

PLAN PROVINCIAL DE DESARROLLO FORESTAL DE LA PROVINCIA DE CHUBUT

AÑO 2020



Secretaría de Bosques de Chubut

Esquel, junio de 2020.

PLAN PROVINCIAL DE DESARROLLO FORESTAL DE LA PROVINCIA DE CHUBUT

El presente Plan Provincial de Desarrollo Forestal la Provincia de Chubut es adjudicatario de los fondos correspondientes al inciso a) del art. 35 de la Ley N° 26.331 del ejercicio 2020 del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de los Bosques Nativos. El monto total de planificación de los bienes a adquirir, según (notificación de la distribución 2020), es de ONCE MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO (\$ 11.613.318,00).

1.- Antecedentes

De acuerdo al Inventario Nacional de Bosque Nativo (CIEFAP y MAyDS, 2016), la provincia de Chubut cuenta con una superficie total de 933.733ha de bosque nativo, incluyendo bosques productivos, bosques bajos, bosques de protección y matorrales mixtos seriales en diversos estadios de desarrollo. En la Tabla 1, se describe la manera en que se distribuye el bosque nativo de la provincia.

Tabla 1. Distribución del bosque nativo

	Superficie (ha)		
	Nivel 1 ¹	Nivel 2 ²	Nivel 3 ³
Total Bosque "Alto" (Tierras Forestales)	631.457	-	-
Lenga	-	426.423	289.635
Ñire	-	289.729	161.443
Coihue	-	88.712	71.283
Ciprés	-	39.464	33.273
Bosque Mixto	-	34.299	12.546

¹ La leyenda del Inventario de Bosque Nativo contempla 3 niveles jerárquicos. En el primer nivel se distinguen las clases Tierras Forestales (TF), que se refiere en general a bosques altos; Otras Formaciones Leñosas (OFL), que se refiere en general a bosques bajos y matorrales; y Otras Tierras (OT). La superficie aquí indicada corresponde a la clasificada como TF.

² En el segundo nivel jerárquico la superficie indicada corresponde a todas las formas en las que se presenta la especie considerada, ya sea como bosque alto y puro, o en asociación con otras especies arbóreas o arbustivas, o como bosque bajo, o como bosque achaparrado, o como bosque juvenil, o como bosque marginal.

³ El tercer nivel jerárquico corresponde al de mayor desagregación y detalle de composición del bosque nativo. La superficie aquí detallada corresponde al bosque alto y puro de la especie indicada. Para el Bosque Mixto, la superficie corresponde al bosque de Coihue-Ciprés.

Estos bosques, administrados por la Secretaría de Bosques de la Provincia del Chubut, brindan servicios ambientales esenciales y tienen un gran potencial para la provisión de materia prima a industrias que sean vectores de desarrollo para la región cordillerana. La gestión del recurso debe ser sustentable, es decir, ser sostenible en el tiempo a la vez de



favorecer la capacidad del bosque de brindar sus múltiples servicios. La ley nacional 26.331 (“Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos”) establece los principios para el enriquecimiento, restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques nativos; mientras que la ley provincial XVII N°92 (“Ordenamiento de los Bosques Nativos”) fue sancionada en el 2010. La categoría I (muy alto nivel de conservación) cubre una superficie de 419.225ha. Las áreas clasificadas como categoría II (valor alto o medio de conservación) ocupan una superficie de 613.225ha. Las áreas clasificadas como categoría III (sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro los criterios de la ley) se extienden sobre una superficie de 19.316ha.

Para caracterizar pobladores y productores de toda la provincia Obschatko et. al. (2006) determina que el tamaño promedio de predio de los pequeños productores no capitalizados en Chubut es de 1066 ha, por lo que se podría considerar que una superficie de 800 ha o menos correspondería a un pequeño productor que está bajo la línea de pobreza, no tiene capacidad de inversión y no puede sobrevivir sin ingresos extraprediales. Por otro lado, el promedio para un pequeño productor que esté por encima de la línea de pobreza es de 1456 ha. Entonces, si un productor tiene más de 2000 ha en la cordillera, no se trata de un pequeño productor, sino de uno capitalizado. Casi con seguridad la superficie que define los límites de categorías en la cordillera es menor al promedio provincial dado que la productividad de la estema es inferior, no obstante, pueden tomarse estos datos como referencia. De acuerdo al Censo Nacional Agropecuario 2018 (fuente de datos inédita), en términos generales puede decirse que más del 70% de la cantidad total de predios corresponden a pequeños productores (de superficie menor a las 2000 ha), quienes ocupan menos del 15% del total del territorio. Los predios medianos y grandes (superficie mayor a 2000 ha), que representan el 28% del total de predios, ocupan el 85% de la tierra. Esto señala una gran concentración de la tierra entre los mayores productores. Por otro lado, existe una tendencia creciente en cuanto al tamaño medio de los predios desde el norte de la provincia hacia el sur.

1.1.- Actividades productivas en el bosque nativo

Aprovechamiento forestal y producción maderera

La provincia cuenta con 102.757 ha de bosques altos de Lengua ubicados en las categorías II y III del OTBN y que, por lo tanto, podrían ser manejados de manera sustentable. De igual manera, 28.011 ha de Ciprés y 19.500 ha de Coihue son aptas para su aprovechamiento de manera sostenible. Con el objetivo principal de hacer una gestión silvopastoril de los ñirantales, existen unas 130.740 ha de Ñire que podrían ser a su vez manejados para la producción de leña, postes y varillas. Si bien los bosques nativos han sido aprovechados desde antes de la existencia del OTBN, puede hacerse una estimación de las superficies de bosques de Lengua y Ciprés contenidas en las categorías II y III que fueron recientemente aprovechadas para diferenciar su disponibilidad por plazos para Lengua y Coihue.

En total Chubut cuenta con 43 aserraderos, el 20% de la región, con un consumo de materia prima de 29.505 m³, el 8% de la región; se consumen 23.839 m³ de especies cultivadas: el pino blanco (58%), el Oregon (28%) y, en menor medida el Álamo (14%); y 5.666 m³ de nativas: Lengua (50%) y Ciprés (41%). Para un análisis más detallado se divide a la provincia en 2 zonas: Norte, correspondiente al departamento Cushamen, con 26 aserraderos, y Centro Sur, correspondiente a los departamentos Futaleufú, Languiño y Tehuelches, con 17 aserraderos. En Chubut la industria maderera empleaba a 249 personas en el año 2015, 145 en la Zona Norte y 104 en la Zona Centro/Sur; los valores de producción estimada son de 47 m³/empleado/año, siendo de 49 m³/empleado/año en la Zona Norte y de 45 m³/empleado/año en la Zona Centro/Sur. Como resultado se estima que se producen unos 7.041 m/año en la Zona Norte para un rendimiento del 41% y unos 4.658 m/año en la Zona Sur para un rendimiento del 40%. En la Zona Norte el 96% de la producción es de primera transformación, el 3% de valor agregado alto y el 1% de valor agregado medio. En la Zona Centro-Sur el 92% de la producción es de primera transformación, el 5% de valor agregado alto y el 2% de valor agregado medio (Informe Nacional de Aserraderos, 2015).

Ganadería

El uso ganadero de los bosques es una actividad socialmente relevante y de valor tradicional en la región cordillerana. En la encuesta ganadera del año 2014 en la provincia del Chubut se registraron 4.089 unidades ganaderas, de las cuales el 77,3% poseía ovinos, el 42,3% declaraba bovinos y el 24,9% caprinos (Plan Ganadero de la provincia del Chubut, 2017). El stock ovino de Chubut según datos del SENASA del 2017 es de 3.972.751 cabezas. El stock bovino provincial indica unas 218.318 cabezas.

Mientras el 47 % del stock ovino se encuentra en los departamentos de cordillera, esta proporción asciende al 65 % en el stock bovino. En tanto que para los bosques de Ñire existe información sobre diversas propuestas de manejo con ganadería bovina (Peri et al., 2016), se han evidenciado impactos en diversos componentes de otros ecosistemas boscosos, principalmente en algunos tipos forestales como Lengua (Bava et al., 1992, Quinteros et al., 2012, 2013), Ciprés (La Manna et al., 2008; Raffaele, et al.; 2011) y Coihue (Piazza et al., 2016).

Productos Forestales no Madereros

Los productos forestales no madereros, en adelante PFM, son de acuerdo al Segundo reporte de Argentina al proceso de Montreal (2015) “bienes de origen biológico (distinto de la leña, madera y carbón vegetal) y los servicios brindados por los bosques, otras áreas forestales y árboles fuera del bosque”, estos incluyen a los servicios ecosistémicos, de protección de los suelos y aguas, a los productos alimenticios como los hongos y frutos, las plantas, productos medicinales y ornamentales como las orquídeas y los helechos.

Se espera para un futuro próximo un incremento de la actividad de producción y comercialización de PFM en vista del crecimiento de actividades como recolección de



hongos y helechos, incorporación de productos en circuitos turísticos y gastronómicos, producción de artesanías, entre otros.

Turismo

El turismo abarca a una amplia variedad de usuarios: incluye a niños, adultos, adultos mayores, grupos como familias o contingentes y de lugares con características particulares, entre las cuales hay que hacer una especial mención acerca de la diversidad de actividades, los paisajes, la cultura; por otro lado, el turismo se puede definir en base al objetivo: deportivo (trekking, senderismo, alpinismo), educativo, científico, gastronómico, ecoturismo, de aventura.

Los bosques de la provincia tienen un rol protagónico en el desarrollo de la actividad y la Secretaría de Bosques considera un eje fundamental a considerar en las acciones institucionales, La creación de los Parques y Reservas junto al Ministerio de Turismo de la provincia y el apoyo permanente a iniciativas de turismo, turismo rural, turismo rural comunitario son prueba de ello.

Conservación

Se considera a la conservación como toda medida necesaria para mantener el estado actual (no necesariamente mejorarlo) de las comunidades de flora y fauna, esto incluye medidas de restricción, restauración y protección contra incendios y sanitaria.

Chubut ejecuta continuamente tres líneas de trabajo para garantizar la conservación activa del patrimonio forestal. Ya se ha mencionado la reserva de tierras y creación de Parques y Reservas provinciales, que a la fecha superan las 250.000 ha con diferentes estatus de protección, desde conservación estricta hasta uso sustentable y desarrollo de infraestructura para diversos usos.

Por otro lado destina fondos considerables al mantenimiento del Servicio Provincial de Manejo del Fuego, responsable de las actividades de protección y control de incendios forestales. También promueve el involucramiento de las municipalidades cordilleranas a través de un proceso de planificación local y financiamiento de planes operativos anuales.

Para promover la recuperación de áreas degradadas y afectadas por el fuego, implementa de manera sostenida el Subprograma de Restauración, que contempla actividades desde la cosecha de semillas, producción de plantas, plantación y clausuras.

1.2.- Implementación de lineamientos estratégicos en Chubut

Con el entendimiento de que es oportuna y conveniente la propuesta de trabajo realizada por la Autoridad Nacional de Aplicación sobre la definición de Lineamientos Técnicos Estratégicos para la política de aplicación de la Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, y considerando los acuerdos alcanzados en las reuniones regionales y nacionales tanto promovidas por el Ministerio



de Ambiente como por el COFEMA, la provincia ha adoptado su implementación en la provincia.

Si se analizan las definiciones político-institucionales plasmadas por la provincia del Chubut en sus instrumentos para la aplicación de la ley y del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Restauración de los Bosques Nativos, puede observarse que todas las líneas de trabajo se abordan formalmente.

Algunas particularidades sobre el abordaje actual de cada lineamiento se brindan a continuación:

i.- Desarrollo Forestal Sustentable

i.i.- Manejo Forestal Sustentable a Nivel de Cuenca

Se estima necesario organizar todas las intervenciones de esta autoridad local en el marco de una planificación a nivel intermedio. Con financiamiento del proyecto identificado como CU-PF-96-2013 "Formulación del plan estratégico de manejo de los bosques nativos de la Provincia del Chubut" se elabora el diagnóstico para la formulación del Plan Estratégico de la Secretaría. Asimismo, con otros proyectos se avanza sobre planificaciones a escala local, municipal, abordando problemáticas relevantes de algunas zonas. Se espera con ello lograr una implementación más criteriosa de la ley y los recursos económicos disponible, y atender las situaciones de mayor importancia que se detecten en todos los ámbitos geográficos y sociales.

i.ii.- Manejo de Bosque con Ganadería Integrada

Representa la problemática que se extiende en mayor superficie e involucra a la mayoría de los titulares de tierras con bosque. Esta subsecretaría ha elaborado un documento propio con los lineamientos para la presentación de planes de manejo de bosque con ganadería integrada, definiendo una adecuación local a los temas tratados a nivel general. En concordancia con el punto anterior, se trabaja a escala de paisaje con grupos de productores de diferentes zonas de la provincia.

ii.- Restauración de bosques degradados

Como se menciona anteriormente la provincia ha creado el Subprograma de restauración de áreas degradadas para concentrar las actividades propias y coordinar las acciones con otras instituciones. Ha creado una mesa técnica permanente que agrupa a instituciones como INTA, CIEFAP, UNPSJB, Fundaciones y el propio NODO BAP del MAyDS.

Se ha logrado continuidad de al menos 5 años en toda la cadena involucrada, desde la cosecha de semillas hasta la plantación. Las actividades se implementan propiciando la mayor participación posible, tanto de instituciones como las mencionadas, escuelas, y también de pobladores y productores.

Sobre esta base se asientan también acciones de Educación Ambiental, concientización, difusión, entre otras.



iii.- Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación

Como ya se manifestara la Secretaría considera prioritarias todas las actividades que se realicen para fortalecer el manejo y la gestión de las más de 250 mil hectáreas que poseen algún estatus de reserva o parque provincial.

iv.- Prevención de incendios forestales

Desde los inicios de la aplicación de la ley N° 26.331 se ha puesto en relevancia la prevención y protección contra incendios forestales. Se han elaborado planes de protección en consonancia con el lineamiento 1.1 para todos los municipios cordilleranos abarcados por el OTBN.

Esta línea de trabajo se ha plasmado en el plan CU-PC-43-2011, cuyos planes operativos anuales tienen continuidad desde el año 2011 y apuntan sobre todo al apoyo de instituciones u organizaciones intermedias, además de comunidades y pequeños productores que deseen o necesiten trabajar para reducir el riesgo y el peligro de incendios.

v.- Interface Urbano-Bosque

Para la provincia es de suma importancia avanzar en la definición de criterios técnicos y acuerdos político institucionales que garanticen la ocupación del espacio y uso responsable y seguro en zonas de interfase urbano-forestal, que representa tal vez la mayor problemática a resolver en el corto plazo. A la fecha se ha asignado financiamiento a la contratación de consultorías para organizar el proceso de discusión sobre la materia.

2.- Lineamientos estratégicos a fortalecer con el Plan 2020

En el marco del PLAN PROVINCIAL DE DESARROLLO FORESTAL DE LA PROVINCIA DE CHUBUT se prevé asignar recursos del presupuesto 2020 del Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos a las siguientes líneas de trabajo.

- A) Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación
- B) Productos forestales no madereros (imputable al lineamiento 1.1.- Manejo Forestal Sustentable a Nivel de Cuenca)
- C) Manejo de Bosque con Ganadería Integrada
- D) Prevención de incendios

Seguidamente se detalla la actividad a realizar y los elementos a adquirir:

A) Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación

Se pretende fortalecer el equipamiento disponible para el Área de Parques y Reservas y el Subprograma de Restauración de Áreas Degradadas. Ambos sectores demandan mucho trabajo en el campo, en zonas de difícil acceso y la necesidad de transportar grandes cantidades de materiales e insumos. Habitualmente se transportan materiales para cerramientos (postes, alambre, otros), construcción (chapas, cemento, ladrillos, y otros), equipamiento para acampe y medición, o plantines y herramientas para plantación, como cita de las situaciones más comunes.

Para facilitar ese tipo de actividades se adquirirá un **cuatriciclo 4x4** con **carro de arrastre**. El bien será compartido por todas las áreas de la secretaría que lo necesiten y además, será puesto a disposición para tareas coordinadas con otras instituciones y pobladores en el marco de los lineamientos antes mencionados y los planes y POAs en ejecución.

Asimismo, para promover la restauración pasiva se prevé la instalación de cerramientos al diente del ganado de sitios en recuperación. Se comprarán materiales para la construcción de cerramientos, particularmente **alambres y golondrinas**. Otros materiales necesarios para la construcción como postes y varillas y la mano de obra serán requeridos a pobladores y productores involucrados o serán provistos con otras fuentes de financiamiento. Este ítem es compartido con el C.

El equipamiento es para uso en toda la jurisdicción, mientras que los materiales serán provistos a pobladores y productores, ya integrados o que se integren en el futuro a los programas de trabajo de la Secretaría.

B) Productos forestales no madereros

(Imputable al lineamiento 1.1.- Manejo Forestal Sustentable a Nivel de Cuenca)

Objetivo general de la línea de trabajo es promover el agregado de valor a los productos forestales no madereros provenientes del bosque nativo (frutos, hongos, leña, hierbas), incentivando las buenas prácticas de aprovechamiento de estos recursos, en los pobladores de la Comunidad Aborigen de Cerro Centinela. La secretaría mantiene actividades desde hace varios años en esa comunidad para lograr diversos objetivos, entre los que se pueden mencionar:

- Fortalecer la cadena de valor de los PFNM, para que sean una alternativa de generación de empleo genuina, de producción y prestación de servicios;
- Capacitar a los actores involucrados en la cosecha, elaboración y/o comercialización de hongos silvestres comestibles;
- Capacitar a los actores involucrados en la elaboración de artesanías, utilizando madera, lana y frutos, provenientes del bosque nativo;
- Potenciar sus capacidades aportando elementos de tecnología apropiada;
- Potenciar sus capacidades aportando elementos de organización;
- Proyectar en base a la caracterización realizada las acciones que permitan a los actores involucrados integrarse más efectivamente en la actividad en el futuro;

- Capacitaciones en la manipulación, elaboración de productos (dulces, jugos, envasados) de PFM como hongo de Ciprés (morchela), frutilla silvestre y calafate;
- Rescatar y poner en valor la medicina ancestral de los pueblos originarios de la comunidad (hierbas naturales y árboles nativos);
- Implementar actividades que tiendan al desarrollo sostenible del bosque;
- Diversificación de actividades productivas.

Identificación catastral de la Comunidad Aborigen de Cerro Centinela: Lote 92, 94b, Parte de los lotes 7 y14, Colonia 16 de Octubre, Sección I-III, Fracción D, Departamento de Futaleufú, Provincia del Chubut. Plano Numero 17885, protocolizado al tomo 174, folio 42, Expediente F 583-98, de la Dirección de Catastro e Información Territorial de la Provincia del Chubut (Figura 1).

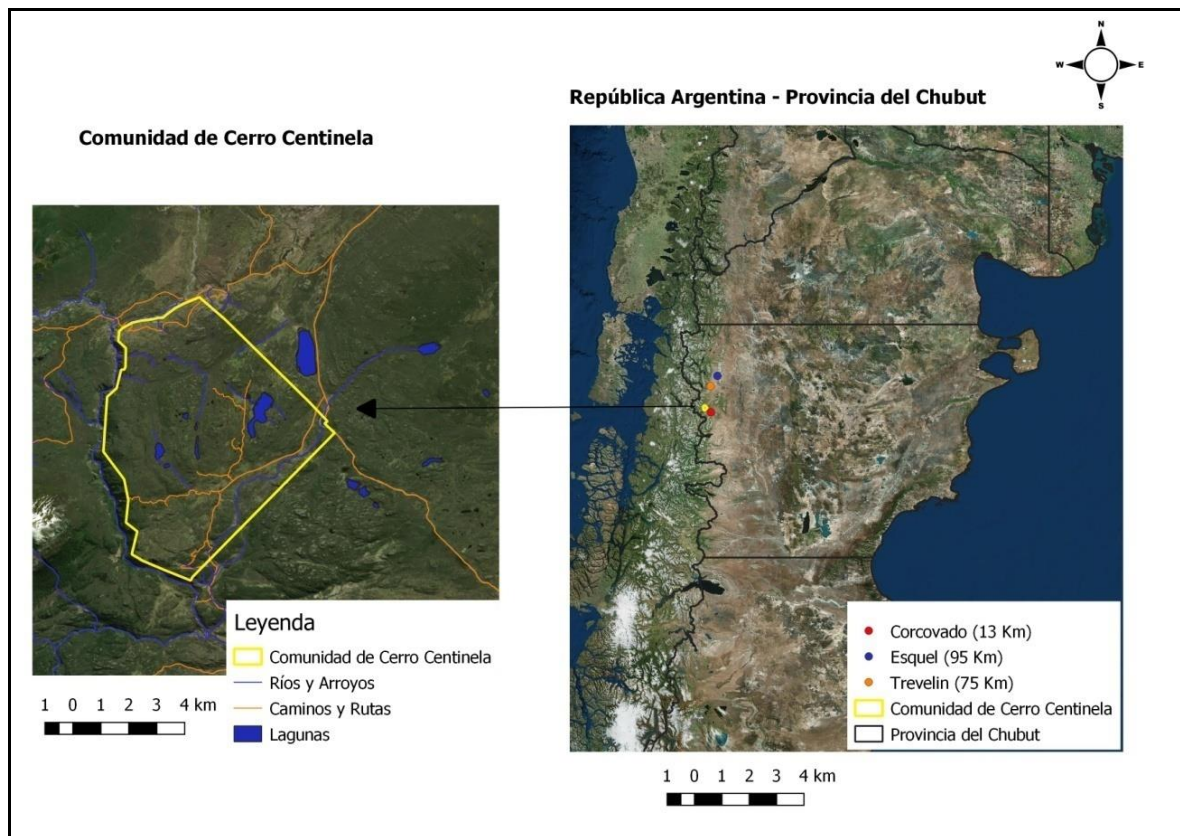


Figura 1. Ubicación General de nuestra área de estudio, la Comunidad Aborigen de Cerro Centinela, de la provincia del Chubut, República Argentina.

Descripción de la Comunidad

La Comunidad de Cerro Centinela se creó el 4 de mayo de 1940 por un grupo de pobladores que llegaron desalojados en el año 1939 de la zona de Corcovado. Esta Comunidad se compone principalmente de familias mapuches, y en menor medida descendientes tehuelches. Cuenta con una superficie aproximada de 4.923 ha con bosque nativo, imponiéndose el ñire como especie dominante, seguida por el ciprés de la

cordillera. En menor medida bosque mixto, compuesto por ñire, radial, maitén. Además presenta bosque tipo matorral, compuesto por ejemplares de laura, palo piche, espino negro y retamo (Figura 2).

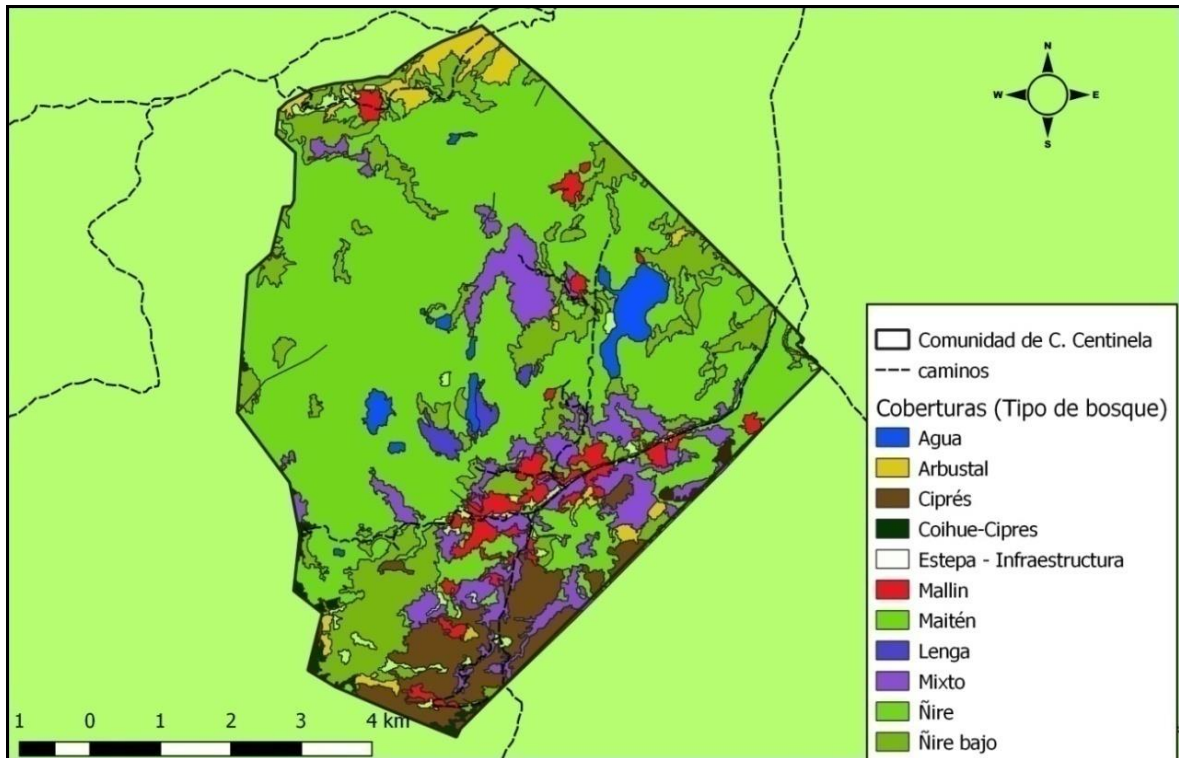


Figura 2. Cobertura de suelo, con los tipos de bosque, en la Comunidad de Cerro Centinela. Datos obtenidos del Informe Final del CIEFAP, del trabajo de Actualización de la Clasificación de Tipos Forestales y Cobertura del Suelo de la Región Bosque Andino Patagónico 2017.

Los miembros de la Comunidad de Cerro Centinela tienen un perfil de pequeño “criancero”, o productor “minifundista-campesino” (Figura 3). En relación a los bosques, los mismos fueron utilizados básicamente para obtener leña como insumo para la calefacción de los hogares durante los meses de invierno, como así también para la venta obteniendo un beneficio económico directo para el productor. Esta actividad, tuvo auge desde comienzo del año 1970 hasta fines del año 1995, por la alta demanda de los grandes centros urbanos de este producto, destacándose la actividad leñatera en la zona, desde lo económico y social; tal es así que todos los años se festeja en la Comunidad de Cerro Centinela la “Fiesta Provincial del Leñatero”.

Este lugar tiene un potencial turístico, basado fundamentalmente por sus bellezas naturales, bosques, montañas, lagunas y ríos; con una cultura de pueblos originarios y campesinos. Otro de los factores destacables en esta actividad, es su cercanía a la localidad de Corcovado y al paso fronterizo hacia el vecino país de Chile.

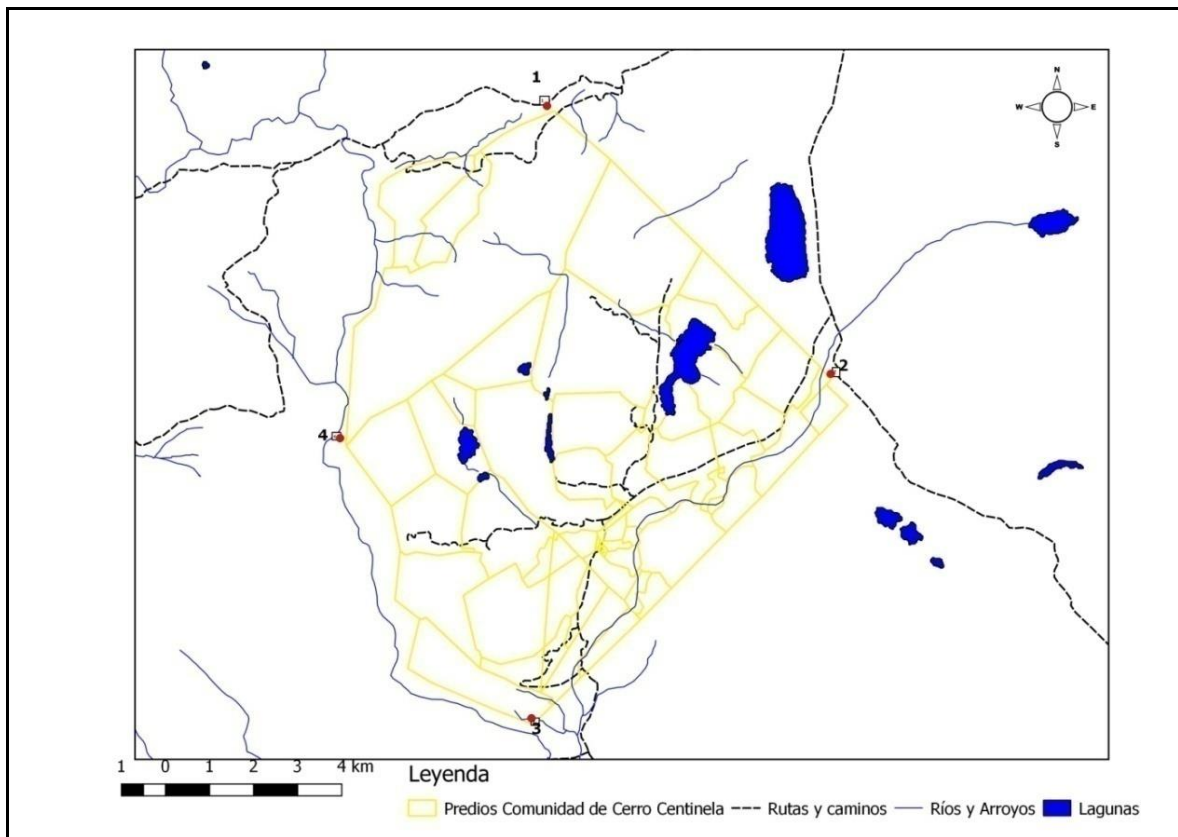


Figura 3. Comunidad Aborigen de Cerro Centinela, de la provincia del Chubut, República Argentina. División de predios de pobladores.

Plan de trabajo

En nuestro país, a lo largo de la historia, los bosques han sufrido deforestación, fragmentación y degradación, por diferentes causas, entre las que podemos nombrar: conversión de bosque a tierras agrícolas, pastoreo excesivo, rotación intensa de cultivos, incendios forestales, introducción de especies exóticas invasoras, obras de infraestructura a gran escala y fragmentación de la tierra. Estos sucesos impactaron negativamente sobre los bosques, afectando al funcionamiento de los ecosistemas y las especies que viven allí, generando comunidades más empobrecidas (Van Dam 2011).

Muchas de estas situaciones se ven reflejadas en la Comunidad de Cerro Centinela, la cual posee una población actual de más de 285 habitantes, en una superficie de 4.923 ha, conviviendo con el bosque nativo hace casi 80 años; extrayendo productos forestales que han contribuido a satisfacer las necesidades básicas de los habitantes de esta zona. Sus habitantes hacen uso de los recursos naturales, con el objetivo de cubrir sus necesidades vitales y económicas, mediante actividades extractivas, como el aprovechamiento de leña y madera; y la recolección de hongos silvestres, hierbas y frutos. Además crían ganado ovino y bovino de forma extensiva, y aves de corral.

Existen algunos casos, dentro de la comunidad, donde estas actividades no se llevaron a cabo de forma sustentable, observándose presencia de áreas degradadas, debido principalmente a la conjunción de actividades como la extracción intensiva de leña y la ganadería, con altas cargas de vacunos -en ciertos períodos- dentro de zonas boscosas. Otro factor que afecta la sustentabilidad del bosque, son los incendios forestales; en la Comunidad, en el año 1999, se produjo un incendio que afectó una superficie aproximada de 450 ha. Actualmente se observa un grado avanzado de recuperación del bosque, pero esta situación requiere un estado de alerta para evitar la carga ganadera excesiva.

Dentro de las actividades productivas, se ha incorporado en los últimos años, la recolección de hongos silvestres, en especial de morchela (hongo de ciprés), el cual posee un alto valor comercial. En la temporada 2018, se estima que se lograron cosechar 2.000 Kg de hongos frescos. Una de las principales dificultades que tiene esta actividad, es que el hongo es un producto perecedero, lo que obliga a venderlo fresco a un precio muy bajo en la estación de cosecha (primavera), sin valor agregado por secado. Por otra parte, la presencia de intermediarios (acopiadores), no permite negociar mejores precios, convirtiéndose en meros proveedores de materia prima barata, que luego, en el mercado internacional, toma otros valores. A través de la siguiente propuesta, permitirá desarrollar e implementar técnicas y tecnologías de secado y elaboración a nivel artesanal y familiar, incorporando valor a este producto, en especial para mejorar la capacidad de comercialización. **Esto se realizará mediante la construcción de un secadero solar-eléctrico, de construcción comunitaria, con el respectivo asesoramiento técnico. Además se compraran 1 heladera, 1 freezer vertical, 1 balanza grande, 1 balanza mediana, 1 balanza chica, 1 empaquetadora al vacío, 1 etiquetadora, bandejas de acero inoxidable y electrodomésticos manuales, para la elaboración de conservas.**

Otra de las actividades a desarrollar con el presente proyecto, es la utilización de material arbustivo, árboles muertos en pie y frutos, en productos de artesanías como por ejemplo: cucharas de madera, porta retratos, tablas para cocina, percheros, jarrones, etc.; con el objetivo de poner en valor estos recursos, que en muchas ocasiones se encuentran poco valorados. **Donde se solicita, el equipamiento de maquinaria como: 2 sierras circulares manuales, 1 sierra ingletadora, 1 máquina combinada, lijadoras (de mano y de banda), 1 taladro de banco, sierra caladora de banco; y herramientas manuales como: 15 set de gubias, taladro percutor eléctrico, taladro percutor a baterías, escuadras, prensas, sargentos, martillos, tenazas, cepillo de carpintero, entre otros.**

Además se trabajara en el reconocimiento y elaboración de productos, derivados de plantas medicinales, con el objetivo de recuperar la cultura ancestral y poner en valor los conocimientos que poseen los pobladores del lugar. **En esta actividad se solicita financiamiento para la compra de artefactos y electrodomésticos para cocina como: 2 batidoras tipo mixer, 2 licuadoras, ollas de diferentes tamaños, 1 cocina de bajo consumo, 1 cocina a gas tipo industrial; y la construcción de un invernáculo de 60 m² para domesticación de algunas plantas medicinales.**

Como se mencionó anteriormente, la actividad leñatera, es una de las principales labores que los pobladores realizan anualmente. **Por lo que se solicita equipamiento para contribuir a mejorar la rentabilidad del producto, agregándole valor en la cadena de**

comercialización (leña a medida y partida). Donde se solicitara la compra de 2 motosierras, dos sierras circulares de banco (trozadora de leña) y 2 astilladores partidores de leña (una motosierra, una sierra circular y un astillador, será destinado a la cooperativa de productores de Puerto Patriada, donde la Secretaría de Bosques también tiene proyectos en desarrollo).

C) Manejo de Bosque con Ganadería Integrada

Cabe rescatar argumentos técnicos sobre el manejo de bosques con ganadería integrada pertinentes para la situación que se trata en la presente. El pastoreo de ganado doméstico en el bosque tiene un impacto negativo en el estado y la dinámica del ecosistema, pudiendo modificar la calidad de los servicios y funciones protegidos por ley. El ganado ramonea árboles adultos y la regeneración, come o afecta brotes y plántulas interfiriendo en proceso de regeneración, afecta el sotobosque y la fauna nativa, y modifica el ambiente, conduciendo en general a la predominancia de pasturas, muchas veces exóticas. En la búsqueda de umbrales de impacto aceptables que garanticen el cumplimiento de los presupuestos mínimos de establecidos por ley, es necesario manejar la carga ganadera y el tiempo de permanencia del ganado en sitios con bosque, entre las principales variables a considerar para el particular. Con ello, puede regularse el impacto y mantenerlo bajo límites admisibles. Así, la instalación de infraestructura para apotreramiento es un elemento clave a considerar. La creación de cuadros posibilita, por un lado, regular tanto la carga de ganado en zonas con bosque como el tiempo de permanencia y por otro, clausurar de manera segura al diente de ganado para facilitar la recuperación de las pasturas.

Con ello, se prevé la compra de materiales para apotreramiento y cerramientos para realizar entregas a pobladores, productores y uso de la propia Secretaría de Bosques **Se comprará alambre, previendo que otros materiales necesarios para la construcción de alambrados, como los postes y las varillas, y la mano de obra serán proporcionados por pobladores y productores involucrados o provistos por la Secretaría con otras fuentes de financiamiento.** Este ítem es compartido con el A.

Los materiales serán provistos a pobladores y productores, ya integrados o que se integren en el futuro a los programas de trabajo de la Secretaría.

D) Prevención de incendios

Este punto incluye la adquisición y entrega de bienes diversos tales como herramientas de corte (**6 motosierras y 6 desmalezadoras**) y equipos especiales para el ataque inicial de incendios (**5 kits de ataque inicial**).

Las unidades de ataque rápido son elementos de suma importancia para el uso seguro del fuego en quemas programadas. Además, como su nombre lo indica, pueden ser utilizadas en un eventual ataque primario del fuego en caso de observarse algún foco y hasta que alguna cuadrilla del SPMF se responsabilice de las acciones de control.



De esta manera, se pretende que cada comuna o grupo elegible disponga de los elementos necesarios, tanto para dar rápido aviso al SPMF, como para actuar en las primeras etapas de desarrollo de un fuego.

Los medios de transporte de agua terrestre son elementos dentro de las operaciones de combate de fuego esenciales para lograr el objetivo de controlar la propagación en el menor tiempo posible. Las funciones básicas de estos receptáculos son el transporte de agua en cantidades mínimas aunque suficiente como para lograr controlar el incendio durante el ataque inicial. En caso de que las condiciones del incendio así lo requieran, estos equipos deben ser capaces de autoabastecerse de más agua por medio de fuentes externas. Para ello se requiere en la mayoría de los casos de equipos de bombeo integrados con sus accesorios. A fin de optimizar las funciones de estos equipos, las unidades y tanques de ataque rápido podrán retirarse de los vehículos fuera de temporada de incendios para aprovechar sus prestaciones para el transporte de otros elementos como herramientas, desechos provenientes del mantenimiento de cortafuegos, etc.

Las operaciones de control de incendios, requieren transitar por caminos de montaña generalmente mal conservados, de difícil tránsito, por lo tanto, los vehículos que se prevé adquirir mediante la ejecución del proyecto deben ser aptos para transitar bajo estas condiciones sin dejar de cumplir con su función principal.

El proyecto prevé la adquisición de un vehículo tipo pickup doble tracción que será equipado con una unidad de ataque rápido de incendios, desmontable de 600 litros (en este caso ya disponible).

Tabla 2. Resumen de las Inversiones a Realizar por lineamiento estratégico de intervención

Rubro	Monto estimado (\$)	Incidencia (%)
A) Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación	980.000,00	8
B) Productos forestales no madereros	1.513.518,00	13
C) Manejo de Bosque con Ganadería Integrada	2.705.800,00	23
D) Prevención de incendios	6.414.000,00	55
Total	11.613.318,00	100

ANEXO DETALLE ADQUISICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Actividad	Características	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo total (\$)
A) Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación				
cuatriciclo 4 x 4 con carro (multiuso - transporte y acarreo de materiales)	(*) ver al pie	1	980.000,00	980.000,00
B) Productos forestales no madereros				
Secado - Agregado de valor (Hongos silvestres)				
Construcción de Secadero Solar-Electrico	chapas de aluminio, hierro estructural, pantallas solares, bandejas acero inoxi	1	Global	350.000,00
Heladera con frezer	1,427 m de alto x 0,61 m ancho	1	43.000,00	43.000,00
Frezer vertical	capacidad 250 Lts., eficiencia energetica B	1	71.000,00	71.000,00
Envasadora al vacío	Potencia 220W, ancho 30 cm maximo	1	46.000,00	46.000,00
Blanaza comercial digital hasta 30 Kg	Tipo colgante, con plato	1	23.000,00	23.000,00
Balanza comercial digital 5 Kg	pantalla led, 21,7 cm x 36,7 cm ancho, bandeja acero inoxidable	1	17.500,00	17.500,00
Bandejas de acero inoxidable	malla de acero inoxidable tipo regilla	40	5.700,00	228.000,00
Impresora de etiquetas y codigo de barras	H 62 mm, 93 etic, P/min, cintas DK,corte automatico	1	15.600,00	15.600,00
Artesanias en madera-Carpinteria rustica				0,00
Cierra Circular para madera	220 V, profundidad 34,7 cm, 1500 W	2	14.000,00	28.000,00
Ingletadora telescopica	1675 W, 305 mm, 12 pulgas,	1	84.000,00	84.000,00
Maquina combinada	2,2 KW potencia, 1120x660x470mm	1	117.900,00	117.900,00
Lijadora de banda	720 W	1	12.200,00	12.200,00
Lijadora manual	900 W	1	9.500,00	9.500,00
Taladro de banco	1,3 hp, 13 mm, 5 velocidades	1	16.000,00	16.000,00
Set de gubias	20 gubias para madera	15	2.800,00	42.000,00
Taladro percutor electrico	650 W, 13 mm	1	7.700,00	7.700,00
Escuadras para carpinteria	de metal	5	1.000,00	5.000,00
Prensa sargento	800 x 400 mm	16	990,00	15.840,00
Tenazas		5	2.900,00	14.500,00
cepillo carpintero		5	4.200,00	21.000,00
Martillo		8	2.500,00	20.000,00
Sierra caladora de banco	120 W, 220 volt,	1	25.000,00	25.000,00
Plantas medicinales				0,00
Batidora minipimer	completa	2	6.000,00	12.000,00
Licuadaora	800 W	2	7.800,00	15.600,00
Cocina bajo consumo	11000BTU, a leña	1	117.000,00	117.000,00
Cocina industrial gas natural		1	60.000,00	60.000,00
Invernaculo de 60 m2	6 m ancho x 10 largo, estructura de hierro	1	96.178,00	96.178,00
C) Manejo de Bosque con Ganadería Integrada				0,00
Manejo ganadero - Clausuras				0,00
Alambre de alta resistencia (17/15)	rollo de 1000 m	82	8.400,00	688.800,00
Alambre de media resistencia (16/14)	rollo de 1000 m	125	7.800,00	975.000,00
Aprovechamiento de leña				0,00
Sierra circular	208 cc, 7 hp, max 5.20/7 KW/rpm, disco 450 mm	2	180.000,00	360.000,00
Astillador tipo Troy Bilt TB 27 LS	motor honda, GCV160, 5 HP	2	231.000,00	462.000,00
Motosierra	tipo Sthil 660	2	110.000,00	220.000,00
D) Prevención de incendios			0,00	0,00
motosierras	(*) ver al pie	6	51.000,00	306.000,00
desbrozadoras	(*) ver al pie	6	48.000,00	288.000,00
EQUIPO DE ATAQUE INICIAL RAPIDO	(*) ver al pie	5	600.000,00	3.000.000,00
Vehículo tipo pick-up 4x4	(*) ver al pie	1	2.820.000,00	2.820.000,00
Total				11.613.318,00

Detalles técnicos de los bienes a adquirir

A) Conservación de la biodiversidad y fortalecimiento de Áreas de Conservación

Cuatriciclo tipo cf moto (gamma) cforce 550 4x4

Trailer en hierro tipo upn de 3.00 x 1.75 con barandas de 0.70 mts de alto con instalación eléctrica y rueda de auxilio

D) Prevención de incendios

Motosierra tipo Echo CS 510 49.3 cc 18"		
Dimensiones externas: Longitud x Anchura x Altura	mm	400 x 252 x 278
Masa: Sierra sin barra guía ni cadena y los depósitos vacíos	kg	5,1
Longitud de corte: Todas las longitudes de corte utilizables especificadas de la barra guía	mm	380, 450, 500
Cadena: Pulgadas especificadas Calibre especificado (grosor de los vínculos de accionamiento) Tipo de barra guía Calibre de barra guía Tipo de cadena	mm mm cm mm	8,26 (0,325 pulgadas) 1,47 (0,058 pulgadas) 38, 45, 50 (ECHO) 1,47 (0,058 pulgadas) Carlton K2L Oregon 21BP Bomba automática de aceite ajustable
Engranaje: Número específico de		7
Motor: Tipo Carburador Magneto Bujía Estárter Potencia de transmisión Cilindrada Potencia máxima de frenado del eje (ISO 7293)	mL (cm ³) kW	Monocilíndrico de 2 tiempos refrigerado por aire Tipo de diafragma Volante magneto - Sistema CDI NGK BPM8Y Arranque de retroceso Embrague centrífugo automático 49,3 - 2,6
Consumo de combustible: Consumo de combustible a máxima potencia del motor Consumo de combustible específico a máxima potencia del motor	kg/h g/(kW)	1,23 479

Otros dispositivos:		Protección de mano delantera, Protección de mano trasera, Bloqueo del gatillo del acelerador, Recogedor de cadena, Freno de cadena, Dispositivo anti-vibración, Amortiguador de puntas
----------------------------	--	--

MOTOGUADAÑA tipo ECHO SRM-4300 42.7 CC	
Cilindrada	42.7 cm
Manillar Tipo	U
Potencia	2 hp
Máximo consumo de combustible	1,22 Lts/h
Transmisión Tipo	Rígido acero
Diámetro	8 mm
Montaje	5 bujes
Accesorio Provisto	Cuchilla 4 puntas reversible
Peso	7,9 Kg
Capacidad del Tanque de Combustible	1 Litro
Filtro aire felpa alta densidad	Gomaespuma

EQUIPO DE ATAQUE INICIAL RAPIDO tipo WICK 10074H. ARRANQUE MANUAL CON TRINQUETE
<p>Tanque Estará construido en PRFV o PVC reforzado o superior, con refuerzos de acero inoxidable o mejor, con rompeolas suficientes, deberá ser adaptable a camioneta doble cabina y desmontable, contará con retorno de ¾" al tanque, en la parte superior deberá tener una boca con tapa para la recarga, poseerá en la base una boca con tapa para el drenaje. Con cañerías de conexión resistente a altas temperaturas, presión y golpes. Tendrá una capacidad de 700 lts como mínimo y 750 lts como máximo.</p> <p>Motobomba forestal Motor de 2T de 2,5 HP o 4T de 2 HP, refrigerado a aire y con arranque por medio de cuerda autoenrollable, con bomba centrífuga de una etapa, con entrada y salida de 1 ½" QC. Con presión máxima de descarga de 100 psi.</p>

CAMIONETA DOBLE CABINA, DOBLE TRACCIÓN

REQUISITOS Y CONDICIONES DE USO O FUNCIONAMIENTO:



El vehículo será utilizado para transporte de hasta 5 personas; en superficies escarpadas, para tareas que incluyen incursiones a campo traviesa, vadeo (cruce) de arroyos, perímetros de áreas de incendio forestal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS,

Motor

- Combustible: Diesel
- Alimentación: Inyección.
- Cilindros: Cuatro en línea
- Cilindrada: 2.1 o superior
- Potencia Máxima: 125 CV , o superior
- Mínimo 16 válvulas

Dirección: Asistida hidráulicamente a piñón y cremallera, placa autoajustable.

Embrague tipo hidráulico disco simple

Inyección de combustible directa electrónica y alimentación tipo turbo interculer o superior

Motor 2.2 litros o superior

Transmisión y Chasis

Tracción: doble (4x4),

Transmisión: Manual de 5 velocidades al avance, o más y 1 de retroceso.

Frenos: Delanteros a discos ventilados y doble pistón y traseros a Tambor o disco sólido; o disco ventilado en las 4 ruedas. Con sistema ABS y/o EBD y/o BAS o superior en las 4 ruedas.

Suspensión: Delantera y trasera independientes o semi- independiente.

Rodado 16" o superior con cubiertas todo terreno.

Llantas de acero o superior

MEDIDAS Y CAPACIDADES.

Cabina doble, con 4 puertas.

Color: Blanco

Largo mínimo: 5.0 m.

Capacidad del tanque de combustible:80 litros, o superior.

Capacidad de carga 1100 kg. O superior

Capacidad de remolque 1600 kg o superior

SEGURIDAD:

Airbags para conductor y acompañante o superior

Cinturones inerciales en cada plaza, que incluye un tercer cinturón inercial trasero.

Apoyacabezas en cada una de las plazas, originales del vehículo.

Barras de protección contra impacto en puertas.

Extintor reglamentario instalado en la cabina del vehículo.

CONFORT

Aire acondicionado y calefacción.

Asientos anteriores tipo butacas regulables con ajuste manual de inclinación del respaldo. y traseras de respaldo entero, tapizados de tela sintética lavable,

Rueda de auxilio:2 (dos) en su ubicación original y la segunda fija en el lateral de la caja de carga con su respectivo soporte.

Criquet original del vehículo

Llave de ruedas y herramientas originales del vehículo.

Cubre alfombras vinílicas originales del vehículo.



Barrereros delanteros y traseros originales

Gancho de remolques delanteros 1 o más

Ganchos de remolque trasero 1 o más

ADICIONALES

-Otros reglamentarios: botiquín de primeros auxilios, cuarta de remolque, baliza

-Gancho de arrastre con bocha

-Faros proyectores antiniebla

-Kit de protección inferior cubriendo tanque de combustible, cárter, diferenciales y amortiguadores si corresponde al modelo.

-Cobertor de caja de carga instalado de polietileno de alta densidad superficie antideslizante resistente a líquidos corrosivos o superior.

-Barra antivuelco tipo Petrolera instalada pintada negra antioxido.