más destacados, se realiza la Importancia de los mismos, siguiendo la metodología propuesta por Conesa-Vitora (1997) para tomar las medidas correspondientes



5.2. ELEMENTOS GENERADORES DE PERTURBACIÓN AMBIENTAL (ACCIONES)

A partir de la información precedente, referente a las características del proyecto se identifican los principales generadores de impacto (acciones), tanto en la fase de obra (construcción) como en la de explotación/operación y desmantelamiento.

A continuación, se resumen las principales acciones, tanto generales como particulares, que han sido identificadas en el proyecto que se somete a análisis. No obstante, todas estas acciones no tienen un mismo sentido frente a la capacidad de alteración del medio, de modo que cuando se procede a evaluar el impacto se tienen en cuenta los criterios de ponderación.

5.2.1. Etapa de Construcción

ACCIÓN 1. Desmonte y movimiento de suelos. El proyecto requiere una fase previa consistente en la eliminación de la vegetación ubicada en la parcela. Extracción de tierra vegetal útil para la sistematización.

ACCIÓN 2. Nivelación, zanjeos y apertura de calles internas. Incluye tanto la preparación del predio para la ejecución de las tareas necesarias de construcción de canales.

ACCION 3. Construcción de cerco perimetral y colocación de carterlería.

ACCION 4: Infraestructura de riego

ACCIÓN 5. Generación de efluentes y residuos. La fase constructiva de cualquier proyecto genera residuos de obra, siendo de obligado cumplimiento su correcta gestión.

5.2.2. Etapa de Funcionamiento

ACCIÓN 6. Preparación del suelo, siembra de especies forrajeras.

ACCION 7. Prácticas agrícolas y control de plagas. Incluye las tareas de laboreo y aplicación de agroquímicos de ser necesario.

ACCIÓN 8. Circulación de personal y maquinarias. Aumento en el número y movimiento de personas y vehículos.



ACCIÓN 9: Operación del sistema de riego

ACCIÓN 10. Generación de efluentes y residuos sólidos.

5.2.3. Etapa de Abandono

ACCIÓN 11. Retiro de instalaciones y restauración del área. En caso fortuito de abandono del proyecto, se procederá a retirar toda la infraestructura constructiva, procediendo al recupero de equipos y maquinarias, como así también todo aquel material que pueda ser reutilizable. Se procederá al desbroce de forrajes y posteriormente se adecuará el terreno induciéndolo a una revegetación natural.

Se deberá considerar tomar las medidas necesarias que aseguren el abandono del predio en condiciones medioambientales que no generen impactos negativos al medio.

Todo elemento ajeno al terreno será dispuesto según su naturaleza en los lugares habilitados para la recepción de dichos elementos.

En consecuencia, se identifican un total de 11 elementos generadores de impacto (acciones). Estas acciones son consideradas como los más relevantes en relación con el análisis global del proyecto, no obstante, es probable la existencia de otros de menor intensidad que podrían ser identificados a partir de los proyectos constructivos particulares, al concretarse determinadas acciones.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES DE IMPACTO (FACTORES)

Los factores ambientales receptores de impacto son todos aquellos elementos o componentes del entorno que pueden ser objeto de algún tipo de perturbación, directa o a través de complejos mecanismos de interacción como consecuencia de las actividades que se llevaran a cabo en la fase de obras, principalmente, y en la de funcionamiento, posteriormente. En la zona de estudio se establecen tres ámbitos fundamentales representados por el medio abiótico, biótico y socioeconómico o antrópico. Cada uno de ellos se estructura en una serie de factores ambientales que



por sus características particulares pueden ser considerados como susceptibles de sufrir alguna alteración, es decir, de ser receptores de impacto.

Los factores identificados fueron organizados teniendo en cuenta los siguientes niveles de desagregación en: subsistema, medio, factor y subfactor. En esta instancia se tuvo especial cuidado en considerar los factores ambientales seleccionados a partir de la caracterización ambiental.

Tabla 3 Factores Receptores de Impacto

Subsistema	Medio	Factor	Subfactor
MEDIO NATURAL	MEDIO FÍSICO	AIRE	Calidad de aire (particulado y gaseoso)
			Calidad de aire (ruidos y vibraciones)
		SUELO	Geomorfología y Geología
			Calidad de Suelo (física)
			Calidad de Suelo (química)
			Erosión (hídrica/eólica)
		AGUA	Drenaje Superficial
			Calidad de Agua Superficial
			Drenaje Subterráneo
			Calidad de Agua Subterránea
	MEDIO BIÓTICO	FLORA	Cubierta Vegetal
			Diversidad
		FAUNA	Población
			Diversidad
			Vectores e insectos
	MEDIO	PAISAJE	Cuencas (N, S, E, O) - Cuenca



			externa
MEDIOANTRÓPICO	SERVICIOS	INFRAESTRUCTURA	Vial
			Abastecimiento (agua potable)
			Saneamiento (efluentes y residuos)
			Servicios Públicos (gas, electricidad)
	SOCIOECONÓMICO	ECONOMÍA	Actividad Económica
			Cambio de uso del suelo
		POBLACIÓN	Trabajo y mano de obra
			Demanda de Servicios
			Densidad de población

5.4. VALORACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS IDENTIFICADOS

Una vez que se ha realizado la identificación tanto de las acciones como de los factores, se realiza el cruce de información.

En este caso se confecciono una matriz de doble entrada, en las columnas se encuentran las acciones del servicio y en las filas los factores del medio. Posteriormente se cruzan los datos, identificando los efectos que produce cada acción sobre cada factor.



5.4.1 CRITERIOS DE TIPIFICACION DE IMPACTOS

A través de análisis y evaluación, se realiza la ponderación de la naturaleza e intensidad de los impactos de forma cualitativa, a los efectos de despejar aquellos de mayor significación.

En una segunda instancia, los impactos que se determinaron de mayor importancia a partir del cruce de las acciones y efectos, son valorados en función a su **naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad**, según la fórmula de importancia:

$$I = +/-(3I + 3EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son considerados **irrelevantes** o sea compatibles; los **moderados** presentan una importancia entre 25 y 50. Serán **severos** cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y **críticos** cuando el valor sea superior a 75.

Tabla 4 Valoración del impacto por su importancia

Impacto Irrelevante	< 25
Impacto Moderado	25 - 50
Impacto Severo	50 - 75
Impacto Crítico	> 75
Impacto Positivo	



Tabla 5 Matriz de Impactos Ambientales-ESTAPA CONSTRUCCION

MATRÍZ DE IMPACTOS				ACCIONES IMPACTANTES						
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS				ETAPA CONSTRUCCION						
Sistema	Medio	Factor		Desmonte y mov. De suelo	Nivelacion, zanjeos y apertura de calles	Construcción de cerco perimetral y colocación de carterlería	Infraestructura de riego	Gestiion de RSU	Gestion de efluentes cloacales	
INERTE	ABIÓTICO	AIRE	Particulado y gaseoso	IM				IM	IM	
			Ruidos y vibraciones							
		SUELO	Geomorfología y geología		IM		IM		IM	
			Calidad física	IM	IM		IM		IM	
			Calidad química							
			Erosion (hidrica/eolica)	IM	IM		IM			
		AGUA	Drenaje superficial	IM	IM		IM			
			Calidad superficial				IM	IM	IM	
			Drenaje subteraneo				IM			
	Calidad subteranea					IM		IM		
	BIÓTICO	FLORA	Cubierta Vegetal	IM					IM	IM
			Diversidad							
		FAUNA	Poblacion							
			Diversidad							
			Vectores e Insectos							
	PERCEPTUAL	PAISAJE	Cuencas (N-S-E-O) Cuenca externa	IM		IM				
	ANTRÓPICO	SOCIOECONOMICO Y CULTURAL	INFRAESTRUCTURA	Vial						
				Abastecimiento				I+		
Saneamiento										
Servicios Públicos										
ECONOMIA		Actividad economica								
		Cambio de uso del suelo								
POBLACION		Trabajo y mano de obra					I+			
		Demanda de servicios								
		Densidad de poblacion								

Tabla 6 Matriz de Impactos Ambientales-ETAPA FUNCIONAMIENTO y ABANDONO

MATRÍZ DE IMPACTOS				ACCIONES IMPACTANTES						ACCIONES IMPACTANTES	
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS				ETAPA FUNCIONAMIENTO						ETAPA DE ABANDONO	
Sistema	Medio	Factor		Preparación del suelo, siembra de especies forrajeras	Prácticas agrícolas	Circulación de personal y maquinaria	Operación del sistema de riego	Gestión de RSU	Gestión de efluentes cloacales	Retiro de instalaciones y restauración del área	
INERTE	ABIÓTICO	AIRE	Particulado y gaseoso	I+		IM		IM	IM	IM	
			Ruidos y vibraciones	I+	IM	IM				IM	
		SUELO	Geomorfología y geología							IM	
			Calidad física	I+	IM	IM	IM			IM	I+
			Calidad química	I+	IM						I+
		AGUA	Erosion (hidrica/eolica)	I+							I+
			Drenaje superficial	I+							I+
			Calidad superficial	I+	IM				IM	IM	
			Drenaje subterráneo								
	BIÓTICO	FLORA	Cubierta Vegetal	IM				I+	IM	IM	I+
			Diversidad					I+			I+
		FAUNA	Poblacion	I+	IM	IM					I+
			Diversidad	I+	IM	IM	I+				I+
			Vectores e Insectos								I+
	PERCEPTUAL	PAISAJE	Cuencas (N-S-E-O) Cuenca externa	IM	IM	IM				I+	
ANTRÓPICO	SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	INFRAESTRUCTURA	Vial							IM	
			Abastecimiento	IM	IM						IM
			Saneamiento								
			Servicios Públicos	IM	IM						
	ECONOMIA	Actividad económica			I+						
		Cambio de uso del suelo	IM	IM			I+				
	POBLACION	Trabajo y mano de obra	I+	I+	I+	I+					
		Demanda de servicios									
		Densidad de poblacion									

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Este apartado expone los resultados del análisis matricial realizado, donde cada factor ambiental considerado se sometió a un pormenorizado análisis, en el cual se evaluaron cada uno de estos factores respecto de cada acción.

En general, como es de esperar en un proyecto de este tipo los factores que sufren mayor impacto negativo son aquellos relacionados con el medio físico. Por otra parte, los factores que reciben mayor impacto positivo son los ligados al medio socioeconómico, en particular los relacionados al desarrollo de la economía, entendiendo a esto como una herramienta que tiende a mejorar la calidad de vida de los sujetos afectados.

5.5. FACTORES QUE RECIBIRAN IMPACTOS NEGATIVOS

En la siguiente tabla se exponen los **factores** mayormente afectados que **recibirán impactos negativos**, ordenados en forma decreciente, de acuerdo al cálculo de importancias realizado y el UIP de cada uno.

Tabla 7 Factores afectados negativamente

Factores Afectados	Ir
Calidad de Aire (particulado y gaseosos)	-17,92
Calidad de Suelo (física)	-13,88
Cuencas (N, S, E, O) - Cuenca externa	-9,48
Cambio de uso del suelo	-6,7
Calidad de Aire (ruidos y vibraciones)	-4,56
Fauna Diversidad	-4,18
Fauna Población	-4,14
Calidad de Suelo (química)	-3,54
Calidad de Agua Superficial	-2,5
Vial	-2,115
Abastecimiento (agua potable)	-1,82
Cubierta Vegetal	-1,71
Servicios Públicos (gas, electricidad)	-1,62

Fuente: Elaboración propia



Entre los mencionados, los mayormente afectados del grupo son la Calidad del Aire debido a la emisión de particulado y gases y la generación de ruidos y vibraciones; la Calidad del Suelo con respecto a la variación en sus características físicas y químicas, la Diversidad y Población faunística, el Cambio en el uso del suelo y el Paisaje en sus distintas cuencas.

Es importante destacar que si bien el factor Cubierta Vegetal no se encuentra entre los factores mayormente afectados esto se debe a que el impacto más importante se produce en la etapa de construcción en la fase de Desmonte y Movimiento de Suelos.

A continuación, se describen los efectos producidos en cada uno de los factores identificados:

5.5.1. Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio Abiótico

5.5.1.1. Aire

Modificación de la calidad del aire por liberación de contaminantes atmosféricos (particulados y gaseosos) como consecuencia del movimiento de suelos, materiales de construcción y del funcionamiento de todo tipo de máquinas asociadas a la fase de obra. La contaminación del aire proveniente de sistemas ganaderos intensificados tiene origen en diversas causas: gases con efecto invernadero (GEI), amoníaco, compuestos orgánicos volátiles (COV), partículas aéreas e insectos y roedores. Los principales GEI producidos por la ganadería son el metano y el óxido nitroso, mientras que la participación del dióxido de carbono aumenta en la medida que se tecnifica la producción ganadera. El metano proviene de la fermentación entérica y fecal, y surge de la degradación de los carbohidratos del alimento y la descomposición anaeróbica de las heces y la orina. Su producción varía con la especie animal pero los rumiantes son los responsables de las mayores emisiones.

Emisión de ruidos y vibraciones, en la fase de obra por movimiento de maquinarias y personal operativo. No obstante, cabe señalar que durante esta fase son previsibles un mayor número de focos emisores que en la de funcionamiento y por tanto, es esperable que en dicha fase el impacto ambiental producido por la generación de ruidos y vibraciones sea más notable.

5.5.1.2. Suelo

Movilización de suelos, nivelación realizada de manera puntual en los sectores de instalación de infraestructuras para las fases de construcción y funcionamiento.



Los principales contaminantes son el nitrógeno (N) y el fósforo (P), que provienen del sistema pastoril. La acumulación de cualquiera de ellos puede afectar la calidad del suelo e incidir en la calidad de otros recursos, como el agua y el aire.

Ocupación del espacio que sustenta los recursos edáficos, lo que puede provocar desaprovechamiento de recursos o pérdida de este de manera permanente.

5.5.1.3. Agua

Las sustancias presentes en las excretas pueden ingresar a los cuerpos de agua por diferentes vías. Llegan a aguas superficiales (lagos, lagunas y humedales o ríos) por escurrimiento desde corrales y terrenos fertilizados con estiércol y por deposición atmosférica. Los compuestos llegan desde el suelo a las aguas subterráneas o acuíferos por infiltración y lixiviación.

5.5.2. Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio Biótico

Atendiendo a las particulares condiciones del ambiente y de la actividad, es esperable que los mecanismos de perturbación del medio biológico sean los siguientes:

- Remoción de comunidades vegetales autóctonas.
- Desplazamiento de comunidades animales debido a la presencia de maquinaria de obra en la zona. Cabe señalar que también es esperable, una vez finalizada la obra y puesto en funcionamiento del proyecto, una recuperación ambiental del sitio, permitiendo la recuperación de la flora autóctona y fauna propia de la zona.

5.5.3. Descripción de los Impactos Ambientales sobre el medio socioeconómico

Los mecanismos de perturbación del medio antrópico se relacionan con:

Pérdida de la calidad del paisaje intrínseco puntual debido a la alteración de este durante la fase de construcción.

Las afecciones a vecinos o residentes de la zona debidas a polvo, humos, ruido o vibraciones son escasas, debido a los procesos constructivos y a la ubicación de las viviendas colindantes.

5.6. FACTORES QUE RECIBIRAN IMPACTOS POSITIVOS

El proyecto produce también **impactos positivos**, debido a la contribución en la Actividad Económica local y el aumento de trabajo por contratación de mano de obra local.

Tabla 8 Factores afectados positivamente

Factores Afectados	Ir
Actividad Económica	5,2

Fuente: Elaboración propia

Los impactos positivos se observan principalmente en el impulso a la economía local durante la etapa de construcción y operación con la contratación de mano de obra local y servicios de apoyo como el transporte de personal, tareas de mantenimiento general que brindarán oportunidades laborales y de aumento de ingresos a la economía local.

ACCIONES QUE GENERAN IMPACTO NEGATIVO

Acciones que generan mayor impacto negativo, ordenados en forma decreciente, de acuerdo al cálculo de importancias realizado y el UIP los factores afectados.

Tabla 9 Acciones con impacto negativo

Acciones	Ir
Prácticas agrícolas	-9,3705
Desmante y movimiento de suelos	-7,265
Nivelación, zanjeos y apertura de calles	-4,8
Infraestructura de apoyo (cerco, etc)	-4,625
Generación de efluentes y residuos	-4,595
Circulación de personal y maquinarias	-3,839

Fuente: Elaboración propia

Entre las actividades con mayor impacto negativo, estas se presentan principalmente en la etapa de funcionamiento con las Prácticas agrícolas y la Generación de residuos y efluentes. En la etapa de construcción las acciones mayormente impactantes



corresponden a Desmonte y movimiento de suelos, Nivelación y apertura de calles, Instalación de infraestructura de apoyo; entre las más importantes.

5.7. ACCIONES QUE GENERAN IMPACTO POSITIVO

Tabla 10 Acciones con impacto positivo

Acciones	Ir
Siembra de forrajeras	14,4075
Operación del sistema de riego	5,761

Fuente: Elaboración propia

Se observa que las acciones más favorables se darán en las etapas de Operación por la siembra con diversas especies, que aportarán mejoras en el suelo, aportando estructura y nutrición. También la aplicación de un sistema de riego de precisión es muy favorable, ya que optimiza el uso del agua, recurso de mucho valor, que cumple una función fundamental en el cambio climático con el que hoy convivimos. Asimismo, en la etapa de abandono se estima y proponen prácticas que regenerarían el ambiente intervenido.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación, se describen las principales medidas que se pondrán en práctica para prevenir, mitigar y/o restaurar los impactos anteriormente evaluados correspondientes a las etapas de construcción, operación y posible abandono del proyecto. Se consideró la legislación nacional, provincial y municipal vigente.

6.1. Medidas generales del Plan de Gestión Ambiental

- a) Como medida prioritaria y fundamental, toda persona que participe en las tareas en forma directa o indirecta será capacitada en lo que se refiere a medidas de seguridad



y protección ambiental. Todo el personal que desarrolle tareas en la etapa de construcción del proyecto deberá utilizar los correspondientes elementos de protección personal.

- b) La empresa encargada de realizar las obras inherentes al proyecto deberá contar con una copia de la presente Auditoria Ambiental, de manera de considerar todas las recomendaciones enunciadas en el Plan de Gestión Ambiental. Este ejemplar deberá estar siempre disponible en la obra.
- c) Queda prohibido cazar, encender fuego en sitios no preparados especialmente para ello, recoger leña y talar vegetación, fuera de lo estrictamente necesario para la ejecución del proyecto.
- d) Se delimitarán las áreas de trabajo y se contará con la cartelera adecuada a las tareas que se estén realizando.
- e) Se deberá disponer dentro del área de trabajo de los elementos de seguridad suficientes para mitigar eventuales incendios (extinguidores de incendios, señalización, cartelera de riesgos, etc.).
- f) El personal encargado de realizar las tareas de excavaciones y movimientos de suelo deberá estar debidamente informado de las instalaciones que se encuentren dentro o en las inmediaciones del predio, de manera de prevenir cualquier afectación a las mismas, a fin de evitar una contingencia

6.2. Medidas particulares del Plan de Gestión Ambiental

7.1.1. Etapa de Construcción

7.1.1.1. Medidas de Mitigación Recurso Aire

A los fines de evitar ruidos molestos, se tendrá la precaución de realizar las tareas que produzcan ruidos excesivos en horarios que no perturben a la población cercana. Por lo tanto, se evitará, en lo posible, realizar dichas tareas en horarios de siesta o muy temprano en la mañana. Además, como medida de atenuación de ruidos, el encargado de la ejecución del proyecto deberá verificar que las



maquinarias contratadas funcionen correctamente, minimizando así los niveles de ruidos generados.

Se recomienda que todos los vehículos a utilizar posean la documentación correspondiente y la Verificación Técnica Vehicular para asegurar el correcto funcionamiento de estos y evitar emisiones gaseosas sobre los niveles permitidos. A fin de evitar la generación excesiva de polvo, se tendrá la precaución de circular a baja velocidad, por zonas autorizadas y prever el riego del suelo en el cual se desarrollarán las tareas (excavaciones, movimientos de suelo, circulación de vehículos y maquinarias, etc.). Asimismo, se implementarán métodos para el control de la velocidad de los vehículos, mediante una correcta señalización.

7.1.1.2. Medidas de Mitigación Recurso Suelo

La carga de combustibles para las maquinas viales y vehículos No se realizará en la zona de trabajo. Estas operaciones se deberán realizar en lugares habilitados para tal fin. Se deberá controlar que los vehículos y maquinarias no posean pérdidas de ningún tipo, evitando cualquier posible afectación al suelo del lugar. De manera de evitar la afectación del suelo ante un eventual derrame. Tampoco se permitirá el lavado de maquinaria en todo el predio que comprende el loteo. Debiendo hacerse el mismo en un lugar habilitado para tal fin.

Si bien, en esta etapa es inevitable la afectación al suelo natural, debido a los movimientos de suelo necesarios para la ejecución del proyecto (nivelación del terreno, apertura de calle interna, etc.), se tendrá la precaución de realizar solo el mínimo indispensable.

Las excavaciones que no se llenen de inmediato se protegerán con tapas de madera o vallado de protección y deberán señalizarse adecuadamente para evitar accidentes de personas o animales que pudieran existir. Se mantendrán tales protecciones durante el tiempo que se mantengan abiertas las mismas.



En el uso de maquinaria pesada, se prestará atención para evitar la formación de surcos por donde se encaucen las aguas de escorrentía. Se evitará la excesiva compactación de suelos por movimientos de maquinarias.

En la nivelación del terreno, se tendrán en cuenta las pendientes adecuadas para evitar la erosión hídrica por acción de la lluvia y se construirán las canalizaciones necesarias para la conducción de las aguas de escorrentía superficial.

Durante la etapa constructiva, se deberá prever la provisión de agua potable para el personal ocupado. Se realizará un uso racional del recurso, evitando derroches. Se tendrá especial atención en la calidad de los cursos de agua superficial cercanos (Canal La Picasita, Arroyo China Muerta, Lago Ezequiel Ramos Mejía). En caso de contingencias se actuará según el Plan de Contingencias.

7.1.1.3. Medidas de mitigación para el Recurso Agua

Se deberá utilizar el agua mínima necesaria, evitando derroches. Para la etapa de construcción y acondicionamiento del predio se deberá proveer agua potable en bidones al personal ocupado.

7.1.1.4. Medidas de Mitigación de los Recursos Flora y Fauna

Si bien el Proyecto se encuentra en una zona antropizada el impacto sobre la flora autóctona se realizará afectando el menor porcentaje posible sobre la superficie total del proyecto. Se establecerán medidas compensatorias a través de plantaciones perimetrales e implantación de cultivos de forrajeros.

Se colocará señalización para recordar a los trabajadores y visitantes ocasionales sobre la prohibición de cacería de animales silvestres.

7.1.1.5. Medidas de mitigación del Medio Perceptual

Se considerará la implantación de cortinas forestales en sectores en donde la visual desde las rutas sea necesario, el mayor parte será mitigado por la barrera visual que impone el acopio lateral del canal de riego.

7.1.1.6. Medidas de mitigación sobre la Infraestructura Vial

Dado el flujo de tránsito vehicular que pudiera existir en la ruta N°237, será necesario instalar la señalización vertical y horizontal necesaria para prevenir accidentes en el ingreso y egreso de personal y materiales al área de proyecto. Asimismo, se darán las capacitaciones necesarias a todo el personal de la empresa y las contratistas en seguridad vial con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de tránsito.

7.1.1.7. Gestión de Residuos y Efluentes líquidos residuales

Durante la construcción del proyecto se generarán residuos de varios tipos, tales como:

Residuos comunes: se incluyen en esta categoría los residuos derivados de la etapa de construcción y se refieren a restos de comida del personal, cajas de cartón, bolsas de cemento vacías, maderas, contenedores, restos de hormigón, elementos metálicos, bobinas de cables, tierra sobrante, restos de cables, etc.

Estos se dispondrán en contenedores, debidamente identificados. Se contratará el servicio de contenedores, debidamente habilitado por la Autoridad de Aplicación, para luego ser transportados hacia lugares habilitados por el Municipio de Piedra del Aguila. En caso de ser necesario podrán usarse restos de residuos inertes (tierra, restos de hormigón, cemento, etc.) para relleno dentro del terreno.



Residuos provenientes del desmonte: en la etapa de construcción la vegetación del área a desmontar a excepción del alpataco (*Prosopis alpataco*) y el matasebo (*Montteaaphylla*) se incorporarán al suelo. El alpataco (*Prosopis alpataco*) y matasebo (*Montteaaphylla*) se acopiará en el predio para ser usado como leña.

Residuos Peligrosos: en caso de que se generen trapos sucios con lubricantes y otras sustancias similares, serán almacenados en contenedores cerrados e identificados para su posterior traslado para su tratamiento y disposición final. De existir este tipo de residuo se gestionará cumplimentado los requisitos exigidos por la Ley Prov. Nº 1875 TO 2267, Decreto Reglamentario 2656, Anexo VIII. Estos serán almacenados sobre suelo protegido y con cubierta superior de acuerdo con lo establecido por la Resolución Nacional 177/17.

Residuos patógenos: no se generarán residuos de este tipo durante la fase de construcción.

Efluentes cloacales: ya existen baños con plantas móviles de tratamientos de efluentes generados por el personal durante la etapa de construcción y operativa.

7.1.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

7.1.2.1. Medidas de Mitigación Paisaje

La forestación en modo cerco proveerá una barrera al viento reduciendo la incidencia del mismo e incluso funcionará como oferentes de sombra. También permitirán mejorar la imagen de toda el área por su efecto enriquecedor del paisaje.

Las forestaciones se plantean como barrera cuando incorporan más de una línea de árboles. La separación entre estos dependerá mucho del tipo de árbol, pero desde el punto de vista práctico no deberían tener menos de tres metros entre árboles por las limitantes de la maquinaria para limpiar el área (malezas, ramas, etc.) o realizar trabajos culturales sobre los árboles.

7.1.2.2. Medidas de Mitigación Recurso Agua

Dado que el establecimiento cuenta con sistema de tratamiento de efluentes, se deberán realizar monitoreos continuos y mantenimientos periódicos que aseguren el correcto funcionamiento del sistema.

Otras medidas a considerar incluyen:

- ✓ Disponer un lugar especial, donde realizar la limpieza de tractores y vehículos de la empresa, lejos de los cursos de agua.
- ✓ Evitar la descarga de efluentes orgánicos e inorgánicos, en los cursos de agua, sin tratamiento previo, ajustando los efluentes a los parámetros de calidad exigidos por la norma vigente.
- ✓ Evitar la entrada de animales a los cursos de agua, de manera a reducir la descarga de materia orgánica.
- ✓ Establecer un sistema de monitoreo de la calidad de agua de los cursos de agua superficiales, con objeto de controlar su estado ambiental.

Monitoreo del acuífero

El seguimiento de la calidad y profundidad del agua freática (las napas) en el entorno del establecimiento será relevada a través de pozos de prospección (freatímetros), consistentes en perforaciones con un tubo de PVC que llega a la napa. Esta red de perforaciones nos permitirá medir con un flotador la profundidad de la napa y eventualmente sacar muestras para su análisis, en busca normalmente de **nitratos y fosfatos** que son emitidos en gran cantidad por el estiércol y otros residuos de origen orgánico. Usualmente la boca debe ser ancha, sugiriéndose un diámetro de dos pulgadas, que nos permita muestrear fácilmente cuando lo necesitemos.

Las bocas de registro de los mencionados freatímetros deberán tener tapa y estar identificados. Las perforaciones serán colocadas en tres o cuatro lugares estratégicos, teniendo en cuenta el drenaje del agua subterránea. Se colocarán pozos aguas arriba y debajo de la dirección de escurrimiento (Norte a Sur)



realizando muestreos y determinaciones en forma bimestral al iniciar el proyecto, pudiendo aumentar la frecuencia a criterio del ente regulador.

7.1.2.3. Medidas de Mitigación Vectores e Insectos

Se recomienda contratar a una empresa que se encargue de:

- Controlar la desinfección de plagas.
- Controlar ejecución en tiempo y forma del diagrama de desinsectación.
- Realizar la tarea de desratización. Para una mejor gestión, se recomienda solicitar las hojas de seguridad de productos utilizados en la eliminación de plagas. También se recomienda gestionar los residuos generados por la actividad, solicitando el retiro y comprobante de disposición de estos a la empresa de saneamiento. Los registros para solicitar incluyen:
 - ✓ Certificados de desinsectación.
 - ✓ Comprobantes de retiro y disposición final de cebos.
 - ✓ Metodología de control y seguimiento:
 - ✓ Auditoría interna.
 - ✓ Inspección Municipal

7.1.2.4. Medidas de Mitigación Gestión de Residuos y efluentes

Durante etapa de funcionamiento del proyecto se generarán residuos de varios tipos, tales como:

Residuos comunes: se refieren a restos de comida, envases, vidrios, plásticos y papel-cartón generados por los operarios. La recolección y disposición final se coordinará con los servicios municipales si los hubiera y en caso negativo se contratará a empresa habilitada para la recolección y disposición final de acuerdo a la normativa ambiental existente.

Residuos Peligrosos: La generación de este tipo de residuos en la etapa de funcionamiento proveniente del mantenimiento de vehículos y maquinarias, estos



serán gestionados con empresas habilitadas por la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Neuquén. Asimismo, serán almacenados sobre suelo protegido y con techo.

Efluentes cloacales: en la etapa de funcionamiento, los mismos serán tratados en una planta de tratamiento de efluentes compacta y será mantenida en forma permanente para que sus vuelcos sean compatibles con la legislación vigente y en lo posible será reutilizada en riego o en reuso de aguas grises.

7.1.2.5. Manejo de Sustancias Químicas

La Empresa contará con medidas de control de riesgos en el manejo y almacenamiento de químicos o de sustancias peligrosas. Deberá implementar mecanismos para el manejo de Químicos o Sustancias Peligrosas.

- Requerirá la identificación y caracterización de las sustancias químicas o peligrosas almacenadas o en tránsito, dentro de la industria
- Dentro de su mecanismo operativo, de acuerdo con las necesidades establecerá un ordenamiento interno para la ubicación de cargas de productos químicos o sustancias peligrosas con medidas de restricción.
- Capacitar al personal que maneja los químicos y sustancias peligrosas acerca de la manipulación y acciones en caso de emergencia, así como dotarlos de elementos de protección adecuados para la labor que ejecutan.
- Comunicar a las autoridades pertinentes en caso de producirse contingencias, a los efectos de recibir instrucciones para un buen manejo.

7.1.3. ETAPA DE ABANDONO

7.1.3.1. Medidas de Mitigación Generales

Durante etapa de abandono se generarán residuos provenientes del desmonte y desarme de las instalaciones y se generarán residuos de varios tipos, tales como como lo que se describieron previamente para la etapa de construcción y funcionamiento. Ya que las tareas incluirán el retiro de todo material ajeno al lugar,



en relación a las características medio ambientales previas al emplazamiento del proyecto. Por lo que, se deberá asegurar el saneamiento del sitio permitiendo la recuperación natural del medio afectado.

Esta etapa incluye diversas tareas que serán planificadas e incluidas en un cronograma de plazos de ejecución. Debido a ello, en el caso que se decida no continuar con la actividad, se presentará un Plan de Abandono en el cual se detallarán los siguientes puntos, a título enunciativo:

- ✓ Etapas y Cronograma de tareas
- ✓ Detalle de procedimientos a llevar a cabo
- ✓ Responsable de ejecución de los trabajos
- ✓ Gestión de Residuos y Efluentes
- ✓ Muestreos y análisis de muestras de suelo y agua
- ✓ Operaciones de remediación y saneamiento, del sitio en caso de ser necesario

7.1.4. PLAN DE CONTINGENCIAS

Se entiende como contingencia cualquier acontecimiento no deseado que produce alteración de la situación normal y prevista, que puede provocar daños, al ambiente, a las instalaciones, a las personas o una combinación de ellos.

Debajo se establecen los lineamientos básicos que contiene el mismo.

7.1.4.1. Consideraciones Generales

El Plan de Contingencias es el instrumento que, ejecutado por un grupo de respuesta capacitado y adiestrado, provee las normas operativas y la información necesaria para minimizar las posibles consecuencias que pudieran ocurrir durante la construcción y operación del Proyecto.



Objetivos

El objetivo implícito del presente Plan de Contingencias es la salvaguarda de la vida humana y la preservación del Ambiente en general. Este concepto no puede ser afectado por ninguna consideración o acción especulativa.

Fases de una contingencia

Si se produjera una variación en los parámetros normales, el encargado de la obra procederá de inmediato a notificar al jefe de obra o al supervisor de operación y, de ser necesario, se ordenará la puesta en ejecución del Plan de Contingencias y la puesta en estado de alerta del Grupo de Respuesta.

Una vez producida la contingencia y evaluada la situación de iniciarán las medidas de control y de contención de esta, con la posibilidad de que sea necesaria la evacuación de heridos y toda otra acción que se considere necesaria.

El control de una contingencia amerita una rápida respuesta tanto de la alerta como del Grupo de Respuesta, quienes deben actuar en consecuencia de la alerta producida tomando el control de la situación lo más rápido posible y poniendo en ejecución todo lo planificado previamente para tal caso.

El Grupo de Respuesta debe utilizar con la máxima eficacia los medios humanos y materiales de que se dispone. Se deberá indicar al mismo de una guía de las principales acciones que deben tomarse en cada una de las probables contingencias, que se detallan a continuación:

- ✓ Derrame de combustible o aceites
- ✓ Accidentes/ incidentes de trabajo.
- ✓ Accidentes de tránsito.
- ✓ Incendio y explosión
- ✓ Vulneración de la seguridad
- ✓ Cortocircuito
- ✓ Electrocutación



- ✓ Inundaciones.
- ✓ Conflictos Sociales

Para cada una de las contingencias indicadas precedentemente se desarrollará el Plan de Contingencias específico con los detalles inherentes de las tareas a realizar.

7.1.4.2. Estructura y funciones del grupo de respuesta

La fase más crítica de una emergencia es la primera respuesta. Una vez que la situación ha sido evaluada y se haya notificado al personal clave, se pondrá en marcha la organización que sea necesaria para la respuesta. De tal manera, el organigrama responderá a cada tipo y a cada nivel de emergencia que se produzca, las medidas que se adopten durante las primeras horas son fundamentales para evitar la expansión de la emergencia y sus efectos.

Los cargos provistos en el organigrama del Grupo de Respuesta estarán cubiertos por

Jefe de Grupo de Respuesta

Supervisor de Seguridad

Supervisor de Contención y limpieza

Administrativo y comunicaciones

Grupo Asesor (compuesto por Asesor legal, Asesor en Ambiente, Asesoren Relaciones Públicas).



Figura 32 Organigrama de Grupo de Respuesta



Fuente: Elaboración propia

Todos los integrantes del Grupo de Respuesta deberán mantener actualizada la totalidad de la información que sea necesaria, en su área, en caso de contingencia. Para tal fin, cada vez que se produzca alguna modificación, lo informarán al Jefe de Grupo de Respuesta.

El Supervisor de Contención y Limpieza también cubre las funciones de recuperación y disposición de residuos según la normativa vigente.

7.1.4.3. Rol del Jefe del Grupo de Respuesta

- ✓ Conocer perfectamente el rol de funciones de todos y cada uno de los miembros del Grupo de Respuesta.
- ✓ Convocar a los miembros del Grupo de Respuesta al tomar conocimiento de la contingencia y de acuerdo a la magnitud de la misma.
- ✓ Planificar el inicio de las operaciones.
- ✓ Supervisar la celeridad de las acciones planeadas y/u ordenadas teniendo presente que la mayor brevedad del tiempo de respuesta, es factor primordial para mantener la seguridad y evitar accidentes.
- ✓ Autorizar la contratación de insumos, de equipos y de los servicios necesarios.

Una firma manuscrita en tinta negra, que parece ser la del autor o un representante autorizado.

- ✓ Mantener permanentemente informadas a las autoridades de la Empresa.
- ✓ Asumir la responsabilidad final en la toma de decisiones.
- ✓ Verificar que el administrativo mantenga el registro de las tareas realizadas y de los gastos producidos durante la contingencia.
- ✓ Administrar los medios, autorizando su incremento o reducción a medida que se suceden los acontecimientos.
- ✓ Elaborar el informe sobre la contingencia.

7.1.4.4. Rol del Supervisor de Seguridad

- ✓ Controlar el correcto funcionamiento de todos los equipos generales y equipos personales de seguridad.
- ✓ Asesorar sobre las medidas que procede adoptar con el fin de evitar accidentes personales.
- ✓ Mantener adecuado control sobre las normas de higiene y seguridad industrial que se aplican a las operaciones que se desarrollan durante la contingencia.
- ✓ Obtener los elementos necesarios para su tarea, incluyendo una cámara fotográfica, video filmadora y un grabador.
- ✓ Establecer comunicación con el Jefe del Grupo de Respuesta y con las oficinas centrales.
- ✓ Verificar el estado de los equipos propios y distribuirlos.

7.1.4.5. Rol del Supervisor de Contención y Limpieza

- ✓ Determinar la cantidad de cuadrillas de operarios y sus pertinentes relevos, como así también de todo el equipamiento necesario.
- ✓ Verificar que la disposición de residuos sea acorde con las normas de conservación del Ambiente.
- ✓ Coordinar con el Asesor de Relaciones Públicas la presencia de autoridades, a fin de evitar interferencias en las labores.
- ✓ Estudiar la conveniencia de aplicar otras técnicas y/o equipos.



7.1.4.6. Rol Administrativo y Comunicaciones

- ✓ Llevar, desde el momento de su convocatoria, la relación detallada de los sucesos. Establecer un sistema de recepción de informes y comunicaciones de los miembros del Grupo de Respuesta.
- ✓ Contratar equipos, si fuera necesario a fin de asegurar las comunicaciones.
- ✓ Mantener una permanente contabilidad de los gastos incurridos.
- ✓ Mantener actualizada la información correspondiente a la reunión diaria del Grupo de Respuesta.
- ✓ Hacer un resumen sintético de los principales acontecimientos elevándolo al Jefe del Grupo de Respuesta.
- ✓ Requerir la totalidad de la información registrada por los miembros del Grupo de Respuesta.

7.1.4.7. Rol del Asesor Legal

- ✓ Asesorar al Jefe del Grupo de Respuesta sobre las posibles implicancias legales que pudieran producir las acciones planeadas.
- ✓ Prever los posibles reclamos que pudieran surgir como producto de la contingencia.
- ✓ Colaborar con el Asesor de Relaciones Públicas en la preparación de las respuestas a los medios de difusión y las autoridades pertinentes.

7.1.4.8. Rol del Asesor en Ambiente

- ✓ Mantener contacto con las Autoridades Ambientales competentes, a fin de intercambiar opiniones sobre el Plan de Acción.
- ✓ Verificar que las acciones que se realicen estén en un todo de acuerdo con lo convenido con las Autoridades Ambientales.

7.1.4.9. Rol del Asesor Relaciones Públicas

- ✓ Establecer comunicación con los medios de difusión y las autoridades competentes.



7.1.4.10. Observador inicial

Es la persona que detecta la contingencia, su función primordial es brindar los primeros auxilios o efectivizar las medidas que permitan atenuar la contingencia y/ o evitar su propagación, es decir, decidirá acciones básicas posibles de concretar para extinguir, evitar propagación o interrumpir en caso de incendio u otro suceso. Dará aviso inmediatamente al Jefe del Grupo de Respuesta.

En casos extremos donde la magnitud de la contingencia no le permita actuación alguna, permanecerá en lugar seguro, observando el desarrollo de los sucesos sin exponerse.

Una vez recibida la comunicación con la información indicada en la Tabla por parte del observador inicial se iniciará las acciones para contrarrestar el incidente.

Datos a Relevar	Detalle
Tipo de contingencia	Accidente, incendio, derrame, catástrofe natural, conflicto social, etc.
Lugar de ocurrencia	Sitio, instalación, equipos involucrados, etc.
Existencia de heridos	Cantidad, nombre y apellido, estado general, etc.
Magnitud de la contingencia	Superficie afectada, posibilidad de propagación, etc.
Otros datos de interés	Otros datos que considere relevantes

Recabados los datos básicos avisará a: Ambulancia, Hospital, Policía, etc. Según corresponda. Además, deberá mantener informado al responsable del proyecto y en caso de ausencia del coordinador, esta función será reemplazada por la persona a cargo del plan que designe el responsable del proyecto.



8. CONCLUSIÓN

En el presente Estudio de Impacto Ambiental se han delineado los factores ambientales que se verán modificados de manera favorable o desfavorable, ya sea temporal como permanentemente, debido a las acciones propias de la ejecución y puesta en funcionamiento del proyecto.

A partir de allí, se han definido las posibles medidas mitigatorias a efectos de minimizar dichos impactos, en busca de realizar una gestión ambiental responsable del emprendimiento en cada una de sus etapas.

Se han indicado, además, a modo de recomendación, una serie de medidas y controles a desarrollar durante las distintas etapas (constructiva y de funcionamiento) a fin asegurar la correcta ejecución de las diferentes tareas que se desarrollarán tanto al inicio, como durante el funcionamiento del emprendimiento.

En el caso particular que se analiza, el área donde se llevará adelante la sistematización, es una zona de carácter rural donde la intervención antrópica impacta positivamente sobre el medio natural, ya que brinda acceso al agua, fuente de vida que permite el desarrollo de especies exótica al área natural, fijando suelos y minerales que ayudan una mejor estructura del mismo, además de la activación económica que esto provoca para la ciudad y a los alrededores.

Sobre los impactos reconocidos como negativos, son moderados, temporales, mitigables, y de rápida recuperación gracias a la siembra de fijación.

En este sentido, y en función de la matriz analizada, se observa que es durante la etapa constructiva donde se produce un claro predominio de impactos negativos, aunque de características reversibles, lo cual impone la necesidad de garantizar las medidas de mitigación sugeridas para esta etapa.

En relación a las contingencias (accidentes, derrames, contaminación, etc.), estos eventos podrán afectar la calidad el medio en el cual ocurran (suelo y agua subterránea) y también la flora que en él se desarrolla. No obstante, estos eventos presentan una baja probabilidad de ocurrencia, debido a la poca manipulación de los mismo y al conjunto de medidas de seguridad que se tomarán para evitar que acontezcan y a la puesta en acción de las medidas de mitigación y los planes de gestión desarrollados para tal fin.



Durante la etapa de funcionamiento, el balance general de los impactos arroja un resultado de impactos potencialmente moderados, pero con medidas de prevención y buenas prácticas de manejo agrícola. Los positivos, se centran sobre los componentes socioeconómicos y medio biótico y abiótico, consecuencia de la presencia del recurso agua y las mejoras que esta provoca en un desarrollo productivo de esta magnitud, arrojando un resultado sumamente favorable y viable ambientalmente al presente proyecto de sistematización.



9. REFERENCIAS

9.1.1. Legislación y Normativa aplicable

9.1.2. MARCO LEGAL NACIONAL

Normativa	Detalle
Ley / Decreto / Resolución	
NORMATIVA AMBIENTAL - NACIONAL	
CONSTITUCIÓN NACIONAL ART 41º	Establece el Derecho Ambiental de todos los habitantes, el deber de recomponer el daño ambiental y de las autoridades de proteger este derecho. Presupuestos mínimos de protección y normas complementarias. Prohibición del ingreso de sustancias peligrosas y radioactivas al territorio nacional.
CONSTITUCIÓN NACIONAL ART 43º	Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, derechos y garantías reconocidas por esta Constitución.
Art. 200 y siguientes	El Código Penal prevé en su artículo 200 y siguientes que será reprimido con pena de prisión o reclusión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. La pena se eleva de diez a veinticinco años si del hecho resultare la muerte de alguna persona. Si el envenenamiento de las aguas fuera producido por imprudencia o negligencia, la pena será de multa, siempre que no resultare la enfermedad o la muerte de alguna persona, en cuyo caso la pena será de prisión, de seis meses a dos años. La ley 24.051 establece en sus artículos 55 y siguientes que se aplicarán las penas previstas en el art.200 del Código Penal al que “utilizando los residuos a los que se refiere la presente ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general”.



Art. 1113	Los daños causados al medio natural y los perjuicios derivados de la contaminación sobre las personas y los bienes deben ser reparados. La contaminación realizada mediante la intervención de las cosas se encuentra comprendida en las presunciones de culpabilidad contempladas en el art.1113 del código Civil. La ley 24.051 establece que todo “residuo peligroso” es cosa riesgosa en los términos del segundo párrafo del mencionado artículo 1113 y dispone que el dueño o guardián de los residuos es responsable por los daños causados por los mismos aún cuando los transmita a un tercero o los abandone, y que no se exime de responsabilidad por demostrar la culpa de un tercero de quien no debe responder.
Ley Nº 25.675	La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
Ley Nº 25.612	Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicio
Ley Nº 22.428 de Conservación de Suelos	Declara de interés general la acción pública y privada tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos. Prevé la posibilidad de crear distritos de conservación de suelos en aquellas zonas que resulte necesario o conveniente emprender programas de conservación o recuperación de suelos, y la posibilidad de otorgar beneficios e incentivos especiales a los productores que formen consorcios de conservación. Su ámbito de aplicación se limita al territorio sometido a jurisdicción nacional y a aquellas provincias que han adherido a la misma.
Ley Nº 25.916 Gestión de Residuos	Establece presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes. Generación y disposición inicial. Recolección y transporte. Tratamiento, transferencia y disposición final. Coordinación inter jurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.
Ley Nº 24.051 Residuos Peligrosos	Esta ley que regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento, y disposición final de residuos peligrosos. Por ello solo es aplicable a los residuos definidos por la ley y generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional, en aquellas provincias que adhieran a la misma y a los residuos



	peligrosos ubicados en el territorio de una provincia si se configurara alguno de los supuestos del artículo 1 de la ley (transporte interprovincial, posibilidad de afectar el ambiente o las personas más allá de los límites de dicha provincia).
Ley N° 25.688 Aguas	Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Cuenca hídrica superficial. Comités de cuencas hídricas.
Ley 22.421 Fauna	Protección y conservación de la fauna silvestre. La ley declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el Territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional.
Ley N° 19.587/72, Decretos Reglamentarios, Resoluciones y Disposiciones	Establece condiciones de higiene y seguridad en el trabajo.
Ley N° 24.557/95 y Decretos reglamentarios	Norma el sistema de protección del trabajador buscando minimizar los riesgos en el trabajo, y regula el trámite administrativo en caso de accidentes de trabajo.
Decreto N° 681/81	Suelos. Decreto Reglamentario sobre Conservación de suelos.
Decreto 230/87	Prevención de la Contaminación de las Aguas – Sustancias líquidas.
Resolución 4/89	Modifica la Res.720/87. Incorpora materiales al listado de materiales peligrosos.
Ley N°27.191,	que establece como objetivo lograr una contribución de las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el ocho por ciento (8%) del consumo de energía eléctrica nacional, al 31 de diciembre de 2017



9.1.3. MARCO LEGAL PROVINCIAL

Normativa	
Ley / Decreto / Resolución	Detalle
NORMAS DE MEDIO AMBIENTE - PROVINCIA DE NEUQUÉN	
Constitución Provincial	<p>Artículo 54. Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas o de cualquier índole, satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, así como el deber de preservarlo.</p> <p>Todo habitante de la Provincia tiene derecho, a solo pedido, a recibir libremente información sobre el impacto que causen o pudieren causar sobre el ambiente actividades públicas o privadas.</p> <p>Artículo 90 El Estado atiende en forma prioritaria e integrada las causas y las fuentes de los problemas ambientales; establece estándares ambientales y realiza estudios de soportes de cargas; protege y preserva la integridad del ambiente, el patrimonio cultural y genético, la biodiversidad, la biomasa, el uso y administración racional de los recursos naturales; planifica el aprovechamiento racional de los mismos, y dicta la legislación destinada a prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental imponiendo las sanciones correspondientes. La Provincia garantiza la educación ambiental en todas las modalidades y niveles de enseñanza.</p> <p>Artículo 91 Queda prohibido en el territorio de la Provincia el ingreso de residuos radiactivos peligrosos o susceptibles de serlo. Jurisdicción. Normas de presupuestos mínimos. Cláusula federal</p> <p>Artículo 92 Corresponde a la Provincia el dictado de normas ambientales complementarias de las nacionales y de protección ambiental, de aplicación a todo su territorio, pudiendo los municipios dictar normas pertinentes de acuerdo a sus competencias. No se admite en el territorio provincial la aplicación de normas nacionales que, so pretexto de regular sobre presupuestos mínimos ambientales traspasen dichas pautas, excedan el marco de las facultades constitucionales delegadas a la Nación o menoscaben los derechos que la Constitución Nacional reconoce a las provincias en el artículo 124 párrafo segundo o su jurisdicción.</p> <p>Artículo 93 Todo emprendimiento público o privado que se pretenda realizar en el territorio de la Provincia y que pueda producir alteraciones significativas en el ambiente, deberá ser sometido a una evaluación previa de impacto ambiental conforme al procedimiento que la ley determine, la que, además, contemplará los mecanismos de participación. La potestad de evaluación y control ambiental alcanza a aquellos proyectos de obras o actividades que puedan afectar el ambiente de la Provincia, aunque no se generen en su territorio.</p> <p>Artículo 94 El Estado provincial establecerá por ley especial un sistema de parques, zonas de reserva, zonas intangibles u otros tipos de áreas protegidas y será su deber asegurar su cuidado y preservación. Se reivindican los derechos de dominio y jurisdicción de la Provincia sobre las áreas de su territorio afectadas por parques y reservas nacionales en orden a lo dispuesto por la Constitución Nacional y, en particular, sobre el ambiente y los recursos naturales contenidos en la misma, sin perjuicio de coordinar con el Estado nacional su administración y manejo. Las autoridades provinciales están obligadas a defender estos derechos.</p>
Ley Nº 1875/91 Texto	Esta ley establece los principios rectores para la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente de la provincia de Neuquén.



modificado por la Ley N° 2267/98 Decreto 2263/15	<p>Todo emprendimiento u obra que por su envergadura o característica potencialmente pueda alterar el ambiente deberá contar con la aprobación ante la autoridad competente de la declaración del impacto ambiental que producirá su ejecución.</p> <p>Inscripción en el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos.</p> <p>Eliminar los residuos especiales generados por su propia actividad en plantas de tratamiento y/o disposición final habilitadas.</p>
Ley N° 1347	Adhesión a la Ley Nacional N° 22.428 de uso y conservación de suelos.
Ley N° 899 Código de Aguas	Prohíbe la utilización del agua pública para usos especiales (incluyen abastecimiento de poblaciones, irrigación, industrias, energía hidráulica, entre otros), sin ser titular de un permiso o concesión.
Ley N° 1890	Ley de Bosques. Establece el régimen de explotación forestal. Declara la especie Araucaria araucana como régimen de protección especial
Ley N° 2780	Reglamenta la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.
Decreto 790/99	Establece el Código de Aguas de Neuquén. Regula el uso de los Recursos hídricos como insumo y receptor de efluentes.
Res. EPAS 181/00	Establece las normas que han de regir para la descarga de efluentes líquidos en aguas profundas o superficiales de la provincia. Calidad de Efluentes, tabla de parámetros y límites máximos permisibles.
Decreto N° 2656/99	Preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.
Ley N° 2797	Regula la actividad de los establecimientos productivos que se dediquen al engorde intensivo de ganado bovino a corral o feedlot
Decreto 2379/15	Reglamenta la Ley N° 2797



9.1.4. Normativa Municipal

Normativa	Descripción de obligaciones
Ley / Decreto / Resolución	
NORMAS DE MEDIO AMBIENTE - MUNICIPALIDAD DE PIEDRA DE AGUILA	
Ordenanza N° 1566/24	Reglamenta el Programa Municipal de Mejoramiento Habitacional.
Ordenanza N° 317/99	Adhiere a las Leyes Provinciales de preservación y mejoramiento del ambiente
Ordenanza N° 1170/17	Adhiere a la Ley Provincial de gestión integral de residuos sólidos urbanos
Ordenanza N° 1261/18	Adhiere a la Ley Provincial de áreas naturales protegidas
Ordenanza N° 1330/19	Adhiere a la Ley Nacional de residuos peligrosos;

9.2. BIBLIOGRAFÍA

- GÓMEZ OREA, DOMINGO., 1999.- Evaluación de Impacto Ambiental. Editorial Mundi-Prensa
- GANDULLO R. 2004. Flora típica de las bardas del Neuquén y sus alrededores. Convenio Petrobras Energía – Universidad Nacional del Comahue. 246 p.p.
- FERNANDEZ – VÍTORA., 2003.- Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundi – Prensa 84-7114-647-9
- FERNANDEZ – VÍTORA., 1997.- Auditorías Medioambientales. Guía FERRER, J.A.; IRISARRI, J.A. Y MENDÍA, J.M. 2006.Suelos de la Provincia del Neuquén Ed. INTA Buenos Aires 226 p.
- INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001
- INTA - Atlas de Suelos de la República Argentina
- TRATADO DE DERECHO AMBIENTAL – Dino Bellorio Clabot – Editorial AD-HOC S.R.L.
- GIOVANARDI F., “Análisis técnico y teórico de la viabilidad de forestación con Salicáceas (álamos y sauces) utilizando el reuso de efluentes cloacales urbanos



tratados.”, Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro - Secretaría de Gestión Ambiental. fgiovanardi@aic.gov.ar

- CASTRO DASEN HORACIO y otros, INTA, “Re uso de aguas servidas tratadas para riego subterráneo en una forestación en Santa Cruz”, 2003



ANEXO I

ARCA

AGENCIA DE RECAUDACION Y CONTROL ADUANERO
CONSTANCIA DE INSCRIPCION

REDUCTO PATAGONICO SRL CUIT: **30-70968172-5**

Forma Jurídica: **S.R.L.**

Fecha Contrato Social: **30-03-2006**

IMPUESTOS/REGIMENES NACIONALES REGISTRADOS Y FECHA DE ALTA

GANANCIAS SOCIEDADES	06-2006
IVA	06-2006
REG. SEG. SOCIAL EMPLEADOR	04-2008
BP-ACCIONES O PARTICIPACIONES	12-2012
REG. INF. - PARTICIPACIONES SOCIETARIAS	01-2007
REG. INF. - PRESENTACION DE ESTADOS CONTABLES EN FORMATO PDF	01-2010

Contribuyente no amparado en los beneficios promocionales INDUSTRIALES establecidos por Ley 22021 y sus modificatorias 22702 y 22973, a la fecha de emisión de la presente constancia.

Esta constancia no da cuenta de la inscripción en:

- Impuesto Bienes Personales y Exteriorización - Ley 26476: de corresponder, deberán solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.
- Impuesto a las Ganancias: la condición de exenta, para las entidades enunciadas en los incisos b), d), e), f), g), m) y r) del Art. 20 de la ley, se acredita mediante el "Certificado de exención en el Impuesto a las Ganancias" - Resolución General 2681.
- Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.
- Responsable Deuda Ajena Aporte Solidario: de corresponder, deberá solicitarse en la dependencia donde se encuentra inscripto.

ACTIVIDADES NACIONALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA

Actividad principal: 103099 (F-883) ELABORACIÓN DE FRUTAS DESHIDRATADAS O DESECADAS, PREPARACIÓN N.C.P. DE FRUTAS	Mes de inicio: 02/2021
Secundaria(s): 14113 (F-883) CRÍA DE GANADO BOVINO, EXCEPTO LA REALIZADA EN CABAÑAS Y PARA LA PRODUCCIÓN DE LECHE	Mes de inicio: 06/2016
12420 (F-883) CULTIVO DE FRUTAS SECAS	Mes de inicio: 02/2021
22010 (F-883) EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DE BOSQUES CULTIVADOS	Mes de inicio: 04/2022
Mes de cierre ejercicio comercial: 8	

DOMICILIO FISCAL - ARCA

TIERRA DEL FUEGO 140
 NEUQUEN
 8300-NEUQUEN

Vigencia de la presente constancia: **03-03-2025** a **02-04-2025**

Hora **21:00:18** Verificador **104730153079**

ARCA**ARCA****ARCA****ARCA****ARCA**

Los datos contenidos en la presente constancia deberán ser validados por el receptor de la misma en la página institucional de ARCA <http://www.arca.gov.ar>.

Constancia de Exención/Gravabilidad Tasa 0% Impuesto sobre los Ingresos Brutos

Datos del Contribuyente:

CUIT: 30709681725
Tipo y Nro. Doc:
Denominación: REDUCTO PATAGONICO SRL

Detalle:

Tributo: INGR. BRUTOS DIRECTO
Concepto: ANTICIPO MENSUAL
Objeto: 10634604
Motivo de Exención: PRODUCCION PRIMARIA
Expediente Nro.: 5823-005846/13
Resolución Nro.: 203Â° m) CFP
Pocentaje de Exenc.: 100
Mínimo: 0
Fecha Vig. Desde: 01/01/10
Fecha Vig. Hasta:

LA PRESENTE CONSTANCIA ES FIEL REFLEJO DE LA INFORMACION EXISTENTE EN EL SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA (SIAT) DE LA DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS AL DIA DE LA FECHA.



ANEXO II

Los Corrales

Lote "A"

Tramo: Canal 1

Datos Generales:

Largo Total:	1,975	Superficie (has):	2.12
Pendiente (cm. cada 100 m.):	0.50	Talud (desplazamiento horizontal)	1.50
Ancho de coronamiento (m.):	8.00	Distancia entre Cotas (m.)	25.00

Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
0	463.47	463.61	0.14	8.42	1.15				
25	463.25	463.61	0.36	9.08	3.06	2.11	52.66	-	
50	462.91	463.61	0.70	10.09	6.31	4.69	117.16	-	
75	462.79	463.61	0.82	10.45	7.53	6.92	172.99	-	
100	463.14	463.61	0.46	9.39	4.04	5.79	144.67	-	
125	462.74	463.60	0.86	10.59	8.03	6.04	150.92	-	
150	462.52	463.60	1.08	11.25	10.42	9.22	230.59	-	
175	462.39	463.60	1.21	11.63	11.89	11.15	278.85	-	
200	462.83	463.60	0.77	10.31	7.05	9.47	236.75	-	
225	462.9	463.60	0.70	10.10	6.32	6.69	167.15	-	
250	462.7	463.60	0.90	10.69	8.39	7.36	183.88	-	
275	461.81	463.60	1.79	13.36	19.08	13.73	343.30	-	
300	462.31	463.60	1.28	11.85	12.76	15.92	397.91	-	
325	462.26	463.59	1.33	12.00	13.34	13.05	326.19	-	
350	462.95	463.59	0.64	9.93	5.76	9.55	238.72	-	
375	463.29	463.59	0.30	8.90	2.55	4.15	103.82	-	
400	463.42	463.59	0.17	8.51	1.40	1.97	49.37	-	
425	463.3	463.59	0.29	8.87	2.44	1.92	47.98	-	
450	463.21	463.59	0.38	9.13	3.23	2.83	70.86	-	
475	463.21	463.59	0.38	9.13	3.22	3.23	80.70	-	
500	463.36	463.58	0.22	8.67	1.88	2.55	63.73	-	
525	463.42	463.58	0.16	8.49	1.35	1.61	40.33	-	
550	463.26	463.58	0.32	8.97	2.74	2.04	51.08	-	
575	463.22	463.58	0.36	9.08	3.09	2.91	72.77	-	
600	463.11	463.58	0.47	9.41	4.09	3.59	89.71	-	
625	463.17	463.58	0.41	9.23	3.52	3.81	95.15	-	
650	462.96	463.58	0.62	9.85	5.51	4.52	112.91	-	
675	463.09	463.58	0.49	9.46	4.24	4.88	121.96	-	
700	463.05	463.57	0.52	9.57	4.61	4.43	110.73	-	
725	462.79	463.57	0.78	10.35	7.19	5.90	147.56	-	
750	462.86	463.57	0.71	10.14	6.46	6.83	170.66	-	
775	463.05	463.57	0.52	9.56	4.58	5.52	137.99	-	
800	462.17	463.57	1.40	12.20	14.14	9.36	233.97	-	
825	462.34	463.57	1.23	11.69	12.09	13.12	327.93	-	
850	461.79	463.57	1.78	13.33	18.96	15.53	388.17	-	



Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
875	462.66	463.57	0.91	10.72	8.48	13.72	343.01	-	
900	461.69	463.56	1.87	13.62	20.27	14.38	359.44	-	
925	461.75	463.56	1.81	13.44	19.44	19.86	496.47	-	
950	462.24	463.56	1.32	11.97	13.20	16.32	408.10	-	
975	462.03	463.56	1.53	12.59	15.77	14.49	362.13	-	salto
1000	462.34	463.41	1.07	11.21	10.28	13.02	325.56	-	0.15
1025	462.68	463.41	0.73	10.19	6.63	8.45	211.30	-	
1050	462.92	463.41	0.49	9.46	4.26	5.44	136.04	-	
1075	462.81	463.41	0.60	9.79	5.30	4.78	119.50	-	
1100	462.37	463.40	1.03	11.10	9.89	7.60	189.88	-	
1125	461.71	463.40	1.69	13.08	17.85	13.87	346.75	-	
1150	461.72	463.40	1.68	13.05	17.71	17.78	444.49	-	
1175	462.04	463.40	1.36	12.08	13.67	15.69	392.20	-	
1200	462.27	463.40	1.13	11.39	10.96	12.31	307.81	-	
1225	461.61	463.40	1.79	13.37	19.11	15.03	375.81	-	
1250	462.91	463.40	0.49	9.46	4.26	11.68	292.07	-	
1275	462.82	463.40	0.58	9.73	5.11	4.68	117.06	-	
1300	462.8	463.39	0.59	9.78	5.29	5.20	129.99	-	
1325	462.67	463.39	0.72	10.17	6.58	5.93	148.33	-	
1350	462.25	463.39	1.14	11.43	11.10	8.84	220.92	-	
1375	462.32	463.39	1.07	11.21	10.29	10.69	267.37	-	
1400	462.33	463.39	1.06	11.18	10.17	10.23	255.71	-	
1425	462.44	463.39	0.95	10.85	8.94	9.55	238.82	-	
1450	462.18	463.39	1.21	11.62	11.85	10.39	259.84	-	
1475	461.59	463.39	1.80	13.39	19.21	15.53	388.21	-	
1500	462.36	463.38	1.02	11.07	9.78	14.49	362.32	-	
1525	462.54	463.38	0.84	10.53	7.82	8.80	219.92	-	
1550	462.63	463.38	0.75	10.26	6.87	7.34	183.59	-	
1575	462.34	463.38	1.04	11.12	9.96	8.41	210.32	-	
1600	463.34	463.38	0.04	8.12	0.32	5.14	128.48	-	salto
1625	462.83	463.03	0.20	8.60	1.65	0.99	24.65	-	0.35
1650	463.34	463.03	-0.31	8.94	2.65	2.15	-	53.70	
1675	462.5	463.03	0.53	9.58	4.63	3.64	90.90	-	
1700	461.67	463.02	1.35	12.06	13.59	9.11	227.74	-	
1725	461.83	463.02	1.19	11.58	11.69	12.64	316.02	-	
1750	461.69	463.02	1.33	12.00	13.32	12.51	312.64	-	
1775	461.95	463.02	1.07	11.21	10.29	11.81	295.18	-	
1800	462.33	463.02	0.69	10.07	6.23	8.26	206.57	-	
1825	462.56	463.02	0.46	9.38	3.99	5.11	127.75	-	
1850	462.13	463.02	0.89	10.66	8.28	6.13	153.34	-	
1875	461.9	463.02	1.12	11.35	10.80	9.54	238.51	-	
1900	461.52	463.01	1.49	12.48	15.31	13.06	326.39	-	
1925	461.16	463.01	1.85	13.56	19.98	17.65	441.21	-	
1950	461.43	463.01	1.58	12.75	16.42	18.20	455.01	-	
1975	461.59	463.01	1.42	12.26	14.40	15.41	385.20	-	
TOTALES			0.90	10.71			17,401.68	53.70	



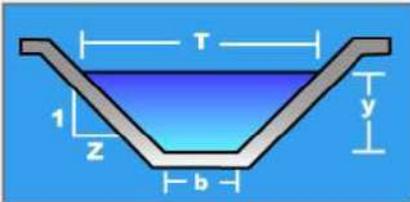
Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
------------	--------------	---------------	------------------	-------------	------	------------	-------------------	---------------	------

Calculo del caudal, sección trapezoidal, rectangular, triangular

Lugar: **Fortin Nogueyra** Proyecto: **Lote de 1100 has**
Tramo: **Canal 1 - 2 - 3 - 4** Revestimiento: **Geomembrana**

Datos:

Tirante (y): m
Ancho de solera (b): m
Talud (Z):
Coeficiente de rugosidad (n):
Pendiente (S): m/m



Resultados:

Caudal (Q): m³/s Velocidad (v): m/s
Area hidráulica (A): m² Perímetro (p): m
Radio hidráulico (R): m Espejo de agua (T): m
Número de Froude (F): Energía específica (E): m-Kg/Kg
Tipo de flujo: **Subcrítico**

Calculador Limpiar Pantalla Imprimir Menú Principal Calculadora

Ingresar el nombre del lugar del Proyecto 12:41 25/10/2023

Fortin Nogueyra

Opcion 2

TRAMO:

1era derivacion - fondo del canal

Datos Generales:

Tirante canal (m):	1.00
Largo Total (m):	2,175
Pendiente (cm. cada 100 m.):	2.00
Base de fondo (m.):	4.70

Superficie (has):	2.24
Talud (desplazamiento horizontal)	1.50
Distancia entre Cotas (m.)	25.00

Progresiva	Obs.	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Ancho Boca	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte
0		469.22	466.50	-2.72	12.86	23.88			
25		469.24	466.50	-2.75	12.94	24.20	24.04	-	601.07
50		469.11	466.49	-2.62	12.56	22.61	23.41	-	585.18
75		469.07	466.49	-2.58	12.45	22.17	22.39	-	559.79
100		469.03	466.48	-2.55	12.35	21.74	21.96	-	548.89
125		469.03	466.48	-2.55	12.36	21.80	21.77	-	544.24
150		468.78	466.47	-2.31	11.63	18.86	20.33	-	508.27
175		468.85	466.47	-2.38	11.86	19.74	19.30	-	482.54
200		468.47	466.46	-2.01	10.73	15.51	17.62	-	440.61
225		468.27	466.46	-1.81	10.14	13.47	14.49	-	362.24
250		468.92	466.45	-2.47	12.11	20.76	17.12	-	427.90
275		468.94	466.45	-2.49	12.18	21.06	20.91	-	522.80
300		468.91	466.44	-2.47	12.11	20.76	20.91	-	522.80
325		468.65	466.44	-2.21	11.34	17.77	19.27	-	481.63
350		468.57	466.43	-2.14	11.12	16.93	17.35	-	433.72
375		468.61	466.43	-2.18	11.25	17.43	17.18	-	429.48
400		468.49	466.42	-2.07	10.91	16.16	16.79	-	419.84
425		468.31	466.42	-1.89	10.38	14.29	15.22	-	380.62
450		468.73	466.41	-2.32	11.66	18.98	16.64	-	415.88
475		469.06	466.41	-2.65	12.66	23.05	21.01	-	525.37
500		468.84	466.40	-2.44	12.02	20.40	21.73	-	543.13
525		468.57	466.40	-2.17	11.22	17.32	18.86	-	471.46
550		468.42	466.39	-2.03	10.79	15.72	16.52	-	413.01
575		468.81	466.39	-2.42	11.97	20.22	17.97	-	449.26
600		468.66	466.38	-2.28	11.54	18.51	19.37	-	484.15
625		468.98	466.38	-2.60	12.51	22.42	20.47	-	511.70
650		469.40	466.37	-3.03	13.79	28.01	25.22	-	630.44
675		469.67	466.37	-3.30	14.61	31.92	29.97	-	749.13
700		469.50	466.36	-3.14	14.12	29.55	30.73	-	768.32
725		469.05	466.36	-2.69	12.78	23.56	26.55	-	663.86
750		468.35	466.35	-2.00	10.70	15.40	19.48	-	487.01
775		468.39	466.35	-2.04	10.83	15.88	15.64	-	391.06
800		468.37	466.34	-2.03	10.79	15.72	15.80	-	395.09
825		468.29	466.34	-1.95	10.56	14.92	15.32	-	383.05



850	468.02	466.33	-1.69	9.77	12.23	13.57	-	339.36
875	467.87	466.33	-1.54	9.33	10.84	11.53	-	288.36
900	468.47	466.32	-2.15	11.15	17.04	13.94	-	348.51
925	468.92	466.32	-2.60	12.51	22.42	19.73	-	493.27
950	468.62	466.31	-2.31	11.63	18.86	20.64	-	516.05
975	468.39	466.31	-2.08	10.95	16.32	17.59	-	439.77
1000	468.32	466.30	-2.02	10.76	15.61	15.97	-	399.19
1025	468.23	466.30	-1.93	10.50	14.71	15.16	-	379.07
1050	467.88	466.29	-1.59	9.47	11.27	12.99	-	324.70
1075	468.12	466.29	-1.83	10.20	13.68	12.47	-	311.76
1100	468.04	466.28	-1.76	9.98	12.92	13.30	-	332.42
1125	467.91	466.28	-1.63	9.60	11.69	12.31	-	307.66
1150	467.98	466.27	-1.71	9.83	12.42	12.06	-	301.47
1175	467.81	466.27	-1.54	9.33	10.84	11.63	-	290.81
1200	467.67	466.26	-1.41	8.93	9.61	10.23	-	255.64
1225	467.50	466.26	-1.24	8.43	8.18	8.89	-	222.32
1250	467.41	466.25	-1.16	8.18	7.47	7.82	-	195.59
1275	467.50	466.25	-1.25	8.46	8.26	7.87	-	196.64
1300	467.53	466.24	-1.29	8.57	8.56	8.41	-	210.25
1325	467.48	466.24	-1.24	8.43	8.18	8.37	-	209.20
1350	467.49	466.23	-1.26	8.48	8.30	8.24	-	206.00
1375	467.71	466.23	-1.48	9.15	10.29	9.30	-	232.38
1400	467.50	466.22	-1.28	8.54	8.47	9.38	-	234.51
1425	467.15	466.22	-0.93	7.50	5.71	7.09	-	177.24
1450	467.78	466.21	-1.57	9.41	11.08	8.39	-	209.78
1475	467.86	466.21	-1.65	9.66	11.89	11.48	-	287.04
1500	468.06	466.20	-1.86	10.28	13.93	12.91	-	322.73
1525	467.81	466.20	-1.61	9.54	11.50	12.72	-	317.93
1550	467.85	466.19	-1.66	9.68	11.94	11.72	-	292.98
1575	467.92	466.19	-1.73	9.90	12.67	12.30	-	307.57
1600	468.10	466.18	-1.92	10.46	14.55	13.61	-	340.29
1625	467.86	466.18	-1.68	9.75	12.18	13.37	-	334.15
1650	467.63	466.17	-1.46	9.08	10.06	11.12	-	277.97
1675	467.35	466.17	-1.18	8.25	7.68	8.87	-	221.69
1700	467.46	466.16	-1.30	8.60	8.64	8.16	-	204.01
1725	467.57	466.16	-1.41	8.94	9.65	9.15	-	228.74
1750	467.58	466.15	-1.43	8.99	9.79	9.72	-	243.03
1775	467.50	466.15	-1.35	8.76	9.12	9.46	-	236.39
1800	467.34	466.14	-1.20	8.30	7.80	8.46	-	211.53
1825	467.23	466.14	-1.09	7.98	6.95	7.37	-	184.31
1850	467.17	466.13	-1.04	7.82	6.51	6.73	-	168.19
1875	467.13	466.13	-1.00	7.71	6.24	6.37	-	159.36
1900	466.85	466.12	-0.73	6.89	4.23	5.23	-	130.86
1925	467.33	466.12	-1.21	8.34	7.92	6.08	-	151.94
1950	467.39	466.11	-1.28	8.54	8.47	8.20	-	204.98
1975	467.61	466.11	-1.50	9.21	10.47	9.47	-	236.81
2000	467.81	466.10	-1.71	9.83	12.42	11.45	-	286.18
2025	467.68	466.10	-1.58	9.45	11.22	11.82	-	295.51
2050	467.39	466.09	-1.30	8.60	8.64	9.93	-	248.29

EMPRESA HERNANDEZ

Sistematización de Suelos, Proyecto y Calculo

2075	467.40	466.09	-1.31	8.64	8.77	8.71	-	217.74
2100	467.61	466.08	-1.53	9.29	10.70	9.74	-	243.46
2125	468.14	466.08	-2.06	10.89	16.10	13.40	-	335.05
2150	468.26	466.07	-2.19	11.27	17.49	16.79	-	419.86
2175	467.93	466.07	-1.86	10.29	13.98	15.73	-	393.37
TOTALES			-1.87	10.32			-	31,457.45

Los Corrales

Lote "A"

CAJON: Desague 1

Datos Generales:

Largo total	1,775
Pendiente (cm. cada 100 m.):	0.00
Base de fondo (m.):	18.00

Superficie	3.20
Talud (desplazamiento horizontal)	1.50
Distancia entre Cotas (m.)	25.00

Progresiva	Obs.	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Ancho Boca	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte
0		461.92	461.87	-0.05	18.15	0.90			
25		466.42	461.87	-4.55	31.65	112.95	56.93	-	1,423.22
50		463.76	461.87	-1.89	23.67	39.38	76.17	-	1,904.15
75		462.4	461.87	-0.53	19.59	9.96	24.67	-	616.74
100		461.53	461.87	0.34	19.02	6.29	8.13	203.18	-
125		462.23	461.87	-0.36	19.08	6.67	6.48	-	162.10
150		462.4	461.87	-0.53	19.59	9.96	8.32	-	207.95
175		462.41	461.87	-0.54	19.62	10.16	10.06	-	251.48
200		462.4	461.87	-0.53	19.59	9.96	10.06	-	251.48
225		462.32	462.14	-0.18	18.54	3.29	6.62	-	165.62
250		462.11	462.14	0.03	18.09	0.54	1.91	47.87	-
275		462.33	462.14	-0.19	18.57	3.47	2.01	-	50.19
300		462.39	462.14	-0.25	18.75	4.59	4.03	-	100.85
325		461.41	462.29	0.88	20.64	17.00	10.80	269.94	-
350		461.3	462.29	0.99	20.97	19.29	18.15	453.65	-
375		462.35	462.29	-0.06	18.18	1.09	10.19	-	254.69
400		463.67	462.29	-1.38	22.14	27.70	14.39	-	359.77
425		463.29	461.92	-1.37	22.11	27.48	27.59	-	689.65
450		461.34	461.92	0.58	19.74	10.94	19.21	480.25	-
475		462.55	461.92	-0.63	19.89	11.94	11.44	-	286.00
500		462.48	461.92	-0.56	19.68	10.55	11.24	-	281.07
525		461.49	462.20	0.71	20.13	13.54	12.04	301.08	-
550		461.54	462.20	0.66	19.98	12.53	13.03	325.87	-
575		461.93	462.20	0.27	18.81	4.97	8.75	218.78	-
600		462.63	462.20	-0.43	19.29	8.02	6.49	-	162.33
625		462.62	462.63	0.01	18.03	0.18	4.10	102.47	-
650		462.79	462.63	-0.16	18.48	2.92	1.55	-	38.73
675		463.18	462.63	-0.55	19.65	10.35	6.64	-	165.90
700		462.67	462.63	-0.04	18.12	0.72	5.54	-	138.45
725		463.09	461.72	-1.37	22.11	27.48	14.10	-	352.47
750		461.93	461.72	-0.21	18.63	3.85	15.66	-	391.52
775		462.06	461.72	-0.34	19.02	6.29	5.07	-	126.74
800		462.8	461.72	-1.08	21.24	21.19	13.74	-	343.54
825		462.43	462.61	0.18	18.54	3.29	12.24	305.98	-
850		461.99	462.61	0.62	19.86	11.74	7.51	187.82	-



EMPRESA HERNANDEZ

Sistematización de Suelos, Proyecto y Cálculo

Progresiva	Obs.	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Ancho Boca	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte
875		463.38	462.61	-0.77	20.31	14.75	13.24	-	331.07
900		461.74	462.61	0.87	20.61	16.80	15.77	394.31	-
925		461.83	461.50	-0.33	18.99	6.10	11.45	-	286.23
950		461.46	461.50	0.04	18.12	0.72	3.41	85.32	-
975		462.75	461.50	-1.25	21.75	24.84	12.78	-	319.58
1000		462.77	461.50	-1.27	21.81	25.28	25.06	-	626.54
1025		461.6	462.07	0.47	19.41	8.79	17.04	425.88	-
1050		461.43	462.07	0.64	19.92	12.13	10.46	261.57	-
1075		462.06	462.07	0.01	18.03	0.18	6.16	153.93	-
1100		462.24	462.07	-0.17	18.51	3.10	1.64	-	41.04
1125		462.95	462.07	-0.88	20.64	17.00	10.05	-	251.31
1150		462.93	462.14	-0.79	20.37	15.16	16.08	-	401.97
1175		462.86	462.14	-0.72	20.16	13.74	14.45	-	361.17
1200		461.91	462.14	0.23	18.69	4.22	8.98	224.46	-
1225		462	462.14	0.14	18.42	2.55	3.38	84.61	-
1250		461.95	461.91	-0.04	18.12	0.72	1.64	-	40.90
1275		461.38	461.91	0.53	19.59	9.96	5.34	133.55	-
1300		461.7	461.91	0.21	18.63	3.85	6.90	172.59	-
1325		462	461.91	-0.09	18.27	1.63	2.74	-	68.48
1350		462.2	461.91	-0.29	18.87	5.35	3.49	-	87.23
1375		462.26	462.00	-0.26	18.78	4.78	5.06	-	126.59
1400		462.35	462.00	-0.35	19.05	6.48	5.63	-	140.81
1425		462.16	462.00	-0.16	18.48	2.92	4.70	-	117.53
1450		461.91	462.00	0.09	18.27	1.63	2.28	56.88	-
1475		461.72	461.72	0.00	18.00	-	0.82	20.40	-
1500		461.14	461.72	0.58	19.74	10.94	5.47	136.81	-
1525		461.77	461.72	-0.05	18.15	0.90	5.92	-	148.10
1550		462	461.72	-0.28	18.84	5.16	3.03	-	75.77
1575		462.16	461.97	-0.19	18.57	3.47	4.32	-	107.90
1600		462.31	461.97	-0.34	19.02	6.29	4.88	-	122.09
1625		461.93	461.97	0.04	18.12	0.72	3.51	87.70	-
1650		462.23	461.97	-0.26	18.78	4.78	2.75	-	68.80
1675		462.37	462.34	-0.03	18.09	0.54	2.66	-	66.53
1700		462.06	462.34	0.28	18.84	5.16	2.85	71.24	-
1725		462.66	462.34	-0.32	18.96	5.91	5.54	-	138.39
1750		462.98	462.34	-0.64	19.92	12.13	9.02	-	225.60
1775		463.31	462.43	-0.88	20.64	17.00	14.57	-	364.20
TOTALES				-0.26				5,206.15	13,242.52

Lugar:

Proyecto:

Tramo:

Revestimiento:

Datos:

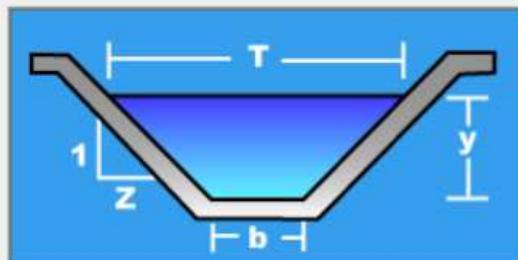
Tirante (y): m

Ancho de solera (b): m

Talud (Z):

Coefficiente de rugosidad (n):

Pendiente (S): m/m



Resultados:

Caudal (Q): m³/s

Velocidad (v): m/s

Area hidráulica (A): m²

Perímetro (p): m

Radio hidráulico (R): m

Espejo de agua (T): m

Número de Froude (F):

Energía específica (E): m-Kg/Kg

Tipo de flujo:



Los Corrales

Tramo: Canal Secundario

Datos Generales:

Largo Total:	3,500	Superficie (has):	5.65
Pendiente (cm. cada 100 m.):	2.00	Talud (desplazamiento horizontal):	1.50
Ancho de coronamiento (m.):	14.50	Distancia entre Cotas (m.):	25.00

Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
0	464.89	463.94	-0.95	17.35	15.13				
25	464.82	463.94	-0.88	17.16	14.01	14.57	-	364.20	
50	464.6	463.93	-0.67	16.51	10.39	12.20	-	304.95	
75	464.31	463.93	-0.38	15.66	5.80	8.10	-	202.41	
100	464.01	463.92	-0.09	14.77	1.32	3.56	-	89.02	
125	463.98	463.92	-0.06	14.70	0.95	1.13	-	28.32	
150	464.14	463.91	-0.23	15.19	3.41	2.18	-	54.54	
175	464.09	463.91	-0.18	15.05	2.73	3.07	-	76.85	
200	463.9	463.90	0.00	14.50	-	1.37	34.17	-	
225	463.88	463.90	0.02	14.55	0.22	0.11	2.72	-	
250	464.15	463.89	-0.26	15.28	3.87	2.04	-	51.12	
275	464.08	463.89	-0.19	15.08	2.88	3.38	-	84.45	
300	464.64	463.88	-0.76	16.78	11.89	7.39	-	184.64	
325	465.03	463.88	-1.15	17.96	18.75	15.32	-	382.94	
350	464.36	463.87	-0.49	15.97	7.47	13.11	-	327.67	
375	464.01	463.87	-0.14	14.93	2.13	4.80	-	119.99	
400	463.69	463.86	0.17	15.01	2.51	2.32	58.03	-	
425	463.81	463.86	0.05	14.64	0.66	1.58	39.55	-	
450	463.75	463.85	0.10	14.80	1.47	1.06	26.51	-	
475	463.68	463.85	0.17	15.00	2.43	1.95	48.73	-	
500	463.56	463.84	0.28	15.34	4.18	3.31	82.64	-	
525	463.11	463.84	0.73	16.68	11.30	7.74	193.48	-	
550	463.18	463.83	0.65	16.45	10.06	10.68	267.00	-	
575	463.39	463.83	0.44	15.81	6.59	8.33	208.13	-	
600	463.58	463.82	0.24	15.22	3.57	5.08	126.97	-	
625	463.45	463.82	0.37	15.60	5.49	4.53	113.23	-	canal
650	463.52	463.81	0.29	15.37	4.33	4.91	122.79	-	1
675	463.49	463.13	-0.36	15.59	5.49	4.91	-	122.79	salto
700	463.32	463.12	-0.20	15.10	2.96	4.23	-	105.65	0.68
725	463.37	463.12	-0.25	15.26	3.80	3.38	-	84.44	
750	463.31	463.11	-0.20	15.10	2.96	3.38	-	84.44	
775	463.26	463.11	-0.15	14.96	2.28	2.62	-	65.54	
800	463.24	463.10	-0.14	14.92	2.06	2.17	-	54.29	
825	463.55	463.10	-0.45	15.86	6.91	4.48	-	112.09	
850	463.22	463.09	-0.13	14.89	1.91	4.41	-	110.23	



Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
875	463.08	463.09	0.01	14.52	0.07	0.99	24.79	-	
900	463.12	463.08	-0.04	14.62	0.58	0.33	-	8.19	
925	463.31	463.08	-0.23	15.20	3.49	2.04	-	50.91	
950	463.23	463.07	-0.16	14.98	2.36	2.92	-	73.11	
975	463.3	463.07	-0.23	15.20	3.49	2.92	-	73.11	
1000	463.3	463.06	-0.24	15.22	3.57	3.53	-	88.21	
1025	463.4	463.06	-0.34	15.53	5.18	4.37	-	109.34	
1050	463.76	463.05	-0.71	16.63	11.05	8.12	-	202.90	
1075	463.5	463.05	-0.45	15.86	6.91	8.98	-	224.49	
1100	463.72	463.04	-0.68	16.54	10.55	8.73	-	218.27	
1125	464.04	463.04	-1.00	17.51	16.09	13.32	-	333.01	
1150	463.53	463.03	-0.50	16.00	7.62	11.86	-	296.41	canal
1175	463.36	463.03	-0.33	15.50	5.03	6.33	-	158.14	2
1200	463.37	462.43	-0.94	17.32	14.96	9.99	-	249.77	salto
1225	463.36	462.43	-0.93	17.30	14.87	14.91	-	372.80	0.59
1250	463.14	462.42	-0.72	16.66	11.22	13.04	-	326.08	
1275	463.08	462.42	-0.66	16.49	10.31	10.76	-	269.04	
1300	462.97	462.41	-0.56	16.18	8.59	9.45	-	236.20	
1325	462.98	462.41	-0.57	16.22	8.83	8.71	-	217.80	
1350	462.89	462.40	-0.49	15.97	7.47	8.15	-	203.73	
1375	462.96	462.40	-0.56	16.19	8.67	8.07	-	201.71	
1400	462.84	462.39	-0.45	15.85	6.83	7.75	-	193.75	
1425	462.67	462.39	-0.28	15.35	4.25	5.54	-	138.54	
1450	462.62	462.38	-0.24	15.22	3.57	3.91	-	97.76	
1475	462.65	462.38	-0.27	15.32	4.10	3.83	-	95.84	
1500	462.74	462.37	-0.37	15.61	5.57	4.84	-	120.89	
1525	462.69	462.37	-0.32	15.47	4.87	5.22	-	130.52	
1550	462.83	462.36	-0.47	15.91	7.15	6.01	-	150.22	
1575	462.82	462.36	-0.46	15.89	7.07	7.11	-	177.66	
1600	463.87	462.35	-1.52	19.06	25.51	16.29	-	407.16	
1625	463.47	462.35	-1.12	17.87	18.21	21.86	-	546.46	
1650	462.95	462.34	-0.61	16.33	9.40	13.81	-	345.18	
1675	462.66	462.34	-0.32	15.47	4.87	7.14	-	178.43	
1700	462.52	462.33	-0.19	15.07	2.81	3.84	-	96.00	
1725	462.2	462.33	0.13	14.88	1.84	2.32	58.06	-	
1750	462.16	462.32	0.16	14.98	2.36	2.10	52.43	-	
1775	462.33	462.32	-0.01	14.54	0.22	1.29	-	32.20	
1800	462.49	462.31	-0.18	15.04	2.66	1.44	-	35.96	
1825	463.44	462.31	-1.13	17.90	18.39	10.52	-	263.11	
1850	462.97	462.30	-0.67	16.51	10.39	14.39	-	359.73	
1875	461.72	462.30	0.58	16.23	8.83	9.61	240.27	-	
1900	461.29	462.29	1.00	17.50	16.00	12.42	310.42	-	
1925	461.43	462.29	0.86	17.07	13.49	14.75	368.68	-	
1950	461.47	462.28	0.81	16.93	12.73	13.11	327.79	-	
1975	461.53	462.28	0.75	16.74	11.64	12.18	304.55	-	
2000	461.43	462.27	0.84	17.02	13.24	12.44	310.92	-	
2025	461.37	462.27	0.90	17.19	14.18	13.71	342.72	-	



Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
2050	461.56	462.26	0.70	16.60	10.89	12.53	313.30	-	
2075	461.97	462.26	0.29	15.36	4.25	7.57	189.24	-	
2100	462.03	462.25	0.22	15.16	3.26	3.76	93.96	-	
2125	462.35	462.25	-0.10	14.81	1.54	2.40	-	60.02	canal
2150	462.4	462.24	-0.16	14.98	2.36	1.95	-	48.72	3
2175	462.33	461.91	-0.42	15.77	6.43	4.40	-	109.90	salto
2200	462.33	461.90	-0.43	15.79	6.51	6.47	-	161.82	0.33
2225	461.8	461.90	0.10	14.79	1.39	3.95	98.79	-	
2250	461.56	461.89	0.33	15.49	4.95	3.17	79.24	-	
2275	461.62	461.89	0.27	15.30	3.95	4.45	111.20	-	
2300	461.39	461.88	0.49	15.97	7.47	5.71	142.66	-	
2325	462.14	461.88	-0.26	15.29	3.95	5.71	-	142.66	
2350	461.76	461.87	0.11	14.83	1.61	2.78	69.51	-	
2375	461.59	461.87	0.28	15.33	4.10	2.86	71.43	-	
2400	461.89	461.86	-0.03	14.59	0.44	2.27	-	56.72	
2425	461.97	461.86	-0.11	14.84	1.69	1.06	-	26.55	
2450	462.27	461.85	-0.42	15.76	6.35	4.02	-	100.52	
2475	462.16	461.85	-0.31	15.44	4.72	5.54	-	138.39	
2500	461.91	461.84	-0.07	14.71	1.02	2.87	-	71.73	
2525	461.35	461.84	0.49	15.96	7.39	4.20	105.10	-	
2550	460.98	461.83	0.85	17.05	13.41	10.40	259.93	-	
2575	460.98	461.83	0.85	17.04	13.32	13.37	334.15	-	
2600	461.02	461.82	0.80	16.90	12.56	12.94	323.54	-	
2625	461.43	461.82	0.39	15.66	5.80	9.18	229.56	-	
2650	462.79	461.81	-0.98	17.44	15.65	10.73	-	268.19	canal
2675	462.54	461.81	-0.73	16.70	11.47	13.56	-	338.98	4
2700	462.46	461.31	-1.15	17.95	18.66	15.06	-	376.58	salto
2725	462.22	461.31	-0.91	17.24	14.52	16.59	-	414.78	0.49
2750	462.04	461.30	-0.74	16.72	11.55	13.04	-	325.93	
2775	462.74	461.30	-1.44	18.83	24.08	17.82	-	445.45	
2800	462.06	461.29	-0.77	16.81	12.05	18.07	-	451.74	
2825	462.06	461.29	-0.77	16.82	12.14	12.10	-	302.41	
2850	461.78	461.28	-0.50	16.00	7.62	9.88	-	247.04	
2875	460.23	461.28	1.05	17.64	16.79	12.21	305.19	-	
2900	461.01	461.27	0.26	15.28	3.87	10.33	258.27	-	
2925	460.64	461.27	0.63	16.38	9.65	6.76	169.00	-	
2950	460.37	461.26	0.89	17.17	14.09	11.87	296.77	-	
2975	460.58	461.26	0.68	16.53	10.47	12.28	307.05	-	
3000	460.63	461.25	0.62	16.36	9.57	10.02	250.47	-	
3025	460.21	461.25	1.04	17.61	16.61	13.09	327.26	-	
3050	460.49	461.24	0.75	16.75	11.72	14.17	354.16	-	
3075	460.42	461.24	0.82	16.95	12.81	12.27	306.66	-	
3100	460.23	461.23	1.00	17.50	16.00	14.41	360.17	-	
3125	460.01	461.23	1.22	18.15	19.83	17.92	447.90	-	
3150	460	461.22	1.22	18.16	19.92	19.88	496.93	-	
3175	460.09	461.22	1.13	17.88	18.21	19.07	476.67	-	
3200	460.05	461.21	1.16	17.98	18.84	18.52	463.12	-	

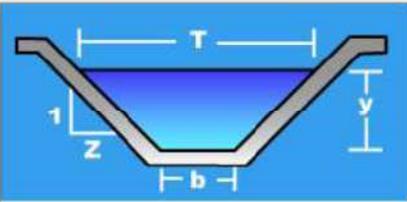


Progresiva	Cota Terreno	Cota Proyecto	Diferencia Cotas	Base Mesada	Area	Area Media	Volumen Terraplen	Volumen Corte	Obs.
3225	460.1	461.21	1.11	17.82	17.85	18.35	458.66	-	
3250	459.87	461.20	1.33	18.49	21.94	19.90	497.40	-	
3275	459.82	461.20	1.38	18.63	22.77	22.36	558.90	-	
3300	459.66	461.19	1.53	19.09	25.70	24.23	605.87	-	
3325	459.74	461.19	1.45	18.84	24.08	24.89	622.26	-	
3350	459.65	461.18	1.53	19.09	25.70	24.89	622.26	-	
3375	459.94	461.18	1.24	18.21	20.20	22.95	573.65	-	
3400	459.93	461.17	1.24	18.22	20.29	20.24	506.02	-	
3425	461.02	461.17	0.15	14.94	2.13	11.21	280.26	-	
3450	461.03	461.16	0.13	14.89	1.91	2.02	50.55	-	
3475	461.59	461.16	-0.43	15.80	6.59	4.25	-	106.27	canal
3500	461.28	461.15	-0.13	14.89	1.91	4.25	-	106.27	5
TOTALES			0.01	16.15			15,681.65	14,593.86	

Lugar: Proyecto:
 Tramo: Revestimiento:

Datos:

Tirante (y): m
 Ancho de solera (b): m
 Talud (Z):
 Coeficiente de rugosidad (n):
 Pendiente (S): m/m



Resultados:

Caudal (Q): m³/s Velocidad (v): m/s
 Area hidráulica (A): m² Perímetro (p): m
 Radio hidráulico (R): m Espejo de agua (T): m
 Número de Froude (F): Energía específica (E): m-Kg/Kg
 Tipo de flujo:

Ingresar el tipo de material del canal 10:38 22/8/2022

ANEXO III

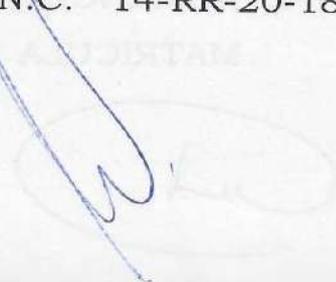
CONTRATO DE COMODATO

En la ciudad de Cipolletti, provincia de Rio Negro a los 10 días del mes de Septiembre de 2018, entre **REDUCTO PATAGÓNICO S.R.L., CUIT 30-70968172-5**, con domicilio en la calle Miguel Muñoz 487 de la ciudad de Cipolletti, provincia de Rio Negro representada en este acto por su apoderado Sr. **VICENTE LUIS CARABETTA**, titular del D.N.I. N° 13.837.577, con facultades suficientes para este acto, en adelante denominada "**REDUCTO**", por una parte y por la otra parte **AGUSTÍN CARABETTA**, argentino, nacido el día 06 de junio del año 1987, titular del Documento Nacional de Identidad número 32.694.652, domiciliado en la calle Miguel Muñoz 475, de la ciudad de Cipolletti, Provincia de Rio Negro, quien comparece en nombre y representación y en su carácter de socio gerente de la sociedad que gira en plaza bajo la denominación **COMAHUE COMPETICION S.R.L., CUIT 30-70972921-3**, con domicilio legal en la calle Irigoyen número 296, Local 2, de la ciudad de Cipolletti, Provincia, de Río Negro en adelante el "COMAHUE", acuerdan en celebrar el presente contrato de arrendamiento y DICEN:

Antecedentes:

1. Que **COMAHUE COMPETICION SRL** detenta en forma exclusiva la tenencia de 2/3 partes del inmueble identificado como "FORTIN NOGUEIRA", fundo que en su totalidad posee una superficie de 32.456 hectáreas ubicado en la localidad de Piedra del Aguila, Departamento de Collon Cura, Provincia de Neuquén. El fundo se identifica catastralmente con las siguientes nomenclaturas catastrales y Matriculas:

A. NOMENCLATURA CATASTRAL: N.C. 14-RR-20-1868
MATRICULA 1057-COLLON CURA



B. NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-1255
MATRICULA 1058-COLLON CURA, y
C. NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-2267
MATRICULA 1059-COLLON CURA.

2. La **TENENCIA EXCLUSIVA** surge del contrato de arrendamiento rural suscripto entre **COMAHUE COMPETICION SRL** y el titular registral del fundo **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO**, DNI 16.968.835, suscripto con fecha 29 de septiembre de 2017 por el plazo de 30 años, contrato que se encuentra plenamente vigente.
3. Que **REDUCTO PATAGONICO SRL** es titular registral del 16,66% indiviso del fundo "Fortín Nogueira", estando actualmente realizando mejoras en el mismo tendiente a la explotación productiva del mismo. Asimismo posee 2.555 hectáreas indivisas adquiridas por Boleto de Compraventa al titular registral Jose Dehais.
4. **REDUCTO PATAGONICO** detenta la posesión pacífica de su porción indivisa del fundo.
5. Que es intención de **REDUCTO PATAGONICO SRL** ampliar las mejoras del campo a los fines de incrementar la productividad del mismo.

En base a estas premisas las partes acuerdan:

PRIMERO: COMAHUE COMPETICION S.R.L cede a REDUCTO PATAGONICO SRL en COMODATO, la tenencia exclusiva que posee sobre las 2/3 partes del inmueble identificado como "FORTIN NOGUEIRA", fundo en su totalidad posee una superficie de 32.456 hectáreas ubicado en la localidad de Piedra del Águila, Departamento de Collón Cura, Provincia de Neuquén. El fundo se identifica catastralmente con las siguientes nomenclaturas catastrales y Matriculas:

D. NOMENCLATURA CATASTRAL: N.C. 14-RR-20-1868
MATRICULA 1057-COLLON CURA

E. NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-1255

MATRICULA 1058-COLLON CURA, y
NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-2267 MATRICULA
1059-COLLON CURA. con todas las plantaciones y mejores
existentes sobre el mismo y **COMAHUE COMPETICION S.R.L.**,
acepta el mismo en el estado en que se encuentra y que se
menciona.

SEGUNDO: En el inmueble objeto del presente contrato existen mejoras que deberán ser continuadas por el comodatario. Se incluyen en el presente comodato y en consecuencia se CEDEN a favor del COMODANTE todos los derechos, acciones y obligaciones que posee y le corresponden a **COMAHUE COMPETICION SRL** para la comercialización de la producción del inmueble dado en COMODATO, los cuales pasan a **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, durante el plazo del presente contrato-.

TERCERO: REDUCTO PATAGONCO S.R.L., deberá realizar las inversiones y mejoras necesarias para la conservación de las plantaciones y productividad del campo.

Expresamente REDUCTO PATAGONICO SRL se obliga a aumentar la productividad, riego, accesibilidad, receptividad y mejor aprovechamiento del fundo. Las reformas y mejoras hechas por el REDUCTO PATAGONICO SRL quedarán como beneficio para el FUNDO sin cargo alguno ni derecho a compensación o reclamo de ninguna especie. Todas esas mejoras al finalizar la locación, quedaran a beneficio de la propiedad, sin que le quepa a **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, el derecho a exigir indemnización o compensación alguna. En caso de ser necesario se autoriza la construcción de modificaciones en el campo que impliquen el cambio de plantaciones, construcción de aguadas, canales, bocatomas, servidumbres y/o cualquier otra mejora.

CUARTO: El inmueble se entrega libre de plagas y malezas, y así debe ser entregado por el comodatario al finalizar el plazo contractual, haciendo exclusivo responsable **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, de todos los daños y perjuicios que se pudieran originar por el ingreso de cualquier plaga y/o maleza.

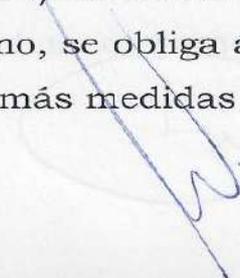
QUINTA: El plazo de este contrato se establece en 25 años, comenzando a regir desde el 18 de septiembre de 2018, por lo que el presente contrato vencerá indefectiblemente el 17 de Septiembre de 2043.

SEXTA: El personal afectado actualmente a la explotación del campo deberá estar afectado y bajo responsabilidad **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, quien es el obligado al pago de todos los sueldos y jornales y de cualquier otra suma adeudada en razón del vínculo laboral.

SEPTIMA: El sellado de ley y los gastos del escribano interviniente son a cargo exclusivo del comodatario, como condición esencial de la existencia del contrato.

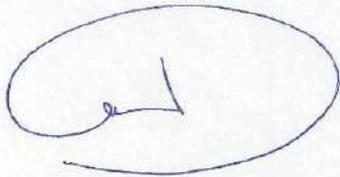
OCTAVA: Estará a cargo de **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, el pago por el consumo de electricidad, gas, agua, tasas, canon de riego, y/o cualquier otro servicio o tasa que deba abonar le inmueble dado en comodatos.

NOVENA: **REDUCTO PATAGONCO S.R.L.**, se responsabiliza personalmente a cumplir las exigencias de habilitación de acuerdo al objeto del presente contrato, con los requisitos de inscripción ante el REGISTRO NACIONAL SANITARIO DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS (RENSPA) y demás condiciones exigidas por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA) de acuerdo con la normativa vigente en la materia. Asimismo, se obliga a realizar todos los tratamientos fitosanitarios y demás medidas indicada



por el personal habilitado por (SENASA), quedando expresamente facultado para realizar todos esos trámites.

Las partes acuerdan someterse a la competencia de los Tribunales Ordinarios de Cipolletti, con exclusión de todo otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles



AGUSTÍN CAMBETTA
DNI = 32.684.652



MERCEDES CAMBETTA
DNI 13637577

Buenos Aires, 29 de septiembre de 2017

Señores
COMAHUE COMPETICION S.R.L.
Cipolletti
Provincia de Rio Negro

Re: Carta Oferta para Arrendamiento rural de Fundo

De nuestra consideración:

Confirmamos, por intermedio de la presente, las conversaciones mantenidas respecto del asunto de la referencia y formulamos **oferta irrevocable (la "Oferta"), válida hasta el día 10 de Octubre de 2.017**, que en caso de ser aceptada por Vds. generará recíprocas obligaciones a tenor de lo que más abajo se expone.

La presente Oferta se considerará aceptada en forma automática con el pago realizado en la forma prevista en la cláusula Quinta de las condiciones de contratación que más abajo se exponen:

Para la debida inteligencia de lo aquí expresado, se deja constancia de que:

a) **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO**, DNI 16.968.835 (el "Arrendador") posee domicilio en la Avenida Alicia Moreau de Justo 740, Piso 2°, Loft 212, C1107AAP Buenos Aires representado en este acto por el Sr. Eduardo Alberto Aristu, titular del DNI 16.124.666 a tenor del poder especial otorgado en Escritura Publica Nro. 468 pasada al Folio 1169 con fecha 18 de septiembre de 2017 por ante el Notario Eduardo Daniel Gonzalez, titular del Registro Nro. 2024 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, respecto cuya vigencia el apoderado declara bajo declaración jurada y el cual posee facultades expresas para el otorgamiento del presente. Se adjunta el poder a la presente oferta.

b) **COMAHUE COMPETICION S.R.L.** (el "Arrendatario", junto con el Arrendador, las "Partes"), representada en este acto por su socio Gerente Agustín Carabetta con domicilio en calle Irigoyen 296 de la ciudad de Cipolletti, Provincia de Rio Negro

La presente Oferta se formula en atención a que el Arrendatario desea arrendar el Fundo (según se define más adelante) del Arrendador, arrendamiento que estará sujeto a la Ley N° 13.246 con las reformas de la Ley N° 22.298, y bajo las circunstancias que se especifican a continuación, con sujeción a las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: El Arrendador da en arrendamiento al Arrendatario la totalidad de las dos terceras partes del fundo campo que son de su titularidad y del cual goza de la posesión pacífica en forma conjunta con el resto de los condóminos (Reducto Patagónico SRL 1/6 y Jose Dehais 1/6). El fundo en su totalidad posee una superficie de 32.456 hectáreas ubicado en la localidad de Piedra del Aguila, Departamento de Collón Cura, Provincia de Neuquén, que se encuentra integrado por el establecimiento denominado " Fortín Nogueira".- El fundo se identifica catastralmente con las siguientes nomenclaturas catastrales y Matriculas:

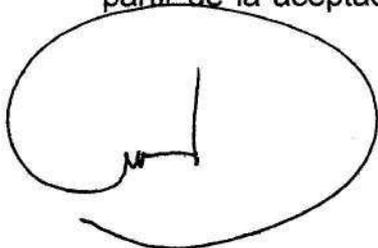
1. NOMENCLATURA CATASTRAL: N.C. 14-RR-20-1868 MATRICULA 1057-COLLON CURA
2. NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-1255 MATRICULA 1058-COLLON CURA, y
3. NOMENCLATURA CATASTRAL 14-RR-20-2267 MATRICULA 1059-COLLON CURA

Se adjunta, como parte esencial del presente, copia de la escritura traslativa de dominio que acredita tanto la titularidad del fundo como la designación catastral, medidas, linderos y demás datos identificatorios del fundo.

El Fundo podrá destinarse a la explotación agrícola, extensiva y/o intensiva, pecuaria (con o sin implante de pasturas) y/o turística, entro otras actividades conexas y complementarias.

SEGUNDA: El Arrendador se obliga a mantener indemne al Arrendatario de cualquier planteo y/o cuestionamiento referido al presente contrato, que afecte su validez y/o legitimidad. En este sentido El Arrendador se obliga en forma solidaria a pagar, indemnizar y mantenerlo indemne al Arrendatario contra cualquier tipo de responsabilidades, obligaciones, pérdidas, daños y perjuicios, impuestos, multas, acciones, reclamos, sentencias, juicios, costos, gastos o desembolsos, incluyendo, de manera no taxativa, comisiones, honorarios, y desembolsos de los asesores legales de Comahue Competición, sus socios y Gerente, en la medida que los mismos sean razonables y justificados, de cualquier clase o naturaleza efectivamente incurridos relativos, originados y causados en la defensa del presente contrato de arrendamiento y de la ocupación y aprovechamiento efectivo del Fundo a menos que tales responsabilidades, obligaciones, pérdidas, daños y perjuicios, impuestos, multas, acciones, reclamos, sentencias, juicios, costos, gastos o desembolsos se originen en el dolo o culpa grave calificada como tal por una sentencia firme o laudo arbitral definitivo dictado por un tribunal o arbitro competente, del Arrendatario.

TERCERA: El plazo del arrendamiento será de **TREINTA (30) años** contados a partir de la aceptación del presente. Su vencimiento operará de pleno derecho.



2

El solo vencimiento del plazo estipulado hará exigible la obligación de restituir por parte del Arrendatario el Fondo arrendado, sin necesidad de intimación previa judicial o extrajudicial alguna. A partir de ese momento el Arrendatario quedará constituido en mora con los efectos y consecuencia correspondientes. El plazo del arrendamiento encuentra su justificación en las numerosas y costosas obras de infraestructura que deben realizarse en el fondo objeto del presente para su aprovechamiento productivo.

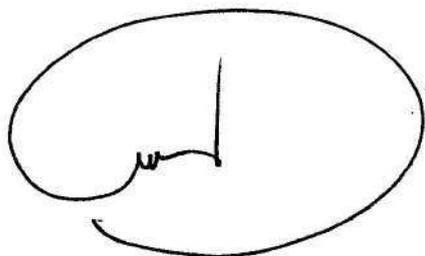
OPCIÓN DE PRÓRROGA: El Arrendatario se reserva el derecho de ejercer la opción de prórroga del plazo de vigencia precedentemente previsto, por un término adicional de 10 años, debiendo comunicar a El Arrendador el ejercicio de tal derecho con una anticipación de ciento veinte (120) días a la fecha de vencimiento prevista. El canon por la prórroga las partes lo pactan con un incremento del 20% proporcional del canon pactado en el presente.

CUARTA: Queda estipulado en favor del Arrendatario un derecho de rescisión contractual incausado, que podrá ejercerlo pasados doce (12) meses de vigencia desde el comienzo del plazo original del presente. La rescisión sólo podrá ejercerse desde la finalización de cada lapso semestral, con un preaviso notificado por medio fehaciente al Arrendador, de seis (6) meses de antelación a la fecha de rescisión deseada y siempre que se hubieren cumplido todas las obligaciones vencidas y no se estuviera en mora.

En caso de rescisión El Arrendador deberá restituir a El Arrendatario las sumas proporcionales que hubiera percibido por los periodos locativos que restaren cumplirse.

En caso de resolución del contrato por causas imputables al Arrendador y/o que el presente contrato carezca de validez por impedimentos del Arrendador, además de la obligación de la restitución de las sumas proporcionales que hubiera percibido El Arrendador por los periodos locativos que restasen cumplirse, el Arrendador deberá abonar una clausula penal equivalente al total del arrendamiento, U\$S400.000.-

QUINTA: El precio total por el arrendamiento del Fondo, el "Arriendo", será por la suma de **DOLARES ESTADOUNIDENSES CUATROCIENTOS MIL (u\$S 400.000)**. Se toma como referencia un canon anual de U\$S 13.500. Esta suma podrá ser abonada por adelantado, por el total del plazo del arrendamiento en PESOS ARGENTINOS al tipo de cambio oficial informado por el Banco de la Nación Argentina tipo comprador del día del efectivo pago. El pago se efectivizará mediante transferencia bancaria la emisión de un cheque emitido a nombre de Fernando C. Muñoz de Toro, DNI 16.968.835 y/o de quien este indique en forma fehaciente. El pago del cheque de parte del banco girado será considerado como suficiente y formal recibo cancelatorio del monto acordado.



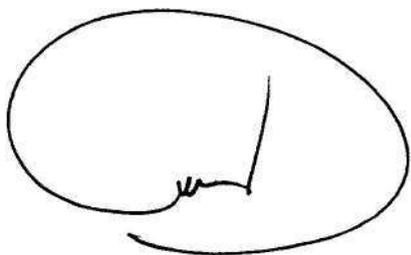
SEXTA: Para el supuesto de incumplimiento, las partes convienen el siguiente pacto comisorio. La parte que denuncie un incumplimiento deberá intimar por medio fehaciente, a la otra al cumplimiento, quien deberá regularizar la situación de incumplimiento en un plazo de treinta días, plazo a partir del cual quedará constituida en mora de pleno derecho y deberá abonarle a la otra una multa equivalente USD 100 por cada día de demora en el cumplimiento de sus obligaciones. La multa será aplicable sin perjuicio de exigir la reparación de los daños y perjuicios que irroque tal incumplimiento y sin perjuicio de reclamar el cumplimiento de la obligación de indemnidad prevista en la cláusula segunda. Si en razón de los incumplimientos del Arrendador, la Arrendataria opta por resolver el contrato, el Arrendador deberá abonar además la multa prevista en la cláusula cuarta in fine del presente. Hasta tanto no se cancelen las multas el Arrendatario tendrá la posibilidad de no hacer entrega de la disponibilidad del inmueble Al Arrendador.

SÉPTIMA: El Arrendatario asume bajo juramento la responsabilidad de afrontar el costo de la totalidad de daños y faltantes que hubiera en el Fondo arrendado, así como los gastos que se facturen con posterioridad a la devolución del Fondo, tales como las facturas de electricidad, telefonía rural, gas, agua, o cualquier otro rubro pendiente y pertenecientes al período de vigencia de la presente Oferta que estuviere a su cargo.

OCTAVA: El Arrendatario efectuara modificaciones en el Fondo Arrendado a los fines de aumentar su productividad, riego, accesibilidad, receptividad y mejor aprovechamiento del mismo. Las reformas hechas por el Arrendador quedarán como beneficio para el Arrendador sin cargo alguno ni derecho a compensación o reclamo de ninguna especie por parte de el Arrendador a finalización del plazo del contrato. En caso de rescisión anticipada, el Arrendador deberá abonar las mejoras realizadas por el Arrendatario.

El Arrendatario se encuentra expresamente autorizado a subarrendar en todo o en parte, o prestar o ceder a otra persona, el Fondo objeto del presente. En caso de subarrendamiento continúan del mismo modo las obligaciones entre las partes del presente contrato.

NOVENA: El Arrendatario queda obligado a mantener el Fondo, muebles y sus accesorios en iguales condiciones a las recibidas, salvo el desgaste del normal uso y del transcurso del tiempo y obligándose a abonar cualquier deterioro que se produzca por su culpa o negligencia, facturas respectivas y/o cualquier otra causa imputable al Arrendatario, será por cuenta de esta la realización de todas las gestiones; así como todos los pagos que sean necesarios para la reinstalación del servicio y pago de servicios adeudados.



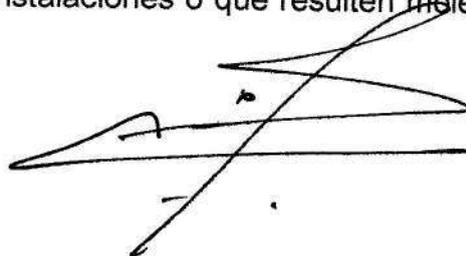
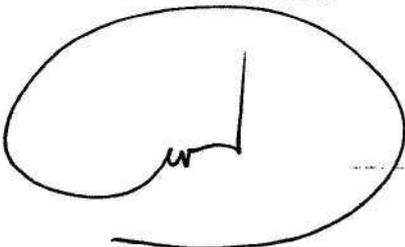
DÉCIMA: Serán a cargo del Arrendatario, los gastos de servicio de: telefonía rural, energía eléctrica, gas, agua, que se generen durante la vigencia de la Oferta y en caso de que los Arriendos fueren gravados por el impuesto al valor agregado (IVA) u otro impuesto creado o a crearse, el/ los mismos serán a cargo del Arrendatario. Éste deberá entregar al Arrendador a su primer requerimiento los comprobantes que acrediten el pago de todos los conceptos a su cargo. Serán a cargo del Arrendador los gastos de impuestos municipales, provinciales y nacionales, ya sean ordinarios o de emergencia. Cuando el tributo de impuesto de sellos o timbres grave la presente Oferta y/o su aceptación, el mismo será soportado en parte iguales.

DÉCIMO PRIMERA. El Arrendatario deberá mantener el Fundo libre de malezas y especies animales o vegetales declaradas plagas de la agricultura, estando a su cargo el cumplimiento de las normas legales sobre ello. Cuando el Arrendatario incumpla estas obligaciones, el Arrendador las podrá hacer realizar a costa del Arrendatario, quien deberá reintegrar todos los gastos que se realicen. Será obligación del Arrendatario, impedir que sus dependientes, familiares o cualesquiera terceras personas, realicen actividades de caza o destrucción de la flora o fauna del Fundo y deberá proteger el medio ambiente y especialmente los animales silvestres que habitan el Fundo, que no hayan sido declarados plaga por las autoridades competentes.

DÉCIMO SEGUNDA: Será obligatorio para el Arrendatario realizar en el Fundo la limpieza de los canales de riego. Además, el Arrendatario se compromete a realizar a su cargo todas las mejoras en infraestructura, edificios, instalaciones rurales y biotecnológicas que permitan optimizar la explotación motivo del presente arrendamiento.

DÉCIMO TERCERA: Al vencimiento de la presente Oferta el Fundo deberá restituirse a la Arrendadora, en el estado en el que el Arrendatario lo ha recibido en la oportunidad de entrar en vigencia la presente Oferta, junto con las modificaciones propias de la actividad desarrollada

DÉCIMO CUARTA: El Arrendador tiene derecho y en el momento que ella lo disponga a inspeccionar el Fundo, a efectos de constatar el buen uso y mantenimiento del Fundo arrendado y sus instalaciones. El Arrendatario se obliga a no depositar en el Fundo productos inflamables o explosivos, peligrosos de naturaleza alguna y a no usar elementos de cualquier especie que pongan en peligro la integridad del Fundo o de sus instalaciones o que resulten molestos a los vecinos.



DÉCIMO QUINTA: El ARRENDADOR declara que: (i) hasta esa fecha y en relación a El Fondo objeto del presente contrato, no existen acciones, juicios, arbitrajes, procedimientos o denuncias administrativas que pudieran alterar la propiedad y/o tenencia pacífica del Fondo objeto del presente; (ii) que es el único y exclusivo propietario de los 2/3 indivisos de El Fondo y que dicha porción indivisa solo posee los embargos y restricciones que surgen del informe de dominio que se adjunta al presente, gravámenes que el ARRENDADOR se obliga a extinguir manteniendo indemne de cualquier reclamo al Arrendatario.

Sin perjuicio de ello, si en el futuro apareciere cualquier deuda, reclamo o contingencia de un tercero, que afecte la legitimidad del Arrendamiento, el ARRENDADOR será plenamente responsable, y mantendrá indemne a LA PARTE LOCATARIA, de cualquier erogación, costo o gasto que pudiera sufrir como consecuencia de dicha deuda, reclamo o contingencia, conforme se pactó en la cláusula segunda del presente contrato.

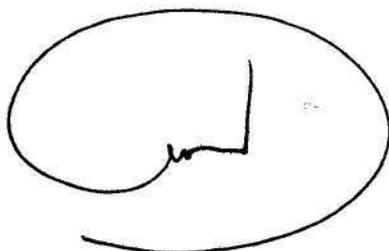
El ARRENDADOR declara bajo carácter de declaración jurada que goza la posesión pacífica del fondo dado en Arrendamiento y se obliga a conservar y coadyuvar al Arrendatario a defender El Fondo de cualquier turbación y/o despojo. En caso de que el Arrendatario se viera impedido de gozar en su totalidad de El Fondo objeto del presente el Arrendador deberá abonar en concepto de cláusula penal por dicha indisposición una multa diaria de DOLARES ESTADOUNIDENSES UN MIL (\$1.000) mientras dura la indisposición del campo. Estas sumas podrán ser reclamadas por el Arrendatario por vía ejecutiva. En caso de que el Arrendatario no pudiere usufructuar el Fondo durante un plazo mayor a los 90 días por causales imputables al Arrendador, sin perjuicio de la multa diaria, podrá dar por resuelto el contrato con las penalidades previstas en la cláusula cuarta in fine del presente.

DÉCIMO SEXTA: La falta de cumplimiento a cualquiera de las obligaciones contraídas en la presente Oferta por el Arrendatario, dará derecho al Arrendador a considerarlo resuelto y proceder al inmediato desalojo, sin perjuicio de las demás acciones y derechos que pudieran corresponderle en virtud de la presente Oferta y demás disposiciones legales.

DÉCIMO SÉPTIMA: CONDICIONES: La subsistencia de la presente oferta está condicionada:

a. Que al momento de la suscripción de la presente carta oferta el Sr. **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO** no se encuentra impedido para disponer de sus bienes, lo cual se acreditara con informe de inhibiciones a solicitar por el escribano interviniente al momento de la recepción de la presente oferta.

b. Que el Sr. **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO** posee todas las facultades necesarias para otorgar y celebrar este Contrato, para cumplir con sus



obligaciones bajo el presente, no encontrándose interdicto por ninguna resolución judicial y/o administrativa.

c. Que El Arrendador se encuentra en posesión libre y pacífica el fundo, lo cual se acredita con copia del acta notarial que se adjunta al presente.

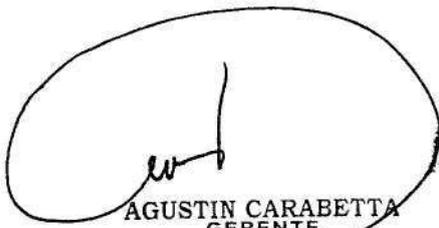
d. Este Convenio ha sido debidamente otorgado y celebrado en representación del Sr. **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO** y constituye una obligación legalmente vinculante que podrá exigirse en su contra de conformidad con sus propios términos y condiciones.

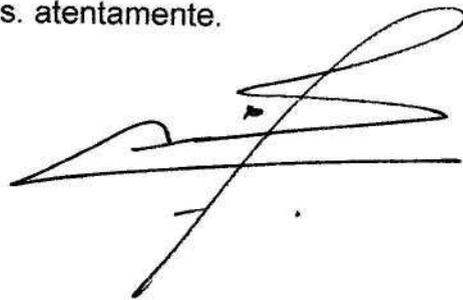
e. El Sr. **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO** declara con carácter de Declaración Jurada que no se han decretado ni inscripto ni se encuentran vigente respecto al Sr. **FERNANDO C. MUÑOZ DE TORO** inhabilitaciones y/o cualquier otra medida ni se verifica situación de índole alguna que les impida o dificulte la celebración, ejecución y cumplimiento de este convenio.

DECIMO OCTAVA: El impuesto de sellos que grave al presente será soportado por partes iguales. Cualquiera de las Partes podrá registrar o inscribir esta Oferta en los registros inmobiliarios competentes y/o organismos oficiales o privados que así lo requieran, quedando facultados para ello.

DECIMO NOVENA: Las partes procurarán resolver cualquier conflicto o controversia que pueda surgir en relación con este Convenio a través de negociaciones amigables. Cualquiera de los mencionados conflictos o controversia que no se resuelva dentro de los noventa (90) días las partes se someten voluntariamente a la Jurisdicción Ordinaria de los Tribunales de la ciudad de Cipolletti, Provincia de Rio Negro.

Sin otro particular, saludamos a Vds. atentamente.


AGUSTIN CARABETTA
GERENTE
D.N.I. 32.694.692
COMAHUE COMPETICION S.R.L.
C.U.I.T. 3070972921-3



Certificación de Firma consta en
Fecha de este documento 6/15/16

MAXIMILIANO de los SANTOS
NOTARIO
REG. 142 CIPOLLETTI (R.N.)

MAXIMILIANO di
NOTA
EG. 142 CIRCO

MAXIMILIANO de los SANTOS
NOTARIO
REG. 142 CIPOLLETTI (R.N.)

Nº 00631514
CE CE SE TR UN CI UN CU

En mi carácter de Notario Titular del Registro número 142, con asiento en la ciudad de Cipolletti, Departamento General Roca, Provincia de Río Negro, República Argentina, **CERTIFICO: PRIMERO:** Que las firmas que obran en la documentación que ligo a la presente, han sido puestas en mi presencia por **Agustín CARABETTA**, argentino, nacido el 6 de junio de 1987, quien manifestó ser soltero, Documento Nacional de Identidad número treinta y dos millones seiscientos noventa y cuatro mil seiscientos cincuenta y dos, (D.N.I. 32.694.652), con domicilio real en calle Miguel Muñoz 475, de esta Ciudad y **Eduardo Alberto ARISTU**, nacido el 16 de diciembre de 1962, quien manifestó ser divorciado de sus primeras nupcias, Documento Nacional de Identidad número dieciséis millones ciento veinticuatro mil seiscientos sesenta y seis, (D.N.I. 16.124.666), con domicilio real en calle Esmeralda 4028 de la ciudad de Vicente Lopez, Provincia de Buenos Aires, al efecto en esta Ciudad. En mi carácter de Notario Autorizante dejé constancia que la identidad de los comparecientes la justifiqué conforme lo dispuesto por el artículo **306 inciso b)** del Código Civil y Comercial de la Nación. Los comparecientes **MANIFESTARON con carácter de Declaración Jurada** que no pesó sobre ellos restricción alguna sobre su capacidad. **SEGUNDO: INTERVINIERON:** Agustín CARABETTA en su carácter de Socio Gerente de la razón social **COMAHUE COMPETICION S.R.L.**, CUIT 30-70972921-3, con domicilio social en la ciudad de Allen, Provincia de Río Negro y sede en el Parque Industrial de dicha ciudad.- El compareciente acredita la personería de su representada y la legitimación para el presente acto con la siguiente documentación: **a)** Contrato Constitutivo de fecha 10 de Abril de 2.006, inscripto en la Inspección Regional de Personas Jurídicas de esta Provincia - Registro Público de Comercio - Libro de Protocolo de Contratos **bajo el Tomo III, Folio 324/328, Número 054**, en fecha 07 de Julio de 2.006, del cual surge el cargo invocado por el compareciente; **b)** Contrato de

Nº 00631514
CE CE SE TR UN CI UN CU



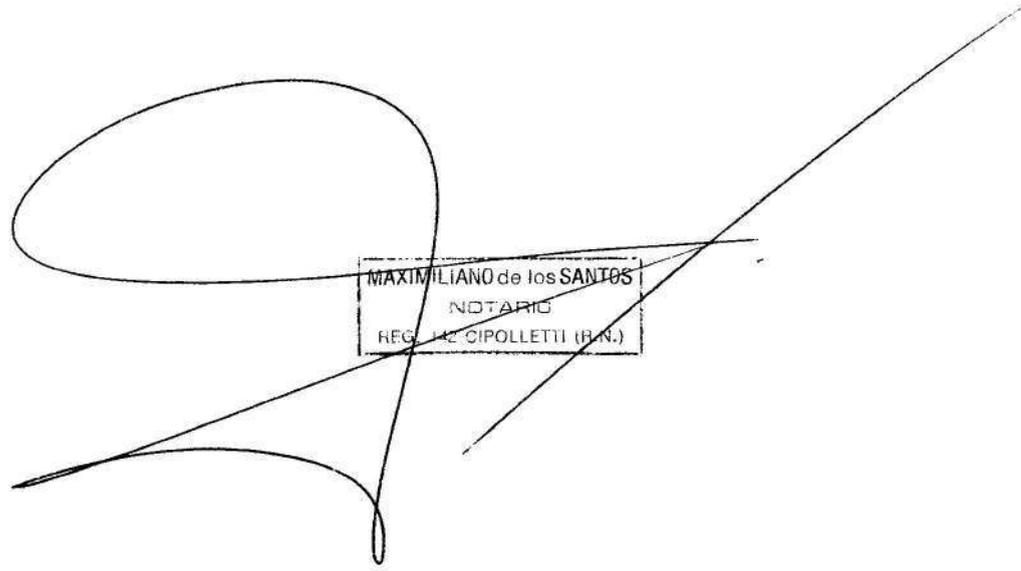
Cesión de Cuotas Sociales de fecha 07 de Octubre de 2009 y Acta de reunión de Socios número 6 de fecha 16 de mayo de 2.011, ambas inscriptas en la Inspección Regional de Personas Jurídicas de esta Provincia en el Libro Protocolo de Contratos bajo el **Número 882, Tomo XVI, folio 6543/6551**, de fecha 15 de septiembre de 2.011; cuyos originales tengo a la vista y en fotocopias autenticadas obran agregados a este Protocolo Auxiliar, en la Escritura 277, Folio 371 del 23 de Agosto de 2.012;

c) Acta de Reunión de Socios Nº 19 de fecha 28 de Septiembre de 2.015, obrante a foja 82, en la cual se designa al compareciente en el carácter invocado, perteneciente al libro de Actas Generales Número UNO; rubricado el día 23 de Febrero de 2.007 por la Inspección Regional de Personas Jurídicas de esta Provincia, con asiento en esta Ciudad, cuya fotocopia por mí certificada se encuentra agregada a la escritura 197, folio 288, de fecha 25 de Julio de 2.017, protocolo auxiliar. Por su parte Eduardo Alberto ARISTU lo hizo en su carácter de Apoderado de **Fernando Carlos MUÑOZ de TORO**, argentino, nacido el 17 de enero de 1964, divorciado, Documento Nacional de Identidad número dieciséis millones novecientos sesenta y ocho mil ochocientos treinta y cinco, (D.N.I. 16.968.835) C.U.I.T. 20-16968835-5, con domicilio en Avenida Alicia Moreau de Justo 740 piso 11, Loft 212 de la ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argentina, a mérito del Poder Especial de Arrendamiento de Fondo, que éste le confiriera mediante Escritura 468, Folio 1.169, de fecha 18 de Septiembre de 2.017, pasada ante el Notario Eduardo Daniel Gonzalez, Titular del Registro Notarial 2024 de la ciudad de Buenos Aires; cuyo testimonio debidamente legalizado tuve a la vista y se encuentra agregado a la escritura de la presente certificación de firmas. Deje constancia que del citado poder, surgieron facultades suficientes del compareciente para este otorgamiento; declarando bajo juramento su plena vigencia, por no haber sido revocado, limitado ni suspendido.

Maximiliano de los Santos
Notario
Cipolletti (R.N.)

Nº 00631515
C E C E T R U N C I U N C I

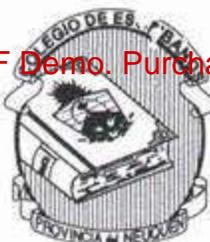
TERCERO: que se trató de una "**Carta Oferta para Arrendamiento Rural de Fundo**" en relación a los inmuebles ubicados en la provincia de Neuquén, catastrados como 14-RR-20-1868; 14-RR-20-1255 y 14-RR-20-2267; celebrado en la ciudad de Buenos Aires, en el día de la fecha; por la suma de PESOS SIETE MILLONES (\$ 7.000.000), presentado en original y copia.- CUARTO: Deje constancia que no corresponde retener Impuesto de Sellos por tratarse de inmuebles de otra jurisdicción.- QUINTO: Quedaron registradas en Escritura **303**, Folio **433**, de fecha 29 de Septiembre de 2017, Protocolo Auxiliar.- Cipolletti, Río Negro **20 de Octubre de 2017**.- **La presente certificación de firmas no juzga sobre el contenido y forma del documento anexo.**



MAXIMILIANO de los SANTOS
NOTARIO
REG. Nº 2 CIPOLLETTI (R.N.)

N° 00631515
CE CE SE TR UN CI UN CI

Vertical text on the left margin, possibly a page number or reference code, appearing as a faint column of characters.



ACTUACION NOTARIAL

28 JUN 2007

PRESENTADO 2702



No. 0041433

FOLIO 733 - PRIMER TESTIMONIO - PROTOCOLO PRINCIPAL - VENTA de PARTE

INDIVISA - JOSE DEHAIS a/f REDUCTO PATAGONICO S.R.L.- ESCRITURA NU-

MERO: CIENTO CINCUENTA Y CINCO.- En la ciudad de Neuquén, Capital de

la Provincia del mismo nombre, República Argentina, a los diecisiete

días del mes de Mayo del año Dos mil Siete, ante mi; Santiago O. Pe-

láez, Escribano Autorizante, Titular del Registro Notarial Numero

Dieciseis, COMPARECEN: por una parte José DEHAIS, argentino, nacido

el 21 de mayo de 1934, D.N.I. Nº 5.593.191 CUIL 20-05593191-8, quien

manifiesta ser de estado civil casado en primeras nupcias con Olga E-

lena Lopez, domiciliado en la localidad de Piedra del Aguila, Depar-

tamento Collón Curá, Provincia del Neuquén, de transito por aqui; y

POR LA OTRA PARTE Vicente Luis CARABETTA argentino, nacido el 01 de

febrero de 1960, D.N.I. Nº 13.837.577, casado, domiciliado en calle

Perito Moreno Nº 337 de esta ciudad, todos los comparecientes son

personas mayores de edad, hábiles y de mi conocimiento.- INTERVIENEN:

el primeramente nombrado por propio derecho, haciendolo el nombrado

en último termino, en nombre y representación y en su carácter de ge-

rente de la sociedad que gira en plaza bajo la denominación de "RE-

DUCTO PATAGONICO S.R.L.", CUIT 30-70968172-5, con domicilio legal en

calle Tierra del Fuego 140 de esta ciudad, acreditando su existencia

con EL Contrato Social constituido por instrumento privado de fecha

30 de Marzo del 2006, e inscripto en el Registro Público de Comercio

de la Provincia del Neuquén, bajo el Número 120, Folios 831/836 Tomo

VII S.R.L. - Año 2006, en fecha 22 de Mayo de 2006; documentación que

en original tengo a la vista y en fotocopia certificada se agrego al

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE PODER JUDICIAL 31 MAR 2010 MESA DE ENTRADAS Nº 010754

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INMUEBLE PODER JUDICIAL 27 JUL 2007 MESA DE ENTRADAS Nº 030308

Prop. Inmb. NEUQUEN CASADO - A3. Vg

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS NEUQUEN IMPUESTO DE G.S. 29 JUN 2007 VISADO

ESCRIBANIA PELAEZ O R. RODRIGUEZ 364 TEL. 0899 - 4429810

PRESENTADO NUEVAMENTE FECHA: 26 NOV 2010

BATALIA INES ROMERO JARA ESCRIBANA ADSCRITA REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN



Nº 00419933

folio 1286 del protocolo principal correspondiente al año 2006, sur-
giendo de la documentación relacionada el cargo invocado por el com-
pareciente y facultades suficientes para este acto, doy fe.- Y José
DEHAIS DICE: Que VENDE, CEDE, Y TRANSFIERE a favor de REDUCTO PATAGO-
NICO S.R.L.. la mitad de su tercio (1/3) indiviso, respecto de tres
inmuebles ubicados en la localidad de Piedra del Aguila, Departamento
Collon Curá, Provincia del Neuquén, designados como: a) LOTE SIN DE-
SIGNACION ubicado al Sudeste del lote oficial siete, parte remanente
compuesto por dos fracciones, sin mensura. Fracción Noroeste mide:
al Sudeste dos mil quinientos cincuenta y siete metros setenta y seis
centímetros; al Sudoeste dos mil setecientos cincuenta y un metros
cuarenta y cinco centímetros; al Noroeste dos mil quinientos metros
y al Nordeste tres mil doscientos noventa y un metros noventa y siete
centímetros; linda: al Sudeste ruta nacional 237; al Sudoeste rema-
nente de la fracción sin designación; al Noroeste parte del lote o-
ficial siete y al Nordeste lote oficial seis; Fracción Sudeste mide:
al Noroeste dos mil quinientos cincuenta y siete metros setenta y
seis centímetros; al Nordeste no consigna medidas; al Sudeste por lí-
nea auxiliar tres mil novecientos cincuenta y cinco metros; al Sudo-
este no se consigna medida; Linda: al Noroeste con ruta nacional
237; al Nordeste parte del lote oficial seis; al Sudeste ribera del
Rio Limay; al Sudoeste remanente fracción sin denominación.- Superfi-
cie Total de ambas fracciones: MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS HECTARE-
AS NUEVE AREAS CINCUENTA Y SEIS CENTIAREAS OCHENTA DECIMETROS CUADRA-
DOS.- NOMENCLATURA CATASTRAL: 14-RR-20-1868 - VALUACION FISCAL: \$



ACTUACION NOTARIAL



S.O.R.
NUNGO OSCAR BELAIE
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO N° 11
19934

10.780.99.- b) LOTE SIN DESIGNACION parte del Remanente Fracción sin
designación, compuesta por dos fracciones, sin mensura. Fracción Nor-
doeste mide: al Sudeste diez mil ciento ochenta y tres metros veinti-
siete centímetros; dos mil ochocientos doce metros sesenta y seis
centímetros; cinco mil ochocientos sesenta y tres metros cincuenta y
cuatro centímetros; tres mil doscientos sesenta y nueve metros treinta
y un centímetros; un mil trescientos sesenta y cinco metros cua-
renta y dos centímetros; seis mil novecientos treinta y dos metros
veintiséis centímetros y ciento sesenta y siete metros ochenta y un
centímetros; al Sudoeste tres mil seiscientos cuarenta y nueve metros
setenta y cinco centímetros; al Noroeste treinta mil metros; al Nor-
deste dos mil setecientos cincuenta y un metros cuarenta y cinco cen-
tímetros; Linda: al Sudeste ruta nacional 237; al Sudoeste lote dos;
al Noroeste tierras fiscales; al Nordeste F. Bidot y lote oficial
siete; Fracción Sudeste Medidas Exteriores: al Noroeste ciento sa-
senta y siete metros ochenta y un centímetros; seis mil novecientos
treinta y ocho metros cuarenta y cuatro centímetros; un mil trescien-
tos sesenta y dos metros setenta y ocho centímetros; tres mil dos-
cientos cincuenta y siete metros sesenta y nueve centímetros; cinco
mil ochocientos sesenta y tres metros cuarenta y seis centímetros;
dos mil ochocientos doce metros sesenta y cuatro centímetros y diez
mil ciento noventa y ocho metros treinta y cinco centímetros; al Nor-
deste sin medida; al Sudeste por línea auxiliar tres mil trescientos
veintidós metros treinta centímetros; tres mil seiscientos cincuenta
y nueve metros noventa centímetros; cuatro mil setecientos veintiséis

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
NEUQUEN
IMPUESTO DE SELLOS
29 JUN 2007
VISADO

RECIBIDO
18 NOV 2007

NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO N° 11 NEUQUE.
211



Nº 00419934

metros ochenta centímetros; cuatro mil setecientos veintiséis metros
cuarenta centímetros; cuatro mil novecientos cincuenta y ocho metros
noventa centímetros; tres mil seiscientos ochenta y ocho metros cua-
renta centímetros; tres mil seiscientos veinte metros veinte centime-
tros y cuatro mil setecientos sesenta y tres metros noventa centime-
tros; al Sudoeste sin medida. Medidas Interiores: lote a: tres mil
metros por mil metros de fondo; lote b: noventa y seis metros quince
centímetros por ciento cuatro metros de fondo. Linderos Exteriores:
al Noroeste ruta nacional 237; al Nord Este lote siete; al Sudeste
Rio limay; al Sudoeste lote uno.- Linderos interiores: lotes a y b.-
SUPERFICIE TOTAL ambas Fracciones: VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS DIECI-
SEIS HECTAREAS NOVENTA Y SEIS AREAS CINCUENTA CENTIAREAS VEINTE DECI-
METROS CUADRADOS.- NOMENCLATURA CATASTRAL: 14-RR-20-1255.- VALUACION
FISCAL: \$ 151.728,50.- y c) Lote SEIS Remanente Sudeste; ubicado en
Sección XXIV, Bajada Colorada, parte de la parte Sudeste del lote o-
ficial seis, sin mensura; Fracción Nordeste: mide: al Sudeste cuatro-
cientos setenta y ocho metros, cero siete centímetros y dos mil se-
tenta y cinco metros ochenta y cinco centímetros; al Sudoeste tres
mil doscientos noventa y un metros noventa y siete centímetros y seis
mil ochocientos metros; al Noroeste dos mil cuatrocientos noventa y
nueve metros noventa y nueve centímetros; al Nordeste diez mil cua-
trocientos cuarenta y ocho metros cincuenta y ocho centímetros. Frac-
ción Sudeste: al Sudeste dos mil setenta y cuatro metros treinta y
cinco centímetros y cuatrocientos setenta y nueve metros; al Nordes-
te, Sudeste y Sudoeste sin medidas. Linderos: Fracción Nordeste al



ACTUACION NOTARIAL



REGISTRO Nº 16 - NEUQUÉN
Nº 00440035

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Sudeste con ruta nacional 237; al Sudoeste remanente del lote oficial siete; al Noroeste resto del lote seis; al Nordeste lote tres. Frac-
ción Sudeste al Nordeste ruta nacional 237; al Sudeste lote tres; al Sudoeste Rio Limay; al Noroeste remanente del lote oficial siete.
SUPERFICIE TOTAL: TRES MIL SETECIENTAS TREINTA Y DOS HECTAREAS DOCE AREAS VEINTICINCO CENTIAREAS SESENTA DECIMETROS CUADRADOS.- NOMENCLA-
TURA CATASTRAL: 14-RR-20-2267. VALUACION FISCAL: \$ 19.818.- LE CO-
RRESPONDE: al vendedor en virtud de los siguientes antecedentes: a)
por PARTICION sobre remanente parte Sudeste lote siete; Partición Oficio 425, 610/66 y 181/67 Autos "Dehais Federico A. Javier s/suce-
sión", Expediente 4687, Folio 200, año 1966; Juzgado Civil Uno, Secretaria Uno, de esta ciudad de Neuquén, inscrita en el Registro de la Propiedad Inmueble al Tomo 128 - Folio 100 - Finca 3186; volcada de oficio bajo matricula: 567-Collon Cura; y hoy volcada de oficio bajo Matricula: 1057-COLLON CURA; b) por compraventa parte indivisa que hiciera siendo de estado civil soltero, mediante Escritura Número 26, Folio 96, de fecha 05/04/1955, e inscrita al Tomo 62 - Folio 59 - Finca 12755; Aceptación de Compra mediante Escritura Número 194 - Folio 711, de fecha 26/9/1957, inscrita al Tomo 73 - Folio 35 Finca 12755; autorizadas ambas escrituras por ante por ante el Registro Notarial Número Cuarenta y Tres, de la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires; Compraventa parte indivisa de fecha 30/05/1961, por an-
Escribania Mauré, inscrita en el Registro de la Propiedad Inmueble al Tomo 98 - Folio 614 y Aceptación de compra, Escritura Número 78, Folio 90, de fecha 3/2/1965, inscrita al Tomo 111 - Folio 154

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
NEUQUEN
IMPUESTO DE SELLOS
29 JUN 2007
VISADO

N.T.R.
NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO Nº 16 - NEUQUÉN
31





Nº 00419935

- Finca 611 y Escritura Número 77 - Folio 88, del 3/2/1965, autoriza-
das ambas escrituras por ante el Registro Notarial Número Nueve, de
esta ciudad; inscripta al Tomo 111 - Folio 155 - Finca 12755 - volca-
da de oficio bajo Matricula 432-Collon Cura, hoy volcada de oficio
bajo **Matricula: 1058-COLLON CURA;** y **c)** por PARTICION oficio 425,
610/66, 181/68, autos "Dehais Federico A.J. s/sucesión" Expediente
4687 - Folio 200, Juzgado Civil Uno, Secretaria Unica de esta ciudad;
inscripta en el Registro de la Propiedad Inmueble al Tomo 128 - Folio
100 - Finca 3185 - Matricula 634-Collon Cura, volcada de oficio bajo
Matrícula 1059-COLLON CURA.- DE LAS CONSTANCIAS ADMINISTRATIVAS: Pro-
ducidas para este otorgamiento que tengo a la vista y de los certifi-
cados del Registro de la Propiedad Inmueble que agrego, y llevan los
números: 17168 - 17169 - 17170 dominios y 17171 inhibición, todos de
fecha 4 de Mayo del corriente año, RESULTA: Que los dominios constan
inscriptos en la forma relacionada, registrandose: **a)** 1- Hipoteca s/
parte Sudeste lote Siete; a favor Banco Nación de la Argentina por
australes 407.000.000; Reajutable Ley 21309, Escritura Número 150 -
folio 323 del 27/08/90; Registro Notarial Número Cuatro, de esta ciu-
dad; Segundo Testimonio; Entrada General 4740 del 01/03/1996; ins-
cripto bajo matricula 567-Collon Cura.- **2)** Hipoteca sobre parte Su-
deste lote Siete, a favor Banco de la Nación Argentina; por U\$S
245.000; Escritura 448, Folio 1335 del 22/10/1993, Registro Notarial
Número Seis, de esta ciudad; inscripta bajo matricula 567-Collon Cu-
ra; **3)** Anotación Definitiva de Embargo asiento B-8; oficio 1274/03;
Monto: U\$S 49.891 más U\$S 15.000 por costas provisionarias; Entrada Ge-



ACTUACION NOTARIAL



S.O.P.
Nº 06419936
AGENCIARIA DE SERVICIOS
ESCRIBANA AUTOSCRIPTA
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

neral 8198 del 24/03/2004; Caduca 24/03/2009.- 4) Anotación Definitiva de Embargo asiento B-9; oficio 1269/03; Monto: U\$S 203.560 más U\$S 61.000 costas provisionarias; Entrada General 8199 del 24/03/2004; Caduca 24/03/2009; b) 1- Hipoteca sobre remanente Fracción sin denominación Superficie 26791 Has. 52 As. 53 Cas. 30 dm2; por 100.000 cédulas hipotecarias rurales a favor del Banco de la Nación Argentina; por U\$S 100.000; Escritura 319 - Folio 859 del 06/10/2002, Registro Notarial Número Seis, de esta ciudad, Entrada General 28105 del 25/10/1994; inscrita bajo Matricula 432-Collon Cura. 2) Embargo sobre superficie remanente plano inscripto al Tomo 30, Folio 95; oficio 2323/01 autos "Banco de la Nación Argentina c/Dehais Julio y otros s/Ejecución Hipotecaria" Expediente 466 - Folio 119/97 Juzgado Federal Civil de la ciudad de Neuquén; por U\$S 203.560 mas U\$S 61.000 interés y costas; Entrada General 34597 del 14/11/2002; inscrita en la matricula 432-Collon Cura; Caduca 14/11/2006; Rectificación Año caducidad asiento B-3; LEASE CADUCA 14/11/2007. Res. Int.53/06.- 3) Embargo sobre superficie remanente plano inscripto Tomo 30, Folio 95, oficio 2322/01 autos "Banco de la Nación Argentina c/Dehais Julio y otros s/Ejecución Hipotecaria" Expediente 467 - folio 120/97, Juzgado Federal Civil de la ciudad de Neuquén; por U\$S 49891 mas U\$S 15000 intereses y costas; Entrada General 34598 del 14/11/2001; inscrita bajo matricula 432-Collon Cura; Caduca el 14/11/2006. 4) Anotación Definitiva de Embargos asiento B-9; Oficio 1272/03; Monto U\$S 100.000 mas U\$S 30.000 para costas; Entrada General 8197 del 24/03/2004; Caduca el 24/03/2009.- c) 1) Hipoteca parte Sudeste lote Seis; a favor

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
NEUQUEN
IMPUESTO DE SUAVES
29 JUN 2007
VISADO

NATALIA INES RUIKER JARÓ
ESCRIBANA AUTOSCRIPTA
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN



Nº 00419936

de Provincia del Neuquén, por U\$S 294.500, Escritura 323, Folio 1507
del 28/5/1993, Escribanía de Gobierno de la Provincia del Neuquén;
inscripta bajo matrícula 634-Collon Cura. 2) Embargo parte sudeste
Lote Seis, Oficio del 12/10/2000, autos "Provincia del Neuquén c/ De-
hais Julio s/ Ejecución Hipotecaria", expediente C-149.006/95, Juzga-
do Civil Cuatro, Secretaria Unica, de Neuquén, por \$ 222.500, más \$
100.000 de gastos y Costas, Entrada General 30606 del 17/10/2000, Ca-
duca 17/10/2005; Inscripto en Matrícula 634-Collón Cura y reinscripto
por otro periodo legal oficio del 14/10/2005, entrada General 40.992
del 14/10/2005, Caduca el 14/10/2010.- Respecto de las inhibiciones
constan por su titular: a) DEHAIS José L.E. 5.593.191 en Autos: "Ban-
co de la Nación Argentina c/DEHAIS Julio y Otros s/Ejecución Hipote-
caria", Expediente 465, Folio 119 Año 1997 - Juzgado Federal Uno Se-
cretaria Civil y Comercial, Localidad de Neuquén, Bajo E.G. 8208 del
24/03/2004 - Vencimiento 24/03/2009. b) DEHAIS José L.E. 5.593.191 en
Autos: "Banco de la Nación Argentina c/DEHAIS Julio y Otros s/Ejecu-
ción Hipotecaria", Expediente 467, Folio 120 Año 1997 - Juzgado Fede-
ral Uno Secretaria Civil y Comercial, Localidad de Neuquén, Bajo E.G.
8240 del 24/03/2004 - Vencimiento 24/03/2009. (y c) DEHAIS José L.E.
5.593.191 en Autos: "Banco de la Nación Argentina c/DEHAIS Julio y O-
tros s/Ejecución Hipotecaria", Expediente 466, Folio 119, Año 1997 -
Juzgado Federal Uno Secretaria Civil y Comercial, Localidad de Neu-
quén, Bajo E.G. 8241 del 24/03/2004 - Vencimiento 24/03/2009.- Encon-
trándose los inmuebles sujeto a la siguiente prevención: "Previo fu-
turas operaciones deberá mensurar el inmueble"; y los inmuebles refe-



ACTUACION NOTARIAL



S.O.P.
Nº 00419937
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

renciados en los puntos b) y c) constan con la siguiente observación:
1
2 "Plano Servidumbre Electroducto DGC. 2318-3420/88 Superficie Afectada
3 284 hectareas; 65 areas;4 centiareas, Protocolizado al Tomo 81 - Fo-
4 lio 119 y Plano Servidumbre Electroducto DGC. 2318-3703/89 Superficie
5 Afectada 104 hectareas; 90 areas, 85 centiareas, Protocolizado al To-
6 mo 83 - Folio 58".- No registrandose deudas por Contribución Inmobi-
7 liaria de termino vencido.- BAJO TALES CONCEPTOS Se formaliza esta
8 venta por el precio total y convenido de PESOS DOS MILLONES CUATRO-
9 CIENTOS MIL (\$ 2.400.000,00), que incluye los montos por embargos e
10 hipotecas, que son abonados de la siguiente manera: PESOS CUARENTA
11 MIL (\$ 40.000), con transferencia bancaria de fecha 20/06/2006, a la
12 cuenta corriente Nº 24836/9; PESOS CINCUENTA MIL (\$ 50.000) con
13 transferencia bancaria de fecha 22/06/2006, a la cuenta corriente
14 24836/9; PESOS CUARENTA MIL (\$ 40.000), con transferencia bancaria de
15 fecha 25 de Julio de 2006, a la cuenta corriente 3064440/6; PESOS NO-
16 VENTA MIL (\$ 90.000), con transferencia bancaria de fecha 15 de Agus-
17 to de 2006, a la cuenta corriente 3064440/6; PESOS NOVENTA MIL (\$
18 90.000) con transferencia bancaria de fecha 18 de Septiembre de 2006,
19 a la cuenta corriente 3064440/6; PESOS NOVENTA MIL (\$ 90.000), con
20 transferencia bancaria de fecha 17 de Octubre de 2006, a la cuenta
21 corriente Nº 226462/1; PESOS NOVENTA MIL (\$ 90.000) con transferencia
22 bancaria de fecha 15 de Noviembre de 2006, a la cuenta corriente Nº
23 3064440/6; y PESOS OCHENTA MIL (\$ 80.000), con transferencia bancaria
24 de fecha 21 de Diciembre de 2006, a la cuenta corriente Nº 226462/1;
25 PESOS OCHENTA MIL (\$ 80.000), con transferencia bancaria de fecha 19

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
NEUQUEN
IMPUESTO DE SELLOS
29 JUN 2007
VISADO

N.I.R.
NATALIA INES ROBEKO PARA
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO Nº 17 - NEUQUEN
S/11



Nº 00419937

de Enero de 2007, a la cuenta corriente Nº 226462/1; PESOS SESENTA MIL (\$ 60.000), con transferencia bancaria de fecha 28 de Febrero de 2007, a la cuenta corriente Nº 226462/1; y la suma de PESOS UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA MIL (\$ 1.690.000), en este acto en dinero efectivo, por ante mí, lo que certifico, doy fe; sirviendo la presente de eficaz recibo y carta de pago, por la totalidad de las sumas antes mencionadas.- Y en consecuencia el vendedor le transfiere a la sociedad adquirente todos los derechos de propiedad, posesión y dominio que sobre el bien deslindado habia y tenia hasta este instante obligandose por evicción y saneamiento conforme a derecho. En este estado el representante de la parte compradora manifiesta que acepta la transmisión y tradición de los inmuebles descriptos en las condiciones antedichas /y reconoce y acepta todos los gravámenes y medidas - manifestando que su representada se encuentra en la caudelares, referenciadas ut-supra.-/ posesión real y efectiva del mismo.- La parte vendedora manifiesta que asume el compromiso de realizar todas las gestiones y trámites necesarios, a fin de cancelar las hipotecas, y el levantamiento de los embargos e inhibiciones, relacionados ut-supra; que pesan sobre la parte indivisa de los inmuebles referenciados, desligando al Escribano Autorizante de toda responsabilidad en tal sentido.- Los comparecientes se comprometen a darle cumplimiento a las siguientes CLAUSULAS CONTRACTUALES: PRIMERA: REVISIBILIDAD E IRREVOCABILIDAD: A partir de la firma del presente, entran en vigencia sus cláusulas, y bajo dichas condiciones, el presente contrato es irrevocable en todos sus términos. Las partes de común acuerdo y luego de distintas informaciones intercambiadas del estado del bien que se transfiere, la e-



ACTUACION NOTARIAL



S.O.P.
SANTO DOMINGO DE LOS RIOS
ESCRIBANO TITULAR
REGISTRO Nº 14 - NEUQUEN

1 xistencia de juicios sobre la propiedad, y las deudas con gravámenes
2 que pesan aún sobre los inmuebles donde se asienta el establecimiento
3 Estancia Fortin Nogueira, estiman adecuado y razonable a los efectos
4 de éste contrato, pactar la compra del modo "ad- corpus", tratándose
5 de un condominio indiviso, y comprometiéndose a determinar la canti-
6 dad exacta de hectáreas de tierra transferidas al momento que las
7 condiciones de dominio así lo permitan, comprometiéndose el copropie-
8 tario vendedor a realizar las gestiones y tramites necesarios con el
9 objeto de conseguir la cancelación de las deudas que pesan sobre la
10 porción que por el presente se vende, sean estas públicas o privadas
11 como así también al levantamiento de las inhibiciones que pesan sobre
12 el copropietario vendedor.- **SEGUNDA:** En este sentido, y hasta que e-
13 llo sea posible, así como hasta la finalización de los juicios, el
14 copropietario, vendedor asume la total y única responsabilidad patri-
15 monial por las deudas que gravan el inmueble y por las vicisitudes
16 y/o resultados favorables o desfavorables, beneficios o perjudiciales
17 de los mismos, incluidas las costas y/u honorarios que resultaren a
18 su cargo, manteniendo indemne a el comprador respecto de las deudas
19 que gravan el inmueble, como así también son a su cargo y libera a el
20 comprador respecto del personal en relación de dependencia que se hu-
21 biere contratado con anterioridad a la firma del presente, tanto res-
22 pecto de los salarios, cargas sociales, etc.- **TERCERA:** Sin perjuicios
23 de ello, y a fin de evitar mayores perjuicios, en caso de ser neces-
a fin de defender sus derechos a la propiedad, las partes de
común acuerdo, disponen el pago o cancelación, por parte de el com-

DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
NEUQUEN
IMPUESTO DE SELLOS
29 JUN 2007
VISADO

N.I.R.
NATALIA NES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO Nº 14 - NEUQUEN



Nº 00419938

prador, de las deudas hipotecarias comunes o judiciales, deudas de
responsabilidad exclusiva del vendedor, según las mutuas convenien-
cias y la proximidad de un remate en los juicios ejecutorios.- **CUAR-**
TA De presentarse la situación antes expuesta, el comprador acrecerá
en cantidad de hectareas proporcionalmente al importe efectivamente
abonado, tomando como referencia para tal caso el valor de u\$s 150 la
héctareas. En ningún caso, suspenderá el pago del precio pactado con
el vendedor.- **QUINTA:** Las partes contratantes del 33,33% del condomi-
nio indiviso existente en la Estancia Fortín Nogueira, asumen la o-
bligación mutua, condicionada a la posibilidad expuesta en la clausu-
la anterior, y ante la solicitud de alguna de las partes y cualquiera
de ellas, de proceder a dividir el 33,33% del campo, en mitad. Todo
ello se conformará de acuerdo a la confección de un plano de mensura
y subdivisión, separando la propiedad exclusiva de cada uno de los
contratantes, en forma proporcional y equitativa a la unidad económi-
ca agropecuaria, a las posibilidades de riego e igual longitud de
costa de río.- *AMBAS PARTES CONTRATANTES manifiestan no haber sus-*
cripto boleto de compra/venta para la operación aquí instrumentada.-
CONSENTIMIENTO CONYUGAL: PRESENTE EN ESTE ACTO desde el comienzo Olga
Elena LOPEZ, argentina, titular de la Libreta Civica número--
3.693.595, casada en primeras nupcias con José Dehais, con igual do-
micilio que su esposo; dice: que presta el asentimiento conyugal a-
corde a lo previsto en el artículo 1277 del Código Civil.- **IMPUESTO A**
LA TRANSFERENCIA DE INHUEBLE: Se retiene el importe correspondiente
para ser depositado ante la Dirección General Impositiva.- La parte



ACTUACION NOTARIAL



S. O. SANTIAGO OSCAR PELÁEZ
ESCRIBANO
REGISTRO Nº 10 - NEUQUÉN
Nº 44939

1 compradora y vendedora manifiestan que realizarán plan de pagos por
 2 el Impuesto de Sellos que tributa ante la Dirección General de Ren-
 3 tas.- LEIDA que les fue la presente se ratificaron en su contenido y
 4 así la aceptan, otorgan y firman por ante mí, doy fe.- Firmado: José
 5 DEAHIS, Vicente Luis CARABETTA y Olga Elena LOPEZ. Ante mí, Santiago
 6 O. Peláez. Está mi sello.- *CON 116/2007; 1000 y 2000 y 2000 Total
 7 los 6 millones y 200 mil pesos, 1000 y 2000 y 2000*

8 DIRECCION PROVINCIAL DE RENTAS
 9 NEUQUEN
 10 IMPUESTO DE SELLOS
 11 29 JUN 2007
 12 VISADO
 13 1000 C/P.P.F. + 2000

24 *[Signature]*
 25 N.I.R.J.
 NATALIA INES ROMERO JARA
 ESCRIBANA ADSCRIPTA
 REGISTRO Nº 10 - NEUQUÉN





CONCUERDA NOTARIAL



Nº 00147413

PROCOLO PRINCIPAL

///CUERDA con su matriz, Escr. Nº 155 ,que obra al Folio 733
del Registro Notarial Nº 16 de NEUQUEN CAPITAL
autorizada por SANTIAGO O. PELAEZ,-
para REDUCTO PATAGONICO S.R.L.
En mi carácter de TITULAR de dicho Registro expido el
presente Primer testimonio en siete fojas de Actuación
Notarial Nº419933 al 39.- y esta foja que sello
y firmo en el mismo lugar a los 17 días del mes de Mayo
del año Dos mil siete.-



Handwritten signature of Santiago O. Pelaez



Handwritten signature of Natalia Ines Romero Jara
NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRIPTA
REGISTRO Nº 16 NEUQUEN

8/1

PROVINCIA DEL NEUQUEN
 PODER JUDICIAL REGISTRO DE LA PROPIEDAD
 Inscribe la Inscripción del N.º 17.001, por el término
 de 180 días - Vol. N.º 2489
 Fecha No. 23/01 / 2008 E. G. N.º 30308



Ce
 P / Autorización Direc.

PROVINCIA DEL NEUQUEN
 PODER JUDICIAL REGISTRO DE LA PROPIEDAD
 Inscribe la Inscripción del N.º 1164, por el término
 de 180 días - Vol. N.º 1164
 Fecha No. 27/9 / 2010 E. G. N.º 10751/10



Opando
 P / Autorización Direc.

Poder Judicial de Neuquén
 Registro de la Propiedad
 EG:010751/10-01
 31/03/2010



Poder Judicial de Neuquén
 Registro de la Propiedad
 EG:010751/10-02
 18/11/2010



Poder Judicial de Neuquén
 Registro de la Propiedad
 EG:010751/10-03
 26/11/2010





ACTUACION NOTARIAL



S.O.P.
SANTIAGO OSCAR PELAEZ
- ESCRIBANO TITULAR
- REGISTRO Nº 15 - NEUQUEN

Nº 00575276

FOLIO 1019 - PRIMER TESTIMONIO - PROTOCOLO PRINCIPAL - RECONOCIMIENTO

de EMBARGOS de REDUCTO PATAGONICO S.R.L.- ESCRITURA NUMERO: TRES-

CIENTOS CUARENTA Y SIETE.- En la ciudad de Neuquén, Capital de la

Provincia del mismo nombre, República Argentina, a los dieciseis días

del mes de Noviembre del año dos mil diez, ante mi; Santiago O. Pelá-

ez, Escribano Autorizante, Titular del Registro Notarial Número Die-

ciseis, de ésta ciudad; COMPARECE: Vicente Luis CARABETTA argentino,

D.N.I. Nº 13.837.577, casado, domiciliado en calle Perito Moreno Nº

337 de esta ciudad, persona mayor de edad, hábil y de mi conocimien-

to.- INTERVIENE: en nombre y representación y en su carácter de ge-

rente de la sociedad que gira en plaza bajo la denominación de "RE-

DUCTO PATAGONICO S.R.L.", CUIT 30-70968172-5, con domicilio legal en

calle Tierra del Fuego 140 de esta ciudad, acreditando su existencia

con EL Contrato Social constituido por instrumento privado de fecha

30 de Marzo del 2006, e inscripto en el Registro Público de Comercio

de la Provincia del Neuquén, bajo el Número 120, Folios 831/836 Tomo

VII S.R.L. - Año 2006, en fecha 22 de Mayo de 2006; documentación que

en original tengo a la vista y en fotocopia certificada se agrego al

folio 1284 del protocolo principal correspondiente al año 2006, sur-

giendo de la documentación relacionada el cargo invocado por el com-

pareciente y facultades suficientes para este acto, doy fe.- Y en el

carácter invocado y acreditado DICE: Que por escritura número ciento

cincuenta y cinco, de fecha 17 de Mayo de 2007, autorizada al folio

733, por ante este Registro Notarial a mi cargo, la que se encuentra

en trámite de inscripción ante el Registro de la Propiedad Inmueble.

Poder Judicial de Neuquén
Registro de la Propiedad
EG:043595/10-01

18/11/2010



Reg. Prop. Inmb.
NEUQUEN
VISADO
Usp - As. n

NATALIA INÉS ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRIPTA
REGISTRO Nº 10 - NEUQUEN.





Nº 00575276

bajo Entrada General Nº 35494 e inscripto sus antecedentes bajo Ma-
trícula 1057-Collón Cura - Matrícula 1058-Collón Cura y Matrícula
1059-Collón Cura; su representada adquirió a José DEHAIS la mitad de
su tercio (1/3) indiviso, respecto de tres inmuebles ubicados en la
localidad de Piedra del Aguila, Departamento Collon Cura, Provincia
del Neuquén, designados como: a) LOTE SIN DESIGNACION ubicado al Su-
deste del lote oficial siete, parte remanente compuesto por dos frac-
ciones, sin mensura, Fracción Noroeste mide: al Sudeste dos mil qui-
nientos cincuenta y siete metros setenta y seis centímetros; al Sudo-
este dos mil setecientos cincuenta y un metros cuarenta y cinco cen-
tímetros; al Noroeste dos mil quinientos metros y al Nordeste tres
mil doscientos noventa y un metros noventa y siete centímetros; lin-
das: al Sudeste ruta nacional 237; al Sudoeste remanente de la frac-
ción sin designación; al Noroeste parte del lote oficial siete y al
Nordeste lote oficial seis; Fracción Sudeste mide: al Noroeste dos
mil quinientos cincuenta y siete metros setenta y seis centímetros;
al Nordeste no consigna medidas; al Sudeste por línea auxiliar tres
mil novecientos cincuenta y cinco metros; al Sudoeste no se consigna
medida; Lindas: al Noroeste con ruta nacional 237; al Nordeste parte
del lote oficial seis; al Sudeste ribera del Río Limay; al Sudoeste
remanente fracción sin denominación.- Superficie Total de ambas frac-
ciones: MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS HECTAREAS NUEVE AREAS CINCUENTA
Y SEIS CENTIAREAS OCHENTA DECIMETROS CUADRADOS.- NOMENCLATURA CATAS-
TRAL: 14-RR-20-1869.- b) LOTE SIN DESIGNACION parte del Remanente
Fracción sin designación, compuesta por dos fracciones, sin mensura,



ACTUACION NOTARIAL



SANTIAGO OSCAR PELAEZ
ESCRIBANO TITULAR
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

Nº 00575277

1 Fracción Noroeste mide: al Sudeste diez mil ciento ochenta y tres
2 metros veintisiete centímetros; dos mil ochocientos doce metros se-
3 senta y seis centímetros; cinco mil ochocientos sesenta y tres metros
4 cincuenta y cuatro centímetros; tres mil doscientos sesenta y nueve
5 metros treinta y un centímetros; un mil trescientos sesenta y cinco
6 metros cuarenta y dos centímetros; seis mil novecientos treinta y dos
7 metros veintiséis centímetros y ciento sesenta y siete metros ochenta
8 y un centímetros; al Sudoeste tres mil seiscientos cuarenta y nueve
9 metros setenta y cinco centímetros; al Noroeste treinta mil metros;
10 al Nordeste dos mil setecientos cincuenta y un metros cuarenta y cin-
11 co centímetros; Linda: al Sudeste ruta nacional 237; al Sudoeste lote
12 dos; al Noroeste tierras fiscales; al Nordeste F. Bidot y lote ofi-
13 cial siete; Fracción Sudeste Medidas Exteriores: al Noroeste ciento
14 sesenta y siete metros ochenta y un centímetros; seis mil novecientos
15 treinta y ocho metros cuarenta y cuatro centímetros; un mil trescien-
16 tos sesenta y dos metros setenta y ocho centímetros; tres mil dos-
17 cientos cincuenta y siete metros sesenta y nueve centímetros; cinco
18 mil ochocientos sesenta y tres metros cuarenta y seis centímetros;
19 dos mil ochocientos doce metros sesenta y cuatro centímetros y diez
20 mil ciento noventa y ocho metros treinta y cinco centímetros; al Nor-
21 deste sin medida; al Sudeste por línea auxiliar tres mil trescientos
22 veintidós metros treinta centímetros; tres mil seiscientos cincuenta
23 y nueve metros noventa centímetros; cuatro mil setecientos veintiséis
24 metros ochenta centímetros; cuatro mil setecientos veintiséis metros
25 cuarenta centímetros; cuatro mil novecientos cincuenta y ocho metros



NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRIPTA
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

10



Nº 00575277

noventa centímetros; tres mil seiscientos ochenta y ocho metros cua-
renta centímetros; tres mil seiscientos veinte metros veinte centíme-
tros y cuatro mil setecientos sesenta y tres metros noventa centíme-
tros; al Sudoeste sin medida. Medidas Interiores: lote a: tres mil
metros por mil metros de fondo; lote b: noventa y seis metros quince
centímetros por ciento cuatro metros de fondo. Linderos Exteriores:
al Noroeste ruta nacional 237; al Nord Este lote siete; al Sudeste
Río Limay; al Sudoeste lote uno.- Linderos interiores: lotes a y b.-
SUPERFICIE TOTAL ambas Fracciones: VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS DIECI-
SEIS HECTAREAS NOVENTA Y SEIS AREAS CINCUENTA CENTIAREAS VEINTE DECI-
METROS CUADRADOS.- NOMENCLATURA CATASTRAL: 14-RR-20-1255.- c) Lote
SEIS Remanente Sudeste; ubicado en Sección XXIV, Bajada Colorada,
parte de la parte Sudeste del lote oficial seis, sin mensura; Frac-
ción Nordeste: mide: al Sudeste cuatrocientos setenta y ocho metros,
cero siete centímetros y dos mil setenta y cinco metros ochenta y
cinco centímetros; al Sudoeste tres mil doscientos noventa y un me-
tros noventa y siete centímetros y seis mil ochocientos metros; al
Noroeste dos mil cuatrocientos noventa y nueve metros noventa y nue-
ve centímetros; al Nordeste diez mil cuatrocientos cuarenta y ocho
metros cincuenta y ocho centímetros. Fracción Sudeste: al Sudeste dos
mil setenta y cuatro metros treinta y cinco centímetros y cuatrocien-
tos setenta y nueve metros; al Nordeste, Sudeste y Sudoeste sin medi-
das. Linderos: Fracción Nordeste al Sudeste con ruta nacional 237; al
Sudoeste remanente del lote oficial siete; al Noroeste resto del lo-
te seis; al Nordeste lote tres. Fracción Sudeste al Nordeste ruta na-



Nº 00575278

3) Embargo sobre parte indivisa Jose Dehais, oficio del 15 de Mayo de 2008, autos Muñoz de Toro Ricardo c/ Jose Dehais s/ Embargo Preventivo, por honorarios" expediente 21330/08, Juzgado Civil 2 Neuquén, Secretaria Unica, por \$ 422.400,20 Entrada General 17624 del 17 de Mayo de 2008, Caduca el 19 de Mayo de 2013; b) 1) Embargos s/parte indivisa de Jose Dehais oficio del 14 de Agosto de 2007, autos "Tiemroth Gustavo R. s/ Dehais Jose s/ Ejecución de Honorarios", expediente 21292/07, Juzgado Civil Número Dos, Neuquén, Secretaria Unica, por \$ 226.450 más \$ 100.000 de intereses y costas. EB. 34.187 de fecha 23 de Agosto de 2007; condicionada a Inscripción Provisoria Asiento A-17, caduca el 25/08/2012; 2) ~~Embargo sobre parte indivisa de Jose Dehais, oficio del 11/03/2008, autos "Izuel, Roberto Bernardino y otro c/ Dehais Jose s/ Embargo preventivo por honorarios", expediente 21320/7, Juzgado Civil Número Dos Neuquén, Secretaria Unica, por \$ 3.605.761,73 Entrada General 9502 del 11 de Marzo de 2008, Caduca el 11/03/2013;~~

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25





ACTUACION NOTARIAL



S.O.P.
SANTIAGO OSCAR PELIZZARI
ESCRIBANO
PROVINCIA DE NEUQUÉN

Nº 00575279

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

3) Embargo sobre parte indivisa Jose Dehais, oficio del 15 de Mayo de 2008, autos Muñoz de Toro Ricardo c/ Dehais José s/ Embargo Preventivo, por honorarios" expediente 21330/08, Juzgado Civil 2, Neuquén, Secretaria Unica de Neuquén, por \$ 422.400,20 Entrada General 19624 del 19 de Mayo de 2008, Caduca el 19 de Mayo de 2013; c) 1) Embargos s/parte indivisa de Jose Dehais oficio del 14 de Agosto de 2007, autos "Tiernoth Gustavo R. s/ Dehais Jose s/ Ejecución de Honorarios", expediente 21292/07, Juzgado Civil Número Dos Neuquén, Secretaría Unica, por \$ 226.450 más \$ 100.000 de intereses y costas. EG. 34.187 de fecha 23 de Agosto de 2007; condicionada a Inscripción Provisoria Asiento A -12, caduca el 23/08/2012; 2) ~~Embargo sobre parte indivisa de Jose Dehais oficio del 14 de Agosto de 2007, autos "Tiernoth Gustavo R. s/ Dehais Jose s/ Ejecución de Honorarios", expediente 21292/07, Juzgado Civil Número Dos Neuquén, Secretaría Unica, por \$ 226.450 más \$ 100.000 de intereses y costas. EG. 34.187 de fecha 23 de Agosto de 2007; condicionada a Inscripción Provisoria Asiento A -12, caduca el 23/08/2012;~~ Embargo sobre parte indivisa de José Dehais, oficio del 11/03/2008, autos "Izuel, Roberto Bernardino y otro c/ Dehais Jose s/ Embargo preventivo por honorarios", expediente 21320/7, Juzgado Civil Número Dos Neuquén, Secretaria Unica, por \$ 3.605.761,73, Entrada General 9502 del 11 de Marzo de 2008, Caduca el 11/03/2013;

N.I.B.
NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRITA
REGISTRO Nº 40 DE NEUQUÉN

12



Nº 00575279

1) Embargo preventivo sobre bienes muebles, inmuebles, derechos y acciones

2) Embargo preventivo sobre bienes muebles, inmuebles, derechos y acciones

3) Embargo sobre parte indivisa

Jose Dehais, oficio del 15 de Mayo de 2008, autos Muñoz de Toro Ricardo c/ Dehais José s/ Embargo Preventivo, por honorarios" expediente 21330/08, Juzgado Civil 2, Neuquén, Secretaria Unica, por \$ 422.400,20 Entrada General 19624 del 19 de Mayo de 2008, Caduca el 19 de Mayo de 2013.- Continua manifestando el compareciente que su representada conoce, acepta y toma a su cargos los embargos descriptos, en la proporción indicada y al solo efecto de perfeccionar la escritura número ciento cincuenta y cinco, de fecha 17 de Mayo de 2007, ya referenciada, sin perjuicio de la presente iniciación del incidente de terceria correspondiente; solicitando al Escribano Autorizante, expedida testimonio de la presente a los efectos que puedan corresponder.- LEIDA que le fue la presente, se ratifico en su contenido, firmando por ante mi, doy fe.- Firmado: Vicente Luis CARABETTA. Ante

mi Santiago O. PELAEZ. Esta mi sello.- CON// *TESTADO: 3º foja Lida 11 a 18; 22 a 25; 3º foja vuelta Lida 1 a 2; 12 a 17; 22 a 25; 4º foja Lida 1 a 2; 13 a 18; 23 a 25; 4º foja vuelta Lida 1 a 3; L.O. VALA*

NOTA MARGINAL: Conste que a la fecha del reingreso de la inscripción provisional, el día 26-11-2010, el embargo registrado bajo / E. G. / 30606/00 y / E.G. 40942/05/ en asientos B-2 y B-4 de la Matrícula 1059- Collón Curá, se encuentra

caduco.- *FE/WMS: E.G; E.G. 40942/05/*

[Handwritten signature]
SANTAGO OSCAR PELAEZ
ESCRIBANO TITULAR
REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN



CONCUERDA NOTARIAL



Nº 00237135

PROTOCOLO PRINCIPAL

///CUERDA con su matriz, Escr. Nº 347 ,que obra al Folio 1019
 del Registro Notarial Nº 16 de NEUQUEN CAPITAL
 autorizada por SANTIAGO O. PELAEZ.-
 para La Parte Interesada.-
 En mi carácter de TITULAR de dicho Registro expido el
 presente Primer testimonio en Cuatro Fojas de Actuación Notarial
 al Números:00575276/77/78/79.- - - - - y esta foja que sello
 y firmo en el mismo lugar a los 16 días del mes de Noviembre
 del año Dos Mil Diez.-

[Handwritten Signature]
 S.O.P.
 SANTIAGO OSCAR PELAEZ
 ESCRIBANO TITULAR
 REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

[Handwritten Signature]
 N.R.J.
 NATALIA INES ROMERO JARA
 ESCRIBANA ADSCRITA
 REGISTRO Nº 16 - NEUQUEN

13



PROVINCIA DEL NEUQUEN
PODER JUDICIAL

Registro de la Propiedad Inmueble



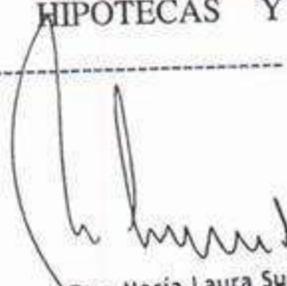
Corresponde Esc.155 F.733 del 17-5-07 y Esc.Compl.347
F.1.019 del 16-11-10 ambas Reg.16-Nqn.-

Registrado COMPRAVENTA PARTE INDIVISA.-
a favor de REDUCTO PAGONICO SRL.-
Matrícula 1.057 - 1.058 y 1.059 COLLON CURA.-
Fecha 31/MAR./2.010.- E.G. N°10.751/10.-
18/NOV./2.010.- 43.595/10.-

CON RECONOCIMIENTO DE HIPOTECAS Y
EMBARGOS.

12




Esc. Maria Laura Suarez
DIRECTORA GENERAL
Registro de la Propiedad Inmueble

Certifico que las 14 fotocopias reproducidas
el contenido de su original. CONSTA
Neuquén, 04 de febrero del 2011


NATALIA INES ROMERO JARA
ESCRIBANA ADSCRIPTA
REGISTRO N° 10 - NEUQUEN



Dirección General del Registro Público de Comercio Provincia de Neuquén

Para agregar al legajo Para el interesado

REDUCTO PATAGONICO S.R.L.

DATOS DE REGISTRACIÓN

Acto/s inscripto/s	RENUNCIA Y DESIGNACION DE GERENTE				
Fecha	N°	Folios	Tomo	Año	
10 de diciembre de 2015	435	3623	3625	XVI S.R.L.	2015

435 2015

3

MARIELA J. DUFONT
SUBDIRECTORA
DIRECCIÓN GENERAL
DEL REGISTRO PÚBLICO DE COMERCIO
PODER EJECUTIVO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Acta de Gerencia N° 42
Fecha: 28/09/15 Firma: [Signature]

neu	SECRETARÍA DE INGRESOS PÚBLICOS DIRECCIÓN PROVINCIAL DE RENTAS
	CONSTANCIA
El presente instrumento no se encuentra alcanzado por el Impuesto de Sellos según Art. 236 del Código Fiscal Provincial Vigente	
DPTO. IMPUESTO DE SELLOS DPTO. DE ATENCIÓN AL PÚBLICO - NEUQUÉN	



En la ciudad Neuquen, Provincia de Neuquen, a los 24 días del mes de Septiembre de 2015, siendo las 9 horas, se reúnen en la sede social sita en calle Tierra del Fuego 140 los actuales socios de Reducto Patagónico S.R.L. que representan el 100% del capital social, a saber: a) VICENTE LUIS CARABETTA y b) MATILDE CARABETTA, Se encuentra presente el Sr. Gerente de la sociedad VICENTE LUIS CARABETTA, en uso de la palabra el Sr. gerente expone que por razones personales renuncia al cargo de gerente que venía ejerciendo, no teniendo nada mas que reclamar a la sociedad REDUCTO PATAGONICO S.R.L. Atento la renuncia invocada los Sres. Socios pasan a considerar los siguientes temas: 1) APROBACION DE LA RENUNCIA: Los socios por unanimidad deciden aceptar la renuncia del Sr. Vicente Luis Carabetta a la gerencia de la sociedad.- 2) DESIGNACION DE GERENTE: Por unanimidad se decide designar como gerente de la sociedad a AGUSTIN CARABETTA, DNI 32.694.652, con domicilio real en la calle Miguel Muñoz 475 de la ciudad de Cipolletti, Provincia de Río Negro, nacido el día 6 de Junio de 1987, de profesión empresario.

El Sr. AGUSTIN CARABETTA presente en la reunión acepta expresamente el cargo conferido, dejando expresa constancia del conocimiento de sus funciones y deberes en su calidad de GERENTE de la sociedad.

Sin más temas que tratar siendo las 9:30 horas se da por finalizada la reunión, previa lectura y ratificación del acta.

Carabetta Vicente

Carabetta Matilde

Carabetta Agustin

DNI 13877577

DNI 17223613

DNI = 32.694.652



ACTUACION NOTARIAL



Nº 00856018
CE CE OC CI SE CE UN OC

Handwritten signature and stamp:
Claudia S. L. Sterba
Escribana Titular
Neuquén

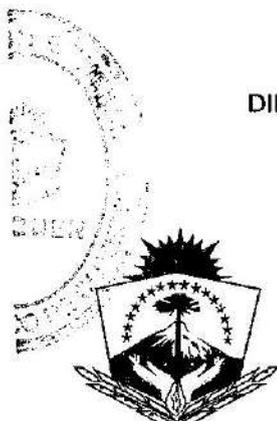
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

En mi carácter de Escribana Titular del Registro Notarial número Dieciocho de esta Ciudad de Neuquén Capital, CERTIFICO: Que la fotocopia adjunta a la presente, reproduce fielmente el contenido del Acta de Gerencia Nº 42 de fecha 24 de Septiembre de 2.015, corriente a foja 42, del Libro Titulado "Actas Número UNO" perteneciente a "REDUCTO PATAGONICO S.R.L.", inscripta en el Registro Público de Comercio de la Provincia de Neuquén bajo el número 120, folios 831/836, Tomo VII, Año 2006, rubricado por el Registro Público de Comercio de la Provincia de Neuquén, con fecha 7 de Febrero de 2.007, documentación que tengo para este acto a la vista, doy fe.- Expido esta certificación en la Ciudad de Neuquén, a los 29 días del mes de Septiembre de 2.015.-

Handwritten signature of Claudia S. L. Sterba
CLAUDIA S. L. STERBA
Escribana Titular
Registro Nº 18 - Neuquén

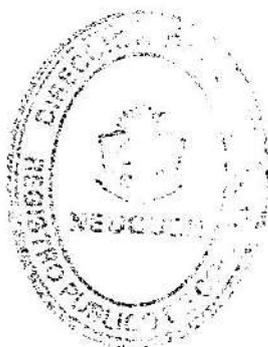


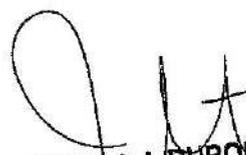
INSCRIPCION



SELLO DE INSCRIPCION

Denominación **REDUCTO PATAGONICO S.R.L.**
Acto/s **RENUNCIA Y DESIGNACION DE GERENTE.**
Fecha del/los instrumentos **24.09.2015. —**
Inscripción **N° 435 (cuatrocientos treinta y cinco) —**
Tomo **XVI (dieciseis) de S.R.L.** Folios **3623 / 3625**
N° Expediente **22040/15** Iniciado en fecha **27 de octubre de 2.015**
Los datos transcritos surgen de las constancias obrantes en esta D.G.R.P.C. CONSTE.
SUBDIRECCION, 10 de Diciembre de 2015.




MARIELA J. DUPONT
SUBDIRECTORA
DIRECCION GENERAL
DEL REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO
PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN