



TESINA OPCIONAL TERRITORIOS COSTEROS

BOSQUE Y MATORRAL PSAMÓFILO EN EL DEPARTAMENTO DE ROCHA
RECOMENDACIONES PARA BRISAS DEL POLONIO, LA PERLA DE ROCHA Y COSTA DE ORO

CARLA RODRÍGUEZ ADÁN
DOCENTE: ARQ. FERNANDA GOYOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA - 2013

Índice

1	Resumen	4
2	Introducción	5
3	Justificación	4
4	Antecedentes	6
5	Marco Conceptual	7
6	Objetivos	7
	General	7
	Específico	7
7	Metodología de investigación	8
	Etapa preparatoria	8
	Etapa de procesamiento y elaboración	8
	Etapa de resultados	8
8	Desarrollo	9
	Etapa preparatoria	9
	Etapa de procesamiento y elaboración	11
	Etapa de resultados	12
9	Conclusiones	15
10	Bibliografía	19
11	Anexos	21

Índice figuras

Fig.1	Fraccionamientos aprobados entre La Paloma y Cabo Polonio	11
Fig.2	Fraccionamientos aprobados zona de estudio	12
Fig.3	Mapeo del bosque y matorral psamófilo sobre fraccionamientos	13
Fig.4	Sector balneario La Perla de Rocha	14
Fig.5	Sectorización de la zona de estudio	16
Fig.6	Sectorización de la zona de estudio	17

Índices anexos

Anexo 1	Extracto informe Lic. Mariana Elena Ríos Balletto	21
Anexo 2	Extracto comentarios VSuy al Plan Parcial Laguna Garzón	23
Anexo 3	Plano extraído de MCI – bosques nativos en la costa de Dep. Rocha	28
Anexo 4	Planos fraccionamiento Brisas del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro	29
Anexo 5	Entrevista Lic. Mariana Elena Ríos Balletto	30
Anexo 6	Entrevista Dra. Elena Rodríguez-Gallego	33

1. Resumen

La presente tesina se realiza en el marco de la Opcional Territorios Costeros. La temática en estudio se basa en el bosque y matorral psamófilo, que se ubica sobre el cordón dunar secundario y tiene una distribución restringida en el litoral del Río de la Plata y el Océano Atlántico del Uruguay.

Por la asociación de especies y fisonomía particular, es una formación vegetal única en el país, que ha ido desapareciendo de la costa producto de diversas actividades antrópicas, que han afectado el movimiento dunar y por tanto el ecosistema y el paisaje costero.

Esta tesina aborda la problemática que se genera cuando el hombre intenta instalarse en la proximidad de la costa, en particular en la zona de Brisas del Polonio, Perla de Rocha y la Costa de Oro, en el departamento de Rocha, Uruguay, donde se encuentra uno de los relictos más importantes de bosque y matorral psamófilo. Busca generar información que contribuya a planes de ordenamiento y desarrollo costero futuros y recomendaciones para la restauración y preservación del bosque y matorral psamófilo.

A partir del abordaje metodológico propuesto, se realizó el estudio del comportamiento de los bosques y matorrales psamófilos como parte del ecosistema costero y la incidencia de los fraccionamientos aprobados por la Intendencia de Rocha en dicha zona, con aporte de estudios preexistentes y la opinión de expertos en la materia.

Surge como resultado de evaluar el estudio desarrollado y la superposición de mapeos, el manejar la zona estudiada dividiéndola en tres sectores, el primero próximo a la ruta N° 10 considerable para asentamiento humano, el segundo, intermedio de bosque y matorral psamófilo y el tercero la costa como ecosistema asociado al sector intermedio.

2. Introducción.

El sistema costero uruguayo en conjunto con su vegetación natural de bosques y matorrales psamófilos, ha sido profundamente modificado, producto de actividades antrópicas, tales como las plantaciones de especies forestales exóticas que han fijado las dunas móviles, la urbanización no planificada, el turismo, incendios, minería (extracción de arena), ganadería y agricultura y también por la destrucción del cordón dunar debido al tránsito de vehículos y personas. (Fagúndez, César y Lezama, Felipe, 2005; DINAMA, 2010)

Los bosques y matorrales psamófilos actúan como agentes preservadores de la calidad de la zona costera, permitiendo además, que el sistema dunar pueda desplazarse, ya que estos bosques y matorrales tienen la particularidad de no ser fijadores de las mismas. (Ecoplata, 2010)

Estas formaciones, constituyen una interface entre el área rural y el área costera que entre otros cometidos, tiene la función de la limpieza de los cauces de los ríos que llegan hacia el océano, cosa que afecta directamente al sistema costero y por lo tanto toda la vida que habita en ellos, de los cuales el hombre se sirve.

Al finalizar la primera mitad del S XX existía aproximadamente el doble de áreas de bosque y matorral psamófilo del que existía al finalizar el siglo. (Escudero, Rafael, 2004).

El bosque costero de la localidad Perla de Rocha, en conjunto con el relicto ubicado en la localidad El Caracol, son los parches de mayor tamaño y mejor estado de conservación que posee Uruguay, con especies de distribución restringida a estas zonas del país y límite Sur de distribución de 3 especies de vegetación de restinga (Bartesaghi, 2007; Fagúndez, César y Lezama, Felipe, 2005).

Durante la primera mitad del siglo XX se lotearon y vendieron varios fraccionamientos en la zona de la costa de Rocha, balnearios estos, que en muchos casos fueron vendidos de forma rápida fuera del territorio nacional. (De León, Jorge, 1994)

Estos balnearios, fueron loteados sin considerar las características del territorio y de igual forma fueron comprados sin conocimiento real del objeto, dándose situaciones, de venta de loteos insertos en zonas inundables, como es el caso de la Laguna de Rocha. (De León, Jorge, 1994)

3. Justificación.

La costa oceánica del Departamento de Rocha, está en la actualidad sometida a un proceso de degradación de sus principales ecosistemas costeros, producto de la acción del hombre, en su intento de establecerse en ella. (Manejo Costero Integrado, 2011)

Esta degradación de la costa, viene provocando la continua reducción de los bosques nativos, que se encuentran sobre la misma, en particular aquellos que se asientan sobre los cordones dunares “secundarios”, que integran el ecosistema costero.

Estos bosques nativos, que se desarrollan en sucesivas capas paralelas a la costa, son los bosques y matorrales psamófilos, los cuales han venido desapareciendo sostenidamente, desde los comienzos de la segunda mitad del siglo XX, producto de la acción del hombre. (Escudero, Rafael, 2004).

Su distribución restringida, asociación de especies y fisonomía particular lo convierte en una formación vegetal única en el país. (Ecoplata, 2010)

Este trabajo pretende abordar la problemática de la desaparición de los bosques y matorrales psamófilos, desde nuestra disciplina buscando contribuir a su preservación.

Los bosques y matorrales psamófilos estudiados, se encuentran dentro de los fraccionamientos aprobados, por la Intendencia Municipal de Rocha en las localidades Brisas del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro.

La posibilidad de conservación de estos bosques y matorrales psamófilos manteniendo los fraccionamientos aprobados y la acción antrópica que conlleva es la problemática a resolver.

Desde esta tesina se busca generar conciencia acerca de esta problemática y aportar elementos que propicien un estudio más profundo de la situación planteada.

4. Antecedentes

Para la localización del bosque y matorral psamófilo en estudio, esta tesina se basa en el “Informe de Pasantía Opción Ecología Incidencia de la forestación con especies exóticas sobre el bosque costero en la localidad Perla de Rocha, (Rocha) Uruguay. Mariana Elena Ríos Balletto, 2007”.

Para la comparación en cuanto a la problemática de los fraccionamientos sobre zonas de bosque psamófilo y lagunas asociadas, esta tesina se basa en Comentarios de Vida Silvestre Uruguay (VSuy) al Proyecto de Plan Parcial entre las Lagunas Costeras Garzón y Rocha efectuada por la Intendencia Municipal de Rocha (IMR).

Nota: Dichos trabajos se reseñan en los anexos 1 y 2 de la presente tesina.

5. Marco conceptual

“Cuando la Ley N° 18 308 establece como principio o mandato genérico la necesidad de conciliar el desarrollo económico con lo ambiental y lo social para poder obtener sostenibilidad, está cumpliendo con el mandato constitucional de proteger el ambiente”. (Sciandro José, 2009; Ley N° 18.308, 2008)

“La incorporación del principio de desarrollo sostenible y sus corolarios: utilizar el ordenamiento del territorio como un instrumento de la conservación del ambiente, vinculando la sostenibilidad económica y la social junto con la ambiental, es una pretensión ambiciosa y nada fácil de implementar”. (Sciandro José, 2009)

El marco legal vigente, no contempla como abordar en particular la situación de los territorios fraccionados en coexistencia con el bosque y matorral psamófilo, lo cual una vez planteado podría ser evaluado desde una línea de pensamiento ecocentrista, biocentrista o también antropocentrista

Todas ellas podrían ser válidas para argumentar la discusión, ya que los distintos actores podrían tener diferentes aproximaciones sobre la preservación y restauración del bosque y matorral psamófilo. Deberán compatibilizarse para obtener la sostenibilidad que expresa la Ley y así proteger el ecosistema costero.

6. Objetivos

General

Preservación y restauración del bosque y matorral psamófilo en los balnearios, Brisas del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro.

Específicos

- Indagar las características del bosque y matorral psamófilo.
- Investigar el comportamiento del bosque y matorral psamófilo como parte del sistema costero.
- Indagar acerca de los parcelamientos aprobados en el área de estudio.
- Mapear la superposición de áreas de bosque y matorral psamófilos y el fraccionamiento aprobado para Brisas del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro.
- Formular recomendaciones para la preservación y restauración de los bosques y matorrales psamófilos en el área de estudio.

7. Metodología de investigación

Este estudio se realizó en tres etapas, de acuerdo al siguiente detalle.

Etapas preparatoria

- a. Se recopiló y analizó la información bibliográfica y mapeos existentes que permitieron establecer el comportamiento que tiene el bosque y matorral psamófilo como parte de un sistema más amplio.
- b. Se recopiló y analizó la información bibliográfica y mapeos existentes que permitieron identificar las zonas que ocupan los bosques y matorrales psamófilos en el Departamento de Rocha y en particular los identificados en el trabajo de Lic. Mariana Elena Ríos Balletto.
- c. Se recopiló información acerca de los parcelamientos aprobados por la Intendencia Municipal de Rocha para Brisa del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro.

Etapas de procesamiento y elaboración

- a. Se entrevistó a la Sra. Mariana Elena Ríos Balletto. Licenciada en Ciencias Biológicas (Facultad de Ciencias, UdelaR), y estudiante de la Maestría en Ciencias Ambientales. Investigadora adscripta del Museo Nacional de Historia Natural del MEC.
- b. Se entrevistó a la Dra. Lorena Rodríguez-Gallego, integrante del Grupo de Ecología Funcional de Sistemas Acuáticos, CURE-UdelaR.
- c. Se estudió y mapeo la superposición de la urbanización sobre el bosque y matorral psamófilo considerando los fraccionamientos aprobados.

Etapas de resultados

- a. Se realizó el planteamiento de las conclusiones de este estudio.
- b. Se formularon recomendaciones para la preservación y restauración del bosque y matorral psamófilo en la zona de estudio.

8. Desarrollo

Etapas preparatorias

La bibliografía con que se cuenta sobre el tema, es amplia sobre todo en lo que respecta a las especies existentes y características particulares que tiene el bosque y matorral psamófilo. También es variada, la información respecto a dinámicas costeras, funcionamiento de los ecosistemas e información histórica.

En esta primera etapa, se confeccionó el documento que precede, donde se explicitó las etapas metodológicas planteadas y se incluyó en anexos, aquellos materiales que por su significación se han considerado relevantes incorporar.

Los bosques y matorrales psamófilos (psamos significa “arena” y filos significa “amante de”) forman parte del ecosistema costero junto con los humedales y lagunas, siendo una comunidad característica de suelos arenosos del litoral del Río de la Plata y el Océano Atlántico del Uruguay. Ellos aportan a la biodiversidad del espacio costero. Se adjunta en anexo 3 mapa que identifica bosques nativos y donde aparece la zona en estudio. (Manejo Costero Integrado en Uruguay, 2011)

La preservación de los bosques y matorrales psamófilos influyen directamente en la costa circundante, constituyéndose en agentes conservadores de la calidad de la misma. (Fernández, Virginia y Resnichenko Yuri, 2002)

Además, son el filtro de depuración de los efluentes que llegan desde las zonas adyacentes a la costa oceánica, conducidos por los cauces que desembocan en ella, algunos de los cuales transportan los agrotóxicos utilizados en la agricultura.

El bosque y los matorrales psamófilos se encuentran en mancomunidad con los sistemas de dunas móviles, características de la costa oceánica del Departamento de Rocha.

Los bosques y matorrales psamófilos, aunque limitados en espacio por la continua acción del hombre, han sobrevivido por la protección del mismo, debido a los continuos esfuerzos de organizaciones que intentan la puesta en valor de dicho ecosistema. (Alonso Paz, Eduardo, 2005)

El bosque y matorral espinoso psamófilo tenían una distribución mucho mayor a la actual y eran el componente leñoso habitual de estas cadenas de médanos litorales, antes de la intervención del hombre y la implantación de especies exóticas fijadoras de las dunas. (Alonso Paz, Eduardo, 2005)

Debido al impacto sobre estos ecosistemas, generados por el hombre con la forestación, tanto las dunas móviles como la presencia de bosques y matorrales psamófilos han ido desapareciendo, haciéndose necesaria la protección de los mismos antes de que se extingan de nuestro territorio. (Fagúndez, César y Lezama, Felipe, 2005)

La desaparición de las dunas móviles producto de su fijación mediante especies exógenas, se convierte en un factor que favorece la erosión costera por parte del

océano, con la correspondiente desaparición de porciones de territorio que son absorbidas por el mismo. (Ecoplata, 2010)

De la protección y conservación de estos bosques costeros depende la conservación del ecosistema que integra, ecosistema dado que posee un equilibrio muy inestable debido a las peculiaridades del sitio que ocupa.

El manejo de ecosistemas naturales, implica el mantenimiento de la conectividad entre ambientes y la no alteración de la cobertura natural pese a que no sea estéticamente conveniente. (PROBIDES, 1999)

Por el registro de determinadas especies, se deduce la existencia de una relación con las formaciones vegetales (bosques de restinga) distribuidas en la costa sur del Brasil. (Delfino, Liliana, Masciadri, Silvana, Figueredo, Eloisa, 2005)

Dentro del Departamento de Rocha se destaca una franja costera oceánica, ubicada en el km 260 de la Ruta Nº 10 (34°25'352''S y 53°51'561''W) donde se encuentra uno de los fragmentos más destacados de bosque psamófilo, su extensión aproximada es de 7 Km, y se ubica a 600 m de la costa oceánica.

Dicha franja sigue un cordón de grandes dunas arenosas, desarrollándose principalmente en los balnearios Brisas del Polonio y Perla de Rocha. (se adjunta en anexo 1 mapa de estudio de Lic. Mariana Ríos donde aparecen los parches en estudio) (Delfino, Liliana, Masciadri, Silvana, Figueredo, Eloisa, 2005)

En la primera mitad del siglo XX, más específicamente durante la década de los cuarenta, se procedió a realizar el fraccionamiento del área en estudio, loteándose en solares que al día de hoy se encuentran mayoritariamente en manos de privados. (Alonso Paz, Eduardo, 2005)

Estos loteos, en algunos casos, presentan plantaciones de especies exógenas, mayoritariamente pinos y acacias, que los propietarios de los predios utilizaron como recursos para contener el movimiento de las dunas, evitando así la invasión de los predios por la arena y el resguardo de los vientos. (Ecoplata, 2010)

Las especies implantadas se han reproducido espontáneamente y sin control. Como consecuencia, éstas han invadido la costa y se han insertado en los bosques y matorrales psamófilos.

El remanente en estudio, de bosque y matorral psamófilo, está localizado sobre los loteos aprobados, presentando una alta vulnerabilidad, dada por su conformación de bosque achaparrado y espinoso, que no permite el asentamiento humano sin la tala del mismo.

Los lotes de los balnearios Brisa del Polonio, La Perla de Rocha y Costa de Oro, se extienden desde la ruta nacional No. 10 hasta las costas del Océano Atlántico (se adjunta en anexo 4 plano aprobado por la Intendencia de Rocha, que se encuentra en su página web).

Etapa de procesamiento y elaboración

En esta segunda etapa los resultados que se obtuvieron se reflejaron en documentación y mapeos de la superposición de los loteos y el bosque y matorral psamófilo para la zona determinada en el estudio de la Lic. Mariana Ríos.

Se adjuntan entrevistas en anexo 5 y 6 que se realizaron a la Lic. Mariana Ríos de la cual tome su trabajo como base para localizar los bosques estudiados y a la Dra. Lorena Rodríguez-Gallego que está vinculada al grupo Vida Silvestre que trabajó en la zona de la Laguna Garzón sobre el otro remante más importante de bosque y matorral psamófilo del Departamento de Rocha.

De la etapa preparatoria y de esta etapa de elaboración, surgieron interrogantes que debía consultar con las personas antes mencionadas, las cuales fueron:

¿Se considera que se debe restituir el cordón de bosque hasta Brasil para recuperar el ecosistema “más amplio” o de todas maneras funcionaba bien en las áreas relictuales que quedan?

¿Cuánto podría comprimirse la zona de bosque acercando las viviendas a él?. Es decir, más allá de su extensión, en su ancho considerado como una faja paralela a la costa y la ruta, ¿cuánto podría comprimirse (medido en metros, por ej.) sin afectarlo?.

¿Que opinión les merece los parcelamientos proyectados (más allá de que muchos no están ocupados)? ¿Cómo afectarían al bosque y matorral psamófilo si se construyera en ellos?

¿Es viable proponer una solución de forestación como propuso Aprobioma para Punta Colorada?

¿El cordón dunar primario es el móvil, el que no debe fijarse con la vegetación?



Figura 1 Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha y Google Earth

De la figura 1 se desprende la ubicación de los parches en estudio de bosques y matorrales psamófilos, en su ubicación relativa a la línea de costa Atlántica,

limitada por el balneario La Paloma en el extremo Sur Oeste y Cabo Polonio en el extremo Este, de acuerdo al informe de la Licenciada Mariana Ríos (Anexo 1).



Figura 2- Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha, Google Earth y trabajo Lic. Mariana Ríos

Como se puede ver en la figura 2 los parches de bosques psamófilos que se encuentran en la zona de estudio, son dos que ocupan aproximadamente 86 hectáreas el primero (parche N) y 76 hectáreas el segundo (parche F). (anexo 1 reseña informe Mariana Ríos, 2007).

El primer parche es un parche único indivisible, con un largo y ancho máximo de 580m y 1600m respectivamente. Este parche se encuentra formando parte de la reserva forestal Aguas Dulces – Cabo Polonio y su dominio pertenece al MGAP. El segundo parche está compuesto por sub parches, de menor tamaño, con un largo y ancho máximo de 490m y 400m respectivamente.

Entre ellos se ubican pequeños cuerpos de agua con bañados asociados, con vertientes que desembocan en el Océano, siendo éstos de dominio privado. (anexo 1 reseña informe Mariana Ríos, 2007)

Etapas de resultados

En esta etapa se obtiene documentación y mapeos de los resultados obtenidos.



Figura 3- Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha y Google Earth trabajo Lic. Mariana Ríos

La figura 3, hace foco en la zona de estudio, de lagunas, bosques y matorrales psamófilos con el loteo aprobado superpuesto. Se ha graficado un recorte predial con sistema inclusivo considerando que todos los padrones que son ocupados total o parcialmente por el bosque y matorral psamófilo en un intento de preservarlos, sería necesario recuperarlos.

De esta forma, nos acercamos a un número orientativo de padrones que serían afectados por los bosques y matorrales psamófilos en cada fraccionamiento, concluyendo que en La Perla de Rocha son 311 padrones; en La Costa de Oro 249 padrones y en Brisas del Polonio 52 padrones aproximadamente.

Al momento de considerar el interés en estas áreas se deberá realizar un estudio topográfico de la zona, así como un estudio legal de la situación de los padrones pudiendo ser probable que parte del área de interés no sea de propiedad privada.

Se puede observar que los loteos aprobados, también ocupan la faja costera, además del frente costero del parche N.

Las dunas costeras, como ya se ha mencionado, han sido afectadas por factores antrópicos que cambiaron la dinámica eólica de transporte de los sedimentos y es esperable que de concretarse los asentamientos en los loteos aprobados serán nuevamente afectados.

La zona intermedia entre la Ruta Nacional N° 10 y los bosques y matorrales psamófilos, actualmente es el acceso a las edificaciones existentes en el parche N.

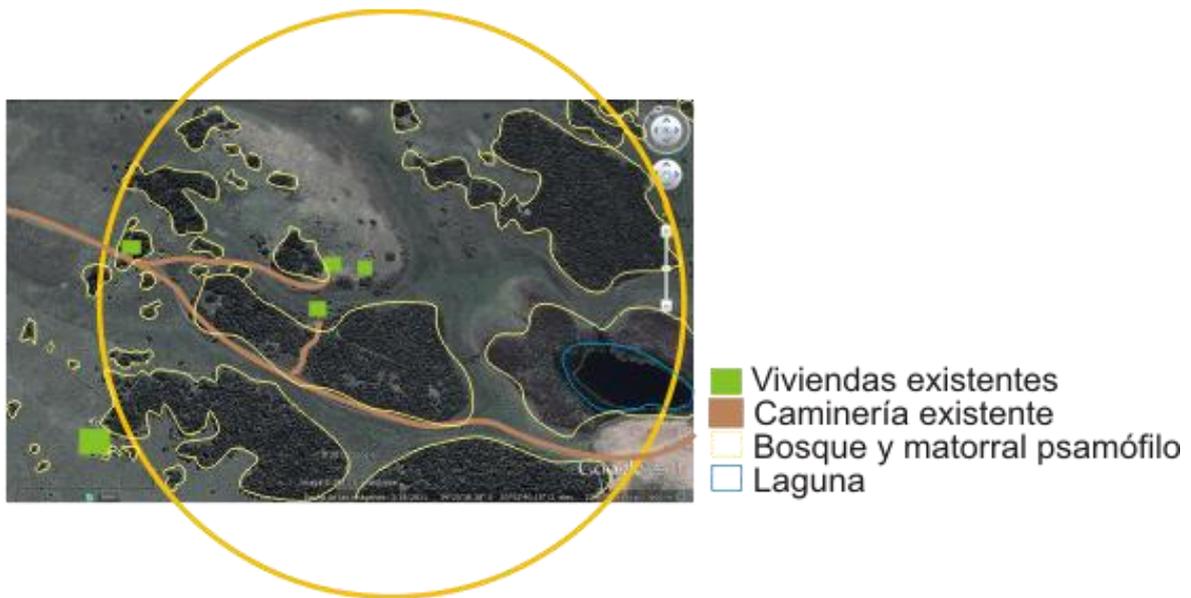


Figura 4 Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha y Google Earth

En la figura 4 podemos observar estas viviendas instaladas en el parche N, algunas directamente sobre el bosque y caminería que permite el acceso a ellas desde la Ruta Nacional N° 10, cruzan el bosque y continúan hacia la faja de costa.

Los servicios asociados al asentamiento humano como el tendido eléctrico, la caminería, el tratamiento de residuos, el tratamiento de los efluentes, el desvío de los efluentes que llegan al océano, la tala de bosques psamófilos y el retiro del tapiz de matorral espinoso psamófilo que debieron realizar para instalarse, han provocado alteraciones ecológicas que están afectando a todo el ecosistema e incluso a los ecosistemas asociados.

De las entrevistas realizadas a los especialistas consultados (anexo 5 y 6) se puede resumir que sería una situación ideal considerar reconstruir el cordón dunar primario y secundario con su bosque y matorral psamófilo, en una mirada integral de toda la situación costera. Todo esto tendría inconvenientes que a priori hacen inviable considerarlo, incluso por la falta de información histórica de cómo era la distribución.

Aunque no se llegara a constituir una continuidad ente los ecosistemas existentes hasta el sur del Brasil, de todas maneras sería valioso preservar el ecosistema estudiado que igualmente posee valor como unidad aislada.

En cuanto a la aproximación que se podría hacer a los bosques y matorrales psamófilos con las viviendas, son concluyentes en que las características que tienen los bosques, su valor y que solo quedan áreas relictuales, amerita dejar áreas "...Intocadas..." ya que van a ser "...claves..." para su mantenimiento.

La opinión en cuanto a los parcelamientos aprobados y el construir sobre ellos en la modalidad que sea, responden que los afecta y fragmenta aún más, no permitiendo su funcionamiento. Acotan que en otras experiencias donde se han perdido los bosques y matorrales psamófilos, las "...Intendencias han debido gastar mucho dinero en reconstruir playas, las casas caen arrastradas por el mar, etc....

Es una buena iniciativa reforestar, lo que permitiría no solo restaurar parte de lo perdido sino también acrecentarlo para lograr un mejor funcionamiento.

Respecto al "...cordón dunar, tiene varios cordones dunares...". Sobre los cordones dunares secundarios es donde se encuentra la vegetación característica estudiada que permite el movimiento de las dunas y por tanto que el sistema dunas-bosque y matorral psamófilo funcione correctamente.

9. Conclusiones

Es prioritario tomar acciones frente a impactos negativos, que afecten sobre el ecosistema costero y su vegetación característica, por tanto se debería incluir esta formación vegetal en Planes de Ordenamiento Costero como "asociaciones vegetales de interés", elaborando políticas de gestión particulares para los bosques y matorrales psamófilos.

Si bien podría plantearse desde una mirada integral de la costa, que sería interesante además de preservar este relictos de bosque, reconstruir el cordón hasta el Brasil, "...en algunas zonas sería imposible, impagable e innegociable", tal cual lo expresa en la entrevista la Lic. Mariana Ríos.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que solamente nos quedan parches de ellos en Rocha, siendo los más importantes, el de la Laguna Garzón y los dos estudiados, se deben preservar estos relictos existentes sobreponiendo el interés general sobre el particular.

Para ello bastaría considerar el valor como ecosistema y como paisaje que tiene el bosque y matorral psamófilo.

Las acciones concretas a proponer son el manejo del parche remanente de bosque y matorral psamófilo en estudio con fines de conservación, educación ambiental y difusión sobre la importancia ecosistémica del mismo.

Se deben generar medidas complementarias de incentivos a los propietarios de los predios de la zona, asignándole beneficios por la preservación del bosque y matorral psamófilo, educarlos en la plantación y preservación de la vegetación y característica de los mismos.

Ahora, considerando la zona desde la costa hasta la Ruta Nacional N° 10 como un continuo de loteos aprobados, podemos, como se muestra en la fig. 5, distribuirlos en tres fajas paralelas al océano y formular conclusiones al respecto.



Figura 5- Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha y Google Earth trabajo Lic. Mariana Ríos

La primera faja delimitada en verde que llega a la Ruta Nacional N° 10, es el único sector que podría ser considerado para propiciar el asentamiento humano (zona A figura 6).

La segunda faja delimitada en rojo es donde se encuentran los bosques y matorrales psamófilos (más un área de posible expansión) que comienza a unos 600m de la línea de costa donde termina la faja de arena y también esta loteada (zona B figura 6).

La tercera faja delimitada en amarillo corresponde a la zona de arena que actualmente está ocupada por solares en los fraccionamientos aprobados (zona C figura 6).

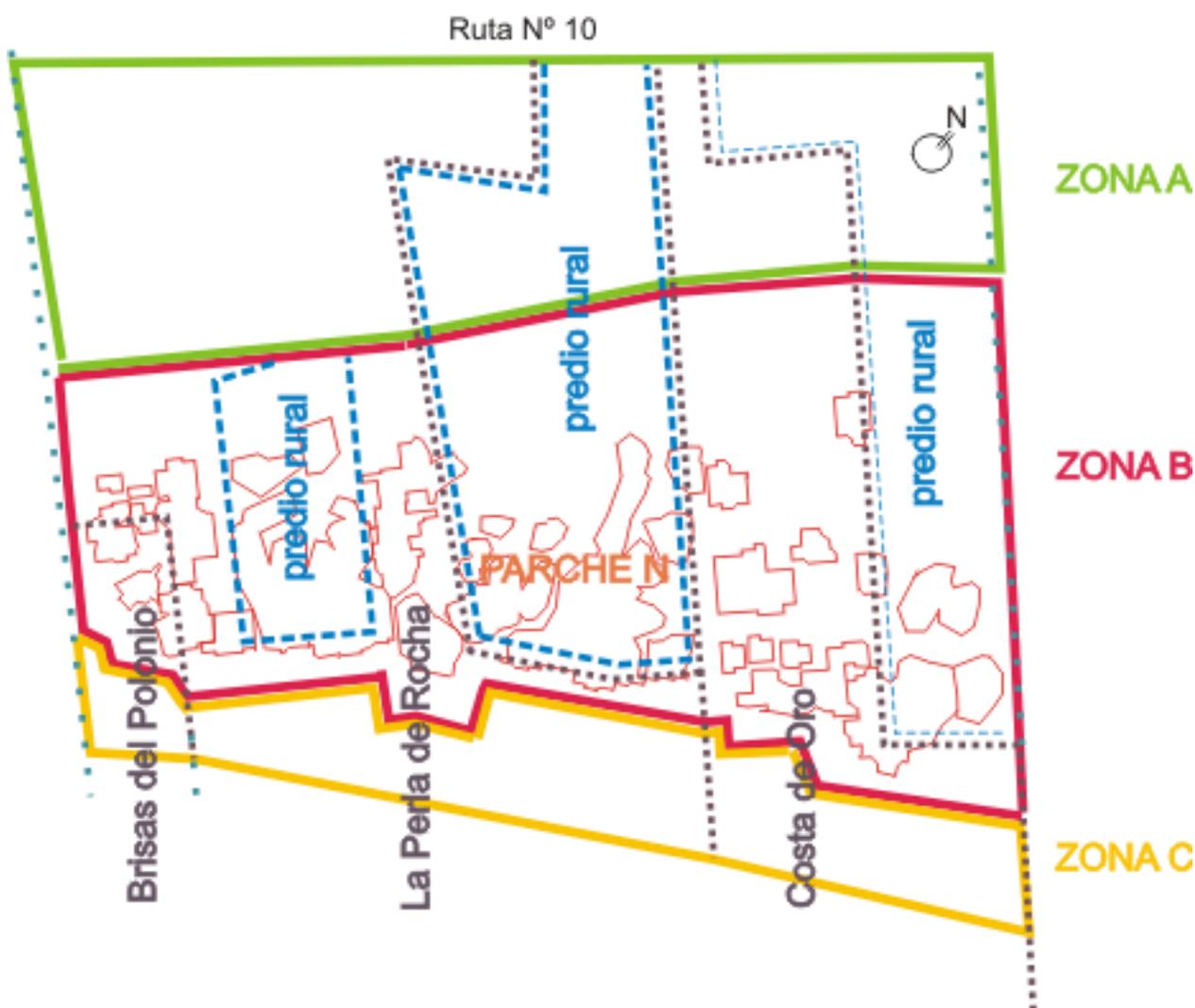


Figura 6 Elaboración propia en base a fraccionamientos aprobados Intendencia de Rocha y Google Earth

En las zonas de bosque y matorral psamófilo (zona B), se deberá realizar un reparcelamiento, que contemple estos lugares como espacios públicos de uso y de disfrute de todos.

De igual forma sucede en la costa (zona C), la cual no admite el asentamiento humano, ya que la misma debe ser capaz de realizar sus procesos de movimiento dunar sin interferencias de construcciones que las fijen.

Tanto la faja costera como la faja de bosque funcionan mancomunadamente y son ambas las que deben ser protegidas.

Merecerá un estudio aparte el cómo hacerse de las áreas de las zonas B y C, ya que los padrones mayoritariamente se encuentran en manos de privados. La Intendencia de Rocha deberá intentar regularizar las situaciones que así lo ameriten y recuperar la propiedad de por lo menos la zona donde se encuentra el bosque y matorral psamófilo, si desea conservarlo.

La aproximación del hombre al bosque no puede realizarse directamente. Es necesario que exista algún límite físico que permita preservar los bordes y su expansión, mediante políticas tendientes a la recuperación de las especies que forman parte del mismo.

Por tanto, en el caso de los predios pertenecientes a la zona A, más cercanos a la zona B, se debería aplicar restricciones para la distribución de las construcciones y su densidad en los predios o bien, reparcelar asignando mayores áreas a los padrones para reducir el impacto de la actividad humana sobre la zona B.

La zona A deberá contar con planes para el manejo de efluentes, gestión de residuos, planes de contingencia para incendios forestales, extracción de arena, tala indiscriminada, plantación de especies exóticas, ingreso de animales de pastoreo y de vehículos a la zona dunar.

Recordemos que las acciones en esta zona, afectará directamente sobre las zonas B y C.

Es indispensable un estudio vial para facilitar el acceso a la costa desde otro lugar que no sea ingresando por el bosque, dado que el pasaje por el mismo, reduce la posibilidad de auto recuperación de las especies.

En resumen, si consideramos una situación ideal, las zonas B y C deben ser recuperadas por el Estado y tener un manejo de reserva o similar. Mientras que esto no suceda, se debería evitar nuevos asentamientos humanos en ellas. Una vez concluidos los estudios inherentes al mejor funcionamiento del bosque subsistente y de propiciarse el asentamiento humano en la zona A, deberán tenerse en cuenta las recomendaciones enunciadas.

La academia puede colaborar a corto plazo, desde varias áreas en el tema de la restauración y conservación del bosque y matorral psamófilo, con la puesta en práctica de las experiencias y recomendaciones elaboradas en el transcurso del tiempo.

A mediano y largo plazo es necesario prever el monitoreo y nuevos estudios interdisciplinarios, donde debemos contribuir con nuestra disciplina.

10. Bibliografía.

Alonso Paz, Eduardo - Desarrollo urbano-turístico y monte psamófilo. En: Seminario Compartiendo conocimientos sobre el monte indígena. Montevideo, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, 2005. <http://www.guayubira.org.uy/monte/seminario/ponencias/Alonso.pdf>

Autores varios –Manejo Costero Integrado en Uruguay; editado por Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur, 2011.

DINAMA – IV Informe Nacional al Convenio sobre Diversidad Biológica, Dirección Nacional de Medio Ambiente, MVOTMA, CBD, 2010. <http://www.cbd.int/doc/world/uy/uy-nr-04-es.pdf>

Bartesaghi, María Lucía - Análisis espacial de las formaciones vegetales costeras Matorral y Bosque, de la zona El Caracol, Departamento de Rocha, Uruguay. Pasantía de Grado. Licenciatura en Ciencias Biológicas, Montevideo: Facultad de Ciencias, 2007 <http://www.guayubira.org.uy/psamofilo/Caracol.pdf>

De León, Jorge - Historias ecológicas La Costa Rochense, Revista Tierra Amiga Nº27, pags. 31.36,1994 <http://www.mundomatero.com/estampas/historia.html#a>

Delfino, Liliana, Masciadri, Silvana, Figueredo, Eloisa - Registro de *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D. Penn. (Sapotaceae) en bosques psamofilos de la costa atlántica de Rocha, Uruguay. En: Iheringia, Serie Botánica 60 (2) : 129-133,2005. http://www.guayubira.org.uy/monte/bibliografia/Sideroxylon_Iheringia.pdf

ECOPLATA - Ríos, Mariana; Bartesaghi, Lucía; Piñeiro Verónica; Garay, Andrea; Mai, Patricia; Delfino, Liliana; Masciadri, Silvana; Alonso-Paz, Eduardo; Basagoda, María Julia y Soutullo, Alvaro – Caracterización y distribución espacial del bosque y matorral psamófilo, 2010 Serie de informes Nº 23 http://www.guayubira.org.uy/psamofilo/Psamofilo_Ecoplata_2010.pdf

Escudero, Rafael – Componente Manejo y Conservación de la Diversidad Biológica, Proyecto Combinado GEF/IBRD Manejo Integrado de Ecosistemas y Recursos Naturales en Uruguay, 2004. <http://www.guayubira.org.uy/monte/DiagnosticoBosqueNativo.pdf>

Fagúndez, César y Lezama, Felipe – Distribución Espacial de la Vegetación Costera del Litoral Platense y Atlántico Uruguayo, Informe Freplata, Sección Ecología Facultad de Ciencias UDELAR, 2005.

Fernández, Virginia y Resnichenko Yuri – Hacia la gestión integrada de la Costa Uruguay del Río de la Plata: una evaluación de los conflictos y potencialidades, 2002 <http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Procesosambientales/Impactoambiental/10.pdf>

Ley N° 18.308, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, Marco regulador general, Ministerio Vivienda y Ordenamiento Territorial, 2008.
http://www.cnd.org.uy/index.php/documentos/leyes-y-decretos/item/download/156_8f90949f4d60d15ba184126ecbe64c45

PROBIDES (MVOTMA, Intendencia Municipal de Rocha, Universidad de la República) – Plan Director Reserva Biosfera Bañados del Este Uruguay, impreso en Mosca Hnos. S.A., 1999.

Sciandro, José – Algunos apuntes sobre el nuevo marco legal del ordenamiento Territorial vigente en Uruguay, 2009
www.eva.universidad.edu.uy/mod/resource/view.php?id=129049.

11. Anexos

Anexo 1. Extracto del Informe de Pasantía Opción Ecología Incidencia de la forestación con especies exóticas sobre el bosque costero en la localidad Perla de Rocha, (Rocha) Uruguay. Mariana Elena Ríos Balletto, 2007

La distribución típicamente en parches de los bosques costeros, sumado a la diversidad de ambientes entre éstos, genera relictos de formaciones, que presenta dinámicas propias de intercambio de organismos, materia y energía entre parches y su matriz asociada.

La fragmentación del bosque costero, lleva a una reducción en el tamaño de los relictos remanentes, con una consecuente disminución de la riqueza específica.

En los 70 se realizaron en Cabo Polonio (pese a estar protegida la zona) extensas plantaciones de pinos y acacias que se extendieron hasta la localidad en estudio, con el fin de detener las arenas que ingresaban en el continente, lo cual provocó un efecto negativo sobre la dinámica dunar, al funcionar como una trampa de sedimentos y barrera contra los vientos, impidiendo el flujo de arena y la realimentación de los médanos y playas (De Álava et al., 1993).

Por tanto con los antecedentes citados, reconoce que “el cambio de cobertura vegetal a forestación con especies exóticas, modifica las condiciones del suelo sobre el que se ubica y la dinámica natural de la arena”.

Llegando a este reconocimiento se plantea, analizar los impactos causados por la forestación con especies exóticas en la composición y estructura del bosque costero que se ubica en la localidad Perla de Rocha (34° 25' S, 53° 51' W) sobre la costa oceánica de Uruguay.

Mapeo un parche de bosque costero, rodeado de dunas y pradera natural (parche N) y otro parche rodeado por forestación exótica de 30 años de antigüedad (parche F) (Fig.1.). Verifico la existencia de muy pocos pobladores, siendo su principal actividad económica el turismo y en menor medida la ganadería extensiva vacuna y ovina. De manera indirecta (a través de las fecas), evidenció una mayor densidad de ganado en el parche N que el F que pudo corroborar en el lugar lo cual implica que se ve disminuida la capacidad de regeneración de esta formación.

El parche F comprende una superficie total de 86 Ha, siendo un parche único, indivisible con un largo y ancho máximo de 580m y 1600m respectivamente. Pertenece al MGAP (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca) y forma parte de la Reserva Forestal Aguas Dulces-Cabo Polonio establecida en el año 1969 (Decreto 571/969). Actualmente dicha Reserva forma parte de la propuesta de ingreso del Área Protegida Cabo Polonio al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Fig.1a y c). Este parche, históricamente, ha recibido gran presión de tala selectiva.

El parche N presenta una superficie total de 76 Ha. Está compuesto por subparches de menor tamaño con un largo y ancho máximo de 490m y 400m respectivamente. Entre los subparches se ubican pequeños cuerpos de agua con bañados asociados, con vertientes que desembocan en el Océano. Es de propiedad privada y se encuentra loteado en solares según un fraccionamiento realizado en la década de los 40'. Según las últimas normativas vigentes para esta zona (DINOT, 2004) se la clasifica como "área de interés para la conservación". A pesar de esto, en la actualidad, dichas tierras siguen un régimen de ventas a privados y su desarrollo se basa en el interés de cada propietario y en las especulaciones inmobiliarias (Fig. 1a y b).

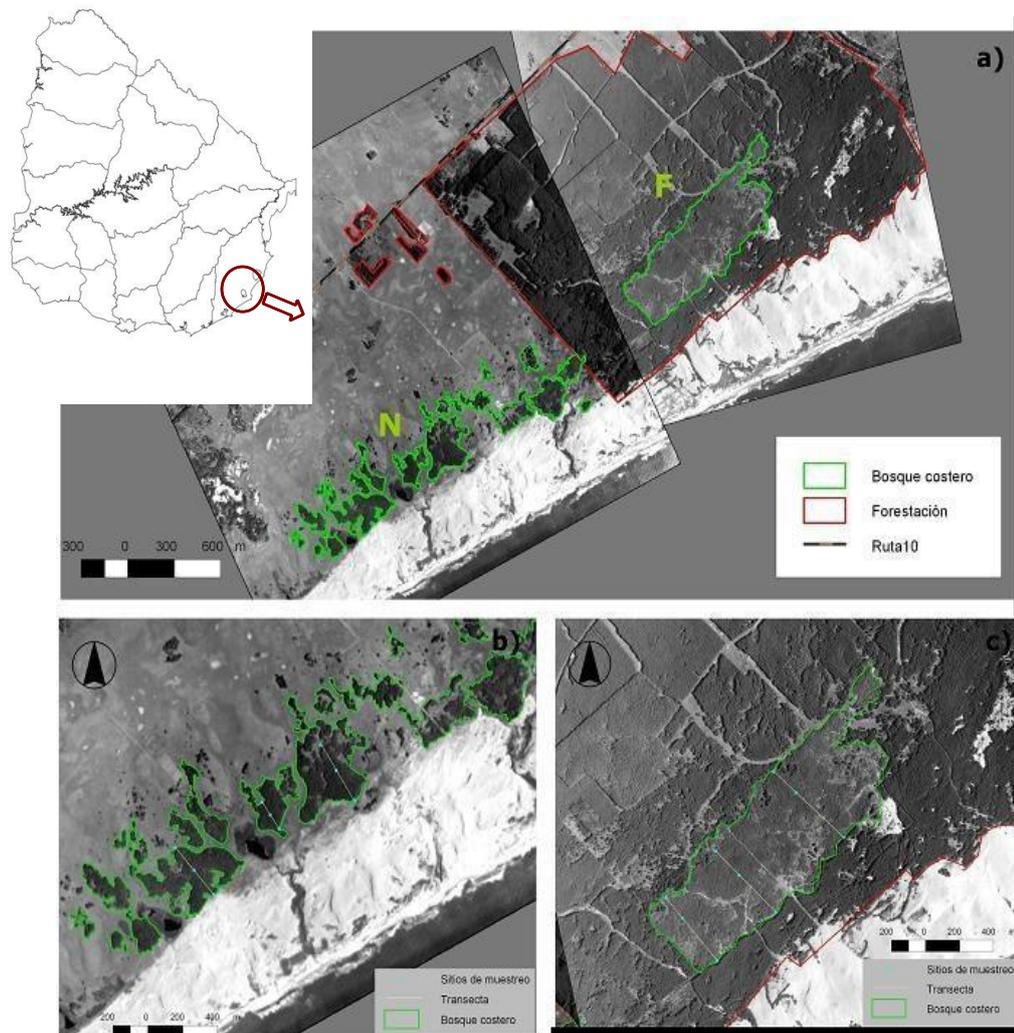


Figura 1a, b y c. Sitio de estudio completo a) destacando los sitios de bosque costero (en verde) y las

zonas forestadas (en rojo). En b) y c) se muestran los parches F y N respectivamente, indicando la

disposición de las transectas (perpendiculares a la línea de costa) y los puntos de muestreo $FM_{1,2 y 3}$; FC_1 ,

$2 y 3$; $FR_{1,2 y 3}$ y $NM_{1,2 y 3}$; $NC_{1,2 y 3}$; $NR_{1,2 y 3}$. Las siglas indican: F=parche rodeado de forestación; N= parche rodeado de matriz de duna y pradera. M=borde de bosque más cercano a la costa; R= borde de bosque más

cercano a la ruta y C=centro del bosque. _{1, 2 y 3}= número de transecta, siendo 1 la transecta ubicada más al Noreste de cada parche.

El impacto de la forestación estaría más asociado a una modificación del paisaje costero en general y al funcionamiento natural del sistema, basado en alteraciones al transporte de arenas.

Concluye que la forestación no presenta grandes efectos sobre el bosque costero, sí se evidencia la invasión por tres especies exóticas y la ausencia de tres especies nativas, una de las principales amenazas sobre los bosques nativos. En este caso, se encuentra en un estadio incipiente y de fácil control bajo un plan de manejo, pero podría ser irreversible en un futuro cercano.

En caso de que se considere la tala de la forestación, esta debería ser gradual para que la zona de bosque más cercana al mar no sufra el estrés generado por los vientos incidentes a altas velocidades y cargadas de partículas del spray marino

La presión ganadera, principalmente sobre el parche N, deberá ser evaluada, ya que dicho impacto puede estar amenazando el éxito de supervivencia de estas formaciones. Recomendando a su vez, la exclusión de la ganadería en esta zona para su recuperación.

Explicita que la vegetación costera tiene gran importancia en la preservación de la integridad de la morfología de la costa, siendo así fundamental para el control de la erosión y el efecto de las olas. Por tanto, es prioritario tomar acciones frente a impactos negativos, que afecten sobre el ecosistema costero y su vegetación característica, así como incluir esta formación vegetal en Planes de Ordenamiento Costero tales como el desarrollado por la DINOT e IMR en el 2004 y en el futuro plan de manejo que regirá para el Área Protegida Cabo Polonio.

- **Anexo 2** Extracto de comentarios de Vida Silvestre Uruguay (VSuy) al Proyecto de Plan Parcial entre las Lagunas Costeras Garzón y Rocha efectuado por la Intendencia Municipal de Rocha (IMR).

Desde el año 2007, VSuy se ha comprometido con la conservación y promoción del desarrollo responsable del Área Protegida Laguna Garzón (APLG) y su zona de influencia. Fue en esta fecha que ejecutó el proyecto Análisis de la Situación del APLG, y presentó el 20 de diciembre de 2007 la propuesta de su ingreso al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) Expediente: No de expediente 2007/7476. (Ver. Fig.4).

El Art. 4 de la LOTDS¹ establece que la materia de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible comprende: la definición de estrategias de desarrollo sostenible, uso, manejo del territorio en función de objetivos sociales, económicos, urbanísticos y ecológicos, y a través de la planificación.

Su finalidad es la conciliación del desarrollo económico, la sustentabilidad ambiental y la equidad social. (Art.3)

Los instrumentos de OT establecerán una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente. Por ello deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) aprobada por el MVOTMA a través de la DINAMA

Los Instrumentos Especiales que tengan por objeto una superficie de terrenos superior a 10 hectáreas requerirán también de Autorización Ambiental Previa (AAP), según lo establece la Ley 16466 y su reglamentación.

El Área donde se pretende aplicar el Plan se enmarca entre dos lagunas costeras, el Área Protegida Laguna de Rocha y Garzón, separadas por tan solo 28km, con ecosistemas singulares e interconectados.

...la Laguna Garzón es Área Protegida y está comprendida dentro de la Reserva de Biosfera Bañados del Este, la cual fue reconocida e integrada en 1976 al programa El Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO.

En la actualidad es Área Protegida por el decreto nacional N° 527/92 en cumplimiento del Art. 458 Ley No. 16.170, de 1992 ...exigiendo contar con un informe favorable del MVOTMA, previa su autorización por los organismos competentes, para la introducción de cualquier modificación permanente al ecosistema de la zona.

Para VSuy la conservación de la biodiversidad es relevante no solamente por aspectos éticos sino también estéticos y funcionales. En tal sentido entendemos que los valores naturales de esta zona son únicos e irremplazables a la vez que relictuales de toda la costa uruguaya. Esto tiene implicancias desde algunos conceptos clave desde las Ciencias de la Conservación como ser la singularidad de ecosistemas y especies, el grado de endemismos y amenaza de las especies presentes, el grado de amenaza relativa respecto de otros sitios costeros similares, la integridad de su estructura y funcionamiento, entre otros. También tiene relevancia desde aspectos estéticos y paisajísticos constituyéndose en uno de los sitios de mayor valor paisajístico natural de toda la costa uruguaya. Contribuye al bienestar humano (en el sentido establecido por la Metodología del Milenio de Evaluación Ecosistemas) debido a los servicios ecosistémicos que ofrece, ya sea pesquerías, mantenimiento de la calidad del agua, mantenimiento de la biodiversidad, protección contra la erosión costera y ante el cambio climático y oportunidades turísticas prioritarios para la conservación de la biodiversidad (Brazeiro et al. 2008) y en los planes operativos del Proyecto SNAP.

...deteriorarlos o degradarlos implica una pérdida irreparable al patrimonio natural y turístico nacional”.

...“Que aspiran a una Rocha captadora de población permanente joven que encuentre ocupación laboral mediante el desarrollo del modelo de turismo residencial”.

...modelo de desarrollo a seguir consideramos que lo que tiene que poner en valor la Intendencia no solo son sus recursos territoriales, sino también sus recursos naturales y paisajísticos.

...debe tener una visión más holística o ecosistémica y no solo valorarla desde el punto de vista territorial -de desarrollo urbanístico-inmobiliario-.

...bienes ambientales y territoriales que son patrimonio de la población de Rocha pero también de todos los uruguayos y no uruguayos, ya que además este espacio se comprende dentro de ecosistemas que trascienden las fronteras nacionales. Estamos hablando de áreas protegidas, lagunas, zonas costeras, montes nativos, humedales, fauna y flora en peligro de extinción, etc..

...otras organizaciones de la sociedad civil con competencias,... los propietarios de tierras rurales y no rurales, los pescadores de la zona, entre otros.

Gestión integrada de la Región Laguna Garzón. Como consecuencia de este convenio se contrató el asesoramiento del Arq. Diego Capandegui quien elaboró un documento de avance. El cual en una de sus conclusiones el mismo dice: *“En su conjunto la gestión urbanística pública y privada da cuenta de la inexistencia de un modelo de desarrollo local y comarcal concertado y sostenible. Ello es así más allá de los esfuerzos puntuales que realizan los diversos actores.”*

...no solo se reclama por meras utopías románticas, también se puede sustentar económicamente, ¿Cuántos miles de dólares perdemos si tenemos agua dulce contaminada?, si se extinguen ciertas especies?, si se erosionan playas?, si se inundan viviendas?, si se pierde identidad cultural o bellezas escénicas?

Esto tiene un valor económico que la IMR debería evaluar en el presente proyecto.

Aspectos culturales: Con respecto a mantener y mejorar la Ruta 10 como “eje reestructurador costero” el mismo se efectúa en contraposición de las múltiples opiniones técnicas nacionales e internacionales (ver trabajo VSuy²) Así el Plan de Ordenación Turística de la Costa Oceánica de Uruguay realizado entre el Instituto de Cooperación Iberoamericana de España y el Ministerio de Turismo (1989) (ICCI 1989) que tenía como objetivo instrumentar una estrategia territorial para y posibilitar un aprovechamiento turístico del litoral, preservando aquellas zonas de alto valor ecológico y paisajístico, menciona entre los factores que perjudican esos sistemas al trazado de rutas y caminos, los cuales realizados sin ningún tipo de estudio de impacto, perjudican el equilibrio implantado por la propia naturaleza. Recomiendan que las modificaciones que en esas zonas se produzcan debieran hacerse previo estudio de impacto altamente detallado que evaluase las consecuencias de la modificación a ser realizada. Este informe tiene una visión de promoción turística regional e internacional, incentivando el desarrollo de elementos estructurales para mejorar los servicios a los visitantes- en el tema estructura vial para la laguna es muy terminante y conciso

recomendando modificarla, transformar la ruta 10 en su parte cercana a la playa, en camino de contemplación.

Así la OCR entre sus principios básicos están el: des-estimular el desarrollo urbano lineal y continuo, estimulando la entrada en peine a los balnearios desde carreteras alejadas del mar.

Las razones expuestas en el proyecto bajo las cuales se guían para ordenar el territorio son las siguientes:

-Presión inmobiliaria,

-existencia de una demanda firme de inversores de alto poder adquisitivo que incrementa el valor de las tierras -existencia de valores naturales a proteger amenazadas principalmente por su alto índice de fraccionamientos,

-generación de puestos de trabajo para la población local e ingresos a la IMR,

...ya que el ordenamiento no se origina desde la real voluntad de ordenar democráticamente el territorio en beneficio de la población en general sino desde la presión e iniciativa de los inversores privados, generando por tanto una pérdida de competencias y capacidad de control por parte del Estado.

Se afirma que “el fracaso de estas zonas ha sido la intención de desarrollo de un modelo *territorial urbano* con una dramática transformación del suelo, a partir de acciones individuales de cada uno de los propietarios, así como las obras de vialidad y tendido eléctrico consecuente atentando contra la protección ambiental del lugar.

Recomendamos que de la información que surge de los mismos (territorial y ambiental) sea considerada, o sea que se crucen los datos de ubicación de los espacios prioritarios ambientales a proteger con la ubicación geográfica y dominial de los fraccionamientos en esas áreas a los efectos de lograr su protección, una opción sería que los mismos se conviertan y destinen en espacios públicos o de especial interés a la protección.

...Este proyecto a su vez debería informarse y buscar referencias en otras normativas comparadas por ejemplo las directrices de del Departamento de Maldonado que establecen la cota de 10 m.

CONCLUSION para el APLG:

Es completamente irrelevante si la modificación de los ecosistemas por espacios urbanos en sus múltiples modalidades es gradual o abrupta, desde el punto de vista de la preservación ambiental, ya sea de la biodiversidad, de los paisajes o de los servicios ecosistémicos, ya que la consecuencia final es su desnaturalización.

El manejo de ecosistemas naturales NO es equivalente al manejo de espacios verdes dentro de modalidades urbanas por más amigables que sean. El manejo de ecosistemas naturales implica el mantenimiento de la conectividad entre

ambientes, la no alteración de la cobertura natural pese a que no sea estéticamente conveniente, la preservación de los requerimientos de hábitat de las especies que lo habitan, la no introducción de nuevas especies vegetales o animales ya sean domésticas o para “mejorar” el paisaje o la pesca deportiva , la no introducción de productos químicos para fertilizar gramillas o efluentes contaminantes, la no alteración de los regímenes hidrológicos naturales tanto superficiales como subsuperficiales para crear nuevos lagos o secar otros, la no generación de disturbios sonoros, entre muchos otros.

...Esto ya ocurre en Laguna de Rocha, es decir que urbanizaciones en lugares inadecuados no solo implican la pérdida de ambientes naturales sino que luego desencadenan alteraciones del funcionamiento general de las lagunas.

Por otra parte no están previstas las condiciones generales para este tipo de proyectos, para su funcionamiento, no están previstos los trazados viales, saneamiento, energía eléctrica, agua potable, residuos??? No se garantiza la conservación de los valores ambientales.

Comentarios y Recomendaciones finales

Creemos que se puede desarrollar turísticamente esta zona siempre y cuando se protejan su riqueza natural, de lo contrario se estaría perdiendo el objeto.

...quiénes y de qué manera se controlará que los administradores de las nuevas modalidades urbanas no enjardinen con especies exóticas, no se drenen humedales naturales, que se implementen sistemas de tratamiento terciarios de efluentes urbanos para evitar la eutrofización, no se liberen mascotas a los ambientes naturales o que no se remueva el espinoso matorral psamófilo. Solo hay que ver el caso de las áreas protegidas del país que ya han sido implementadas, el caso de Laguna de Rocha tiene un único Guardaparque todo el año para varios miles de hectáreas que se refuerza tímidamente en verano con más personal. Además deberían contar con potestades de policías territoriales si se pretendiera que controlaran el desempeño de las urbanizaciones.

...Consideramos que el desarrollo urbano por más que innove en modalidades más amigables con la naturaleza encorseta la definición de los objetivos de conservación de la misma y le disminuye considerablemente los grados de libertad a la elaboración del Plan de Manejo. Por tanto, los objetivos de conservación no serían definidos tanto por los valores naturales sino por cómo minimizar las interferencias con los intereses de los inversionistas.

...derechos de accesos a espacios públicos, sobre todo a la costa. Por ello no creemos que sea un desarrollo territorial el cual tienda a la “integración social y democrática” como marca la LOTDS.

Por tanto VSuy solicita y propone a la Intendencia Municipal de Rocha y al Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente lo siguiente:

. ...Recomendamos que se crucen los datos de ubicación de los espacios prioritarios ambientales a proteger con la ubicación geográfica y dominial de los fraccionamientos en esas áreas, una opción sería que los mismos se conviertan y destinen en espacios públicos o de especial interés a la protección.

- **Anexo 3.**

Plano Pag. 222 trabajo de Fernanda Goyos, Ximena Lagos, Natalia Verrastro y Daniel De Álava, Gobernanza para un sistema socioecológico: Construcción de agenda en MCI; Manejo Costero Integrado, 2011



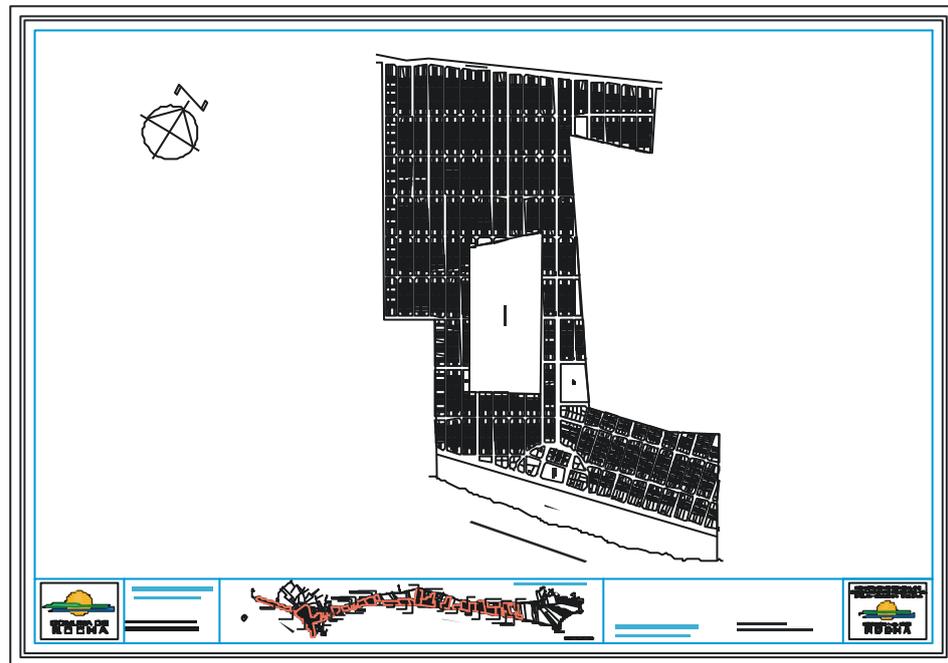
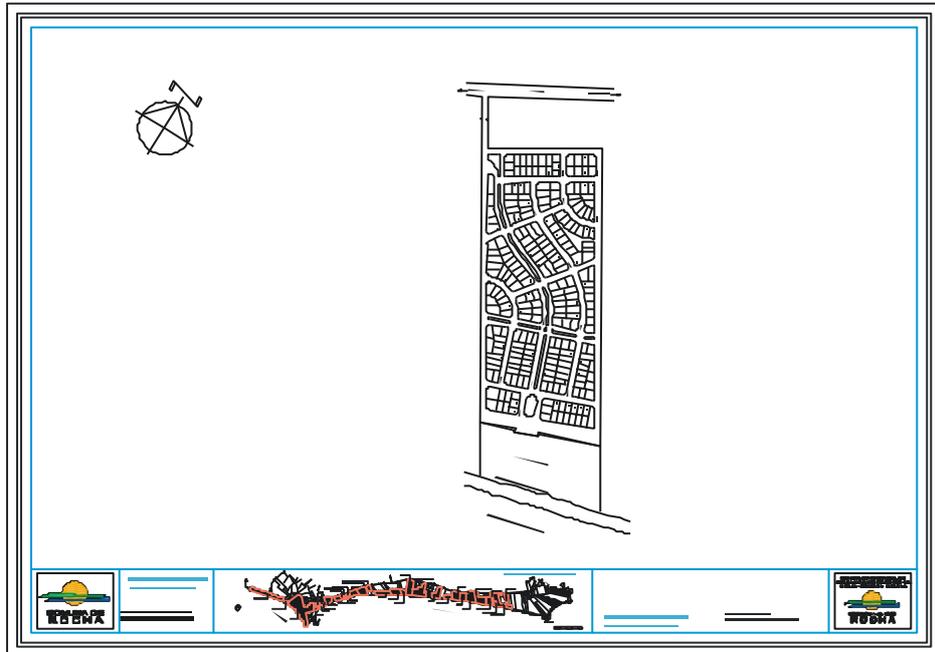
Figura 2. Delimitación del área de estudio.

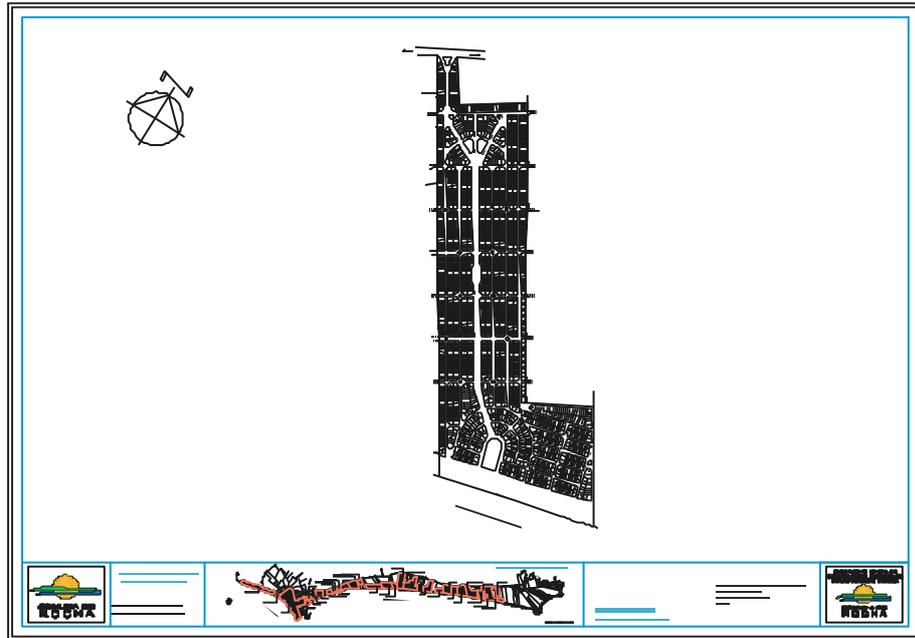
- **Anexo 4**

Plano fraccionamiento Brisas del Polonio Ing. Agr. Nelson Soria

Plano fraccionamiento La Perla de Rocha Ing. Agr. Antonio Odizzio

Plano fraccionamiento Costa de Oro Ing. Agr. Julio Cerviño y Carlos Steffen





- **Anexo 5**

Entrevista a Lic. Mariana Ríos (MR)

(MR): El matorral y bosque costero son una de las tantas formaciones que son importantes mantener en la zona costera para un sano funcionamiento de la costa. La faja costera es súper frágil, eso ya se sabe (podes leer muchos artículos en la web de Vida Silvestre: libro Bases para la Conservación y el manejo de la zona costera). Y funciona como un frágil sistema que necesita de todas sus partes. El matorral y el bosque son una de ellas, pero también están las arenas libres, las puntas rocosas, los cordones dunares y los campos dunares, los cursos de agua y las lagunas, los charcos interdunales, los cangrejales etc etc. La urbanización puede afectar a diferentes distancias y con diferentes impactos, por ejemplo:

- Una urbanización si o si necesita "talar" ciertas áreas para poner la casa, la calle que da acceso, el área libre de monte que las casas buscan en algunos casos. Allí afecta la superficie y fragmenta el bosque
- Por otro lado puede afectar con los fluidos que salen de las casas cambiando las condiciones del suelo para que vivan las especies de plantas que están acostumbradas a esas características.
- A su vez, el bosque y matorral no solo viven en sí mismos, sino dependen de especies de fauna para su sobrevivencia, y estas también son afectadas por la urbanización.

Entonces, tus preguntas dependen mucho de lo que queremos sacrificar o que estado deseado (como nos imaginamos la costa que queremos

tener). Si uno hace urbanizaciones, pongamos de baja densidad, tendrá un bosque o matorral que conserva

CR: 1)- ¿Consideras que se debería restituir todo el "cordón" de bosque hasta Brasil para recuperar el ecosistema o de todas maneras funciona bien en las áreas relictuales que quedan?

MR: Se debe restituir el cordón dunar primario y secundario, el secundario con su matorral y bosque nativo, adaptado a esos arenales y que dan estabilidad a la línea de costa. Eso es lo ideal.

Funcionar "bien" no sé a qué te referís. Bien para qué? Para mantener playas, para evitar la erosión costera??

CR: 2)- ¿Cuánto podría comprimirse la zona de bosque acercando las viviendas a él. Es decir más allá de su extensión, en su ancho (medido en metros por ej), considerado como una faja paralela a la costa y la ruta cuanto podría comprimirse sin afectarlo?

MR: Esta pregunta no sé cómo responderla y no sé si está bien formulada. Se afecta SIEMPRE, saques un metro o 100 metros. La pregunta es qué matorral y bosque querés mantener. Si querés un matorral y bosque que preserve todas sus especies características, que sirva para mantener el equilibrio de la zona costera, que evite la erosión, etc etc vas a poder reducir más o menos bosque o matorral. Desde mi punto de vista, la menor cantidad de bosque y matorral. Desde un emprendedor que hace casas/complejos turísticos capaz la mayor cantidad. Luego tenés el cómo construís si sobre pilotes, si lo haces sin parquizar con otras especies y utilizas las especies del lugar etc etc

Y por último, como pensas la urbanización...muchas veces se hace los planes diciendo " se permitirá construir solo en X% del terreno/padrón" cuando quizás lo que convenga en algunas áreas es pensar en dejar áreas más frágiles o clave para el mantenimiento del bosque y matorral localmente casi que intocadas y "sacrificar" otras zonas para la urbanización...

CR: 3)- ¿Qué opinión te merece los parcelamientos proyectados (más allá de que muchos no están ocupados). Como afectarían al bosque y el matorral si se construyera en ellos?

MR: No los conozco y los que estudié para mi tesis han cambiado en los planes de OT parciales hechos por la Intendencia de Rocha. El de Lag Garzón que algo estudié a través de la ONG Vida Silvestre propone parcelamiento sobre el matorral y bosque, diciendo lo del X% con lo que nosotros no estuvimos de acuerdo. Porque ignoraba por completo las características y el funcionamiento del sitio Lag Garzón. A su vez, hay que pensar en estas formaciones en un contexto país, donde en estos sitios es donde queda bien conservado y cumplen su rol de mejor manera que en otros sitios donde ya no está y las intendencias gastan mucho dinero en restaurar playas, las casas se caen arrastradas por el mar, etc etc.

CR: 4)- ¿Es viable proponer una solución de forestación como propuso Aprobioma para Punta Colorada?

MR: No la conozco en detalle, lamento

Aclaraciones (CR):

A)- Con la pregunta 1 de si "igual funciona bien", se refiere a que leí que el bosque psamófilo podría haber formado un cordón continuo hacia el Brasil, constituyendo un ecosistema "más amplio" (perdón si está mal expresado), que contribuya desde todo punto de vista al entorno natural, sean dunas, corrientes, sedimentos, aves, etc y se me ocurrió que quizás proponiendo reconstruir esa faja por ejemplo dando beneficios tributarios, educación para la plantación de especies autóctonas, realojos, etc a los propietarios de los predios por donde debería pasar esa faja, mejoraría la faja costera en general, mucho más que solo manteniendo las formaciones aisladas existentes.

B)- El cordón dunar primario es el móvil? el que no debe fijarse con vegetación?

MR: Sobre A) - Es tal cual vos decís, fue un ecosistema mucho más amplio, pero ahora queda solo en algunas zonas. Reconstruir ese ambiente sería en algunas zonas imposible, impagable e innegociable. Entonces nosotros apuntamos a que lo que queda, no se destruya. Se entiende. No es tan fácil la restauración, aunque sin duda se podría plantear una estrategia de conservación de estas formaciones vegetales a lo largo de toda la costa donde habrá varias acciones, en algunos casos conservar lo que ya está y considerar las características actuales para futuros planes de urbanización costera; en otras zonas restaurar y reubicar etc etc (lo que vos planteas) y en otras zonas dejar como están (son las zonas que se sacrifican porque la restauración es inviables...sobre todo en urbanizaciones consolidadas).

Y sí, estoy de acuerdo que conservar la zona costera es mucho más que conservar estas formaciones aisladas, y que amerita una mirada integral (la Maestría de Manejo Integrado Costero trabaja muy fuerte en ese eje...estás en contacto con ellos? seguro van a poder darte mucho más argumentos que yo).

B) - Lo que se llama cordón dunar tiene varios cordones dunares. Un primer cordón dunar (cordón primario) más contra el agua, que en general es móvil y no tiene mucha vegetación encima. Pero por detrás en sucesivas capaz paralelas a la costa, existen (si el sistema está sano) cordones dunares "secundarios" que tiene vegetación (matorral, herbáceas adaptadas, leñosas), donde esas especies son características de la zona costera y están adaptadas a crecer en el sin "fijarlo" artificialmente como lo hace la Acacia o el pino.

- **Anexo 6**

Entrevista a Dra. Lorena Rodríguez

LR: Vida Silvestre también tiene varios informes que analiza la situación de este bosque en la alguna Garzón y como interactúa esto con el plan de OT que aprobó la IDR donde se permite el fraccionamiento en solares de 2000 m arriba del relicto más grande y sano de este bosque en todo el país,

CR: 1)- ¿Consideras que se debería restituir todo el "cordón" de bosque hasta Brasil para recuperar el ecosistema o de todas maneras funciona bien en las áreas relictuales que quedan?

LR: Esto no es posible, en primer lugar porque no se tiene información histórica de cómo era la distribución del bosque en la costa y además seguramente no fuera un cordón homogéneo sino más bien parches de diferentes tamaños y con diferente conectividad entre ellos

CR: 2)- ¿Cuánto podría comprimirse la zona de bosque acercando las viviendas a él. Es decir mas allá de su extensión, en su ancho (medido en metros por ej), considerado como una faja paralela a la costa y la ruta cuanto podría comprimirse sin afectarlo?

LR: dado que lo poquísimo que queda ya es muy pequeño me parece que la respuesta es nada, estos parches son muy chicos y ya son muy angostos seguir achicándolos es dejar que terminen de desaparecer

CR: 3)- ¿Qué opinión te merece los parcelamientos proyectados (mas allá de que muchos no están ocupados). Como afectarían al bosque y el matorral si se construyera en ellos?

LR: dado el pequeño tamaño de estos relictos no deberían fraccionar mas ni construir sobre ellos, ya están muy fragmentados y ya son muy chicos, construir sobre estos parches de bosque es fragmentarlo aún más y achicarlos mas

Además no te olvides que los humanos no solo estamos adentro de las casas, también plantamos plantas de jardín exóticas, no queremos plantas pinchudas en nuestro jardín y tenemos mascotas que gustan de cazar pájaros, gatos monteses y guazubirá, asique no es solo el espacio que ocupan las viviendas lo que hay que considerar sino el uso que damos de estos espacios, el ingreso de una especie exótica como la madreSelva puede terminar de matar a este bosque

CR: 4)- ¿Es viable proponer una solución de forestación como propuso Aprobioma para Punta Colorada? LR: yo creo que sí, pero el problema es que este bosque está en terrenos privados, asique habrá que negociar con los dueños.