

FORMULARIO A

Plan de Manejo Sostenible, Plan de Conservación y Proyecto de Formulación de Plan de Manejo Sostenible o de Plan de Conservación de Bosques Nativos.

Provincia: Tierra del Fuego

Año: 2013

1. Nombre del proyecto

Formulación del plan de manejo integral y sostenible del bosque nativo en Estancia Laura, Tierra del Fuego.

2. Tipo de plan:

- ☐ PM (Plan de Manejo)
- ☐ PC (Plan de Conservación)
- ☒ PF (Proyecto de Formulación)

2.1. Modalidad

- ☒ AF (Aprovechamiento forestal)
- ☐ PNMyS (Aprovechamiento de productos no madereros y servicios)
- ☒ SP (Silvopastoril)
- ☐ REC (recuperación del potencial productivo, ya sea enriquecimiento o restauración)
- ☐ PNMyS (Aprovechamiento de productos no madereros y servicios)
- ☐ CON (Conservación)
- ☐ REC (recuperación del potencial de conservación mediante enriquecimiento,

restauración u otras)

3. Objetivos

Objetivo General:

Formular un plan de manejo integral, aprovechamiento forestal y silvopastoril, del bosque nativo de lenga (*Nothofagus pumilio*) y ñire (*Nothofagus antarctica*), respectivamente, en la Estancia Laura, Tierra del Fuego.

Objetivos particulares:

- Elaborar un estudio ambiental preliminar en todo el establecimiento.
- Realizar el relevamiento predial de los distintos ambientes presentes en el establecimiento.
- Determinar los ambientes con aptitud ganadera y su capacidad de carga animal (especies silvestres y ganado ovino y bovino).
- Zonificar el bosque considerando el estado y la capacidad de uso silvopastoril.
- Determinar zonas de raleo para implementar un manejo silvopastoril, estimando la producción de postes y leña en los mismos.
- Formular un plan de manejo silvopastoril en los potreros seleccionados.
- Evaluar la factibilidad económica de un área de bosque de producción que cuenta con un inventario forestal del año 2009.
- Evaluar la posibilidad de formular un plan de aprovechamiento forestal sostenible en el bosque de producción mencionado anteriormente.
- Evaluar la necesidad y factibilidad de apertura de caminos para la implementación de los manejos propuestos.
- Evaluar la implementación de un sistema de prevención, control y extinción incendios.
- Seleccionar indicadores de sostenibilidad de los sistemas productivos propuestos en los planes de manejo.

4. Aspectos legales y Administrativos

Nombre Titular: Estancia Laura S.A
CUIT/CUIL: 30-67066470-4
Identificación catastral del predio: Partida: 58077. Sección: R. Plano: TF-2-8396. Parcela 77 A, Parcela 77 B (afectada a Ruta complementaria D), Parcela 77 C. Partida 58067. Sección: R. Plano: TF-2-2371. Parcela 67. Partida 58055. Parcela 55 C (falta el plano).
Teléfono: 02964-424667
Domicilio: Ruta complementaria "D" km 75 Zona Rural

5. Descripción de antecedentes

El establecimiento comenzó como la mayoría de los de Tierra del Fuego con la actividad ovina, por los años '30 del siglo pasado. Durante casi 5 décadas fue un monocultivo, con una carga animal que variaba de los 7500 los 8500 lanares. Recién a fines de los años '70 se incorporaron los primeros vacunos, unas 120 madres, para luego ir incrementándose paulatinamente el bovino, hasta llegar a un máximo de 360 vacas, 200 novillos y vaquillonas, y disminuyendo el stock ovino en proporción para estabilizarse en 4000 aproximadamente.

Así hasta el invierno de 2011, donde las grandes nevadas que se mantuvieron más de un mes, produjeron más de un 40% de mortandad en vacunos y casi un 25% en ovinos. Actualmente estamos en un período de lenta recuperación de stock, con retención de vientres.

El apotreramiento se ha ido realizando en forma lenta y espaciada en el tiempo a lo largo de los años, si bien se han construido alambrados para achicar los potreros, éstos siguen siendo de dimensiones considerables. Sumado a que existen pocos caminos en la estancia dificultando el acceso a todo el establecimiento de forma rápida. En los últimos 15 años principalmente se han realizado alambrados estratégicos especialmente en los potreros de invierno, quedando los mismos con superficies que no superan las 900 has. cada uno. Todos ellos contienen coironales, vegas y bosques principalmente de ñire, los cuales son refugio y el pastizal dentro del bosque alimento para los animales en invierno.

Los potreros denominados veranadas, están en la zona sur-oeste del establecimiento y son de dimensiones más grandes, dos de ellos aproximadamente 2500 has. Y se han mantenido prácticamente sin modificaciones a lo largo de los años. Aquí es donde se ubican principalmente los bosques de lenga que se encuentran en la estancia.

No se conocen registros de explotación forestal a nivel comercial en la estancia. Desde los primeros tiempos se ha utilizado el bosque de ñire y lenga fundamentalmente para la elaboración de postes y piquetes para uso doméstico, los cuales se cortaban a hacha y se acarreaban con bueyes, y para la extracción de leña como combustible. También se ven en todo el campo puentes y planchados hechos con tablones a hacha, como así antiguos cercos de varones.

6. Recursos a manejar o conservar

Los recursos a manejar y a conservar son el bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*), bosque de ñire (*Nothofagus antarctica*), así como los pastizales naturales. Luego de la descripción de los ambientes del establecimiento se determinarán los ambientes

que quedaran afectados al plan de manejo futuro. La estancia posee 19.102ha. de las cuales 3718 son de Bosques de Lengua Puro y 4934 Bosques de ñire Puros y unas 570 ha de bosque degradado. La clasificación según el OTBN es la siguiente: 8530 ha en amarillo, 471 ha. en rojo y 220 ha en verde. El Plan de manejo se concentrará en las áreas categorizadas como II (amarillo) que serán destinadas al manejo silvopastoril y a un posible aprovechamiento forestal en un bosque de producción. Se incluirá además en la zonificación y posteriormente en la evaluación de la oferta forrajera, las áreas de pastizales naturales (vegas, coironales, pastos cortos, etc.). Esto último debido a que de la disponibilidad de pastos y su buen manejo depende en gran parte la conservación de los bosques nativos.

7. Descripción general del proyecto y duración

El presente proyecto tendrá una duración de 12 meses, con una dedicación del profesional a cargo de aproximadamente el 24 %. El desarrollo del presente proyecto permitirá formular un plan de manejo silvopastoril bosque de ñire (*Nothofagus antarctica*), y evaluar la posibilidad de implementar un manejo forestal del bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*), en la Estancia Laura, Tierra del Fuego.

En el marco de este proyecto se considera manejo silvopastoril aquel manejo que tenga en cuenta el aprovechamiento silvícola de los bosques de ñire, permitiendo la apertura del dosel con el fin de extraer leña y postes, y como consecuencia de la apertura un aumento en la disponibilidad de pastos para el ganado. Siempre conservando las aptitudes ambientales que permitan sostener en el tiempo el potencial productivo y los servicios ambientales del bosque a largo plazo, por este motivo se evaluará la forma de asegurar la regeneración del mismo, si es necesario a través de clausuras con alambrados que impidan el ingreso de los animales domésticos hasta tanto se considere implantada la regeneración del bosque. Por otra parte este proyecto permitirá evaluar la factibilidad económica de realizar un aprovechamiento forestal en un bosque calificado como “bosque de producción” según la Dirección de Bosques de la provincia. El bosque mencionado cuenta con un inventario forestal realizado en 2009 y en base a ese estudio se espera poder determinar si es conveniente a los intereses de la Estancia comenzar con una explotación forestal de manera comercial.

Para el cumplimiento de los objetivos se plantea la realización de un estudio medioambiental previo, como primera actividad para recabar toda la información socio-ambiental disponible. Considerando relevante la que se encuentre georreferenciada para facilitar su espacialización y utilización dentro de un sistema de información geográfica.

Luego de este estudio preliminar se prevé estimar la capacidad productiva de los pastizales y el estado del bosque en los ñirantales, para tolerar de manera sostenible un manejo silvopastoril. De igual manera se estimarán la aptitud ganadera y la

capacidad de carga animal (especies silvestres y ganado ovino y bovino) de todos los ambientes del establecimiento, determinado luego de este proyecto que ambientes quedaran afectados al manejo silvopastoril. Se prevé evaluar la necesidad y factibilidad de apertura de caminos con el fin de asegurar la implementación de los manejos propuestos.

La recopilación de información preliminar y el trabajo de campo como el trabajo de gabinete para la redacción del Plan serán llevados a cabo por el técnico responsable y técnicos especialistas que colaboraran en su área de experticia de modo de trabajar de manera interdisciplinaria, garantizando un enfoque sistémico en el trabajo profesional.

8. Ubicación Geográfica

Coordenadas geográficas de la superficie afectada al Plan o Proyecto (vértices del polígono que definen el área de intervención). Anexo 1: Mapa OTBN de la Estancia Laura

Vértice	Latitud			Longitud		
	°	'	"	°	'	"
1	54	3	23	68	7	24
2	54	3	24	68	9	58
3	54	6	5	68	11	52
4	54	6	6	68	16	39
5	54	8	42	68	16	39
6	54	8	43	68	22	40
7	54	8	4	68	22	41
8	54	8	4	68	30	37
9	54	10	46	68	30	52
10	54	10	45	68	19	25
11	54	16	9	68	23	24
12	54	16	9	68	16	28
13	54	11	27	68	16	35
14	54	11	24	68	11	54
15	54	6	3	68	7	21

9. Área afectada al proyecto

Sector	Sup. (ha)	Categoría OTBN (cuando corresponda)
Propiedad	19.102ha	Rojo: 471,18 Amarillo: 8529,98 Verde: 219,61 Resto del campo: 9881.23
PF	19.102 ha	Rojo: 471,18 Amarillo: 8529,98

	Verde: 219,61 Resto del campo: 9881.23
--	---

10. Titular del Proyecto

Nombre	Claudia Kank
CUIT/CUIL	27-17047034-1
Identificación catastral del predio	Partida: 58077. Sección: R. Plano: TF-2-8396. Parcela 77 A, Parcela 77 B (afectada a Ruta complementaria D), Parcela 77 C. Partida 58067. Sección: R. Plano: TF-2-2371. Parcela 67. Partida 58055. Parcela 55 C (falta el plano).
Teléfono	02964-424667- 02964-15478867
Domicilio	Ruta complementaria "D" km 75 Zona Rural
Dirección de correo electrónico	claudiakank@gmail.com

11. Profesional responsable de la Elaboración y/o Ejecución del Proyecto

Nombre	Carla Narbaiza
Titulo	Mg. en Geografía. Ing. en Recursos Naturales y Medio Ambiente
CUIT/CUIL	24-27803850-1
Domicilio	Viedma 529. Río Grande. Tierra del Fuego
Teléfono	02964-15497159
Dirección de correo electrónico	carlanarbaiza@yahoo.com.ar

12. Actividades principales

Cronograma				Meses											
		Actividades y tareas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa 1	Estudio ambiental preliminar	Trabajo de gabinete	Armado de Base de datos Geográfico (capas disponibles de información geográfica)												
			Preparación de la cartografía disponible. Zonificación digital: preparación para tareas a campo.												
		Trabajo de	Relevamiento expeditivo												

[illegible]

sus consecuentes impactos negativos en el ambiente y en la economía del establecimiento en un futuro a mediano y largo plazo, desde el punto de vista silvopastoril y forestal en pos de lograr un manejo sustentable. Como consecuencia se estará cuidando el potencial del bosque y de los pastizales naturales principalmente, pero con una visión integral de todos los ambientes del establecimiento.

A su vez se espera que luego de este proyecto quede en evidencia la cantidad de trabajadores que serán necesarios para llevar adelante las actividades propuestas en el manejo integral. A fin de evitar luego, que la escases de mano de obra se transforme en una limitante para el desarrollo de las actividades. En este sentido además se tendrá en cuenta si el establecimiento cuenta con las instalaciones para asegurar condiciones dignas de trabajo y en caso de ser necesario plantear la necesidad de mejorarlas dentro del plan de manejo responsable.

Teniendo en cuenta las características de la Estancia Laura, sus dimensiones y la disponibilidad actual de caminos, el estudio de factibilidad de apertura de nuevos caminos permitirá determinar el modo de implementación de los manejos propuestos, evitando que esto se transforme en un obstáculo para el normal desarrollo de los mismos.

Contar con la factibilidad de la implementación de un sistema de prevención, control y extinción de incendios permitirá detectar las necesidades que tiene el establecimiento para poder hacer frente a un incendio, de esta manera proponer un plan de atención primaria de incendios y de capacitación para el personal del mismo en su prevención y control. Con la implementación de este sistema se espera contribuir en la disminución de las consecuencias que estos siniestros traen aparejadas todos los años en los establecimientos de la provincia.

14.- Indicadores de Cumplimiento

Se propone la entrega de 4 informes de actividades, como indicadores de cumplimiento.

Primer informe: al finalizar la primer etapa, a los tres meses de comenzado el proyecto. Constará de una base de datos georreferenciada, con cartografía de los diferentes ambientes presentes en el establecimiento.

Segundo informe: (mes siete). Al finalizar la etapa dos que tendrá una duración de cuatro meses. El mismo constará del relevamiento predial de ambientes incluidos el informe de relevamiento de pastizales y informe de relevamiento forestal realizados por los respectivos profesionales contratados.

Tercer informe, (mes 10). Al finalizar la tercera etapa. Contendrá los resultados del Estudio económico y de la factibilidad de implementación de un plan de prevención, control y extinción de incendios para el establecimiento.

Informe final: luego de 12 meses. Donde constará. La zonificación predial del establecimiento según su aptitud de uso silvopastoril, con la cartografía correspondiente. El plan de manejo integral, constituido por las propuestas de manejo silvopastoril, de aprovechamiento forestal y de conservación de áreas degradadas.

14.1 Presupuesto

		Actividades y tareas		Descripción		Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Etapa 1	Estudio ambiental preliminar	Trabajo de gabinete	Armado de Base de datos Geográfico (capas disponibles de información geográfica)	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.*	5	días	700	3.500
			Preparación de la cartografía disponible. Zonificación digital: preparación para tareas a campo.			3	días	700	2.100
		Trabajo de campo	Relevamiento expeditivo a campo en los diferentes ambientes de la estancia. Selección de ambientes/sitios donde se realizaron la Evaluación de pastizales y las zonas a aplicar raleos de bosque para uso silvopastoril.	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	2	días	1.300	2.600
					Técnico profesional auxiliar (Ing. Agrónomo)**. Ambientes con pastizales	5	días	1.300	6.500
					Técnico profesional auxiliar (Ing. Forestal)**. Ambientes con bosque.	5	días	1.300	6.500
			Trabajo de gabinete	Movilidad	Alquiler de cuatriciclo	6	días	600	3.600
		combustible			150	litros	6	900	
		Ajuste y/o corrección de datos en gabinete. Selección de los potreros y variables finales a medir (ambientales, forestales y de pastizal).		Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	5	días	500	2.500
			Elaboración del primer informe de cumplimiento.			10	días	500	5.000
		Subtotal				39.500			
Etapa 2		Relevamientos de ambientes							
	Trabajo de gabinete	Ajuste de capas en el sistema de información geográfica (SIG).	Planificación del relevamiento forestal .	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	2	días	650	1.300
					Técnico profesional auxiliar (Ing. Forestal).	1	días	1.100	1.100
		Preparación de la cartoarafia a	Planificación del relevamiento pastizales.	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	2	días	650	1.300

		utilizar			Técnico profesional auxiliar (Ing. agrónomo).	1	días	1.100	1.100
	Trabajo de campo	Relevamiento predial de ambientes	Relevamiento forestal (calidad de sitio de los ambientes con bosques, según aptitud de uso y/o conservación).	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	5	días	1.300	6.500
					Técnico profesional auxiliar (Ing. Forestal).	10	días	1.300	13.000
			Relevamiento pastizales (calidad de sitio de los ambientes con pastizales, según aptitud de uso pastoril y capacidad de carga del ambiente.	Movilidad	combustible	150	litros	6	900
				Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	5	días	1.300	6.500
			Técnico profesional auxiliar (Ing. agrónomo).		20	días	1.100	22.000	
			Movilidad		Alquiler de cuatriciclo	10	días	600	6.000
	combustible	200		litros	6	1.200			
	Trabajo de gabinete	Ajuste y/o corrección de datos en gabinete	Redacción de informe de relevamiento forestal	Honorarios	Técnico profesional auxiliar (Ing. Forestal).	7	días	1.100	7.700
			Redacción de informe de relevamiento de pastizales		Técnico profesional auxiliar (Ing. agrónomo).	7	días	1.100	7.700
			Elaboración del segundo Informe de cumplimiento		Responsable técnico del proyecto.	10	días	500	5.000
	Subtotal								
Etapa 3	Estudios complementarios	Trabajo de gabinete	Estudio de factibilidad económica de aprovechamiento forestal con base en el inventario forestal del año 2009	Honorarios	Técnico profesional auxiliar (Lic. en administración agropecuaria).	7	días	1.100	7.700
					Responsable técnico del proyecto.	7	días	1.100	7.700
			Determinar la implementación de un sistema de atención primaria de incendios.		Responsable técnico del proyecto.	7	días	500	3.500
						Estudio de factibilidad de apertura de caminos para la implementación de los manejos propuestos.	7	días	650
			Elaboración del tercer informe de cumplimiento.		Responsable técnico del proyecto.	7	días	500	3.500
Subtotal									26.950
Etapa 4	Zonificación	Trabajo de gabinete	Determinación de áreas con aptitud ganadera y capacidad de carga	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	2	días	500	1.000

			Determinación de áreas degradadas y de otras que necesiten enriquecimiento y/o restauración.			2	días	500	1.000
			Elaboración de cartografía relacionada según aptitudes de uso con el SIG(Insumo para la planificación predial del establecimiento)			5	días	700	3.500
Subtotal				5.500					
Etapa 5	Formulación de propuestas	Trabajo de gabinete	Formulación de un plan de manejo silvopastoril	Honorarios	Responsable técnico del proyecto.	5	días	500	2.500
			Formulación de un plan de aprovechamiento forestal sostenible en el bosque de producción (en caso de que así se determine).			5	días	650	3.250
			Formulación de propuestas y recomendaciones para el mejoramiento, enriquecimiento, restauración y conservación de masa boscosa.			5	días	650	3.250
			Formulación del plan de manejo integral			5	días	650	3.250
			Redacción del informe final			7	días	700	4.900
Subtotal			17.150						
Total			170.400						

15.- Otras fuentes de Financiamiento

La estancia cuenta con la siguiente maquinaria que ponen a disposición de la ejecución del proyecto:

camioneta doble tracción modelo 2011;

un cuadríciclo Honda 350 modelo 2007;

un tractor doble tracción de 70 HP modelo 1986;

además cuentan con alojamiento y comida para los técnicos; y personal que puede colaborar con los trabajos de campo.

Contraparte Estancia Laura				
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total
Alojamiento/comida para técnicos	40	Días	800	32.000
Camioneta	20	Días	1000	20.000
Cuatriciclo	20	Días	600	12.000
Personal ayudante de campo	40	Días	400	16.000
Estudio de pastizales	1200	hectáreas	5	6.000
Total				86.000

16. Criterios de ponderación de los proyectos

(A completar por la Autoridad de Aplicación)

Criterio	Puntaje de referencia
a) Interés provincial según art 15. de la presente	
b) Generación de puestos de trabajo	
c) Generación de beneficios ambientales	
d) Desarrollo de economía local	
e) Formación y capacitación de nuevos oficios	
f) Trabajo en forma grupal o asociativa	
g) Aportes directos e indirectos del titular	
h) Promoción y difusión de nuevos conocimientos del bosque	
i) Diversificación de productos, uso integral del bosque	
j) Componentes de Educación Ambiental	
Total	

Código o identificación del plan o proyecto:

Acto administrativo aprobatorio (tipo y fecha):

Firma: Responsable Técnico

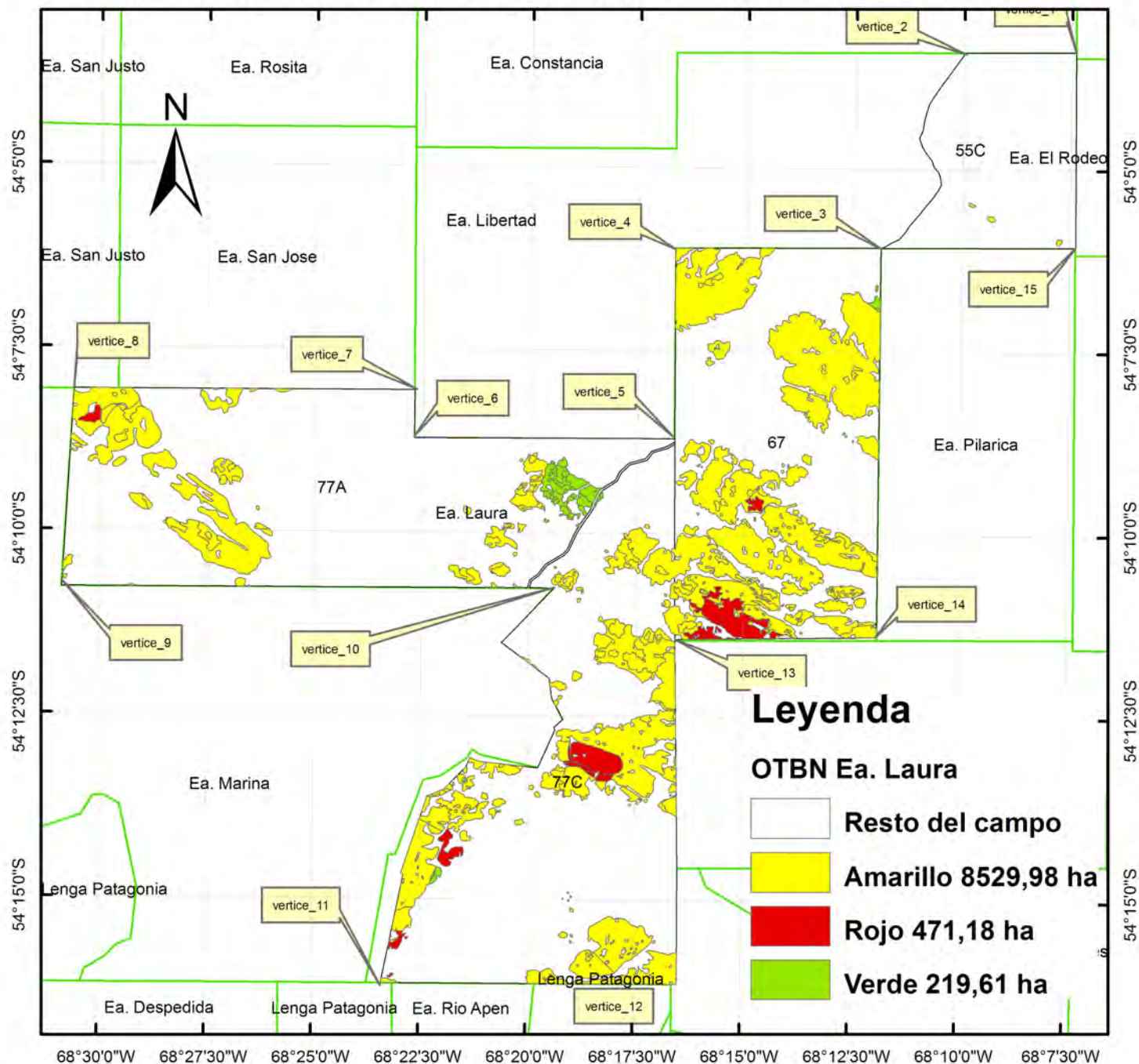
Aclaración:

DNI:

Anexo 1: Mapa OTBN de la Estancia Laura

Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) Ea. Laura

68°30'0"W 68°27'30"W 68°25'0"W 68°22'30"W 68°20'0"W 68°17'30"W 68°15'0"W 68°12'30"W 68°10'0"W 68°7'30"W



Vértice	Latitud			Longitud		
	°	'	"	°	'	"
1	54	3	23	68	7	24
2	54	3	24	68	9	58
3	54	6	5	68	11	52
4	54	6	6	68	16	39
5	54	8	42	68	16	39
6	54	8	43	68	22	40
7	54	8	4	68	22	41
8	54	8	4	68	30	37
9	54	10	46	68	30	52
10	54	10	45	68	19	25
11	54	16	9	68	23	24
12	54	16	9	68	16	28
13	54	11	27	68	16	35
14	54	11	24	68	11	54
15	54	6	3	68	7	21



Autor: Carla Narbaiza
 Datum: D_WGS_1984
 Proyeccion: Transverse_Mercator
 Fuentes de informacion: Direccion General de Bosques y
 Catastro de la Provincia de Tierra del Fuego