

2014

Plan de Manejo de la Reserva Natural Urbana Bahía Encerrada



Asociación Bahía Encerrada



Índice de contenidos

1. Nombre del Proyecto	2
2. Tipo de plan	2
3. Objetivos	3
4.- Aspectos legales y Administrativos	3
Antecedentes	3
Instrumento de creación. Objetivos de creación	4
Fundamentaciones legales que apoyan la creación de la RNUBE	4
Importancia del AP	8
Ubicación catastral	8
5.- Descripción de antecedentes	9
La Creación de la RNUBE	9
Antecedentes de Bosque mixto costero en imágenes	10
Antecedentes de campañas de Reforestación en la RNUBE y Educación Ambiental	12
6.- Recursos a manejar o conservar	13
Descripción del medio físico	13
Clima	13
Geomorfología	13
Bloques Erráticos	13
Geología y suelos de la isla de Tierra del Fuego	14
Hidrología	14
Descripción del medio Biológico	15
La bahía Encerrada y sus alrededores	15
Unidades ambientales	16
Flora	16
Fauna	18
Patrimonio cultural (arqueológico / histórico)	19
Usos actuales	19
7.- Descripción general del proyecto y duración	20
8.- Ubicación Geográfica	21
9.- Área afectada al proyecto	21
10.- Titular del Proyecto	22
11.- Profesional responsable de la Elaboración y/o Ejecución del Proyecto	22
12.- Actividades principales	23
13.- Resultados Esperados	29
14.- Indicadores de Cumplimiento	29
15.- Otras fuentes de Financiamiento	29
16.- Criterios de ponderación de los proyectos	30
FORMULARIO B	31
Ubicación geográfica:	31
Cronograma de actividades	32
Actividades o ítems a financiar	33
Monto a adjudicar	33



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, Antártida e Islas del Atlántico Sur
Año: 2014

1. Nombre del Proyecto

Plan de Manejo para la recuperación, enriquecimiento y restauración del bosque costero y demás valores biológicos, históricos y culturales en la RNUBE.

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)

Estudio preliminar de Impacto Ambiental (si corresponde): No corresponde

Estudio de Impacto Ambiental (si corresponde): No corresponde



3. Objetivos

Objetivo general:

- Recuperación, enriquecimiento y restauración del bosque costero en la RNUBE, para la protección de la fauna nativa y los valores simbólicos relacionados con el área.
- Garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo.
- Proporcionar un flujo sostenible de productos naturales y servicios.
- Promocionar el uso público, la educación ambiental y las actividades recreativas, culturales, deportivas y turísticas.
- Puesta en valor de un área céntrica de la ciudad de Ushuaia con componentes naturales y culturales de alta jerarquía.

Objetivos específicos:

- Recuperar el bosque costero, a través de la implantación de especies arbóreas y arbustivas nativas.
- Reforestación con especies autóctonas.
- Recreación de espacio natural en áreas impactadas.
- Integrar con la participación a la comunidad en general durante la ejecución de los trabajos de recuperación, reforestación y recreación en la RNUBE.
- Generar oportunidades para el desarrollo de proyectos de investigación con la evolución de las especies nativas implantadas.

4.- Aspectos legales y Administrativos

Antecedentes

La Bahía Encerrada había sido sometida a trabajos de relleno y movimientos de suelo por parte de la Municipalidad, principalmente en la zona de la desembocadura del arroyo Buena Esperanza, principal afluente de agua a la Bahía, la cual estaba constituida por zonas anegadizas con suelos orgánicos poco estructurados.

No existía un propósito claro sobre el uso del sector rellenado. Entre las posibilidades que se consideraban, eran la creación de un espacio verde como el que rodea a la Casa Beban, o una plaza seca combinada con una parquización de estilo europeo, con especies ornamentales exóticas de herbáceas, arbustivas y forestales. También se consideraba la posibilidad de trasladar las casas de los antiguos pobladores a dicha área (consideradas patrimonio histórico, cultural y arquitectónico de la ciudad), idea que por diversos factores no llegó a su culminación.

A partir de esta realidad y guiados por la preocupación de la posible desaparición de un relevante espacio natural ubicado en un punto privilegiado de la ciudad, es que surge la idea de la creación de la Reserva Natural Urbana Bahía Encerrada por parte de un grupo de vecinos, organizaciones civiles, y otros actores locales comprometidos con la conservación de la naturaleza.

Es un lugar muy accesible dentro de la ciudad de Ushuaia; es paso obligado de muchos ciudadanos y visita infaltable de numerosos turistas, nacionales y extranjeros.

La propuesta de la creación de la Reserva Natural Urbana fue aceptada por la Municipalidad, la cual designó un equipo técnico para trabajar en conjunto con los proponentes en el proyecto de intervención del área.

Por otro lado y en paralelo a estos trabajos, los proponentes realizaron gestiones para la promulgación de una ordenanza municipal que diera un marco jurídico y administrativo a este proyecto. Es por esto que el Concejo Deliberante de la Municipalidad aprobó por unanimidad el proyecto y promulgó la Ordenanza Municipal nº 3631/09 que declara a la bahía Encerrada y sus entornos como Reserva Natural Urbana.

El 7 de noviembre de 2009 la bahía Encerrada se convierte en la primera Reserva Natural Urbana de la ciudad de Ushuaia.



Instrumento de creación. Objetivos de creación.

Creada por Ordenanza Municipal del Concejo Deliberante de la ciudad de Ushuaia Nº 3631 del año 2009.

La Reserva Natural Urbana Bahía Encerrada ha sido zonificada como Área Protegida Distrito de Proyectos Especiales. La finalidad es garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo y proporcionar al mismo tiempo un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad para el uso público, la educación ambiental y las actividades recreativas, culturales, deportivas y turísticas.

Fundamentaciones legales que apoyan la creación de la RNUBE

(Análisis elaborado por ABE)

CONSTITUCION DE LA NACION ARGENTINA

LEY NACIONAL Nº 24.430

Nuevos derechos y garantías

Artículo 41.- Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementirlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

Artículo 43.- Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.

Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización.

LEY NACIONAL 22.421 DE LA CONSERVACION DE LA FAUNA

ARTÍCULO 1º. - Declárase 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 24375

Apruébase un Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado y abierto a la firma en Río de Janeiro el 5.6.92. Sancionada: Setiembre 7 de 1994.

LEY NACIONAL 25.675 POLITICA AMBIENTAL NACIONAL

ARTICULO 2º — La política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos:

- a) Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;
- b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria;
- c) Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión;
- d) Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales;
- e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos;
- f) Asegurar la conservación de la diversidad biológica;
- g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo;
- h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal;



- i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;
- j) Establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional
- k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Constitución provincial

Del medio ambiente

Artículo 25.- Todo habitante tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano. Este derecho comprende el de vivir en un ambiente físico y social libre de factores nocivos para la salud, la conservación de los recursos naturales y culturales y los valores estéticos que permitan asentamientos humanos dignos, y la preservación de la flora y fauna.

CAPITULO II – ECOLOGÍA

Preservación ambiental

Artículo 54.- El agua, el suelo y el aire, como elementos vitales para el Hombre, son materia de especial protección por parte del Estado Provincial. El Estado Provincial protege el medio ambiente, preserva los recursos naturales ordenando su uso y aprovechamiento y resguarda el equilibrio de los ecosistemas, sin discriminación de individuos o regiones. Para ello dictará normas que aseguren:

- 1 - La eficacia de los principios de armonía de los ecosistemas y la integración, diversidad, mantenimiento y recuperación de recursos.
- 2 - La compatibilidad de la programación física, económica y social de la Provincia, con la preservación y mejoramiento del ambiente.
- 3 - Una distribución equilibrada de la urbanización en su territorio.
- 4 - La subsistencia de las especies de flora y fauna autóctonas; el control del comercio e introducción y liberación de especies exóticas que puedan poner en peligro la diversidad específica, los ecosistemas y la producción agropecuaria.
- 5 - La determinación de responsabilidades y la aplicación de sanciones a toda persona física o jurídica que contamine el ambiente, en especial con derrames de hidrocarburos de cualquier origen.
- 6 - La promoción de acciones tendientes a la protección de la población contra la contaminación atmosférica y los efectos de la radiación ultravioleta excesiva derivada de la depresión de la capa de ozono estratosférica.
- 7 - La asignación prioritaria de medios suficientes para la elevación de la calidad de vida en los asentamientos humanos. Declárase a la Isla de los Estados, Isla de Año Nuevo e islotes adyacentes, patrimonio intangible y permanente de todos los fueguinos, "Reserva Provincial Ecológica, Histórica y Turística".

Ley provincial Nº 55/93 Medio Ambiente.

Ley Provincial Nº 101/93

Prohíbe en todo el ámbito de la provincia, la caza por cualquier medio, la comercialización y la industrialización de todo tipo de pinnípedos, cetáceos, guanacos, zorros colorados y aves silvestres de cualquier especie

Ley Provincial Nº 176/94

Fauna. En lo referente a prohibición de acercamiento a cualquier especie de mamífero marino y zonas de identificación de aves en las costas y mar de jurisdicción provincial.

Ley Nº 55/93 Medio Ambiente.

Ley Provincial Nº 101/93

Fauna En lo referente a especies en peligro de extinción: prohibición de caza, comercialización e industrialización incluyendo todas las especies de aves.

Ley Provincial Nº 176/94

Fauna. En lo referente a prohibición de acercamiento a cualquier especie de mamífero marino y zonas de nidificación de aves en las costas y mar de jurisdicción provincial.

Carta Orgánica Municipal

La Carta Orgánica de la Ciudad de Ushuaia, fue sancionada el 28 de marzo de 2002, conforme lo establece su Preámbulo, siendo uno de sus objetos el promover el bienestar general,..., generar la participación activa de los vecinos en el funcionamiento del Municipio, preservar el patrimonio natural y cultural, la protección del ambiente.

El Art.5º dice que para el Municipio debe ejercer el gobierno y administración de la ciudad de acuerdo con lo dispuesto en la presente Carta Orgánica y en las ordenanzas que en su consecuencia se dicten.



En su Artículo 21 “CARÁCTER TURÍSTICO” el Municipio reconoce al turismo como un recurso genuino, de vital importancia para el desarrollo socio económico de nuestra comunidad, garantiza el uso y la protección del patrimonio turístico y dice que éste se halla constituido por sus recursos naturales y culturales.

Es deber de los vecinos y habitantes, cumplir con los preceptos de la Carta Orgánica y las normas que en su consecuencia se dicten, como así el preservar el ambiente, participar en la defensa ecológica de la ciudad y reparar los daños causados, preservar los espacios y bienes del dominio público, reparar los que sean afectados y comprometerse a su custodia (Art. 29)

Es competencia propia y exclusiva del Municipio el conservar, defender y divulgar el patrimonio histórico, cultural y natural y artístico (art. 37º).

El gobiernos municipal y la administración pública local actúa de acuerdo con los principios de igualdad, con la participación de los habitantes a través de sus entidades representativas orientadas a valorizar la dignidad del hombre y al mejoramiento de su calidad de vida, cuyo objeto prioritario es crear las condiciones necesarias para la inclusión social de todos los vecinos, (art 41º).

El Municipio debe realizar la planificación urbana del ejido con la participación activa de los vecinos, rigurosidad técnica, conocimiento acabado de la realidad y consensuado con la ciudadanía. (Art. 42º).

Es deber del Municipio realizar la planificación integral y formular el Plan Estratégico de la ciudad como instrumento dinámico indispensable para establecer políticas de desarrollo y determinar acciones que contemplen los intereses comunes y den respuestas a todas las problemáticas de la sociedad que estén dentro de su incumbencia. Son sus principales objetivos lograr una ciudad con desarrollo y crecimiento sustentables, basados en la equidad social, el mejoramiento de la calidad de vida, el respeto por el ambiente natural y cultural, integrada y articulada con su entorno inmediato y regional. El Ejecutivo es responsable de llevar a cabo esta planificación integral y el organismo legislativo de plasmarla en reglamentaciones. Está a cargo de un Consejo permanente, honorario, con iniciativa legislativa, integrado por las instituciones y organizaciones civiles representativas de toda la actividad ciudadana, vecinos en general y riguroso sustento académico y profesional en todos los temas que abarque (Art. 47).

Conforme al Art. 52 las tierras fiscales son patrimonio municipal de dominio público, considerándoselas espacios públicos sujetos a las medidas de conservación y protección de su hábitat.

El Plan Urbano, dice el Art. 53 es formulado y actualizado permanentemente por el Consejo de Planeamiento Urbano y responde a un proyecto de ciudad consensuado con todos los sectores sociales y constituye la ley marco a la que debe ajustarse el resto de la normativa urbanística, Códigos de Planeamiento Urbano y Edificación y demás normativa reguladora y las obras públicas privadas.

Promueve el desarrollo equilibrado y equitativo de la ciudad fijando los lineamientos generales referidos a uso del suelo, infraestructura, servicios y espacios públicos, políticas tributarias relacionadas, asentamientos habitacionales, equipamiento comunitario, red vial, tránsito y transporte, accesibilidad al medio físico, preservación y restauración del patrimonio natural, urbanístico y arquitectónico, y desarrollo de su propia identidad.

El paisaje natural, forman parte del patrimonio cultural de la Comunidad y están bajo tutela del Municipio que, conforme con las normas respectivas, puede disponer las acciones que sean necesarias para su defensa., ello conforme al Art.73

El Municipio y sus habitantes tienen el deber de preservar y defender el ambiente, en resguardo de las generaciones presentes y futuras. El Estado Municipal, dentro del ámbito de sus competencias, debe impedir toda actividad que suponga una alteración del estado de equilibrio ambiental urbano, a efectos de minimizar cualquier impacto negativo y hacer cesar toda acción que resulte incompatible con el referido estado de equilibrio. El daño ambiental genera además la obligación de recomponerlo o resarcirlo. Las autoridades, con la participación y el compromiso de toda la sociedad, proveen a la protección de ese derecho.- (Art. 78)

Todos los proyectos de obras o actividades públicas y privadas que, por su magnitud, modifiquen directa o indirectamente el ambiente del territorio municipal, deben contener una evaluación previa del impacto ambiental, con obligación de convocatoria a audiencia pública. Ello así lo establece en el Art. 82.-

El Art. 83 que habla de las acciones del municipio dice que éste con la participación permanente de la Comunidad, instrumenta, en especial, acciones sin perjuicio de otras ya enunciadas, a fin de asegurar:

1. El establecimiento, conservación y mejoramiento de áreas protegidas;
2. La preservación e incremento de los espacios verdes, áreas forestadas autóctonas y parquizadas, parques naturales, zonas ecológicas y la protección de la diversidad biológica;
3. La educación ambiental en todas las modalidades y niveles, para lo que promueve actividades que instrumenten mecanismos de participación comunitaria en la materia;
4. La priorización en la protección de los sistemas fluviales y lacustres que integran el paisaje urbano y de las aguas subterráneas;



5. La protección del ecosistema humano, natural y biológico y, en especial, el aire, el agua, el suelo y el subsuelo; eliminando o evitando todos los elementos contaminantes que puedan afectarlo;

El paisaje, conforme el Art. 86, es fuente primordial de su atractivo, y resguarda las vistas principales de sus espacios naturales de valor, reglamentando y haciendo cumplir las normas sobre la prohibición de generación de barreras u obstáculos visuales.

En los aspectos que sean de competencia municipal, son consideradas Rutas Escénicas y protegidas por el régimen que a tal efecto establezca una ordenanza: la porción de la Ruta Nacional Nº 3 que se encuentra dentro de su ejido, la traza vial costera de rutas y avenidas, el camino que conduce al pie del Glaciar Martial y todo otro que por norma se determine.-

El Art. 88, establece como una política pública del Municipio de Ushuaia el promover, coordinar y ejecutar acciones en materia de educación forestal para el conocimiento de la siembra, plantación, mantenimiento, restauración y cuidado de la flora nativa y ecosistemas relacionados;

ARTÍCULO 107.- El Consejo de Planeamiento Estratégico de la ciudad de Ushuaia constituye el marco institucional relativo a la formulación y seguimiento del Plan Estratégico de la ciudad, entendiendo al mismo como mecanismo permanente, dinámico y orientador de las políticas de desarrollo. El Plan Estratégico debe contemplar los intereses públicos y privados de la población, garantizando procesos participativos y de búsqueda de consensos entre los distintos sectores de la Comunidad.-

Son atribuciones y deberes del Concejo deliberante entre otras (de acuerdo al Art.125) el dictar normas relativas al saneamiento, preservación del ambiente, conservación del suelo, salubridad e higiene urbana y en materia urbanística, edilicia, rural y de los espacios públicos, uso del suelo, subsuelo y espacio aéreo.

Plan Estratégico De Ushuaia 2013

Espacios Públicos

En relación a los Espacios Públicos refiere que el crecimiento de la ciudad y el cambio de la condición económica no fueron acompañados por la creación de lugares para atender la nueva condición de los ciudadanos, que hoy tienen inconvenientes para desplazarse y acceder a los lugares que tradicionalmente se utilizaron para recreación y vinculación social. Al mismo tiempo se han perdido algunos de los espacios de uso público y se han incorporado otros, pero con gran desmedro cualitativo.

Hoy muchos espacios públicos suelen ser depósitos de desechos, cuando no meros basurales, que se convierten en focos de contaminación ambiental y visual. De ello no estuvo ajeno el sector de la RNUBE y desde hace muchísimos años viene produciéndose un terrible daño en el sistema lacustre de la desembocadura del Arroyo Buena Esperanza.

Y aquí tenemos la oportunidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la C.O. en su Art. 53, que habla de la preservación y restauración del patrimonio natural, el Art. 83 que dice que “El Municipio, con la participación permanente de la Comunidad, instrumenta, en especial, acciones sin perjuicio de otras ya enunciadas, a fin de asegurar el establecimiento, conservación y mejoramiento de áreas protegidas...priorizar la protección de sistemas lacustres--”.

Educación, Cultura, Deporte Y Tiempo Libre

Dice el PEU; “La falta de espacios formales de articulación de acciones entre las escuelas y colegios y la Municipalidad limitan el abordaje de las problemáticas de la ciudad tales como el ejercicio de la ciudadanía, los cuidados ambientales y la educación vial, entre otros, y dificultan la construcción de la pertenencia. Esta situación hace que los intentos dentro del ámbito educativo no trasciendan a actividades concretas”.

La RNUBE, bien ofrece un escenario para el desarrollo de la educación, el disfrute, la distensión, y sobre todo para la construcción de la pertenencia, la socialización, la participación, la integración social.

Plan De Desarrollo Urbano

La propuesta del Plan se sustenta en la definición del Programa de Desarrollo Urbano que contiene ocho (8) proyectos estructurales que tienen un carácter emblemático, en tanto asumen no sólo las previsiones y el diseño de las modificaciones físicas y funcionales de la ciudad, sino que identifican el conjunto de expectativas que tiene la sociedad en el fortalecimiento de Ushuaia en su rol productivo, turístico, de servicios y comunicaciones a escala ampliada.

Uno de esos proyectos es El Frente Marítimo, que se propone para todo el borde de la ciudad sobre el mar, desde la desembocadura del río Olivia hasta el río Pipo, (esto incluye la Bahía Encerrada) siendo uno de sus objetivos: Establecer la jerarquización del corredor longitudinal sobre el mar, revalorizando su vinculación con el paisaje natural.

Evitando el riesgo de construir nuevamente una barrera que separe la ciudad del mar.



En cuanto a Proyectos Locales por áreas el PEU, uno de los proyectos previstos para el Área Centro es el “Bahía Encerrada” que propone recuperar y jerarquizar la laguna como componente prioritario del sistema de espacios de uso público y atractivo para los fueguinos y los visitantes, vinculándose con el desarrollo del proyecto del frente marítimo.

Plan Estratégico De Desarrollo Turístico Sustentable (2007)

Una de las diez acciones formuladas por este plan es:

Acción 6. Preservación de los recursos turísticos del destino

Necesidad de actuaciones que garanticen la preservación de los recursos naturales y culturales locales, principales activos turísticos del destino y sobre los que se sustenta la actividad del sector, de modo que no sean degradados y siga siendo posible su uso en el futuro

Contiene los siguientes Programas: Sensibilización ambiental de la población; Buenas prácticas en el sector turístico local; Medio Ambiente; Áreas Protegidas.

Importancia del AP

Es un espacio silvestre dentro de la ciudad. Conformado por la Bahía Encerrada, bancos intermareales, pastizales nativos y sectores rellenados. Ha sido saneando de residuos sólidos y luego se han ido recuperando algunos sectores con la implantación de especies nativas.

Contiene valores estéticos únicos y fomenta la imprescindible relación del hombre con su entorno.

Es sitio para el esparcimiento, el deporte, la educación ambiental, la investigación, la capacitación y el turismo.

Resguarda muestras de ambientes similares a los naturales, y ofrece herramientas de gestión para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Ushuaia. Asimismo este espacio natural asegura funciones ecológicas vitales, como la protección de las cuencas y costas, la conservación de especies emblemáticas de nuestra fauna y flora. También actúa como verdadero pulmón verde.

Cuenta con las mejores vistas de la ciudad, del Canal Beagle, del Monte Olivia y de las cadenas montañosas, que rodean la ciudad. El valor paisajístico se pone de manifiesto en más amplio esplendor, con vista panorámica de 360°.

Valores históricos

En el sector que hoy se conoce como Misión Baja, se ha desarrollado el primer asentamiento de europeos en el área, estableciéndose la Misión Anglicana.

Recientemente se ha detectado un sitio arqueológico compuesto de concheros de la comunidad aborigen Yamana. Asimismo se ha registrado material lítico y restos óseos de fauna consumida, restos de vidrio tallado, hierro y fauna europea. (MDFM)

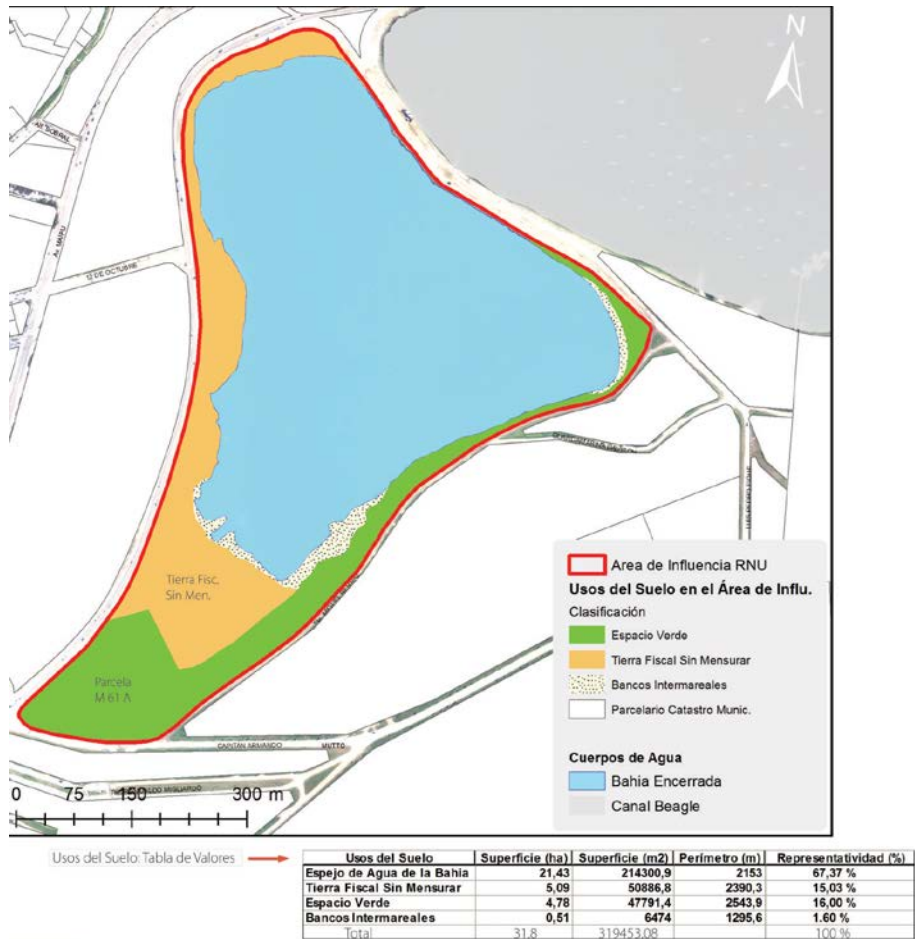
Ubicación catastral

Sección: I - Macizo: 61ª - Parcela: 01 -

Titular: Municipalidad de Ushuaia

Dirección: RNUBE

Superficie: La RNUBE tiene una superficie de 31,66 hectáreas de las cuales 21,43 ha corresponden al espejo de agua que conforma la bahía. El terreno firme excluyendo el agua tiene una superficie de 10,23 ha de terreno, 4.8 ha corresponden a un espacio verde municipal cedido a la RNUBE por dicha ordenanza municipal. Las restantes 5.5 ha están conformadas principalmente por tierras fiscales sin mensurar (5.08 ha) creadas a partir de los sucesivos trabajos de relleno y por algunos bancos de arena intermareales (0.42 ha)



5.- Descripción de antecedentes

La Creación de la RNUBE

En el año 2008, un grupo de vecinos propuso la creación de una reserva natural urbana, ya que reconocían los valores históricos y naturales del lugar, y por ende el potencial de la zona para ser aprovechada para la educación ambiental, la recreación, el turismo y otras actividades relacionadas a la mejor calidad de vida de los habitantes en general, dictándose en 2009 la O.M. 3631, que establece:

Art. 1º.- “Zonificar como Distrito de Proyectos Especiales el Espejo de Agua y espacios públicos adyacentes denominado Bahía Encerrada, delimitado por: a) al norte por la avenida Prefectura Naval Argentina; b) al sur por la calle Teniente Berraz; c) al este por la pasarela Luis Pedro Figue y d) al oeste por la calle Capitán Mutto.”

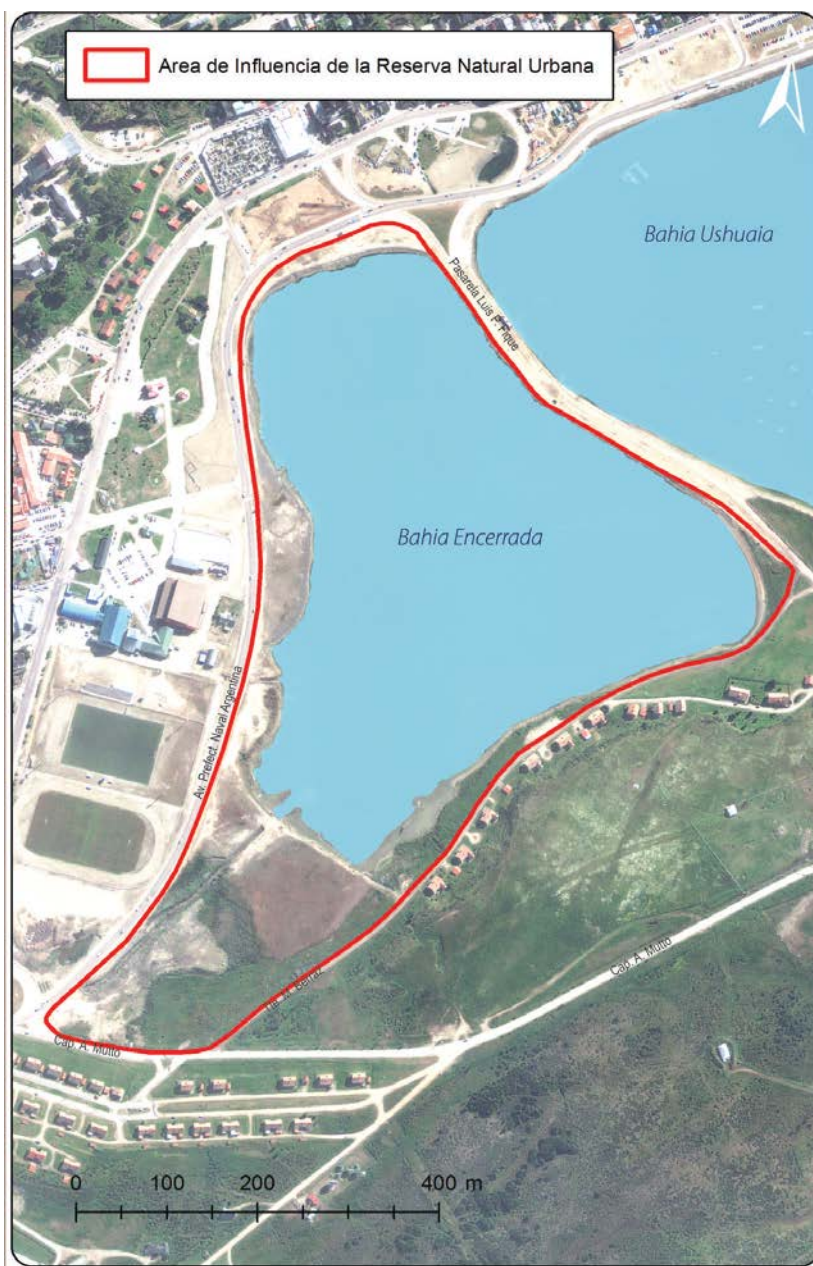
Art. 2º se establece como objetivos para el dicho sector:

- a) proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales de área;
- b) promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sostenible;
- c) el uso público, la educación ambiental y las actividades recreativas, culturales, deportivas y turísticas.

Art. 4º se da al área, el carácter de “Área Protegida con recursos Manejados: área protegida principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas Naturales”, conforme la categoría VI de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

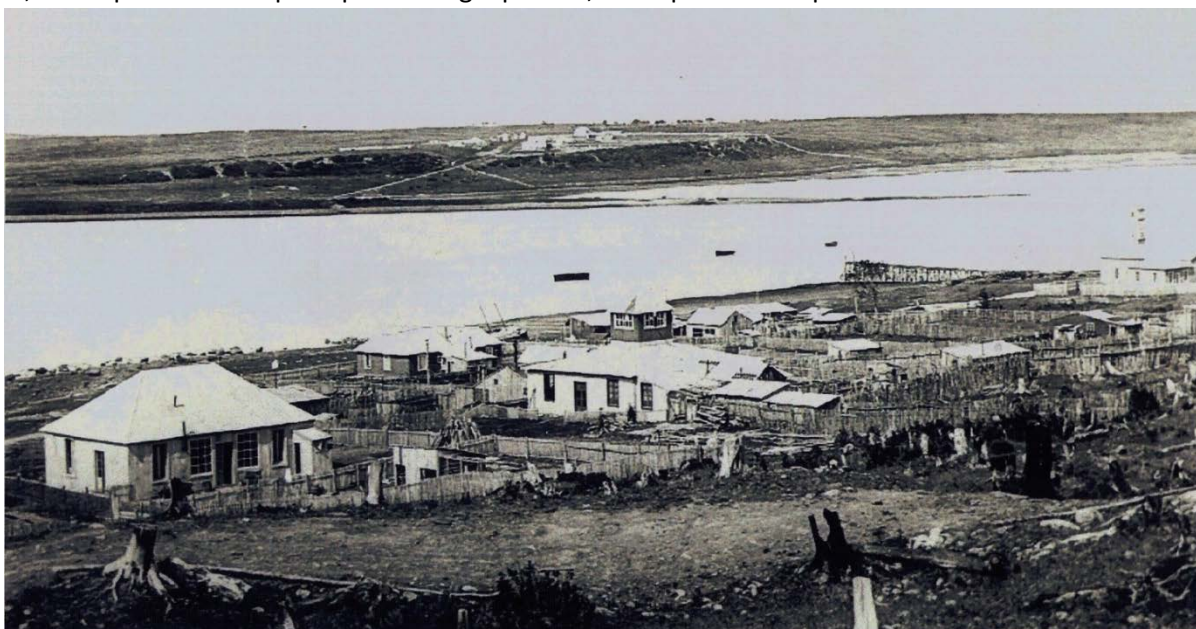
Se reconoce que dicha área contiene predominantemente sistemas naturales, que son objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, y proporcionar al mismo tiempo un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

También ordena que el poder Ejecutivo Municipal proceda a elaborar el Plan de manejo de la Reserva con mandato preciso a favor de la conservación.



Antecedentes de Bosque mixto costero en imágenes

En la bahía de Ushuaia el Bosque Costero ha desaparecido por completo debido a la actividad antrópica. Primero la ganadería y más tarde las urbanizaciones fueron erradicándolo. Según registros fotográficos y testimonios orales, correspondientes a principios del siglo pasado, se ha podido comprobar la existencia de dicho bosque.



Agradecimiento por fotos a Antiguos pobladores y MFM





1900-1920



1927

Antecedentes de campañas de Reforestación en la RNUBE y Educación Ambiental

ANEXO 1



6.- Recursos a manejar o conservar

Descripción del medio físico

Clima

El clima de la ciudad tiene las características del tipo Subpolar templado-frío y oceánico. La posición latitudinal, la morfología del relieve y la insularidad son factores condicionantes. Presenta una amplia variación anual en la cantidad horas de luz, alta nubosidad debido a la presencia de aire húmedo y escasa amplitud térmica. La posición latitudinal determina el alcance del Frente Polar, área permanente de baja presión atmosférica a la que llegan vientos provenientes del Anticiclón del Pacífico Sur desde el cuadrante oeste y norte y desde el Anticiclón Antártico originando los vientos del cuadrante sur. Esta condición determina la alta frecuencia de vientos en el clima regional. La temperatura media anual varía entre 5 °C - 6 °C a nivel del mar, con valores mínimos de -14 °C y posibilidad de ocurrencia de heladas y nevadas a lo largo de todo el año (Tuhkanen, 1990).

Los datos de la serie de tiempo 1994-2011 para Ushuaia, tomados en la Estación CADIC (SIAGCADIC,2012), indican que la temperatura media del mes más frío es de 1,6 °C y corresponde a los meses de Junio y Julio mientras que la del mes más cálido es de 9,8 °C y corresponde al mes de Enero. Los valores extremos indican mínimas absolutas de -13,9 °C ocurridas en Junio de 1958 (Iturraspe et al, 1989) y máximas absolutas de 28 °C en Enero 2008 (SIAG-CADIC, 2012).

La temperatura media mensual no supera los 10 °C en los meses de verano y es mayor a 0° en los meses de invierno. Las precipitaciones se distribuyen regularmente a lo largo del año, aunque el valor total anual no supera los 600 mm, condición de los climas subhúmedos.

Geomorfología

El canal Beagle se ubica en el área sismotectónicamente activa de la Cordillera de los Andes de Tierra del Fuego. En sus costas aflora el “Complejo Deformado de los Andes Fueguinos”, cuyas distintas rocas se encuentran intruidas por dioritas andinas cretácicas y rocas basálticas alcalinas. Todo este conjunto está plegado y metamorfozado.

El canal se ha formado como resultado de la acción glacial sobre un terreno atravesado por fallas geológicas de orientación este-oeste. El área fue cubierta por el hielo en repetidas oportunidades, y al menos, en las dos últimas glaciaciones, fue ocupada por glaciares procedentes de la Cordillera Darwin.

El paisaje actual es el resultado del último máximo glacial ocurrido aproximadamente hace unos 25.000 años y durante el cual se desarrollaron varios grupos de morenas y un campo de drumlins, geoformas estas últimas muy escasamente representadas en todo el hemisferio sur. El ingreso del mar al canal se produjo hace unos 8.200 años.

Actualmente, el canal presenta mareas de poca amplitud (menores a 2 metros) y olas de poca altura generadas por los vientos del suroeste. Posee una costa rocosa dentada en la que se desarrollan pequeñas playas de grava en bahías.

En la costa norte se observan al menos tres niveles de terrazas marinas, la más alta ubicada a 10 metros sobre el nivel del mar actual, formadas por el ascenso tectónico ocurrido en el área durante los últimos 6.000 años. El levantamiento de la costa durante el holoceno alcanzó valores máximos en la sección occidental del canal, disminuyendo gradualmente en dirección este y norte.

“El canal Beagle Un ambiente esculpido por el hielo” Gustavo Gabriel Bujalesky, Andrea María Coronato, Jorge Oscar Rabassa y Rogelio Daniel Acevedo. Centro Austral de Investigaciones Científicas.

Bloques Erráticos

Se pueden observar bloques erráticos, llamando así a fragmentos de roca relativamente grandes que difieren por su tamaño y tipo de la roca nativa de la zona en la que se apoya. Los «erráticos» toman su nombre de la palabra latina errare, y fueron transportados por el hielo de los glaciares, a menudo a distancias de cientos de kilómetros, quedando depositados cuando se fundió el hielo. Los bloques erráticos pueden variar en tamaño desde guijarros hasta piedras de gran tamaño. Se han encontrado bloques erráticos por todas partes donde hubo glaciares, como los que se observan en la reserva.

Los geólogos identifican los bloques erráticos estudiando su composición y la de las rocas que los rodean y son importantes porque: permite la confirmación de la ruta del flujo de hielo, la cuantificación de la extensión de las inundaciones glaciales, se podría rastrear los movimientos de los glaciares.

Geología y suelos de la isla de Tierra del Fuego

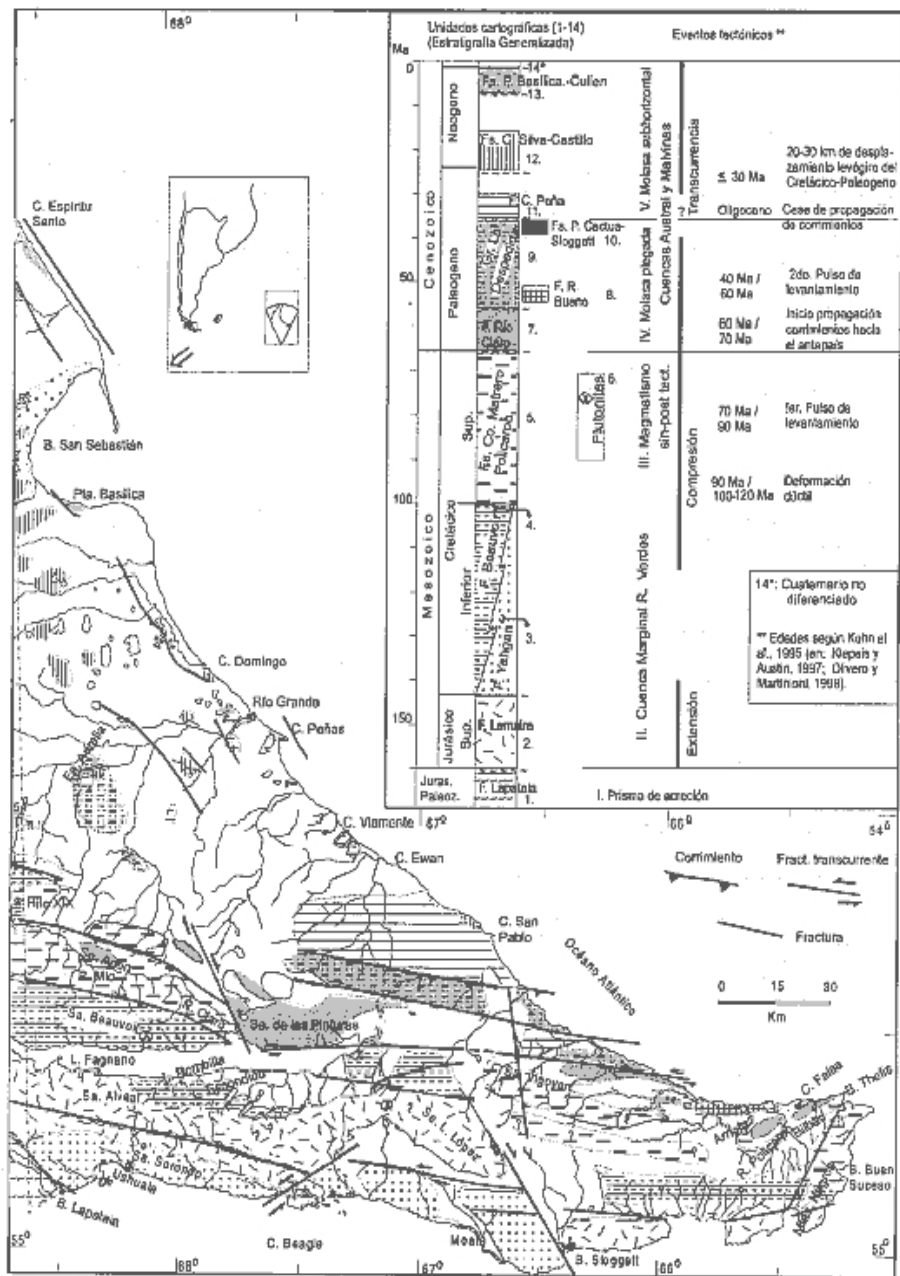


Figura 1. Bosquejo geológico de la Isla Grande de Tierra del Fuego.

Figura N° 4. Mapa geológico de Tierra del Fuego.

Hidrología

En la Bahía Encerrada, cuerpo de agua principal de la RNU, desembocan las aguas provenientes de la cuenca del Arroyo Buena Esperanza. Esta cuenca se encuentra en el área delimitada entre los cordones septentrionales de la cordillera Fueguina y el canal Beagle y se caracteriza por presentar una red de drenaje muy densa, de corto recorrido, pendientes fuertes y de caudal moderado que le confieren rápida respuesta y características torrenciales.

El curso de agua principal de la cuenca es el Arroyo Buena Esperanza, el cual tiene sus nacientes en los 1400 metros sobre el nivel del mar y un caudal de 300 litros por segundo. La cuenca responde a un régimen hidrológico del tipo glacionival, siendo la regulación del escurrimiento determinada por la nieve estacional y el almacenamiento en detritos de cordillera, los aportes glaciarios y de las turberas.



La cuenca se encuentra ubicada en sus tramos bajos y medios dentro del ejido municipal de la ciudad de Ushuaia, constituyendo una de las principales fuentes de agua potable de la ciudad. En el tramo medio de la cuenca la actividad predominante es la turístico/recreativa (hoteles y cabañas, pistas de esquí, etc.).

Las aguas son hiposalinas, ligeramente bicarbonatadas y de gran transparencia. El PH fluctúa alrededor de 7 y el contenido de hierro es moderadamente alto. Presentan indicios de contaminación por presencia de coliformes fecales y excesiva turbidez en épocas de deshielo. Iturraspe, 2007

El arroyo Buena Esperanza, atraviesa un sector importante de barrios con distinto grado de consolidación. A éste se unen otros pequeños cursos de agua que aportan descargas pluvio-cloacales, agua de escurrimiento de turbales y otros pequeños chorrillos, los que cambian sus condiciones fisicoquímicas y microbiológicas hacia el final de su recorrido que llega a la Bahía Encerrada.

Existen además otras descargas de agua entubadas provenientes de zonas de turberas que son vertidos sobre la línea de costa de la Bahía Encerrada y fuentes difusas de colectores-emisores pluvio-cloacales.

La evaluación de las características de Temperatura, Conductividad, Salinidad, Turbidez, Oxígeno disuelto, pH, Nitratos, Nitritos, Amonio, Fosfatos, Silicatos, Materia orgánica particulada; Sólidos totales suspendidos, Coliformes totales y Coliformes fecales a lo largo del arroyo Buena Esperanza permitieron efectuar el cálculo de un Índice de Calidad de Aguas desarrollado por la Fundación Nacional de Saneamiento (NSF) de Estados Unidos. Dicho análisis concluye que el Arroyo Buena Esperanza se ve afectado en sus tramos medio (calidad media) y final (calidad mala) por el aporte de residuos domiciliarios los cuales provocan un deterioro importante en la calidad de sus aguas; los parámetros de calidad de agua decrecen cuanto más cerca se encuentre el sitio de muestreo de la zona costera, conservando buena calidad de agua solo en las zonas altas. Estudio de calidad de los efluentes en la BE tomado de Oscar Amín, CADIC CONICET 2011 “calidad de efluentes urbanos naturales y artificiales sobre la costa de las bahías de la ciudad de Ushuaia”

Descripción del medio Biológico

La bahía Encerrada y sus alrededores

Posee una zona baja en la cual se forma un humedal rodeado de vegetación espontánea, compuesta por gramíneas y plantas arbustivas. Además de cumplir un rol ambiental fundamental conforman un paisaje cultural que se ha mantenido desde mediados del Siglo XX y que indudablemente caracterizan a este sector de la ciudad.

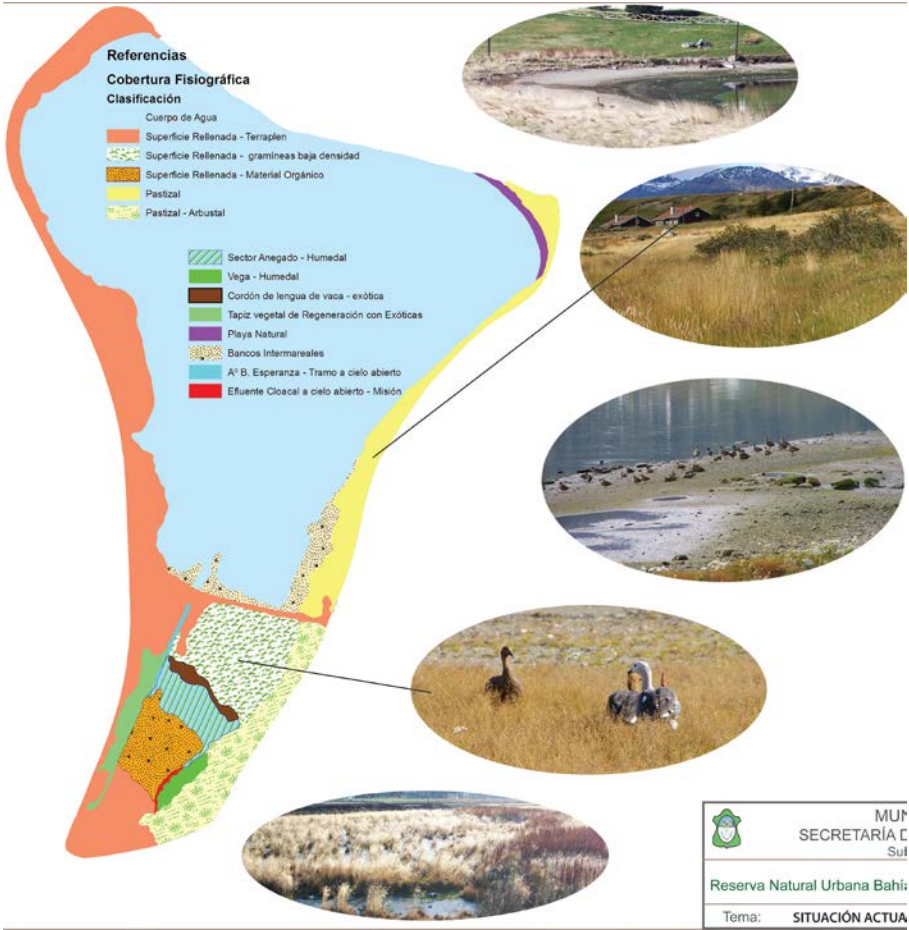
Las áreas circundantes fueron rellenadas haciendo de este espacio un sitio en bajo-relieve. Esta condición topográfica permitió el estacionamiento de agua dando como resultado una laguna somera semi-permanente cubierta en parte por vegetación higrófila. Dicha laguna tiene una superficie aproximada de 4.000 metros cuadrados y la profundidad de agua acumulada (variando según la época del año) es un promedio de 30 centímetros. El estanque se alimenta por los aportes hídricos de un sector de vega adyacente y también por un efluente proveniente de la Misión Baja.

El humedal y los pastizales son el lugar propicio para la nidificación de aves, pueden observarse más de 60 especies dentro de la reserva y sus alrededores, muchas de ellas migratorias.

En la bahía de Ushuaia el Bosque Costero ha desaparecido por completo debido a la actividad antrópica. Primero la ganadería y más tarde las urbanizaciones fueron erradicando al bosque costero. Por ello se ha creado un núcleo de este tipo de bosque dentro de la Reserva Natural Urbana con una densidad menor al ensamblaje forestal que este tipo de bosque adquiere en situaciones naturales.



Unidades ambientales



Flora

Listado preliminar de especies vegetales encontradas en la RNUBE (Elaborado por ABE)

SPERMATOPHYLA – ANGIOSPERMA- DICOTYLEDONEA	
Familia Berberidaceae	
Calafate	Berberisbuxifolia
Familia Boraginaceae	
No Me Olvides	Myosotiss.p
Familia Compositae	
Milenrama	Achilleamillefolium
Diente de Leon	Taraxacumofficinale
Mata Negra	Chiliotrichumdiffusum
Manzanilla	Tripleurospermumperforatum
Margarita	Bellisperennis
	Hieraciumsp
Familia Cruciferae	
Bolsa de Pastor	Capsellabursapastori
Nabiza	Brassica rapa
Familia: Fagaceas	
Ñire	Nothofagusantartica
Lenga	Nothofaguspumillo
Guindo	Nothofagusbetuloides
Familia Grossulariaceae	
Parrilla	Ribesmagellanicum
FamiliaGunneraceae	



Frutilla de Diablo	<i>Gunneramagellanica</i>	
Familia Labiatae		
Menta	<i>Menthasp.</i>	
Familia Leguminoseae		
Lupino	Lupinuspp	
Trebol Blanco/Amarillo	Trifoliumsp	
Familia Mizodendracear		
Farolito Chino	<i>Minodendrupunctulatum</i>	
Familia Plumbaginaceae		
Siemrpeviva	<i>Armenia Marítima</i>	
Familia Polygonaceae		
Lengua de Vaca	Rumexcrispus	
Vinagrillo	Rumexacetosella	
Familia Ranunculaceae		
Maillico	CalthaSagitata	
Botón de Oro	Ranunculussp	
Familia Rosaceae		
Abrojo	Acaenasp.“	
Frutilla	<i>Fragassiasp</i>	
Familia Salicáceae		
Sauce	Salixsp	
Familia Umbelliferae		
Perejil del Monte	Osmorhizachilensis	
Apio Nativo	Apiumaustreale	
Familia Urticaceae		
Ortiga	Urticamagellanica	
FamiliaWinteraceae		
Canelo	Drimyswinteri	
SPERMATOPHYLA – ANGIOSPERMA – MONOCOTYLEDONEA		
Familia Juncaceae		
Junco	Marsippospermumgrandiflorum	
Familia Gramineae		
	Hordeumcomosum	
	Holcuslanatus	
	Poa alopecurus	

Se observa la presencia de varias especies vegetales exóticas en la Reserva, como por ejemplo la Lengua de Vaca (rumexcrispus), distintas especies de trébol (trifoliumsp.), abrojo (acaenamagellanica), etc. En el caso de la lengua de vaca y abrojo, son una fuente de alimento para las aves granívoras ya que producen una gran cantidad de semillas. Por su parte, el trébol, como toda leguminosa, es una excelente fijadora de Nitrógeno, ayudando de esta forma a mejorar la fertilidad del suelo.

Asimismo se ha notado la presencia de algunas plantas de jardín urbano como por ejemplo “No me Olvides”, “Lilas”, “Lupinos” “Sauces” que han surgido en forma espontánea como consecuencia de las traslación de las semillas por vías como el viento, o el transporte no intencional animales o personas. Situación que es compatible con el concepto de Reserva Natural Urbana, por lo que se sugiere no intervenir al respecto,

Bibliografía: Tierra del Fuego. Rae Natalie Prosser Goodall. Explorando Tierra del Fuego. María Laura Borla - Marisol Vereda. Plantas Patagonia. Daniel Barthelemy -Cecilia Brion- Javier Puntieri.

Flora Patagónica. Claudia Guerrido y Damián Fernández.

Informe sobre la RNUBE. Germán Zapata. Trabajo de Campo. Susana Ortali



Fauna

Aves avistadas en la Reserva y alrededores, en orden taxonómico

Nombre común	Nombre científico	Hábitat
1. Pingüino Magallanes	<i>Spheniscusmagellanicus</i>	Marino
2. Macá Grande	<i>Podicepsmajor</i>	Costero y lacustre
3. Petrel Gigante del Sur	<i>Macronectesgiganteus</i>	Marino
4. Petrel plateado	<i>Fulmarusglacialoides</i>	Marino
5. Biguá	<i>Phalacrocoraxolivaceus</i>	Costero y lacustre
6. Cormorán Cuello Negro	<i>Phalacrocoraxmagellanicus</i>	Marino
7. Cormorán Real	<i>Phalacrocoraxalbiventer</i>	Marino
8. Cormorán Imperial	<i>Phalacrocoraxatriceps</i>	Marino
9. Garcita Bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Terrestre Pastizal
10. Garza Bruja	<i>Nycticoraxnycticorax</i>	Costero y lacustre
11 .Bandurria Austral	<i>Theristicusmelanopis</i>	Terrestre Pastizal
12. Cóndor andino	<i>Vulturgryphus</i>	Terrestre
13. Jote cabeza colorada	<i>Cathartes aura</i>	Terrestre
14.Cauquén Común	<i>Chloephagapicta</i>	Terrestre Pastizal
15.Cauquén Caranca	<i>Chloephagahybrida</i>	Costero
16.Cauquén Real	<i>Chloephagapoliocephala</i>	Terrestre Pastizal
17. Pato Crestón	<i>Lophonetaspecularioides</i>	Costero y lacustre
18. Pato Overo	<i>Anassibilatrix</i>	Lacustre
19. Pato Maicero	<i>Anasgeorgica</i>	Costero y lacustre
20. Pato Barcino	<i>Anasflavirostris</i>	Costero y lacustre
21. Pato Cuchara	<i>Anas platalea</i>	Lacustre
22. Quetro Austral	<i>Tachyerespteneres</i>	Marino
23. Quetro Volador	<i>Tachyerespatachonicus</i>	Costero y lacustre
24.Águila Mora	<i>Geranoaetusmelanoleucus</i>	Terrestre
25. Esparvero Variado	<i>Accipiter bicolor</i>	Terrestre
26.Aguilucho Común	<i>Buteopolyosoma</i>	Terrestre
27.Matamico Blanco	<i>Polyborusalbogularis</i>	Terrestre
28.Caranco	<i>Polyborusaustralis</i>	Terrestre
29.Chimango	<i>Milvago chimango</i>	Terrestre
30.Halcón Peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Terrestre
31.Halconcito Colorado	<i>Falco sparverius</i>	Terrestre
32 .Gallareta chica	<i>Fulicaleucoptera</i>	Lacustre
33 .Ostrero Común	<i>Haematopuspalliatius</i>	Costero
34.Ostrero Negro	<i>Haematopusater</i>	Costero
35.Tero Común*	<i>Vanelluschilensis</i>	Terrestre Pastizal
36. Playerito Rabadilla Blanca	<i>Calidrisfuscicollis</i>	Costero
37. Playerito Unicolor	<i>Calidrisbairdii</i>	Costero
38.Becasina Común	<i>Gallinagogallinago</i>	Pastizal húmedo
39.Falaropo Común	<i>Phalaropus tricolor</i>	Marino
40. Escúa	<i>Catharactachilensis</i>	Marino
41. Gaviota Cocinera	<i>Larusdominicanus</i>	Costero
42. Gaviota Gris	<i>Larusscoresbii</i>	Costero
43. Gaviota Capucho Café	<i>Laruscirrocephalus</i>	Costero
44.Gaviotín Sudamericano	<i>Sternahirundinacea</i>	Marino
45.Paloma Casera	<i>Columba livia</i>	Terrestre
46. Tucúquere	<i>Bubo magellanicus</i>	Terrestre bosque



47. Lechuzón de Campo	<i>Asio flammeus</i>	Terrestre bosque
48. Mn. Pescador Grande	<i>Ceryle torquata</i>	Costero y lacustre
49. Remolinera Araucana	<i>Cinclodes patagonicus</i>	Costero
50. Rayadito	<i>Aphrastur spinicauda</i>	Terrestre bosque
51. Sobrepuesto Común	<i>Lessonia rufa</i>	Terrestre Pastizal
52. Dormilona Cara Negra	<i>Muscisaxicola macloviana</i>	Terrestre Pastizal
53. Golondrina Barranquera	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Terrestre
54. Golondrina Patagónica	<i>Tachycineta leucopyga</i>	Terrestre
55. Ratona Aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	Terrestre
56. Ratona Común	<i>Troglodytes aedon</i>	Terrestre
57. Zorzal Patagónico	<i>Turdus falklandii</i>	Terrestre bosque
58. Cachirla Común	<i>Anthus furcatus</i>	Terrestre Pastizal
59. Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	Terrestre
60. Yal Andino	<i>Melanoderax anthogramma</i>	Terrestre Pastizal
61. Tordo Patagónico	<i>Curaeus curaeus</i>	Terrestre bosque
62. Loica Común	<i>Sturnella loyca</i>	Terrestre Pastizal
63. Cabecita negra austral	<i>Carduelis barbata</i>	Terrestre Pastizal
64. Gorrión	<i>Passer domesticus</i>	Terrestre

Mamíferos en la Reserva y alrededores

Zorro Colorado	<i>Dusicyon culpaeus</i>
Rata Almirante	<i>Ondatra zibethicus</i>
Perros	<i>Canis familiaris</i>
Gatos	<i>Felis silvestris</i>
Ratas sp.	

Patrimonio cultural (arqueológico / histórico)

En el sector que hoy se conoce como Misión Baja, se ha desarrollado el primer asentamiento de europeos en el área, estableciéndose la Misión Anglicana.

Recientemente se ha detectado un sitio arqueológico compuesto de concheros de la comunidad aborigen Yamana. Asimismo se ha registrado material lítico y restos óseos de fauna consumida, restos de vidrio tallado, hierro y fauna europea. (MDFM)

Descripción de actividades y usos del entorno.

Usos actuales

- Talleres de Educación Ambiental para escuelas por los cuales pasaron más de 8.000 alumnos, a quienes se los prepara para el reconocimiento de la biodiversidad del lugar y la importancia de sentirse parte de esta ciudad, con lo cual viene dándose cumplimiento a otro de los objetivos establecidos en la O.M. 3631, que es la “la educación ambiental”.
- Talleres de avistaje de Aves del MFM para escuelas
- Talleres de los sábados Aves de la Bahía de Ushuaia , MFM para comunidad en general
- Visitas Guiadas para la comunidad llegando a contar en algunos casos con más de 50 personas por visita
- Salidas del COA para avistaje de Aves
- Uso espontáneo de los turistas para paseo, avistaje de aves y fotografía
- Lugar de avistaje de aves para las empresas que se dedican al turismo alternativo o activo
- Paseo de uso público recreativo y deportivo



- Caminatas
- Jornadas de limpieza, municipales y de ABE

Usos actuales no compatibles con los objetivos de la RNUBE

- Paseo con perros sueltos
- Fuegos artificiales
- Descarga de la nieve en invierno

7.- Descripción general del proyecto y duración

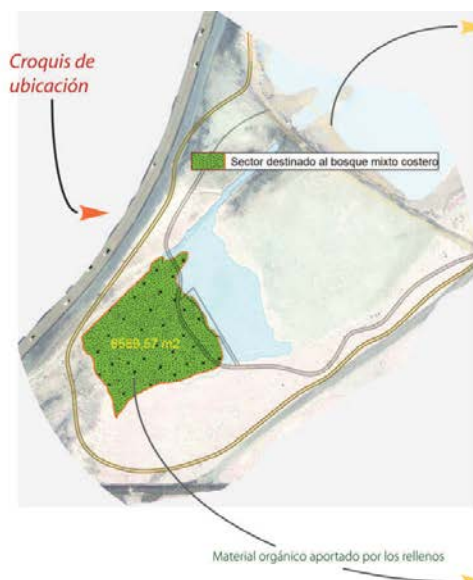
El proyecto que presentamos para la recuperación, enriquecimiento y restauración del bosque costero y demás valores biológicos, históricos y culturales en la RNUBE, tiene un alto valor ecológico y especialmente simbólico, dado que significa la puesta en valor y un homenaje a la naturaleza propia de las costas de la bahía de Ushuaia.

Los bosques andino-patagónicos cubren un 30% de la superficie de la isla grande de Tierra del Fuego abarcando una superficie aproximada de 750 mil hectáreas. Una fracción muy pequeña de esta extensa masa forestal esta compuesta por los denominados bosques mixtos costeros. Como su nombre lo indica, estan asociados a las costas sud-occidentales del archipiélago fueguino. Este es el bosque que naturalmente prospera en las costas del canal de Beagle incluida la bahía de Ushuaia. Se distinguen de los bosques nativos mediterráneos por su gran riqueza de especies vegetales. En términos forestales conforman un ensamblaje de 4 géneros arbóreos: *Nothofagus*, *Maytenus*, *Drymis* y *Embothrium*. Existe además una variedad de arbustos tales como: Calafate, Michay, Mata Verde, Espino Blanco, Siete Camisas, Chilcon, Chaura, Parrilla, entre los grandes y Calafate chico, Murtilla, Té Malvinero y Frutilla de Magallanes, entre los arbustos rastreros.

Fragmentos importantes de estos bosques y en buen estado ecológico pueden encontrarse en las costas del canal de Beagle dentro del Parque Nacional Tierra del Fuego. En el PN tienen un altísimo valor de conservación entre otros motivos porque son el hábitat natural del *huillin*, una nutria marina endémica cuya población se encuentra en recuperación luego de haber llegado casi a la extinción a principios del siglo XX por causa de la caza descontrolada.

En la bahía Ushuaia este ensamblaje forestal ha desaparecido por completo debido a la actividad antrópica. Primero la ganadería y mas tarde las urbanizaciones fueron erradicando al bosque costero. Por ello es que la propuesta de recrear un núcleo de este tipo de bosque dentro de la RNU tiene un alto valor ecológico y especialmente simbólico porque significa la puesta en valor y un homenaje a la naturaleza propia de las costas de la bahía de Ushuaia.

Se trata de introducir a la naturaleza dentro de la ciudad. El valor educativo de esta unidad ambiental será altísimo ya que permitirá el contacto con ejemplares arbóreos nativos dentro del casco urbano en un contexto diseñado para la interpretación y el aprendizaje. Si bien la lenga y el guindo son relativamente comunes dentro del arbolado urbano, el canelo, el notro y el maitén son muy difíciles de apreciar dentro de la ciudad.



Características y Composición del Bosque Costero:

El croquis adjunto muestra la ubicación de la unidad ambiental donde se desarrollará el núcleo forestal. La delimitación de este sector se efectuó mediante un trabajo *in situ* con gps para realizar el replanteo espacial de los límites externos de los rellenos orgánicos. El núcleo forestal puede sin embargo adquirir una forma y dimensión que varíe a la que este polígono muestra. (Los archivos vectoriales, tracks y waypoints, que delimitan ésta y las restantes unidades fisiográficas se encuentran disponibles en la Dir. de Gest. Amb. para asistir en los trabajos de manejo y parquización).

La superficie del área destinada a la implantación forestal es de **6.600** metros cuadrados (0,66 ha) y conforma un **2%** del área total de la RNU. Una característica espacial muy interesante de esta unidad es que limita en su extremo Norte con el cauce del Aº Buena Esperanza y con la laguna en su extremo Este.

En cuanto a la **estructura** del bosque que se proyecta desarrollar, éste tendrá una densidad menor a la que este ensamblaje forestal adquiere en situaciones naturales. De este modo se logrará que cada individuo prospere con mayor velocidad y que pueda lucirse y ser bien apreciado por el visitante. En el interior de esta unidad ambiental podrá desarrollarse un sendero de interpretación que aborde la temática del bosque nativo.



El proyecto presenta dos componentes diferenciados pero altamente integrados, o interrelacionados, que se desarrollarán en varias etapas, a lo largo de 5 años.

Estos son: A- componente de reforestación, recuperación y recreación del bosque nativo costero; B- componente de educación ambiental.



A-Componente de Reforestación, Recuperación y Recreación del bosque nativo costero.

Se trabajará en la recuperación, enriquecimiento y restauración del bosque mixto costero en la RNUBE, a través de la implantación de especies arbóreas y arbustivas nativas. Dichos trabajos se realizarán conforme al cronograma de actividades presentado.

La reforestación con especies autóctonas se realizará con las tres especies de Nothofagus presentes en la zona Ñire (Nothofagus antártica), Lenga (Nothofagus pumilio), Coihue de Magallanes o Guindo (Nothofagus betuoides), Canelo (Drimys Winteri), Notro (Embothrium coccineum), Leña Dura o Maitén (Maytenus magellanica), Mata Negra (Chiliodendron diffusum), Calafate (Berberis Buxifolia), Michay (Berberis Darwini), Parrilla (Ribes magellanicum), Chaura (Gaultheria mucronata) y otras.

B.-Componente de Educación Ambiental.

Se realizará la primera etapa anual de un programa de 5 años de duración en forma integrada al **Componente de Reforestación, Recuperación y Recreación del bosque nativo costero.**

Durante el primer año, se llevará adelante organizado en dos campañas. Una campaña se denominará **Ayudemos al Viento**, la cual consiste en promover la recolección de semillas de especies autóctonas para la preparación de almácigos.

Otra campaña se denominará **Tu Ciudad, Tu Reserva**, destinada a la comunidad en general cuyo principal objetivo es la identificación y apropiación de la RNUBE

Se contempla la realización de dos spots televisivos cuya finalidad será promover las acciones realizadas y contribuir al arraigo de la RNUBE en la sociedad.

Se realizará la delimitación visual de la RNU, con elementos físicos distintivos y cartelera identificativa.

8.- Ubicación Geográfica

Ubicada en el centro de Ushuaia, cuenta con una superficie de 31.66 ha de las cuales 21.43 corresponden al espejo de agua de la bahía Encerrada. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

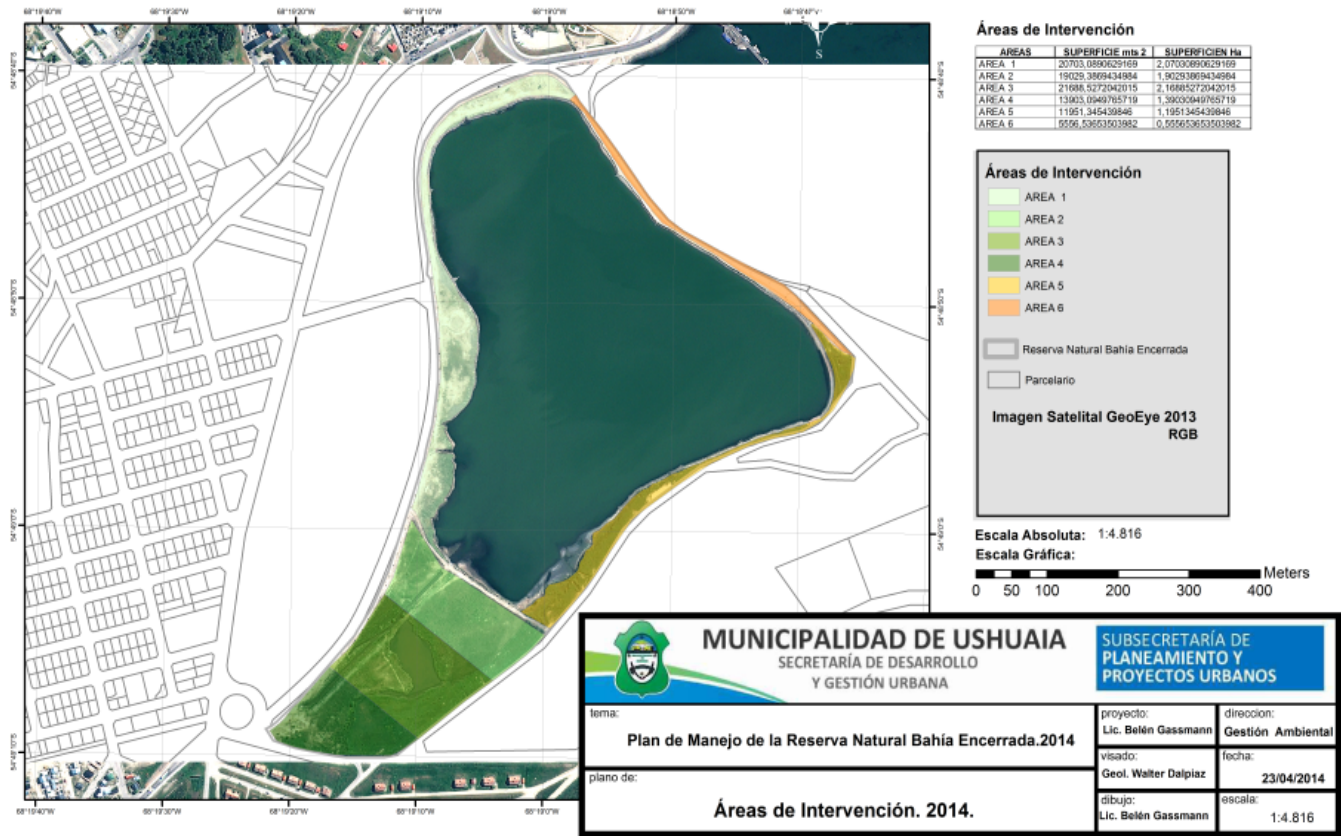
Se encuentra delimitada: al norte por la avenida Prefectura Naval Argentina, al sur por la calle Teniente Berraz, al este por la pasarela Luis Pedro Figue y al oeste por la calle Capitán Mutto.

9.- Área afectada al proyecto

Sección	Macizo	Nº de Parcela	Dirección	Superficie	Categoría OTBN
I	61A	01	RNUBE	36 ha	Verde



RESERVA NATURAL BAHÍA ENCERRADA. Áreas de intervención. 2014



10.- Titular del Proyecto

Nombre (Propietario)	Asociación Bahía Encerrada
CUIT/CUIL	30-71172204-8
Identificación catastral del predio	Sección I Macizo 61A Parcela 01
Teléfono	02901-443696
Domicilio	Isla Soledad 1489, Ushuaia
Dirección de correo electrónico	abeasociacionbahiaencerrada@gmail.com

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

Nombre	Germán Zapata - Asociación Bahía Encerrada
Titulo	Ingeniero Agrónomo
CUIT/CUIL	20-20749144-7
Teléfono	15485040
Domicilio	Del Norte 1220, Ushuaia
Dirección de correo electrónico	gerzapata@live.com.ar



12.- Actividades principales

A-Componente de Reforestación, Recuperación y Recreación del bosque nativo costero.

Se trabajará en la recuperación, enriquecimiento y restauración del bosque mixto costero en la RNUBE, a través de la implantación de especies arbóreas y arbustivas nativas, la cual se realizará conforme al cronograma de actividades presentado.

Especies forestales que componen el bosque mixto costero				
Género	Especie	Nombre común	Tipo (estacionalidad)	Altura promedio
<i>Nothofagus</i>	<i>pumilio</i>	Lenga	caducifolio	12
<i>Nothofagus</i>	<i>betuloides</i>	Guindo o Coigüe	caducifolio	8
<i>Nothofagus</i>	<i>antarctica</i>	Ñire	caducifolio	5
<i>Drimys</i>	<i>winteri</i>	Canelo	perennifolio	4
<i>Embothrium</i>	<i>coccineum</i>	Notro o Ciruelillo	perennifolio	3
<i>Maytenus</i>	<i>magellanica</i>	Maitén o Leña dura	perennifolio	4

La obtención de los ejemplares se realizará en bosques en buen estado de desarrollo y sanitario con abundancia de renovales., atendiendo a las particularidades de cada especie.

La extracción de los individuos será a raíz desnuda o con su pan de tierra cuando esto sea posible y su plantación se realizará en el día en el sector de la RNUBE previamente establecido.

Se trabajará en cinco sectores de la reserva, en uno de ellos se trasplantarán árboles, en otro árboles y arbustos y en los tres restantes solo arbustos.

Habrà un sector donde se plantarán árboles, tendrá una superficie aproximada de 1500 m2. El marco de plantación será de cuatro metros cuadrados por árbol, quedando distanciados entre sí cada dos metros. Los arboles tendrán una altura aproximada de hasta 1,5 metros. Se prevé una cantidad de 435 árboles para esta superficie.



Lenga (*N. pumilio*):

Es una especie que tiene una gran amplitud ecológica y su forma de distribución indica que requiere de bajas temperaturas y un suelo generalmente de poca calidad. La lenga representa un 60% de las masas forestales de la provincia y por su morfología y la calidad de su madera corresponde al principal forestal de la región. Es, junto con el guindo, una especie muy difundida en la ciudad de Ushuaia. Soporta bien el clima fueguino. Sin embargo es sensible a los excesos de humedad. Como su sistema radical se desarrolla en la superficie del suelo, también es muy sensible al pisoteo o la compactación junto a su tronco. Se propaga bien por semilla o estaca. Tiene un gran valor ornamental. Es una especie caducifolia que en otoño adquiere un colorido extraordinario.

Cosecha de semillas: El fruto de la lenga es una nuez alada con 3 semillas que se cosechan en febrero-marzo, colocando lonas debajo de los semilleros. La cosecha es difícil porque las ramas de los árboles de buen porte que son óptimos por la calidad de sus semillas se ubican a gran altura. La extracción de las semillas del fruto se hace con calor.

Capacidad Germinativa: 25-28%. **Pretratamiento de la semilla:** Guardar en bolsas de polietileno en lugar frío y seco. Colocar las semillas, antes de sembrarlas en agua fría por 48-72 horas. **Epoca de siembra:** septiembre-octubre. **Densidad de siembra:** hilera llena (siembra a chorrillo) debido al poco poder germinativo. **Cuidados:** riegos y desuyes. El riego es importante en los meses de verano. **Transplante:** la lenga tiene un crecimiento lento los dos primeros años, soporta bien el repique y ya al tercer año aumenta 20-30 cm de altura.

Preparación de Gajos o Estacas -para la multiplicación vegetativa de estas especies de *Nothofagus* se procede de la siguiente manera:

Se cortan gajos de 10-12 cm de largo, de madera del último crecimiento o madera del año. Se quitan las hojas del trozo que va enterrado en la arena, se hacen cortes con navaja en forma vertical (2-3) tratando de dañar la corteza.

De esta manera inducimos al gajo o esqueje a formar callos en el sector lastimado, por donde finalmente emitirá raíces.

Los gajos se colocan en la arena, se riegan bien y se tapan con polietileno transparente. Se debe ventilar 1 o 2 veces al día dependiendo del calor del ambiente para recuperar oxígeno del aire.

Los gajos de los *Nothofagus* enraizan con relativa rapidez (4-5 meses) y ya están listos para pasar a tierra (envases).

No se debe agregar abono de ninguna clase, solamente agua rociando varias veces por día con el rociador.

Cuando los gajos comienzan a desarrollar su parte aérea, debemos proporcionar media sombra para evitar un crecimiento aéreo demasiado alto.



Ñire (*N. antarctica*):

De las tres especies del género *Nothofagus* que prosperan en la Tierra del Fuego el ñire es la de menor porte. Su altura promedio es de 5 metros. Sin embargo, según las condiciones en que prospere, puede adquirir diversos morfotipos desde arbustivos y rastreros hasta ejemplares de gran porte que superan los 15 m de altura. El ñire está confinado a biotopos extremos que no pueden ser colonizados por las restantes especies del género. Por ejemplo prospera en condiciones de déficit hídrico y también de anegamiento extremo. Es una especie pionera. Su capacidad de reproducción vegetativa y su alta resiliencia a los disturbios, especialmente el fuego, le confieren un potencial para colonizar zonas degradadas.

Tiene un gran valor ornamental. Quizás mayor al de la lenga y el guindo ya que su porte mediano es ideal para parques, veredas y jardines porque no obstruirá la visual ni tampoco el sol en verano. Además, es una especie de gran plasticidad que tolera condiciones ambientales extremas, que suelen ser frecuentes para los solitarios árboles urbanos.

Como las restantes especies del género *Nothofagus* en Tierra del Fuego, su propagación por semilla es muy buena.

Cosecha de semillas: El fruto posee tres semillas, la central aplanada y bialada y las laterales trialadas. La cosecha puede hacerse directamente del árbol en el mes de febrero, utilizando lonas que se colocan sobre el suelo, procediendo luego a agitar las ramas.

En las especies de *Nothofagus*, antes de cosechar es conveniente observar si debajo del ejemplar o en las cercanías hay renuevos, que provengan del árbol elegido. Es una especie de producción cíclica, es decir fructifica un año y otros no.

La producción de semillas de los *Nothofagus* en la Tierra del Fuego es abundante, sin embargo su capacidad germinativa oscila entre el 15 y el 30%. **Pretratamiento de la semilla:** Se puede sembrar temprano o bien se puede optar por estratificar en arena húmeda entre 4 y 6 semanas.

Epoca de siembra: Si se realiza siembra temprana, el de agosto es el mejor mes. Si se opta por la estratificación en arena húmeda la siembra posterior puede hacerse en septiembre. **Densidad de siembra:** En surco a chorrillo. Debe sembrarse la hilera llena en función de la escasa capacidad germinativa.

Cuidados del plantín. Riego y desyues. Brindar media sombra hasta marzo. El primer año las plantas crecen entre 10 -15 cms de altura lo que es muy buen crecimiento. Los plantines son sensibles a las heladas por lo que es recomendable una protección durante su primer invierno.

Transplante: El primer año pueden repicarse en envases, quedando uno o dos años más, antes de llevar las plantas al lugar definitivo.



Guindo (*N. betuloides*):

El guindo o coihue de magallanes es un árbol siempreverde que crece en los bosques andino-patagónicos en ambas vertientes de la cordillera de los Andes. En Tierra del Fuego prospera bien en las cercanías al mar y en las zonas montañosas y húmedas.

Es un árbol frondoso, de corteza gris y con ramas aplanadas horizontalmente que le dan un aspecto característico. Sus hojas tienen un pecíolo muy corto y forma de rombo redondeado, con el borde aserrado. Las flores son poco visibles, porque son verdes y miden menos de 5 mm de longitud.

Ha sido introducido como ornamental en las Islas Británicas y también en la costa norte del Pacífico de Estados Unidos.

La propagación por semilla del coihue de magallanes es similar a la del ñire. Sin embargo la reproducción vegetativa es mas dificultosa y podría emplearse el método descripto para la lenga por medio de estacas.

Cosecha de semillas: El fruto posee tres semillas, la central aplanada y bialada y las laterales trialadas. La cosecha puede hacerse directamente del árbol en el mes de febrero, utilizando lonas que se colocan sobre el suelo, procediendo luego a agitar las ramas.

En las especies de Nothofagus, antes de cosechar es conveniente observar si debajo del ejemplar o en las cercanías hay renuevos, que provengan del árbol elegido. Es una especie de producción cíclica, es decir fructifica un año y otros no.

La producción de semillas de los Nothofagus en la Tierra del Fuego es abundante, sin embargo su capacidad germinativa oscila entre el 15 y el 30%. Pretratamiento de la semilla: Se puede sembrar temprano o bien se puede optar por estratificar en arena húmeda entre 4 y 6 semanas.

Epoca de siembra: Si se realiza siembra temprana, el de agosto es el mejor mes. Si se opta por la estratificación en arena húmeda la siembra posterior puede hacerse en septiembre. Densidad de siembra: En surco a chorrillo. Debe sembrarse la hilera llena en función de la escasa capacidad germinativa.

Cuidados del plantín. Riego y desyuyes. Brindar media sombra hasta marzo. El primer año las plantas crecen entre 10 -15 cms de altura lo que es muy buen crecimiento. Los plantines son sensibles a las heladas por lo que es recomendable una protección durante su primer invierno.

Transplante: El primer año pueden repicarse en envases, quedando uno o dos años más, antes de llevar las plantas al lugar definitivo.

Es una planta muy ornamental. Al ser perennifolia su follaje denso y de un color verde oscuro resalta en invierno semejando en muchos casos a una conífera por su estructura piramidal.

El sector donde se plantarán árboles y arbustos tendrá una superficie aproximada de 1500 m². El marco de plantación de los árboles será de 25 m² (5x5m). Los arboles tendrán una altura aproximada de hasta 1,5 metros. Se prevé una cantidad de 60 árboles para esta superficie. El marco de plantación de los arbustos será de 2 m² por arbusto. Los arbustos tendrán una altura aproximada de hasta 1 metro. Se prevé una cantidad de 750 arbustos para esta superficie.



Canelo (*D. winteri*):
Se reproduce por semillas y estacas. Sus frutos son bayas que se colectan desde el árbol cuando se encuentran de color negro. Las semillas se extraen presionando los frutos y lavándolos muy bien en agua. Una vez limpias se deben sembrar en cajones con arena húmeda, colocados en lugares poco iluminados y a temperatura ambiental. La germinación se iniciará con el aumento de la temperatura en primavera. Para la reproducción asexual, se deben emplear estacas de dos años de edad, idealmente las estacas derechas que brotan desde la base del árbol, cortándolas en época de receso vegetativo y plantándolas en turba o arena, previa inoculación con fitohormonas, a una temp. de 22° a 25° Celsius. Prospera en forma pura o mezclada.

A mayor grado de intervención del ecosistema, mayor es la cantidad de regeneración natural del Canelo presente, salvo en las praderas que constituyen una situación extrema, donde prácticamente no hay regeneración. En matorrales, ésta se presenta muy variada, por lo que tanto en este caso como en el anterior, se recomienda el desarrollo de plantaciones.

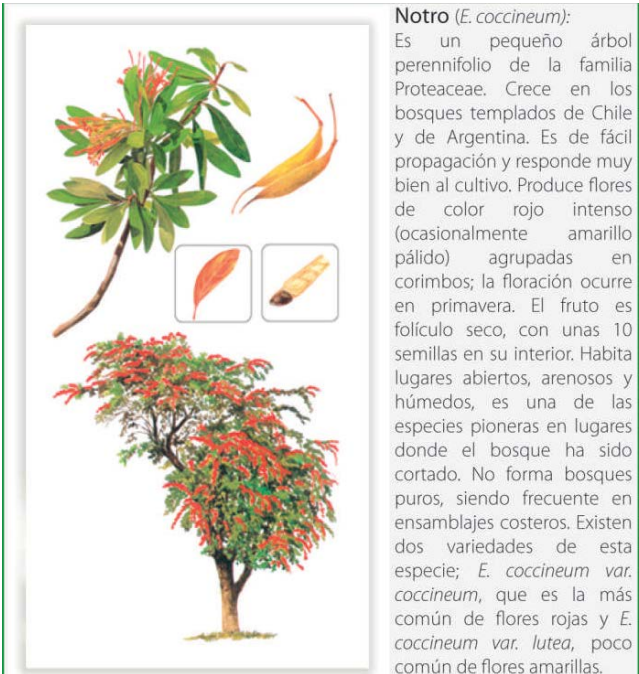
En la zona donde alcanza su mejor desarrollo, como en el archipiélago fueguino, la precipitación anual varía desde aproximadamente 1200 mm hasta 5000 mm. Es un árbol que aguanta bien la sombra sin embargo es muy sensible al déficit hídrico. Se encuentra preferentemente en terrenos pantanosos y junto a ríos o esteros.

Es una planta muy ornamental. Por su tamaño mediano es ideal para parques, plazas y jardines. Posee una serie interesante de atributos ornamentales; sus hojas de diferente color, verde intenso el haz y plateado el envés, le imprimen mucha belleza. En noches de luna es característico el brillo plateado de sus hojas. Sus flores son blancas, muy persistentes, semejando a copos de nieve a la distancia.



Uno de los sectores donde se plantarán arbustos será una franja de 75 metros lineales sobre el margen oeste de la laguna interior de la RNUBE. El marco de plantación constará de tres hileras de arbustos separados entre sí por un metro. La cantidad de ejemplares será de 225.

El otro sector de arbustos será una franja lineal de 100 metros sobre el margen de la Bahía Encerrada paralelo a la avenida Prefectura Naval. También constará de tres hileras de arbustos separados por un metro. La cantidad en este caso será de 300 individuos.



Se propaga bien por semilla o esqueje. Para la germinación de la semilla se recomienda primero su remojo en agua fría durante 72 horas y luego estratificación fría en arena húmeda a 4 °C durante 60 a 90 días y siembra en sustrato normal de vivero durante la primera quincena de septiembre. La semilla muestra un 75% de viabilidad. La emergencia ocurre a partir de los 46 días aprox. después de la siembra. Presenta germinación epigea, formándose el primer par de hojas a los 55 días posteriores a la siembra, momento en el cual las plántulas pueden ser repicadas a maceta.

En cuanto a las estacas para propagación vegetativa, se recomienda las apicales en sustrato arenoso. Las estacas de Notro se pueden cosechar, tanto en primavera como en otoño, siendo más alto el porcentaje de enraizamiento en primavera, pero más bajo el porcentaje de sobrevivencia, por efecto del calor. Según análisis bibliográfico para este documento, el mejor resultado obtenido por diversos estudios fue con estacas tomadas en primavera de tocones y renovales. Las estacas tomadas de árboles adultos dieron resultados pobres. Tiene buena retoñación de tocón. La asistencia de riego es muy importante al inicio.

Por último habrá otra franja lineal de arbustos en la intersección de la avenida Prefectura Naval y la pasarela Luis Pedro Figue. Tendrá una longitud de 50 metros constando de tres hileras que suman 150 ejemplares separados entre sí a un metro.



El maitén se disemina fácilmente por semillas y también mediante estacas. Es una especie de crecimiento lento y soporta bien las podas. La especie no tolera sequías prolongadas.

Sus semillas tienen gran poder de germinación. Crecen en terrenos fértiles y profundos, requiriendo abundante humedad. Las semillas pueden obtenerse en los bosques mixtos costeros que prosperan en el c. de Beagle, por ejemplo en la zona del faro "Escarpados" y en Almanza donde se encuentran individuos maduros de buen porte. Las semillas maduran al final del verano. Para la germinación se recomienda almácigo estratificado en otoño o normal en primavera en una mezcla de tierra de hojas, de jardín y un poco de arena. Se replica a bolsa cuando tiene dos hojitas verdaderas.

Se puede reproducir fácilmente por esqueje o estacas, las estacas obtenidas a mediados o fines de invierno se dejan en agua con enraizante durante tres días y se plantan en arena húmeda a la sombra. Como se recomienda para el manejo de estacas en general, se necesita humedad permanente pero no excesiva. Temperatura constate y la menor luz posible.

El total de árboles en todos los sectores será de 495 y el de arbustos será de aproximadamente 1425.

El número final de ejemplares podrá variar ligeramente en función del tamaño obtenido en el momento del trasplante.



Se prevén tres formas diferentes de obtención de los ejemplares a trasplantar:

Directa (repique y/o viveros)

A través de las escuelas (Campaña Ayudemos al viento)

A través de donación de vecinos (Campana Tu Ciudad, Tu Reserva).

Directa. Se preparará el suelo para la recepción de los árboles o arbustos, mediante la extracción de la maleza, cavado de los pozos correspondientes y agregado de material orgánico (tierra negra o compost) según las zonas. Se realizarán los pozos en forma manual, y de ser necesario se contará con la asistencia de maquinaria liviana.

En el caso de los árboles se realizará la extracción de individuos jóvenes, de hasta 1.5 metros de altura, dicha tarea se llevará adelante en los meses de otoño o primavera, dado que estas son las épocas propicias.

En el caso de los arbustos, se extraerán individuos adultos de hasta un metro de alto.

Las zonas de extracción serán las acordadas con el Municipio de Ushuaia y el Gobierno Provincial atento a las diferentes urbanizaciones que se están realizando en la ciudad.

Para el traslado se reutilizarán bolsas descartadas por la industria local, a fin de preservar las raíces en su pan de tierra todas las veces que fuera posible. Los ejemplares se trasladarán en vehículos apropiados desde su lugar de origen a la RNUBE.

A través de las escuelas. En el marco de la campaña Ayudemos al Viento, se desarrollará un trabajo en conjunto con docentes y alumnos de diferentes establecimientos educativos. Se dictarán talleres de capacitación para la confección de plantines a partir de semillas o pequeños renovales, que ellos mismos podrán recolectar.

En una segunda etapa, se realizará la coordinación correspondiente para trasplantar los plantines en la RNUBE en la época del año propicia.

Cuando fuera necesario se colocarán protectores para los plantines, estos serán botellones de agua provistos por el programa Ushuaia Recicla. También se podrán colocar pequeños cortavientos para favorecer el arraigo de las plantas. Por último se demarcará el área con cartelera u otros métodos para identificar claramente el espacio intervenido.

Donación de vecinos. Se implementará una campaña motivacional llamada Tu Ciudad, Tu Reserva a los efectos de convocar a los vecinos a que aporten ejemplares de flora nativa que serán trasplantados en la RNUBE. Los vecinos apadrinarán dichos ejemplares colaborando con su cuidado. Se llevará un registro de las donaciones realizadas y de su evolución en el tiempo.

Se procederá al riego en tiempo y forma de las especies trasplantadas

Los residuos resultantes de la ejecución del componente A (malezas, escombros y residuos encontrados), serán retirados en las mismas bolsas utilizadas previamente en el traslado de árboles y arbustos.

B.-Componente de Educación Ambiental.

Se realizará la primera etapa anual de un programa de 5 años de duración en forma integrada al **Componente de Reforestación, Recuperación y Recreación del bosque nativo costero.**

Una campaña se denominará **Ayudemos al Viento**, la cual consiste en promover la recolección de semillas de especies autóctonas. Los participantes de esta propuesta serán los diferentes establecimientos educativos y vecinos voluntarios. Los participantes contarán con el asesoramiento correspondiente para la confección de almácigos y posterior trasplante en la RNUBE. Serán invitados a apadrinar, acompañando el crecimiento de las especies plantadas.

Otra campaña se denominará **Tu Ciudad, Tu Reserva**, destinada a la comunidad en general cuyo principal objetivo es la identificación y apropiación de la RNUBE.

Se realizarán 4 talleres, 4 visitas guiadas, 5000 folletos interactivos y 1 spots educativo. Se aceptarán árboles y arbustos donados por los vecinos.

Se contempla la realización de 1 spots televisivo cuya finalidad será promover las acciones realizadas y contribuir al arraigo de la RNUBE en la sociedad.

Se realizará la delimitación visual de la RNU, con elementos físicos distintivos y cartelera identificativa.



13.- Resultados Esperados

- Reforestación con especies nativas de árboles (495 un.) y arbustos (1425 un.).
- Recreación de bosque arbustivo en zonas costeras.
- Recreación de bosque arbustivo en zona de borde de laguna.
- Recuperación de espacios donde antiguamente existía bosque nativo.
- Restauración de sectores degradados con especies nativas de árboles y arbustos.
- Desmalezamiento de zonas a intervenir.
- Contribuir a la revalorización de la RNUBE como espacio de acceso público.
- Contribuir a la apropiación por parte de la sociedad de la RNUBE.
- Delimitación clara y visible de la RNUBE.
- Instalación de cartelería informativa en relación a las acciones de reforestación, recuperación y recreación de la RNUBE.
- Dictado de charlas, talleres, actividades y visitas guiadas in situ.
- Producción de spots televisivos para dar a conocer las acciones de reforestación, recuperación y recreación de la RNUBE.
- Al término de la primera etapa, contar con zonas delimitadas y ya preparadas y con los plantines de árboles y arbustos nativos ya plantados, y tener informada a 20.000 personas de la comunidad a través de talleres, spots televisivos y cartelería.

14.- Indicadores de Cumplimiento

Al finalizar la primera etapa, aspiramos a:

- Reforestación con árboles y arbustos nativos.
- Armado de 1000 Plantines.
- Repique de 495 árboles y 1425 arbustos.
- Plantación de 495 árboles, de hasta 1.5 metros de altura.
- Plantación de 1425 arbustos de hasta un metro de altura.
- Realización de campaña Ayudemos al Viento con establecimientos educativos.
- Realización de campaña Tu Ciudad, Tu Reserva con la comunidad en general.
- 5.000 Folletos interactivos.
- Delimitación física y visual de RNUBE.
- Dos spots educativos.
- Cartelería.

15.- Otras fuentes de Financiamiento

La Asociación Bahía Encerrada aportará por medio de sus socios el tiempo necesario para colaborar con la coordinación y ejecución de los trabajos proyectados en el POA.

También se aceptará la colaboración la comunidad educativa y de los vecinos de la ciudad de Ushuaia para la ejecución de los programas de educación ambiental Ayudemos al Viento y Tu Ciudad, Tu Reserva.



16.- Criterios de ponderación de los proyectos

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):



FORMULARIO B

PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) 1° año

Provincia: Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Año: 2014

Tipo de plan: Plan de Manejo

Modalidad:

Código o identificación del plan o proyecto:

Código o identificación del POA:

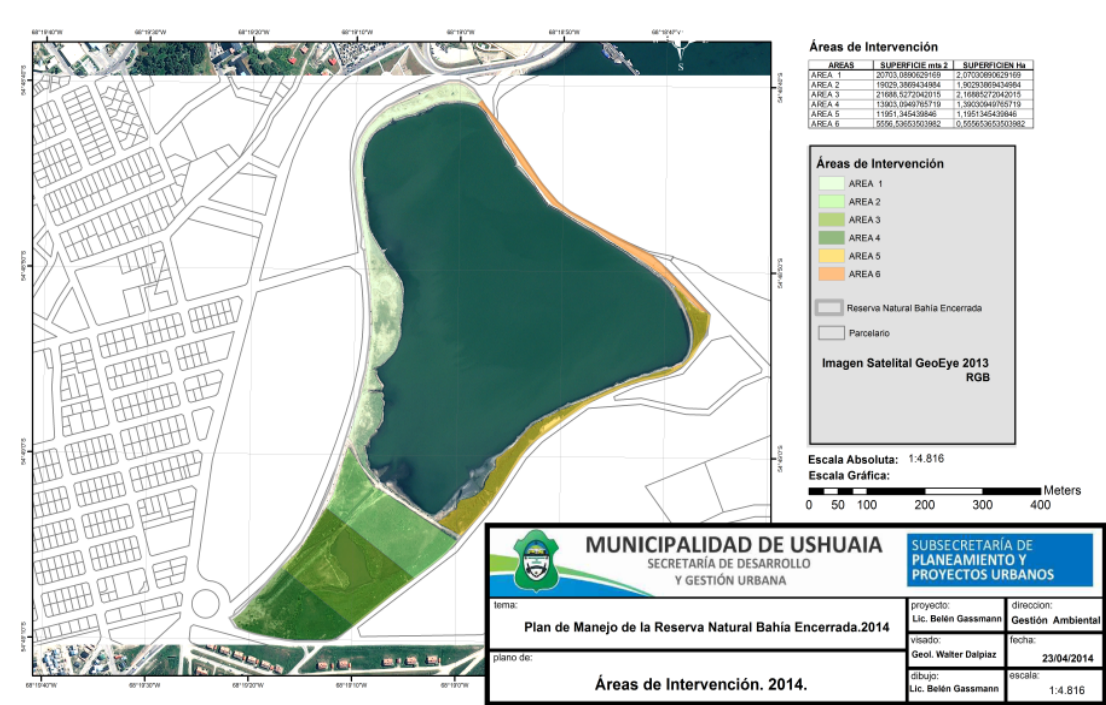
Superficie afectada al POA (hectáreas):10 hectáreas.

Ubicación geográfica:

Ubicada en el centro de Ushuaia, cuenta con una superficie de 31.66 ha de las cuales 21.43 corresponden al espejo de agua de la bahía Encerrada. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Se encuentra delimitada: al norte por la avenida Prefectura Naval Argentina, al sur por la calle Teniente Berraz, al este por la pasarela Luis Pedro Figue y al oeste por la calle Capitán Mutto.

RESERVA NATURAL BAHÍA ENCERRADA. Áreas de intervención. 2014





Cronograma de actividades

Actividades	Meses (Agosto a Julio)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Relevamiento de zonas a intervenir	X											
Diseño final del área a intervenir		X										
Preparación del terreno. Etapa primavera		X										
Repique de árboles y arbustos. Etapa primavera			X									
Trasplante de árboles y arbustos. Etapa primavera			X									
Riego				X	X	X						
Armado de plantines		X	X									
Trasplante de plantines									X	X		
Preparación del terreno. Etapa otoño								X				
Repique de árboles y arbustos. Etapa otoño									X	X		
Trasplante de árboles y arbustos. Etapa otoño									X	X		
Chequeo de evolución de los trasplantes				X	X						X	X
Campaña Tu Ciudad, Tu Reserva			X	X				X	X	X		
Campaña Ayudemos al Viento								X	X	X	X	X
Diseño cartelería								X				
Instalación de cartelería										X		
Realización de talleres en la RNUBE						X		X	X			
Realización de talleres en establecimientos educativos									X	X	X	
Diseño de folletería										X		
Delimitación física y visual de RNUBE								X	X	X		
Diseño spots televisivos							X					
Proyección spots televisivos									X	X	X	X
Informe final												X



Actividades o ítems a financiar

Actividad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Coordinación general Hon. profesionales	12 meses	3.500	42.000
REFORESTACIÓN con especies nativas en zona 1 y 2			
Relevamiento de zonas a intervenir	10 horas	100	1000
Diseño final del área a intervenir	20 horas	100	2000
Preparación del terreno y desmalezamiento	60 horas	100	6000
Herramientas Palas	4 un.	750	3000
Preparar de pozos	1000 pozos	30	30.000
Tierra negra	10 camionadas	2000	20000
Repique de 495 arboles	495 un	100	49500
Repique de 1425 arbustos	1425 un	30	42.750
Traslado de árboles y arbustos	200 horas	275	55000
Trasplante de árboles	495 un	60	29.700
Trasplante de arbustos	1425 un	30	42750
Malla protectora temporal	100 m	50	5000
Riego	necesario		Municipalidad
Cortavientos	100	10	1000
Preparación plantines	1000	10	10000
EDUCACIÓN AMBIENTAL			
Diseño de campaña	1	5000	5.000
Diseñador folletos	1	5000	5.000
Impresión folletos	5000 un		5.000
Talleres en la RNUBE			4.000
Talleres en Escuelas			4.000
Cartelería			77.000
Spots educativos			10.000

Monto a adjudicar

\$ 449700