

## Consultoría: elaboración de una propuesta de incentivos para el manejo en las áreas protegidas

Heber Freiría

Agosto 2010





# Consultoría: elaboración de una propuesta de incentivos para el manejo en las áreas protegidas

Heber Freiría



Proyecto Fortalecimiento del Proceso de Implementación  
del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Este documento fue elaborado en el marco del Proyecto Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay (URU/06/G34), ejecutado por la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, con la cooperación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. También apoyan este proyecto la Agencia Española de Cooperación Iberoamericana y de la Embajada de Francia.

Los contenidos del documento no reflejan necesariamente la opinión de las instituciones que apoyan o en cuyo marco se realiza el Proyecto.

Comentarios al documento pueden enviarse por correo electrónico, fax o personalmente a las direcciones del Proyecto.

Este material puede ser reproducido total o parcialmente citando la fuente y enviando a la dirección del Proyecto una copia del documento en que sea utilizado.

Proyecto Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Uruguay (URU/06/G34)

DINAMA

Galicia 1133

Montevideo, Uruguay

Tel/fax (00 598) 2917 07 10 int: 4200

Correo electrónico: info@snap.gub.uy

Sitio web: <http://www.snap.gub.uy>

## RESUMEN EJECUTIVO

### **Objetivos**

El objetivo de la consultoría es desarrollar y fundamentar un sistema de instrumentos para promover la participación de agentes privados, en particular productores rurales, en la conservación de la biodiversidad en el Área Protegida de la Quebrada de los Cuervos (APQC).

También se aspira a que los criterios que se definan para el APQC puedan ser de utilidad para definir los instrumentos a aplicar en otras áreas protegidas en las que predominan actividades agropecuarias.

### **Identificación de Posibles Instrumentos a Utilizar**

A partir de la revisión de la experiencia internacional se identifica una serie de instrumentos para promover la conservación de los recursos naturales. Las iniciativas de conservación en los países más avanzados, crecientemente utilizan incentivos económicos directos (tipo Pago por Servicios Ambientales) para la promoción de la biodiversidad, definidos por las siguientes características: se basan en un acuerdo voluntario entre las partes, son condicionales a la efectiva producción del servicio, permiten un nivel de conservación adicional al que hubiera existido en su ausencia y generan un efecto sustentable en el tiempo. Para definir el valor de los pagos, en general se busca, dentro de ciertos límites, que el valor del “premio” a pagar represente un ingreso equivalente al que el productor del servicio ambiental obtendría en la mejor opción alternativa libremente disponible en el marco de la legislación existente.

La aplicación estricta del criterio mencionado para fijar el valor de los pagos se puede relativizar por las siguientes razones: i) si la mejor opción alternativa implica la destrucción de un “capital natural único” ii) si fuera muy costoso y complejo estimar el ingreso en dicha opción alternativa iii) si los montos a pagar por este concepto son desproporcionadamente altos. Otro criterio a tener en cuenta para la definición del valor de los pagos (para reducirlos o incrementarlos según el caso) se relaciona con lo que pueda suceder con el valor patrimonial de la tierra que queda incluida en las AP.

El análisis de la categorización de un área protegida es importante para comprender las restricciones al manejo que puedan surgir y la forma de establecer incentivos. El Área Protegida de la Quebrada de los Cuervos (APQC) ha sido definida como un **Paisaje Protegido**, lo que se corresponde con la categoría V del sistema de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN). Al ubicar al APQC en esa categoría, se reconoce que las intervenciones aceptadas incluyen el desarrollo de actividades productivas. En este sentido, el objetivo del APQC no es mantener un ambiente “silvestre” o “prístino”. Según la IUCN, “a diferencia de la Categoría II, la categoría V incluye la posibilidad de interacción humana continuada. A la vez, a diferencia de la categoría VI, en la categoría V el énfasis reside en usos más intensivos (normalmente agrícolas, forestales y turísticos)”.

### **Las regulaciones en el APQC**

La incorporación del área al SNAP requirió de la elaboración de un Plan de Manejo<sup>1</sup>, cuya función es guiar la gestión del paisaje protegido incorporado al sistema. El plan identifica los siguientes servicios ambientales provistos por el APQC: i) Belleza escénica para fines turísticos y recreativos, ii) Soporte para la ganadería, iii) Investigación científica, iv) Control de erosión, y v) Provisión de agua. Los objetos focales de conservación se relacionan con estos servicios.

---

<sup>1</sup> Plan de Manejo Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos. Proyecto de fortalecimiento del proceso de implementación del sistema nacional de áreas protegidas. SNAP, Noviembre de 2009.

El Plan de Manejo define un Área Adyacente y cuatro Zonas de Intervención en el APQC: mínima, baja, media y alta. Las regulaciones del plan de manejo, son máximas en el área de intervención mínima, evolucionando a situaciones más laxas en las demás áreas.

### **Criterios para el diseño de los instrumentos de promoción de la conservación**

El planteo de instrumentos para promover la conservación de la diversidad en las Áreas Protegidas del SNAP, requiere considerar la particularidad del sistema. Gran parte de la literatura revisada hace referencia a sistemas de conservación privada. En el sistema SNAP, por más que las AP se desarrollan en tierras privadas, no cumplen con la definición de Área Protegida Privada (APP). Un aspecto distintivo de éstas es el carácter voluntario de la aplicación de los sistemas de conservación. En el SNAP, la pertenencia a un Área Protegida supone una serie de obligaciones. El modelo conceptual que ha sido adoptado por SNAP podría ser catalogado como **un sistema de afectaciones de interés general desarrollado en tierras privadas**.

En ese sentido, los Planes de Manejo contienen disposiciones de tipo “regulación y control”, que condicionan básicamente los usos posibles del suelo en esa área. No obstante, el SNAP pretende que las obligaciones normativas sean complementadas con la utilización de incentivos que viabilicen la aplicación de las prácticas de manejo recomendadas.

El sistema de incentivos que se propone en este trabajo, debe contemplar los siguientes criterios:

- Estar basado en una colaboración entre el sector privado y el público, y este último debe buscar mucho más motivar comportamientos que imponer obligaciones.
- Enfatizar en incentivos económicos, pero para ser eficaz y eficiente debe contemplar otras dimensiones y variables que condicionan las conductas y las decisiones de los agentes.
- Focalizar el objeto de la conservación. Las áreas de intervención mínima (o de máxima intensidad de conservación), deben limitarse a áreas de importancia singular o exclusiva.
- Reconocer las inversiones y las habilidades de los productores en el pasado, así como permitir, en lo posible, expresar el diferente potencial de los empresarios que ocupan esas tierras.
- Ser dinámico, incorporando los cambios que se produzcan en el conocimiento disponible, el contexto económico, etc.
- Generar credibilidad en el corto plazo. Para ello, debe proponer medidas simples de las que pueda asegurar su cumplimiento.
- Ofrecer mecanismos de “salida” confiables que eliminen o reduzcan la percepción de riesgo de pérdida patrimonial como una amenaza importante del sistema.
- Respalarse en información empírica verificable en forma inequívoca y transparente, en lugar de hacerlo en base a modelos o estimaciones teóricas.

### **Identificación de alternativas para estimar el monto de los incentivos**

Debido a su importancia para el logro de los objetivos de conservación, el trabajo profundizó especialmente en el diseño de los PSA. Se identificaron dos grupos de alternativas para estimar su valor en términos monetarios. El primer grupo pretende lograr una estimación, lo más razonable posible, del valor de lo que cada empresa “deja de ganar” por aplicar el sistema de producción que se define en el Plan de manejo (sistema AP). El segundo grupo se enfoca en la definición de un “premio” a las empresas como contrapartida por la aplicación del sistema AP, que reconoce la existencia de un “techo” al desarrollo productivo dentro del área, pero no aspira a compensar en forma estricta el “lucro cesante” de cada empresa.

La alternativa recomendada es del segundo tipo, y estima el valor de la restricción “potencial” que supone el plan de manejo para el AP.

El cálculo del incentivo surge de la diferencia entre las situaciones CON PROYECTO (estimado como el nivel de ingresos que tendrán los productores que aplicaran estrictamente los lineamientos del Plan de Manejo del AP) y la situación SIN PROYECTO (estimada como el ingreso promedio de los establecimientos del grupo de control). El valor no coincide por tanto con las estimaciones individuales de lucro cesante, ni pretende compensarlo, sino que opera como un incentivo general para estimular a las empresas a producir en el marco de las regulaciones manejadas.

El método requiere de la definición de un grupo control, compuesto por predios de recursos naturales y potencial similar a los del AP. Se trata de un aspecto clave en el proceso, cuyo método se describe detalladamente en el informe.

La alternativa seleccionada tiene una serie de ventajas y desventajas sobre las demás, las que son analizadas en el informe. Por su importancia, se destaca aquí que una desventaja consiste en que el estímulo a aplicar sería único para todos los productores, aún cuando las trayectorias previas en materia de inversión, esfuerzo y resultados fueran diferentes. El reconocimiento de esas diferencias, y por tanto la compensación de la desventaja, es un aspecto clave para la eficacia de la alternativa. Para ello, a los productores con ingresos sensiblemente por encima del promedio, se les deberá reconocer en lo sustancial el sistema de producción vigente (con las consideraciones hechas en el informe), y se les permitirá continuar con él, recibiendo además la compensación única.

#### **Estimación de incentivos y resultados preliminares**

Como primer paso se definió de manera preliminar el sistema AP desde el punto de vista productivo, para lo cual fue necesario adoptar determinados supuestos. Se asumió que el sistema AP, desde el punto de vista de sus implicancias productivas, será el mismo en la Zona de Intervención Baja y en la Zona de Intervención Media. Es importante destacar que la definición final del Sistema AP deberá surgir de la propuesta concreta que se realice para el área por parte de los especialistas de SNAP.

El segundo paso consistió en la identificación y caracterización de los predios integrantes del “grupo control”, manejando como criterios: i) ubicación geográfica dentro de los departamentos de Treinta y Tres, Lavalleja y Cerro Largo ii) rango de Índice de Productividad (CONEAT) similar al promedio de los casos del APQC iii) rango de superficie similar al promedio de los casos APQC iv) tipología de suelos similar a la de los casos del APQC v) giro principal: ganadería y vi) Similar relevancia de la actividad de cría en el sistema.

Finalmente y para la estimación de los resultados económicos tanto del sistema AP como del Grupo Control se construyeron modelos simplificados mediante la utilización de parámetros estandarizados en relación a: i) dotación y productividad de los predios; ii) costos fijos y iii) costos variables.

La aplicación de estos modelos arroja un valor por hectárea que es la diferencia entre los resultados de ambos sistemas. Ese valor constituiría el premio máximo a otorgar por la aplicación del sistema AP, al que eventualmente se le podrían introducir ajustes, tal como se analiza en el informe.

#### **Determinación y aplicación de los incentivos previstos**

La propuesta considera las diversas variables en juego, como las múltiples motivaciones que definen el comportamiento de los agentes involucrados, los diferentes grados de limitaciones al uso de los recursos según zonas de intervención, y la necesidad de lograr un sistema que sea al mismo tiempo eficaz y eficiente. A esos efectos, incluye 4 categorías de incentivos i) Regulaciones legales ii) Premios por esfuerzos obligatorios de conservación iii) Premios por esfuerzos voluntarios de conservación y iv) Acciones de difusión y capacitación.

En relación a las **regulaciones legales**, el SNAP deberá transformar en propuestas productivas concretas las recomendaciones del Plan de Manejo para el APQC, estableciendo con precisión el sistema a aplicar en cada zona de intervención, identificando específicamente las prácticas

recomendadas y los “estados” esperados, así como las actividades o prácticas no permitidas. El establecimiento de regulaciones, obliga a prever simultáneamente las sanciones que se aplicarán a quienes no cumplan dicha normativa.

Los premios por **esfuerzos obligatorios** de conservación, como ya se explicó, buscan recompensar a los productores por la aplicación del sistema AP.

En la Zona de Intervención Mínima (ZIMI) se propone el máximo nivel de regulación, mediante una “servidumbre de vista” u otras formas jurídicas que se adapten al objetivo. La tierra sigue siendo propiedad de su actual titular, y éste se obliga a aplicar las normas de manejo acordadas con el contratante, las que determinarán afectaciones severas al ingreso que el titular podrá obtener por el uso de esta superficie. A cambio de eso se propone el pago de un monto que tendría como límites: (i) el equivalente a una renta ganadera en predios similares; (ii) el equivalente a ingresos por otras actividades, como el turismo.

En las Zonas de Intervención Baja y Media, el valor máximo del incentivo surge de la diferencia entre los resultados de predios del grupo control, y de la estimación del resultado de aplicación del “Sistema AP”. El resultado de esa estimación, con los supuestos realizados, alcanza a los U\$S 9.8 por hectárea, estando sujeto al diseño definitivo del Sistema AP que deberá realizar el SNAP.

Finalmente y para generar mitigar la incertidumbre inicial en torno a la eventual pérdida de valor patrimonial de los predios del APQC, se propone la utilización de un mecanismo basado en la posibilidad de que los productores, en el eventual caso de querer vender sus predios, puedan ofrecer en venta sus predios al INC, el que pagaría precios similares a los obtendrían predios de la misma aptitud ubicados fuera del APQC.

Adicionalmente, se propone otorgar premios a aquellos productores que hagan un esfuerzo voluntario de conservación, o sea, que implementen proyectos que promuevan la biodiversidad a través de medidas que vayan más allá de los exigidos por la normativa correspondiente. El tipo y monto de los premios serían diferentes según la zona de intervención en la que se aplicaran, siendo elegibles predios ubicados en el AP y la Zona Adyacente. En una etapa posterior podría considerarse la idea de abrir la posibilidad a propuestas para predios ubicados fuera de las zonas prioritarias.

Como complemento, se propone la realización de actividades de capacitación y difusión apuntando específicamente a desarrollar la comprensión y el compromiso con la conservación de la biodiversidad de los productores del APQC, localizados en el área protegida y en la zona adyacente.

### **Forma de pago de los incentivos y gestión del sistema**

Una primera estimación general del costo del sistema de incentivos, indica que el SNAP debería transferir a los propietarios privados de tierras dentro del AP, un máximo de U\$S 20.000 al año, dependiendo el monto final de decisiones técnicas pendientes, así como las decisiones sobre la forma de considerar las particularidades de los predios privados del AP, aspecto éste que probablemente justificaría el desembolso de cifras menores.

La forma de pago de los incentivos tiene una serie de implicancias. Desde el punto de vista del logro de los objetivos enunciados, los mecanismos analizados, en orden de preferencia son: 1) Pago en efectivo, 2) Pago en base a certificados fiscales y 3) Exoneración de impuestos.

Los dos primeros tienen la gran ventaja sobre el tercero, de que admiten diferencias entre beneficiarios, pueden ser modificados a través del tiempo, y exigen una acción específica y deliberada de los beneficiarios por percibirlos.

El SNAP deberá definir la estructura técnico-administrativa necesaria para realizar la gestión de los incentivos, y en particular de los siguientes aspectos: i) Cálculo de los premios a pagar, ii) Monitoreo de la aplicación de las normas de manejo iii) Gestión de los pagos propiamente dicha iv) Gestión de las situaciones de incumplimiento vi) Organización y gestión de los mecanismos de incentivo a la

conservación voluntaria vii) Coordinación general del sistema de premios y monitoreo de su eficacia para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Para llegar a un diseño final del sistema, tal que permita su puesta en práctica; serán necesarios los pasos siguientes: i) Definir con precisión las prácticas de manejo permitidas y las no permitidas dentro de cada zona de intervención ii) Estimar el valor definitivo de los incentivos a aplicar en cada área, y cálculo exacto de montos totales requeridos, iii) Promover la redacción, con la formalidad jurídica del caso, de la normativa que corresponda.

Finalmente, se deberá definir el método concreto de seguimiento de la situación de las empresas del área protegida y del respectivo grupo de control, incluyendo los acuerdos o procesos necesarios para acceder a la información necesaria, y los recursos humanos y arreglos institucionales necesarios para su operación regular. Los criterios y procedimientos básicos para llevar adelante este seguimiento con la precisión adecuada y una relación beneficio/costo aceptable deben basarse en la observación periódica de tres aspectos del sistema ganadero: cambios relevantes en el uso del suelo, carga instantánea y perfil de ingresos y egresos de animales. Para el seguimiento del uso del suelo se puede utilizar información satelital y para el análisis de carga y movimientos se podría utilizar información del SNIG.

### **Algunos desafíos hacia el futuro**

La revisión de la experiencia de América Latina en áreas relacionadas permite formular algunas consideraciones finales.

Parece claro que para el diseño definitivo de las regulaciones y los premios que se proponen en este documento, será necesario un proceso de aprendizaje que permita ir mejorando las propuestas realizadas.

La mejoría cuantitativa y cualitativa de la información ambiental, así como la valoración económica de los impactos ambientales y las externalidades asociadas, son aspectos fundamentales para optimizar el diseño y la aplicación de instrumentos de gestión que busquen lograr metas ambientales

Es necesario continuar la reflexión sobre las formas de compatibilizar los instrumentos de promoción de la biodiversidad con las políticas de apoyo a la forestación, los incentivos a la inversión y la intensificación productiva que sin dudas también tienen un rol central en el proceso de desarrollo del país.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b><u>I. INTRODUCCION</u></b>	<b>1</b>
<b><u>II. ANTECEDENTES. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE ALGUNOS INSTRUMENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</u></b>	<b>1</b>
<b>II.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS</b>	<b>1</b>
II.1.1 MECANISMOS DE IMPOSICIÓN Y CONTROL (COMMAND AND CONTROL)	2
II.1.2 IMPUESTOS Y SUBSIDIOS AMBIENTALES	5
II.1.3 PROGRAMAS DE MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE	5
II.1.4 COMPRAS DE TIERRAS PARA CONSERVACIÓN	5
II.1.5 CERTIFICACIONES AMBIENTALES	6
II.1.6 MERCADOS SOCIALES	6
II.1.7 DERECHOS DE DESARROLLO	6
<b>II.2 ANÁLISIS Y CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS PSA</b>	<b>6</b>
<b>II.3 ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE LOS PSA</b>	<b>8</b>
<b>II.4 CRITERIOS PARA ESTIMAR EL VALOR DE LOS PSA</b>	<b>11</b>
<b>II.5 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA DETERMINACIÓN Y GESTIÓN DE PSA</b>	<b>12</b>
<b>II.6 UN ELEMENTO ADICIONAL: EFECTOS SOBRE EL VALOR DE LA TIERRA EN ÁREAS PROTEGIDAS.</b>	<b>14</b>
<b><u>III. LA CLASIFICACIÓN DEL APQC Y SUS IMPLICANCIAS PARA EL PLAN DE MANEJO</u></b>	<b>15</b>
<b>III.1 NORMATIVA NACIONAL QUE DEFINE Y REGULA EL APQC</b>	<b>15</b>
<b>III.2 LA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS POR OBJETIVO DE CONSERVACIÓN SEGÚN LA IUCN</b>	<b>16</b>
<b>III.3 LA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS POR TIPO DE “GOBERNANZA” SEGÚN LA IUCN</b>	<b>20</b>
<b>III.4 POSIBLES IMPLICANCIAS DE LA APLICACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES DE LA IUCN</b>	<b>23</b>
<b><u>IV. LOS SERVICIOS AMBIENTALES DEL APQC Y EL PLAN DE MANEJO DISEÑADO PARA SU CONSERVACIÓN</u></b>	<b>23</b>
<b>IV.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES</b>	<b>23</b>
<b>IV.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA QC</b>	<b>24</b>
<b>IV.3 INTENTOS DE VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS</b>	<b>25</b>
<b><u>V. ELEMENTOS RELEVANTES DEL PLAN DE MANEJO PARA EL PAISAJE PROTEGIDO QC</u></b>	<b>26</b>
<b>V.1 LÍMITES DEL ÁREA PROTEGIDA Y DE LA ZONA ADYACENTE</b>	<b>26</b>
V.1.1 ÁREA PROTEGIDA	26
V.1.2 ZONA ADYACENTE:	27
<b>V.2 ZONIFICACIÓN DEL ÁREA</b>	<b>28</b>

<b><u>VI. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN DE LA CONSERVACIÓN</u></b>	<b>32</b>
<b>VI.1 CONCEPTOS Y TÉRMINOS MANEJADOS</b>	<b>32</b>
<b>VI.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA A PROPONER</b>	<b>34</b>
<b>VI.3 LAS REGULACIONES PROPUESTAS PARA LA APQC Y LA FORMA DE IMPLEMENTARLAS</b>	<b>35</b>
<b>VI.4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ADAPTADOS A LAS REGULACIONES DEL PLAN DE MANEJO</b>	<b>39</b>
VI.4.1 ZONA DE INTERVENCIÓN MÍNIMA	39
VI.4.2 ZONAS DE INTERVENCIÓN BAJA Y MEDIA	39
VI.4.3 ZONA ADYACENTE	40
<b><u>VII. UNA PROPUESTA DE INCENTIVOS PARA PROMOVER LA CONSERVACION EN EL APQC</u></b>	<b>43</b>
<b>VII.1 ELEMENTOS CONCEPTUALES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS MONTOS DE LOS INCENTIVOS</b>	<b>43</b>
<b>VII.2 PLANTEO DE ALTERNATIVAS CONCRETAS</b>	<b>44</b>
<b>VII.3 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS</b>	<b>45</b>
VII.3.1 DETERMINACIÓN DE LA SITUACIÓN “SIN PROYECTO”	46
VII.3.2 DETERMINACIÓN DE LA SITUACIÓN “CON PROYECTO”	47
VII.3.3 ESTIMACIÓN DEL LUCRO CESANTE	48
VII.3.4 ESTIMACIÓN DEL INCENTIVO	48
<b>VII.4 ANÁLISIS DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS</b>	<b>52</b>
<b>VII.5 APLICACIÓN PRÁCTICA Y CORRECCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>53</b>
<b>VII.6 CONSIDERACIÓN DE LAS ESPECIFICIDADES DEL APQC</b>	<b>54</b>
<b>VII.7 EL PROBLEMA DEL VALOR FUTURO DE LAS PROPIEDADES</b>	<b>55</b>
<b>VII.8 PROPUESTA PARA LA ZONA ADYACENTE</b>	<b>55</b>
<b><u>VIII. BASES DEL MÉTODO DE CÁLCULO DE LOS INCENTIVOS Y ESTIMACIONES PRELIMINARES</u></b>	<b>56</b>
<b>VIII.1 PROCEDIMIENTO PARA LA ESTIMACIÓN DE RESULTADOS ECONÓMICOS</b>	<b>56</b>
<b>VIII.2 CONFORMACIÓN DEL GRUPO CONTROL</b>	<b>58</b>
VIII.2.1 MÉTODO PROPUESTO	58
VIII.2.2 RESULTADOS OBTENIDOS	59
VIII.2.3 DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN Y APLICACIÓN DEL MÉTODO PROPUESTO	60
<b><u>IX. DETERMINACION Y MANEJO DE LOS INCENTIVOS PREVISTOS</u></b>	<b>62</b>
<b>IX.1 REGULACIONES LEGALES</b>	<b>62</b>
IX.1.1 DEFINICIÓN DEL INCENTIVO	62
IX.1.2 REGULACIONES LEGALES EN LA ZONA DE INTERVENCIÓN MÍNIMA (ZIMI)	63
IX.1.3 REGULACIONES LEGALES EN LA ZONAS DE INTERVENCIÓN BAJA (ZIBA) Y MEDIA (ZIME)	63
IX.1.4 REGULACIONES LEGALES EN LA ZONA ADYACENTE (ZONA)	64
IX.1.5 PENALIZACIONES POR INCUMPLIMIENTO DE REGULACIONES LEGALES	64
<b>IX.2 PREMIO POR ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN</b>	<b>65</b>
IX.2.1 DEFINICIÓN DEL INCENTIVO	65
IX.2.2 DEFINICIÓN Y CÁLCULO DEL PREMIO POR ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN EN LA ZIMI.	66

IX.2.3	DEFINICIÓN DEL PREMIO POR ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN EN LAS ZONAS ZIBA Y ZIME.	67
IX.2.4	CALCULO DEL PREMIO POR ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN EN LAS ZONAS ZIBA Y ZIME.	68
IX.2.5	ESTIMACIÓN GENERAL DEL COSTO FINANCIERO DE LOS INCENTIVOS EN EL AP	70
IX.2.6	ZONA ADYACENTE.	71
IX.2.7	TRATAMIENTO DEL POSIBLE EFECTO SOBRE EL VALOR DE LAS PROPIEDADES	71
<b>IX.3</b>	<b>PREMIO POR ESFUERZO VOLUNTARIO DE CONSERVACIÓN</b>	<b>73</b>
IX.3.1	DEFINICIÓN DEL INCENTIVO	73
IX.3.2	ZONAS DE APLICACIÓN DEL INCENTIVO	73
IX.3.3	MECANISMOS DE APLICACIÓN DEL INCENTIVO	74
IX.3.4	FORMALIZACIÓN DE LOS COMPROMISOS	75
<b>IX.4</b>	<b>ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN</b>	<b>75</b>
IX.4.1	DIFUSIÓN	75
IX.4.2	CAPACITACIÓN	76

**X. PROPUESTA PARA EL POSICIONAMIENTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD COMO UN VALOR PARA LA SOCIEDAD** **76**

**XI. FORMA DE PAGO Y FINANCIAMIENTO DE LOS PREMIOS POR EL ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN** **77**

<b>XI.1</b>	<b>FUENTES DE RECURSOS A UTILIZAR</b>	<b>77</b>
<b>XI.2</b>	<b>FORMA DE PAGO DE LOS INCENTIVOS</b>	<b>78</b>
XI.2.1	PAGOS EN EFECTIVO	78
XI.2.2	PAGO EN BASE A CERTIFICADOS FISCALES	79
XI.2.3	EXONERACIÓN DE IMPUESTOS	80

**XII. PUESTA EN MARCHA Y GESTIÓN DEL SISTEMA DE INCENTIVOS** **80**

<b>XII.1</b>	<b>ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN</b>	<b>80</b>
<b>XII.2</b>	<b>NECESIDADES DEL DISEÑO FINAL DEL SISTEMA</b>	<b>81</b>
<b>XII.3</b>	<b>ALTERNATIVAS PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS PREDIOS INVOLUCRADOS</b>	<b>81</b>

**XIII. ALGUNOS DESAFÍOS HACIA EL FUTURO** **82**

**ANEXO Único: Ejemplo de planilla utilizada para el cálculo de resultados**

## **I. INTRODUCCION**

El objetivo de este informe es desarrollar y fundamentar el sistema de instrumentos para promover la conservación de la biodiversidad que se propone implementar en el Área Protegida de la Quebrada de los Cuervos (APQC).

También se aspira a que los criterios que se definan para el APQC puedan ser de utilidad para definir los instrumentos a aplicar en otras áreas protegidas en zonas ganaderas.

## **II. ANTECEDENTES. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE ALGUNOS INSTRUMENTOS PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

### **II.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS**

En este capítulo se presentan esquemáticamente, los principales instrumentos para la conservación de la biodiversidad, siguiendo una descripción propuesta por Sven Wunder<sup>2</sup>, que identifica los siguientes:

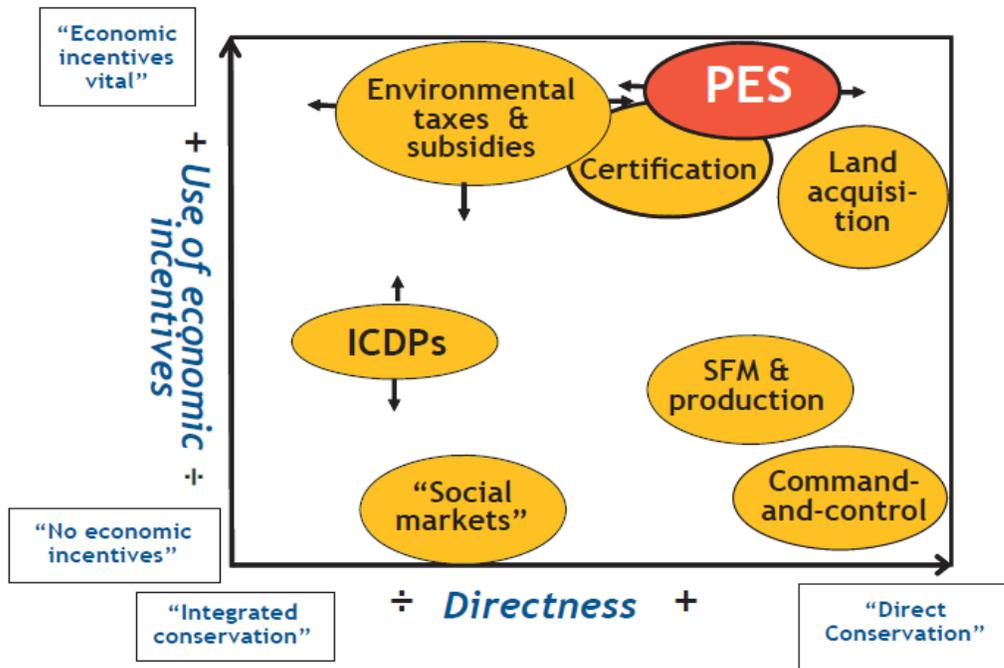
- Medidas de Imposición y Control (Command and control)
- Pagos por Servicios Ambientales (PES)
- Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (ICDPs)
- Impuestos y Subsidios Ambientales (Environmental taxes and subsidies)
- Programas de Manejo Forestal Sustentable (FSM)
- Compras de tierras para conservación (Land acquisition)
- Certificaciones ambientales de productos (Certification)
- Mercados sociales (Social Markets)

Este autor clasifica los instrumentos en función de dos variables principales. Una es el peso que tiene el componente económico en el diseño del instrumento. La otra variable es el grado en que el instrumento busca promover más directa o indirectamente la conservación. En la figura 1 se muestra como se distribuyen los diferentes instrumentos en función de dichas variables. Más allá de que seguramente no se abarca a la totalidad de los instrumentos posibles, el análisis permite realizar una aproximación global al tema.

---

<sup>2</sup> Sven Wunder. Center for International Forestry Research. CIFOR (CGIAR) Occasional Paper N° 42. Payments for environmental services: some nuts and bolts. 2005.

**Figura 1:** Instrumentos para la conservación según el peso del componente económico y según su efecto sea indirecto o directo.<sup>3</sup>



**Fuente:** Sven Wunder. Center for International Forestry Research. CIFOR.(CGIAR) Occasional Paper N° 42. Payments for environmental services: some nuts and bolts. 2005.

A continuación se definen las principales características de los diferentes instrumentos identificados.

### II.1.1 Mecanismos de imposición y control (Command and control)

Los instrumentos del tipo **Imposición y Control** ("Command and control") son **regulaciones legales** que establecen condiciones y limitaciones **directas** a las prácticas de manejo agrícola, forestal, pecuario, etc., que se pueden aplicar en un determinado territorio. Estas regulaciones podrán ser definidas a distinto nivel legal (local, departamental, nacional, etc.). Las medidas "command and control" en sentido estricto **no incluyen ningún tipo de compensación económica** como contrapartida por las limitaciones que le impone la normativa a los agentes privados. Por eso se ubican en el cuadrante sureste extremo del gráfico.

Según un trabajo de Claire SHINE<sup>4</sup>, las medidas basadas en el enfoque "command and control", son las que tienen más larga tradición de aplicación y constituyen la base de las políticas ambientales más difundidas en el mundo. Típicamente incluyen: restricciones productivas, control de procesos y actividades potencialmente perjudiciales, creación de áreas protegidas en las cuales determinados usos está controlados y protección de determinados tipos de habitats y especies. Normalmente estas regulaciones definen una base de normas mínimas de protección que deben ser cumplidas y que pueden ser incrementadas con el transcurso del tiempo.

<sup>4</sup>Shine, Claire. Using tax incentives to conserve and enhance biological and landscape diversity in Europe. **Committee of experts for the development of the Pan-European Ecological Network. (STRA-REP)**. 8th meeting. Krakow, 5-6 October 2004. Council of Europe. UNEP.

Según la misma autora, los sistemas basados exclusivamente en este enfoque tienen serias limitaciones. Su puesta en práctica requiere un tiempo considerable y si no son adecuadamente negociados con los involucrados, pueden enfrentar una oposición difícil de superar. Además pueden ser muy caros si son de aplicación generalizada y van acompañadas del pago de compensaciones a los propietarios afectados. La experiencia también indica que en la práctica, frecuentemente es difícil lograr que se respeten las regulaciones (enforcement) y que el monitoreo de la aplicación de estas regulaciones también resulta complejo. Adicionalmente, Shine (ya citado) sostiene que en la medida que son puramente restrictivas, no promueven la conservación activa ni la innovación en esa área.

En la misma línea, un trabajo realizado para la Comisión de Cooperación Ambiental de Norte América<sup>5</sup>, sostiene que la posibilidad de hacer efectivo (enforcement) un régimen de imposición y control se basa en la utilización de un conjunto adecuado de recursos institucionales y financieros, que son normalmente escasos en los países en desarrollo. Se plantea, que en ese contexto, los sistemas de promoción de la diversidad basados en un concepto exclusivamente regulatorio fallan en el cumplimiento de sus objetivos ambientales debido a la falta de capacidad institucional para hacer cumplir las regulaciones y a la existencia de “contraincentivos” económicos que desalientan el respeto de las disposiciones legales.

Se entiende que estos argumentos no conducen a descartar la utilización de las regulaciones legales, sino que contribuyen a definir más claramente su rol como parte de un sistema de promoción de la biodiversidad, definiendo más precisamente su alcance y sus limitaciones.

#### a. Pagos por servicios ambientales

Los **Pagos por Servicios Ambientales** (PSA) según Wunder (ya citado), se definen como “una transacción voluntaria donde un servicio ambiental bien definido (o un uso de los recursos naturales que se presume genera ese beneficio) es adquirido por un comprador a un proveedor de ese servicio si y solo si ese proveedor garantiza la entrega del mismo (condicionalidad)”.

Esta definición resalta el carácter **voluntario** de la transacción y distingue claramente a los PSA “puros” de las medidas de tipo “command and control”. Por lo tanto, esta definición implica también aceptar que el potencial proveedor de servicios ambientales tiene la posibilidad de implementar otros usos alternativos de la tierra que explota. O sea que de no aceptar el PSA, y mientras respete la normativa general, podrá hacer lo que desee dentro de su predio. El sistema de PSA implica asumir que el productor no está obligado a producir necesariamente un servicio ambiental como si es el caso en los regímenes de tipo “command and control”.

Los PSA están claramente basados en el principio de que “paga el beneficiario del servicio ambiental”. Los PSA apuntan a tener un efecto directo sobre la conservación en base a un incentivo básicamente económico, por lo que se ubican claramente en el cuadrante Noreste de la figura.

Las “**servidumbres para conservación**” (conservation easements) pueden ser consideradas como un tipo particular de PSA. Chacón<sup>6</sup>, las define como un convenio privado y voluntario mediante el cual dos agentes acuerdan conservar y usar sosteniblemente los recursos naturales de una o ambas fincas, por un periodo de tiempo, para el beneficio de las especies y el ambiente de la otra finca. Se trata de contratos que luego de firmados son de cumplimiento obligatorio. Ejemplos de este

---

<sup>5</sup> Karel Mayrand. Marc Paquin Payments for Environmental Services: A Survey and Assessment of Current Schemes. By **Uniféra International Centre**. For the **Commission for Environmental Cooperation of North America**. Montreal, September 2004

<sup>6</sup> Chacón, Carlos. Desarrollando áreas protegidas privadas. Herramientas, criterios e incentivos. 2005. 1ª edición.— San José, C.R.: Asociación de conservación de la naturaleza

acuerdo es por ejemplo, no cortar el bosque con el fin de que las aves de otra finca puedan seguir visitando esos árboles para alimentarse, vivir y reproducirse.

Cope, Joanna<sup>7</sup>, en una revisión del uso de este instrumento en América Latina y el Caribe, provee de definiciones de interés para este trabajo. De acuerdo al marco legal estadounidense, una servidumbre ecológica es “una concesión para utilizar terrenos que le da el derecho a una persona para hacer uso de la tierra que es propiedad de otra persona, o para restringir el uso de la tierra que se somete a la servidumbre”. Se trata entonces de un acuerdo legal por parte voluntaria del dueño de una propiedad que limita su uso con el fin de conservar los recursos naturales. Estos acuerdos se pueden firmar por tiempo determinado o a perpetuidad.

#### **b. Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (ICDP)**

Los **Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo** (ICDPs), son por su propia naturaleza, el ejemplo extremo de instrumento indirecto. Estos proyectos integran explícitamente objetivos de conservación y desarrollo, asumen lo que algunos autores han denominado “conservación por distracción” ya que postulan una relación de causa efecto entre la reducción de la pobreza y la reducción de la degradación. Tienen un enfoque holístico que busca integrar simultáneamente el desarrollo de las capacidades locales, la sensibilización de los actores relevantes e influenciar las políticas públicas a favor de la conservación de la biodiversidad. Normalmente, los ICDPs requieren inversiones en la promoción de formas alternativas de producción e incluyen un componente variable de incentivos económicos para el logro de esos objetivos.

Si bien los ICDP han sido un instrumento bastante utilizado como herramienta de promoción de la biodiversidad, según Ferraro y Kiss<sup>8</sup> después de décadas de esfuerzos para conservar la biodiversidad a través de estos instrumentos, se ha generado una convicción creciente de que estas iniciativas raramente han funcionado como se esperaba, lo que lleva a la necesidad de utilizar instrumentos más directos como los pagos por servicios ambientales

Las razones que justificarían el pobre desempeño de los instrumentos indirectos serían las siguientes: i) frente a las ofertas de nuevas fuentes de ingreso realizadas por estos proyectos, los beneficiarios generalmente prefieren incorporarlas como complementos antes que sustituir las actividades que ya hacen (y que son las que afectan la biodiversidad) ii) la forma más barata de conseguir lo que se desea ( biodiversidad en este caso) es pagar directamente por eso y no pagar por algo que está relacionado indirectamente con ello (por ejemplo inversiones para eco-turismo) iii) la complejidad de los ICDP normalmente determina que los costos para su administración sean bastante mayores que los costos de administración de los pagos directos, debido a la necesidad de montar sistemas de asistencia técnica, capacitación, financiamiento, etc, además de los mecanismos para supervisar y controlar el uso de los recursos.

En este marco, Ferraro<sup>9</sup> realizó una comparación entre sistemas basados en pagos directos e indirectos mediante el desarrollo de un modelo que los representa matemáticamente. Basado en los resultados del modelo y en su aplicación a la realidad de Madagascar, este autor concluye que sería más costo-efectiva la utilización de los pagos directos frente a los indirectos y presenta tres hallazgos: i) el costo de la conservación es menor en los pagos directos ii) los donantes encuentran que los pagos directos son más costo-efectivos iii) las preferencias de los donantes y los eco emprendedores son opuestas, los donantes prefieren los pagos directos y los emprendedores los indirectos.

---

<sup>7</sup> Servidumbres ecológicas en América Latina. El pensamiento convencional. Fase 1 – investigación. Setiembre de 2005

<sup>8</sup> Direct Payments to Conserve Biodiversity. Paul J. Ferraro and Agnes Kiss. Science’s Compass-Policy Forum.

<sup>9</sup> The Cost-Effectiveness of Conservation Payments. Paul J. Ferraro and R. David Simpson. July 2000 •

Discussion Paper 00–31. Resources for the Future

En la defensa de esta línea argumental, Ferraro cita la conclusión de un estudio del Banco Mundial<sup>10</sup> que dice que “las iniciativas de conservación basadas en la idea simplista de hacer inversiones de corto plazo en el desarrollo local, asumiendo que eso de alguna manera se traducirá en un uso sustentable de los recursos naturales ...tienen que ser abandonadas” .

Esta visión quizás pueda ser considerada un poco extrema y es probable que en muchos casos, si se toman los recaudos correspondientes, exista un espacio para aplicar instrumentos del tipo ICDP. Sin embargo, con la presentación de este análisis, se pretende resaltar la importancia de focalizar el uso de recursos siempre escasos en la promoción lo más directa posible de lo que se quiere promover realmente, o sea de la biodiversidad.

### **II.1.2 Impuestos y subsidios ambientales**

Los **Impuestos y Subsidios Ambientales** (environmentally motivated taxes and subsidies) hacen referencia al entorno fiscal que influye sobre la conservación. Las exoneraciones de impuestos y los subsidios serían incentivos positivos para la conservación de la biodiversidad.

También se incluye en esta categoría la utilización de “desincentivos” fiscales para desalentar la realización de actividades perjudiciales para la biodiversidad. Estos normalmente toman la forma de impuestos que se aplican para internalizar en las empresas las externalidades negativas que origina la realización de actividades que degradan la biodiversidad (principio de que el que hace un daño, paga por ello).

Al igual que los PSA, los impuestos y subsidios ambientales están estructurados sobre la base de un incentivo económico. Sin embargo, los impuestos y subsidios, a diferencia de los PSA que directamente “compran conservación”, los impuestos y subsidios apuntan a tener un efecto más amplio y general en la producción y en los patrones de uso de los recursos naturales. Por eso se presentan algo desplazados hacia el cuadrante Noroeste de la figura.

### **II.1.3 Programas de Manejo Forestal Sustentable**

Los **Programas de Manejo Forestal Sustentable** (SFM) y otros similares de mejoramiento en el uso de los recursos naturales, buscan promover directamente la conservación a través de cambios en los procesos de producción y extracción. Normalmente, la asistencia técnica es el principal instrumento para lograr este objetivo, aunque los incentivos económicos y los mecanismos de desarrollo también pueden formar parte de estas propuestas. Por eso estos programas se ubican más al centro de la figura.

### **II.1.4 Compras de tierras para conservación**

Las **Compras de Tierras para Conservación**, y otras medidas similares como la compra de los derechos de tala de montes son intervenciones de una sola vez, que tienen como objetivo directo promover la conservación a través del desplazamiento de actores ambientalmente problemáticos. Normalmente toman la forma de expropiaciones y no necesariamente implican la voluntad de vender del propietario. Por lo tanto, y a pesar de que generalmente requieren una alta inversión de recursos económicos, difícilmente pueden ser considerados como un incentivo económico puro. No obstante, son un instrumento ampliamente usado en el mundo para la constitución de reservas, y otras que implican un elevado control sobre el uso y manejo a dar a los territorios.

---

<sup>10</sup> M.Wells et al., Investing in Biodiversity: A Review of Indonesia's Integrated Conservation and Development Projects (East Asia Region, World Bank, Washington, DC, 1998).

### II.1.5 Certificaciones ambientales

Las **Certificaciones Ambientales** (Certification) consisten en sistemas de certificación que garantizan que la producción de un determinado producto es “amigable” con el ambiente y especialmente con la biodiversidad. Esta certificación puede generar un valor diferencial de mercado si existen consumidores dispuestos a pagar un “premio” por ese producto. Solo en caso de que efectivamente exista ese grupo de consumidores, las Certificaciones Ambientales pueden ser consideradas instrumentos similares a los PSA<sup>11</sup>.

### II.1.6 Mercados Sociales

Los **Mercados Sociales** (Social Markets) consisten en sistemas de reciprocidad e intercambio de favores en diferentes escalas sociales. Son típicamente no-monetarios y se basan en mecanismos de cambio cultural como la persuasión moral o la presión social, y otros factores, más asociados con procesos de integración social y desarrollo que directamente con la conservación. En ese sentido están próximos a los ICDPs.

### II.1.7 Derechos de desarrollo

Otro instrumento, no explícitamente incluido en la clasificación de Wunder pero que bien puede ser incluido es el de los **derechos de desarrollo** consiste en establecer un cupo máximo admitido de “desarrollo” en un área determinada, medido por ejemplo en superficie de praderas artificiales, cultivos agrícolas anuales, y/o stock ganadero en una zona. Si un productor quisiera tener más praderas, cultivos o ganado del que le corresponde de acuerdo a ese máximo, tendría que comprar ese derecho a un productor que quisiera o aceptara tener menos ganado y/o praderas de las que le corresponden a cambio de un precio por esa “cuota”. Al igual que los PSA, los derechos de desarrollo apuntan directamente a la conservación y se basan en un incentivo económico pero a diferencia de los PSA, donde “paga el beneficiario del servicio”, en este caso se aplica el principio de que “paga el que degrada la biodiversidad”. Si bien, este mecanismo resulta de aplicación muy difícil dado el tamaño y “profundidad” de los mercados de estos servicios en el país, el principio que está detrás de ellos resulta muy interesante, y debería ser tenido en cuenta en el diseño de sistemas voluntarios de conservación en zonas más amplias.

Más allá de las definiciones presentadas, es importante dejar claro que en la práctica, muchas veces los límites entre los diferentes instrumentos son difusos y que además, frecuentemente varios instrumentos se aplican de manera combinada. Por ejemplo, se verifican casos donde, en el marco de restricciones de manejo impuestas por regulaciones legales (command and control), los propietarios involucrados pueden ser beneficiarios de pagos directos, ya sea en efectivo o bajo la forma de exoneraciones fiscales

## II.2 ANÁLISIS Y CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LOS PSA

Los PSA han sido objeto de una gran atención tanto a nivel académico como político en los últimos años, quizás debido a que aparecen como instrumentos más modernos que podrían contribuir a superar algunas de las limitaciones de los instrumentos más tradicionales

Según Ferraro, las iniciativas de conservación en Estados Unidos, Australia y la mayor parte de Europa crecientemente vienen enfatizando el uso de incentivos económicos directos para la promoción de la biodiversidad.

---

<sup>11</sup> Sommerville, M. M., J. P.G. Jones, and E. J. Milner-Gulland. 2009. A revised conceptual framework for payments for environmental services. *Ecology and Society* 14(2): 34. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art34/>

En tanto el sistema de incentivos que se propone para el APQC busca incorporar preferentemente instrumentos “Estilo PSA”, la definición y las condiciones de aplicación de los PSA se analizan con particular detalle en el presente informe.

Se habla de instrumentos “Estilo PSA” y no de “PSA puros”, ya que los mecanismos a proponer seguramente no reunirán todas las condiciones de la definición de PSA propuesta en la bibliografía, en particular su carácter estrictamente voluntario. Este tema se desarrolla en este mismo capítulo, en el punto **II.3 Elementos para el diseño de los PSA.**

#### **a. Criterios de clasificación de los PSA**

Wunder, ya citado, distingue tres criterios para clasificar los diferentes tipos de PSA:

- Pagos por superficie vs pagos por producto
- Comprador público vs comprador privado
- Pagos por restricción de uso vs pagos por desarrollo de activos (asset building)

El primer criterio hace referencia al “vehículo” que se utiliza para lograr el objetivo de conservación. En los PSA basados en el pago por superficie, los contratos limitan el uso productivo de una determinada superficie, a través, por ejemplo de concesiones o servidumbres de conservación. En los PSA pagados por producto, el objetivo de conservación se promueve a través de las certificaciones ambientales ya mencionadas en el punto **I. Identificación y descripción de instrumentos para la promoción de la biodiversidad**

De acuerdo al segundo criterio propuesto, el comprador puede ser público (en general el Estado en nombre de los beneficiarios del servicio) o privado (una empresa que recibe un beneficio directo por la producción del servicio ambiental en cuestión). Los sistemas de PSA pagados por el Estado son generalmente de cobertura más amplia y cuentan con mayor legitimidad social que los pagados por los privados. También tienen menos flexibilidad que los privados para focalizarse en los vendedores que son realmente estratégicos para la producción del servicio ambiental en cuestión.

En relación al tercer criterio de clasificación, los pagos a los propietarios por restricciones al uso de los recursos, se realizan por el valor del costo de oportunidad de la conservación más, eventualmente, un pago adicional por el esfuerzo que pueden hacer de protección activa contra posibles amenazas a la conservación de la biodiversidad. Estos PSA pueden, de alguna manera, ser considerados básicamente como “rentas por no hacer”.

En contraste, los pagos por el desarrollo de activos, además del costo de oportunidad de la conservación y el costo de protección contra eventuales amenazas, cubren el costo de las inversiones que pueden ser necesarias para la producción del servicio ambiental en consideración.

#### **b. Las “servidumbres para conservación” como un caso particular de PSA**

Cope<sup>12</sup> señala las siguientes características de las servidumbres ecológicas o de conservación que son frecuentemente citadas en la bibliografía:

- Voluntarias. Se trata de acuerdos voluntarios donde los propietarios auto-imponen a su terreno las restricciones del contrato de la servidumbre.
- Dominio. El propietario mantiene el título de su propiedad.

---

<sup>12</sup> Servidumbres ecológicas en América Latina. El pensamiento convencional. Fase 1 – Investigación. Servidumbres ecológicas: Progreso a través del aprendizaje. Joanna Cope. Setiembre 2005.

- Inseparable. Las obligaciones creadas por una servidumbre son inseparables del predio y pertenecen a todos los futuros dueños.
- Indivisibles. Si la propiedad bajo una servidumbre se divide, las restricciones no cambian;
- Terrenos adyacentes. En algunos países la ley obliga el uso de terrenos colindantes (fundo dominante y fundo sirviente) para establecer una servidumbre de conservación. Aunque también se mencionan casos de predios distanciados entre sí.

La misma autora, siguiendo la terminología de la legislación norteamericana, distingue dos tipos de servidumbre para conservación; i) “in gross” y ii) “appurtenant”.

Las servidumbres “in gross” tienen las características siguientes:

- El Contrato se realiza entre un solo propietario y un “titular” apropiado (p.ej. ONG o agencia gubernamental).
- Requiere un solo terreno
- Es el sistema más común en los Estados Unidos

Las servidumbres “appurtenant” se caracterizan por lo siguiente:

- El contrato se establece entre dos propietarios distintos
- Requiere dos terrenos (un predio sirviente y un predio dominante)
- Es el sistema de servidumbre más frecuente en Latinoamérica.

El contrato para una servidumbre *in gross* se firma entre un propietario y una organización conservacionista que, en los Estados Unidos, tiene el derecho de ser “titular” (holder) del contrato según la legislación estatal y nacional. El titular es responsable de monitorear y vigilar el cumplimiento de las estipulaciones del contrato. Las actividades o restricciones contribuyentes a la conservación se hacen a favor de la sociedad ya que generalmente se dirigen hacia la protección de objetos de conservación que proporcionan algún servicio ambiental.

Bajo la servidumbre *appurtenant* un contrato se firma entre dos propietarios distintos con dos terrenos diferentes, denominados el fundo *dominante* y el fundo *serviente* donde el fundo sirviente impone restricciones en el uso de su terreno a favor del fundo dominante. La autorización de monitorear y vigilar el cumplimiento del contrato es la responsabilidad del propietario del fundo dominante y en Latinoamérica una táctica común es establecer la legitimidad de una ONG como tercero en la relación contractual para hacerse cargo de las responsabilidades de un *land trust*.

De los antecedentes presentados se puede concluir que las servidumbres ecológicas o de conservación pueden ser consideradas como PSA. Su descripción se ha desarrollado con cierto detalle, ya que se entiende que pueden jugar un rol importante, con las adaptaciones del caso, en el sistema de instrumentos a diseñar para el APQC y zonas similares, en las podrían darse ambas situaciones. El predio municipal podría operar como predio dominante, y otro predio sirviente (el de Demichelli en este caso), limitaría la utilización productiva de su propiedad, para que los visitantes al predio municipal pudieran apreciar la belleza del sitio en toda su magnitud. Pero también podrían producirse restricciones generales a favor del conjunto de la sociedad, representada por un “titular” o “holder”, que sería en SNAP o quien este designara.

### **II.3 ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE LOS PSA**

A continuación se analizan aspectos relevantes a tener en cuenta en la definición de los PSA.

### **a. Carácter voluntario**

Según la definición formal propuesta por Wunder, la aplicación de PSA está basada en la **decisión voluntaria** de un propietario o similar, de “producir y vender” un servicio, para satisfacer demandas que pueden provenir tanto del sector público (la mayoría) como del privado. Sin embargo, la experiencia práctica es muy variada al respecto. Por ejemplo, la bibliografía cita varios casos donde los PSA se aplican buscando evitar comportamientos que son ilegales de por sí.

El caso más frecuente es que algún organismo público (u instituciones con fines públicos como organizaciones internacionales, ONGs, etc) identifican una zona prioritaria para la conservación y ofrecen a los propietarios dentro de ese marco territorial la posibilidad de acceder a PSA contra la realización de determinadas actividades de conservación.

El hecho de que un PSA esté basado en un acuerdo voluntario entre las partes (vendedor y comprador) genera algunas ventajas con respecto al logro de sus objetivos por sistemas de tipo obligatorios. Se supone que si alguien vende voluntariamente un servicio ambiental es porque le resulta una opción conveniente y por lo tanto tendrá interés en producirlo realmente para recibir los pagos correspondientes (siempre y cuando exista un monitoreo efectivo) y en hacerlo de manera duradera.

### **b. Condicionalidad<sup>13</sup>**

La condicionalidad es una característica central de los PSA, aunque no sea exclusiva de este tipo de instrumento. La condicionalidad quiere decir que solo se realiza el pago por el servicio, si el mismo es efectivamente producido y entregado por el “vendedor” al “comprador”. Una decisión a tomar en el diseño de un PSA es si los pagos se realizarán contra la verificación directa del flujo del servicio propiamente dicho o contra algún otro indicador asociado al mismo.

La decisión a este respecto depende centralmente de la complejidad técnica y de los costos del monitoreo de la cantidad y la calidad del servicio ambiental entregado. Estos a su vez, también están condicionados por el grado de precisión con la que se haya logrado definir el servicio (que en el caso de biodiversidad o belleza paisajística, seguramente no será muy elevado)

Debido a las dificultades que generalmente se deben enfrentar para medir el flujo de un servicio ambiental, frecuentemente se opta por condicionar los pagos a la realización de determinadas actividades, las que se postula generan el servicio en cuestión. Esto aumenta significativamente la certidumbre para las partes involucradas con respecto a lo que se paga y lo que se recibe, pero aumenta la incertidumbre con respecto a la producción efectiva del servicio ambiental.

En función de lo planteado, se estima que con el nivel actual de conocimientos en esta área en el país, lo más lógico será instrumentar un sistema de incentivos o compensaciones basado en el monitoreo de las acciones que presumiblemente contribuyen a la conservación y no en la medición del flujo de servicios ambientales propiamente dichos.

### **c. Adicionalidad<sup>4</sup>**

Se define la adicionalidad generada por un PSA como su efecto sobre el nivel de “producción” de un determinado servicio ambiental en relación a lo que sería ese nivel de producción en ausencia del PSA. El concepto es fundamental para evaluar la eficacia del PSA o de cualquier otro instrumento para incrementar efectivamente la producción de un servicio ambiental. La bibliografía revisada cita varios casos de aplicación de PSA con adicionalidad muy incierta.

---

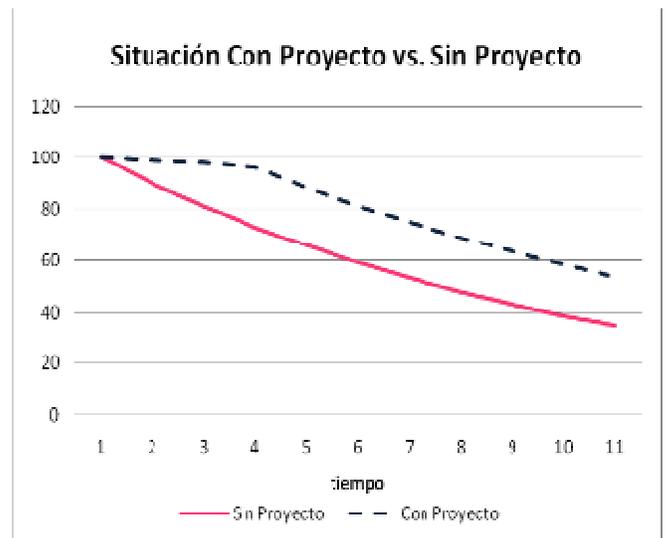
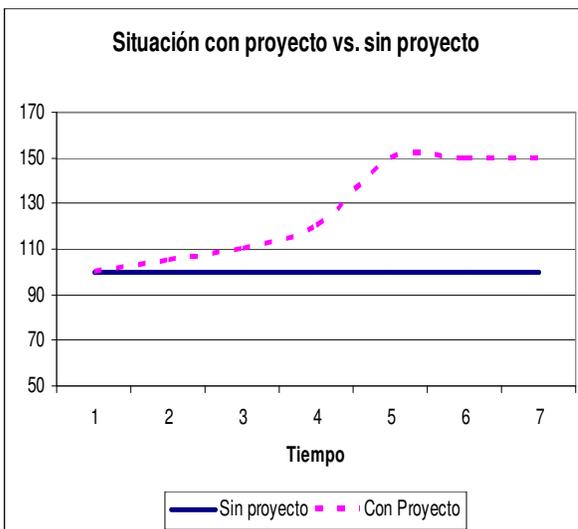
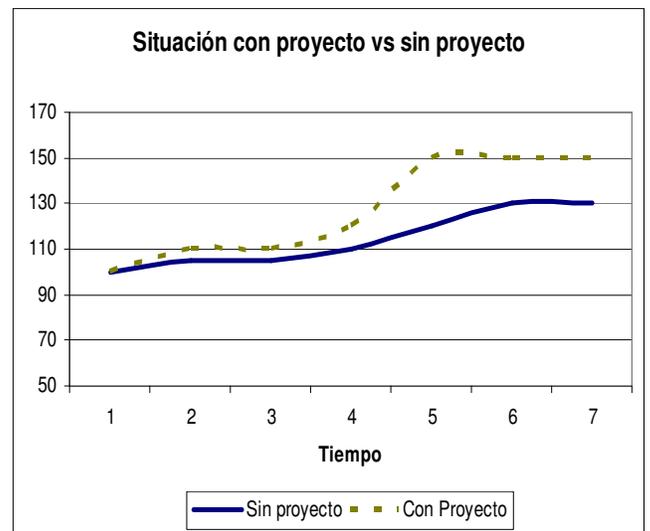
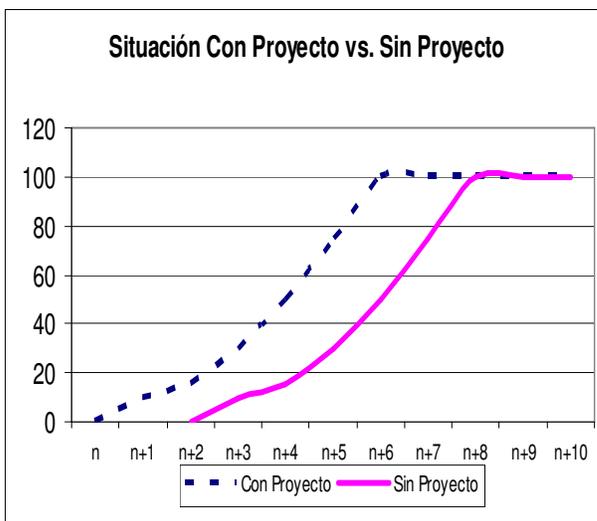
<sup>13</sup> Basado en Sommerville, M. M., J. P.G. Jones, and E. J. Milner-Gulland. 2009. A revised conceptual framework for payments for environmental services. *Ecology and Society* 14(2): 34. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art34/>

También es cierto que puede resultar muy difícil y costoso estimar cual sería el nivel de producción de un servicio en ausencia del PSA. La proyección de la situación “sin proyecto” suele ser en general una tarea difícil y de resultado incierto en la evaluación de proyectos. Pero también es cierto que en muchos casos, una estimación de este tipo resulta crítica para evaluar el impacto de las acciones. En todo caso, en ejemplos como el que nos ocupa, la simplificación de comparar las situaciones “antes y después” de las intervenciones, conduciría seguramente a resultados erróneos.

En la figura 2 se muestran distintas hipótesis posibles sobre i) la evolución de la línea de base de producción del servicio ambiental en ausencia de mecanismos que promuevan la conservación y ii) la evolución de la producción de ese mismo servicio ambiental en respuesta a la aplicación de un sistema de PSA.

En ordenadas se mide el stock o el flujo del servicio ambiental y en abcisas el tiempo. En estos cuatro casos simulados la adicionalidad proyectada es positiva.

**Figura 2: Cuatro casos de adicionalidad en relación a la línea de base**



Fuente: Elaboración propia

Existen muchas otras variantes posibles, y probablemente más frecuentes. Estos ejemplos sólo se presentan a efectos de demostrar la importancia de formular hipótesis razonables sobre la evolución de las situaciones en ausencia de intervenciones.

Pero también puede suceder que un sistema de PSA no genere adicionalidad. Eso puede suceder cuando el pago no tiene efecto y no incrementa realmente la producción del servicio ambiental que se busca promover.

Otra situación en que puede no verificarse adicionalidad es cuando se produce el efecto denominado de “fuga”. Se entiende por “fuga” el proceso por el cual el incremento en la conservación que se logra en una zona, es compensado por una disminución en otra. En estos casos la adicionalidad de los PSA sería cero cuando se considera el territorio en su conjunto.

Otro concepto a tener en cuenta, quizás más relevante para el caso que nos ocupa, es el de la “**permanencia**” o “**sostenibilidad**”. En general se aspira a que el efecto de conservación se logre de manera permanente, “para siempre”. Pero ello puede resultar difícil, tanto en un sistema voluntario como obligatorio por distintas razones: cambio del entorno tecnológico, productivo comercial o económico, cambio de propiedad de la tierra y/o de los objetivos del propietario, falta de recursos del Estado para costear la compra de los servicios ambientales, etc. La preocupación por la permanencia es entonces otro elemento a tener en cuenta en el diseño de los instrumentos de promoción de la biodiversidad.

#### **II.4 CRITERIOS PARA ESTIMAR EL VALOR DE LOS PSA**

En Uruguay y en la región parece claro que no existe todavía un mercado desarrollado para servicios ambientales, por lo menos no para aquellos servicios relacionados con la preservación de la biodiversidad. Por lo tanto no es posible determinar un precio de mercado para esos servicios.

En este tema, hay una diferencia conceptual importante entre la situación de participación voluntaria y de participación obligatoria en la producción de servicios ambientales.

En el caso de participación voluntaria, el pago funciona como un incentivo para que los propietarios hagan sus cálculos y tomen sus decisiones al respecto. En estos casos, se puede pensar en la organización de procesos competitivos para definir un precio de referencia que fuera el resultado de la concurrencia entre los oferentes del servicio.

Pero el problema se plantea cuando la producción del servicio es obligatoria para el oferente y lo que se busca desde el sector público es premiar el “esfuerzo” o el “sacrificio” que realiza el productor del servicio y se plantea el problema de cómo estimar el valor de ese premio.

En principio se asume como criterio general que los pagos a realizar deberían ser de tal magnitud que aseguraran que el productor que es obligado a producir biodiversidad, genere un ingreso equivalente al que obtendría en la mejor opción alternativa que elegiría libremente en el marco de la legislación nacional (sin restricciones).

Esta opción metodológica se fundamenta en razones de equidad y en razones de eficacia. Desde el punto de vista de equidad, no parece razonable hacer recaer sobre un empresario privado todo el costo de la producción de un bien público, impidiéndole desarrollar sistemas de producción más rentables.

Por razones de eficacia, debido a que la bibliografía revisada indica que en la práctica se verifican muchos casos de incumplimiento de las normativas obligatorias y que particularmente en los países en desarrollo, existen limitantes para implementar sistemas efectivos de control de los incumplimientos.

En ese marco, un criterio posible para fijar el valor del pago es el del “costo de producción” del servicio. Esto sería aplicable sobretodo en los casos en que es necesario realizar inversiones y

actividades asociadas para la producción del servicio. Por ejemplo si es necesario replantar especies y árboles nativos (PSA del tipo “desarrollo de activos” ya mencionados).

Otro criterio es del “costo de oportunidad” en que incurre el propietario debido a las restricciones que limitan sus posibilidades de desarrollar determinadas actividades productivas.

En ambos casos, pueden ser también necesarias inversiones para neutralizar amenazas a la producción del servicio en cuestión (por ejemplo construcción de alambrados para evitar entrada del ganado a una zona, control de cazadores furtivos, etc).

En el caso de la “producción de biodiversidad” seguramente la mayor parte de las situaciones serán del tipo restricciones de uso, frente a lo cual la estimación del costo de oportunidad de cada productor constituiría una de las bases del cálculo a realizar para definir los pagos.<sup>14</sup>

## **II.5 ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA DETERMINACIÓN Y GESTIÓN DE PSA**

### **a. Asimetría de la información**

Un aspecto a considerar en el diseño de los PSA es la probabilidad de la existencia de asimetrías de información entre los compradores y los vendedores del servicio. Según Ferraro<sup>15</sup> hay dos tipos de asimetrías de información en el diseño de contratos: “información escondida” y “acción escondida”. Ferraro identifica estos problemas para el caso de sistemas voluntarios basados en PSA, pero se puede estimar que su incidencia sea aun mayor en sistemas obligatorios.

La “información escondida” se refiere al hecho de que los propietarios de la tierra tienen más información que el agente de conservación sobre los verdaderos costos de oportunidad que se originan por la producción de un servicio. Por lo tanto, en general van a tratar de que se les reconozcan por el pago de PSA, costos mayores de los que tienen realmente. En otras palabras, los propietarios buscarán extraer del agente de conservación una “renta de información” exigiendo un pago mayor al que sería efectivamente necesario para que accedieran a la producción del servicio.

En contraste con la “información escondida”, la asimetría por “acción escondida” se produce después de la firma del contrato. Se origina en los costos generalmente elevados que tiene el monitoreo del cumplimiento de las acciones comprometidas por el propietario, lo que lleva a que el agente de conservación tendrá dificultades para verificar con certeza el cumplimiento de las responsabilidades contractuales. En este caso, la renta que extrae el propietario proviene de acciones comprometidas pero no realizadas. Este comportamiento puede tener efectos negativos sobre el conjunto del sistema de PSA, si los que cumplen los compromisos verifican que los que no los cumplen reciben igualmente los pagos.

La información escondida es siempre un problema, la acción escondida es un problema solo cuando el monitoreo es muy costoso. La probabilidad de que se verifique el caso de información escondida es tanto más elevada cuanto mayor sea la heterogeneidad de costos de oportunidad entre los potenciales productores de servicios ambientales.

Ferraro propone tres mecanismos para evitar el problema de “información escondida”: i) relevamiento de información en base a indicadores que sean difíciles de falsear y que estén correlacionados con el costo de oportunidad de cada uno (tipo de suelos, distancia a carreteras, etc) ii) diseño de distintos tipos de contratos que obliguen a la autoselección de los propietarios iii) mecanismos competitivos que obligan a revelar los verdaderos costos de oportunidad de los propietarios.

---

<sup>15</sup> Asymmetric Information and Contract Design for Payments for Environmental Services. Paul J. Ferraro. Department of Economics, Andrew Young School of Policy Studies, P.O. Box 3992, Georgia State University, Atlanta, GA 30302-3992; [ferraro@gsu.edu](mailto:ferraro@gsu.edu)

Más allá de la adecuación de estos mecanismos, parece importante tener en cuenta la existencia de estos problemas de **asimetría de información** al diseñar los instrumentos específicos para el APQC.

#### **b. Costos de oportunidad y alternativas productivas**

El pago de sus costos de oportunidad a los productores de servicios ambientales requiere definir cuales son las alternativas productivas a las que estarían renunciando por el hecho de implementar sistemas que conserven la biodiversidad.

A continuación se presenta un ejemplo esquemático para analizar este tema, basado en una situación planteada por Wunder<sup>16</sup>.

Se asume que en un territorio determinado existe un sistema de producción que según la opinión técnica es óptimo desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad, por ejemplo ganadería “mejorada”, que genera 40 U\$S por ha de ingreso neto. En ese territorio existen además tres sistemas de producción alternativos: ganadería tradicional que genera 20 U\$S por hectárea; otra ganadería “tecnificada” que genera U\$S 60 por hectárea y forestación con exóticas que genera U\$S 250 por há.

En principio se puede asumir que el pago de PSA a los productores de cría tradicional tiene pocas probabilidades de motivarlos a evolucionar hacia un sistema mejorado. Si tuvieran condiciones para cambiar en ese sentido, ya lo hubieran hecho, debido a que desde el punto de vista económico es una opción más conveniente. Si no lo hicieron es porque se enfrentan a determinado tipo de problemas como falta de acceso al crédito, o problemas de infraestructura, tecnología, etc, que difícilmente serán resueltos por los PSA.

En el otro extremo el pago que habría que hacer a los productores forestales sería tan elevado que seguramente superaría las posibilidades de cualquier fondo de financiamiento y también probablemente superaría el valor del incremento de producción del servicio ambiental que se generaría. Probablemente también provocaría un incentivo para que aun los productores que no tenían forestación, argumentaran que pensaban hacerla y que por lo tanto reclamaran el pago del valor máximo de los PSA.

En la situación descrita, lo más probable es que los PSA solo fueran eficientes en modificar los sistemas de producción que son **marginalmente** más rentables que el sistema óptimo desde el punto de vista de la conservación. En este caso probablemente solo fueran eficientes en la transformación de los productores de ganadería tecnificada a productores de ganadería de cría mejorada.

Si bien el razonamiento expuesto está pensado para PSA en el marco de acuerdos voluntarios, tiene evidentes consecuencias para el caso de pagos a realizar en el marco de regulaciones obligatorias. Siguiendo el ejemplo, solo los productores de ciclo completo tecnificado se sentirían cómodos en un esquema de pagos obligatorios. Por el contrario, los productores de ambos extremos (bajo y alto ingreso neto) seguramente generarían fuertes resistencias y harían todo lo posible para evadir las obligaciones que se les impongan.

El análisis expuesto permite concluir que para dimensionar los pagos por servicios ambientales (ya sean voluntarios u obligatorios) es necesario estimar precisamente los ingresos que se obtienen en los sistemas de producción alternativos al óptimo y evaluar en que medida los pagos que se propongan sean viables y atractivos para los productores involucrados.

#### **c. La evolución del costo de oportunidad en el tiempo.**

Las realidades productivas y económicas son dinámicas y variables en el tiempo. En consecuencia, el ingreso generado por las actividades alternativas que eventualmente se utilice para estimar el lucro

---

<sup>16</sup> Sven Wunder. Center for International Forestry Research. CIFOR.(CGIAR) Ocasional Paper N° 42. Payments for environmental services: some nuts and bolts. 2005.

cesante por la preservación de la biodiversidad necesariamente será cambiante a través de los años.

En consecuencia, será necesario definir una metodología específica que tenga en cuenta esa evolución para calcular los pagos a realizar siguiendo este enfoque.

En la mayoría de las AP's en Uruguay, la actividad alternativa por excelencia es la agropecuaria. En un contexto de intenso cambio técnico, empresarial y organizativo como se encuentra el agro uruguayo, la consideración de este dinamismo resulta crítica.

#### **d. Factores que relativizan el pago estricto del “costo de oportunidad”**

En los puntos anteriores se ha propuesto el “costo de oportunidad del sistema de conservación” como criterio para fijar los pagos a los productores que se vean obligados a respetar restricciones en sus sistemas de producción.

Sin embargo la aplicación estricta de este criterio como base del cálculo del pago a realizar se podrá relativizar en función de las siguientes consideraciones:

- Si se puede respaldar con argumentos técnicos que la biodiversidad en cuestión tiene un carácter único, y que en su mejor opción alternativa, el productor estaría generando destrucción de ese “capital natural único”. En ese caso, el productor incurriría en costos que no forman parte del cálculo privado pero que tendrían que ser considerados para el cálculo del costo de oportunidad “social” de esa opción alternativa.
- Si no se dispusiera de información exacta y confiable para realizar el cálculo preciso del ingreso generado por esa opción alternativa. O si fuera muy costoso y complejo implementar un sistema de cálculo y actualización de estos costos de oportunidad.
- Si los montos a pagar por este concepto generaran montos desproporcionadamente altos en relación a una asignación “razonable” de recursos a estos fines.

En definitiva, estos elementos se analizarán en el momento del diseño preciso del sistema, donde se definirá si son o no son aplicables.

## **II.6 UN ELEMENTO ADICIONAL: EFECTOS SOBRE EL VALOR DE LA TIERRA EN ÁREAS PROTEGIDAS.**

Se trata de un tema que puede resultar crítico y potencialmente conflictivo, que está relacionado con el tema del costo de oportunidad, pero que merece ser estudiado en particular.

Si la renta de la tierra es efectivamente una “renta derivada”, y refleja la actualización de la ganancia futura, un subsidio, compensación o incentivo bien calculados, y la certeza sobre su cobro en el futuro, deberían incorporarse al valor de la tierra. No es fácil imaginarlo, pero un predio ganadero en el APQC debería valer lo mismo que uno similar fuera del área, aún produciendo menos. El pago debería tender a que los precios se igualaran, y eventualmente, la expectativa de vender algún servicio adicional diferenciado, podría hacer que incluso lo superara.

Sin embargo, también es posible que se produzca una disminución del valor de la tierra debido a las limitaciones de posibilidades de uso que implica estar localizado en un área protegida y a pesar del pago del “lucro cesante”. En principio, parece claro que la incertidumbre sobre la eventual reducción del precio de la tierra, y la magnitud de este efecto, es uno de los principales elementos generadores de desconfianza y resistencia por parte de los propietarios incluidos en estas áreas.

Tampoco se puede descartar la posibilidad de que, bajo ciertas condiciones, se produzca una valorización de la tierra que se encuentra dentro de un AP en relación a la tierra de características similares que se encuentra fuera de ella. Por ejemplo si se desarrolla una “certificación” que permita

obtener un precio diferencial por la producción de un AP. O que la tierra del AP se valore por la posibilidad de una explotación turística de la misma.

En todo caso, resulta claro que para el diseño final de la propuesta de instrumentos se deberá tener en cuenta y buscar alternativas de tratamiento específicas para lo que pueda suceder con el valor patrimonial de la tierra que queda incluida en las AP.

### III. LA CLASIFICACIÓN DEL APQC Y SUS IMPLICANCIAS PARA EL PLAN DE MANEJO

El objetivo de este capítulo es contribuir al diseño de los instrumentos de promoción de la biodiversidad a partir de una comprensión ajustada de los objetivos y las formas de gobierno de las diferentes categorías de AP.

A esos efectos, en este punto se buscan integrar dos enfoques para la clasificación de áreas protegidas: i) el enfoque que se expresa en la legislación vigente, por ser el fruto de la experiencia nacional y por ser el que se aplica formalmente al APQC y ii) el enfoque propuesto por la IUCN, (tanto para las categorías de objetivo de conservación como de tipo de gobernanza), por el respaldo que tiene en la experiencia internacional.

#### III.1 NORMATIVA NACIONAL QUE DEFINE Y REGULA EL APQC

La Ley N° 17.324 del 9 de marzo de 2000, de creación del SNAP complementada con el decreto 52/005 de fecha 16 de febrero de 2005, definen seis categorías de áreas protegidas:

**Parque natural:** aquellas áreas donde existan uno o varios ecosistemas que no se encuentren significativamente alterados por la explotación y ocupación humana, especies vegetales y animales, sitios geomorfológicos y hábitats que presenten un especial interés científico, educacional y recreativo, o comprendan paisajes naturales de una belleza excepcional.

**Monumento natural:** aquella área que contiene normalmente uno o varios elementos naturales específicos de notable importancia tales como una formación geológica, un sitio natural único, especies o hábitats o vegetales que podrían estar amenazados, donde la intervención humana, de realizarse, será de escasa magnitud y estará bajo estricto control

**Paisaje protegido:** superficie territorial continental o marina, en la cual las interacciones del ser humano y la naturaleza, a lo largo de los años, han producido una zona de carácter definido, de singular belleza escénica o con valor de testimonio natural, y que podrá contener valores ecológicos o culturales

**Sitios de protección:** aquellas áreas relativamente pequeñas que poseen valor crítico, dado que contienen especies o núcleos poblacionales relevantes de flora o fauna. En ellas se cumplen etapas claves del ciclo biológico de las especies. Tienen importancia significativa para el ecosistema que integran. Contienen manifestaciones geológicas, geomorfológicas o arqueológicas relevantes

**Áreas de manejo de hábitats y/o especies:** área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies

**Área protegida con recursos manejados:** Área que contiene sistemas naturales predominantemente no modificados, que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, así como proporcionar al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

La Ley N° 17.930 del 19 de diciembre de 2005 **elimina la exigencia del consentimiento de los particulares en una determinada área para que la misma pueda ser incorporada al SNAP.** Desde el punto de vista de la definición de los instrumentos más adecuados para promover la diversidad

biológica, esto implica un **cambio sustantivo en la naturaleza del sistema: se sustituye un sistema básicamente voluntario por uno obligatorio para los particulares.**

En decreto presidencial del 29 de setiembre de 2008, establece lo siguiente<sup>17</sup>:

- Declara a la QC como área protegida, abarcando los padrones N° 3040, 4989, 9444, 9445, 9446 y 9447.
- La ubica dentro de la categoría de Paisaje Protegido.
- Confirma la vigencia para esta área de las siguientes limitaciones de uso: i) la edificación o urbanización, salvo aquellas que queden contenidas expresamente en el plan de manejo del área, ii) los vertidos de residuos, así como el desagüe de efluentes o la liberación de emisiones contaminantes, sin el tratamiento que especialmente se disponga, iii) la emisión o producción de niveles de ruido perturbadores para el entorno, iv) la introducción de especies autóctonas de flora y fauna silvestre, v) la recolección, muerte, daño o provocación de molestias a animales silvestres, la recolección, muerte, daño o provocación de molestias a animales silvestres, incluyendo la captura en vivo y la recolección de sus huevos o crías, así como la alteración o destrucción de la vegetación vi) la actividad de caza y de pesca, salvo cuando se encuentren específicamente contempladas en el plan de manejo del área vii) el desarrollo de aprovechamientos productivos, tradicionales o no, que por su naturaleza, intensidad o modalidad, conlleven la alteración de las características ambientales del área y viii) cualquier tipo de actividad minera, sea ésta de prospección, exploración o explotación.
- Aclara que esas limitaciones **no regirán para el área adyacente** (“las restantes partes de la microcuenca del Arroyo Yermal Chico”), por lo menos hasta que se apruebe un Plan de Manejo para el área.

### III.2 LA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS POR OBJETIVO DE CONSERVACIÓN SEGÚN LA IUCN

En un informe del año 2008<sup>18</sup>, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza propone la clasificación de áreas protegidas que se presenta en el Cuadro 1. La IUCN identifica 7 categorías, distinguiéndolas según su objetivo primario.

---

<sup>18</sup> *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas.* Editor: Nigel Dudley. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP); Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; Fundación Biodiversidad. 2008. UICN, Gland, Suiza.

**Cuadro 1: Definición y objetivo primario de las categorías de Áreas Protegidas**

CATEGORIA	COD	DEFINICIÓN	OBJETIVO PRIMARIO
Reserva Natural Estricta	la	Las áreas de Categoría la son áreas estrictamente protegidas reservadas para proteger la biodiversidad así como los rasgos geológicos/geomorfológicos en las cuales las visitas, el uso y los impactos están estrictamente controlados y limitados para asegurar la protección de los valores de conservación. Estas áreas protegidas pueden servir como áreas de referencia indispensables para la investigación científica y el monitoreo	Conservar a escala regional, nacional o global ecosistemas, especies (presencia o agregaciones) y/o rasgos de geodiversidad extraordinarios: dichos atributos se han conformado principalmente o exclusivamente por fuerzas no humanas y se degradarían o destruirían si se viesen sometidos a cualesquiera impactos humanos que no fueran muy ligeros
Area Silvestre	lb	Las áreas protegidas de categoría lb son generalmente áreas no modificadas o ligeramente modificadas de gran tamaño, que retienen su carácter e influencia natural, sin asentamientos humanos significativos o permanentes, que están protegidas y gestionadas para preservar su condición natural	Proteger la integridad ecológica a largo plazo de áreas naturales no perturbadas por actividades humanas significativas, libres de infraestructuras modernas y en las que predominan las fuerzas y procesos naturales, de forma que las generaciones presentes y futuras tengan la oportunidad de experimentar dichas áreas
Parque Nacional	II	Las áreas protegidas de categoría II son grandes áreas naturales o casi naturales establecidas para proteger procesos ecológicos a gran escala, junto con el complemento de especies y ecosistemas característicos del área, que también proporcionan la base para oportunidades espirituales, científicas, educativas, recreativas y de visita que sean ambiental y culturalmente compatibles.	Proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promover la educación y el uso recreativo
Monumento o Característica Natural	III	Las áreas protegidas de categoría III se establecen para proteger un monumento natural concreto, que puede ser una formación terrestre, una montaña submarina, una caverna submarina, un rasgo geológico como una cueva o incluso un elemento vivo como una arboleda antigua. Normalmente son áreas protegidas bastante pequeñas y a menudo tienen un gran valor para los visitantes	Proteger específicos rasgos naturales sobresalientes y la biodiversidad y los hábitats asociados a ellos
Area de gestión de habitats/ especies	IV	El objetivo de las áreas protegidas de categoría IV es la protección de hábitats o especies concretas y su gestión refleja dicha prioridad. Muchas áreas protegidas de categoría IV van a necesitar intervenciones activas habituales para abordar las necesidades de especies concretas o para mantener hábitats, pero esto no es un requisito de la categoría	Mantener, conservar y restaurar especies y hábitats
Paisaje terrestre/ marino protegido	v	Un área protegida en la que la interacción entre los seres humanos y la naturaleza ha producido un área de carácter distintivo con valores ecológicos, biológicos, culturales y estéticos significativos; y en la que salvaguardar la integridad de dicha interacción es vital para proteger y mantener el	Proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de gestión

		área, la conservación de su naturaleza y otros valores	tradicionales
Área protegida con uso sostenible de los recursos naturales	<b>VI</b>	Las áreas protegidas de categoría VI conservan ecosistemas y hábitats, junto con los valores culturales y los sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales asociados a ellos. Normalmente son extensas, con una mayoría del área en condiciones naturales, en las que una parte cuenta con una gestión sostenible de los recursos naturales, y en las que se considera que uno de los objetivos principales del área es el uso no industrial y de bajo nivel de los recursos naturales, compatible con la conservación de la naturaleza	Proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible puedan beneficiarse mutuamente

El APQC corresponde a la **Categoría V**, de la IUCN, **Paisaje terrestre /marino protegido**, lo que se corresponde con la categoría que se le ha asignado en la legislación nacional.

La IUCN, en la publicación ya citada, explica con detalle las características de cada categoría de AP. A continuación se transcriben textualmente algunas de esas consideraciones en relación a las AP de categoría V, a efectos de contribuir a una comprensión más precisa de las restricciones y las posibilidades que se plantean para esta categoría de AP según la IUCN.

**a. Rasgos distintivos**

Las áreas protegidas de Categoría V son el resultado de la interacción biótica, abiótica y humana y deberían mostrar las siguientes características esenciales:

- Paisaje terrestre y/o marino costero o insular de calidad estética elevada y/o distintiva y con hábitats, flora y fauna y rasgos culturales significativos asociados a los mismos;
- Una interacción equilibrada entre las personas y la naturaleza que ha perdurado en el tiempo y sigue contando con integridad, o en los que existe una esperanza razonable de restaurar dicha integridad
- Patrones exclusivos o tradicionales de uso del suelo, por ej., los que existen en sistemas agrícolas y forestales sostenibles y asentamientos humanos que han evolucionado en equilibrio con su entorno.

**b. Papel en el paisaje terrestre/marino**

- Generalmente, las áreas protegidas de categoría V juegan un importante papel en la conservación a escala de paisaje terrestre/marino, especialmente como parte de un mosaico de patrones de gestión, de designación de áreas protegidas y de otros mecanismos de conservación.
- Algunas áreas protegidas de categoría V sirven de áreas de amortiguamiento alrededor de un núcleo de una o varias áreas más estrictamente protegidas para garantizar que los usos del suelo y el agua no amenacen su integridad;
- Las áreas protegidas de categoría V también pueden servir de nexo de unión entre varias áreas protegidas.

**c. ¿Qué hace que la categoría V sea única?**

Según la IUCN, la categoría V se diferencia de las demás categorías por las siguientes razones:

### ***Respecto a la Categoría Ia***

En la categoría V se espera que exista intervención humana. La categoría V no tiene la investigación entre sus prioridades, aunque puede ofrecer oportunidades para estudiar las interacciones entre los seres humanos y la naturaleza

### ***Respecto a la Categoría Ib***

Las áreas protegidas de categoría V no son “silvestres” según la definición de la IUCN. Muchas están sujetas a intervenciones de gestión que son ajenas al concepto de la categoría Ib.

### ***Respecto a la Categoría II***

El objetivo de la categoría II es minimizar la actividad humana con el fin de permitir un “estado tan natural como sea posible”. La categoría V incluye la posibilidad de interacción humana continuada.

### ***Respecto a la Categoría III***

La categoría III se centra en rasgos específicos y valores aislados y hace énfasis en la monumentalidad, la singularidad y/o la rareza de rasgos individuales, mientras que éstos no se requieren para las áreas protegidas de categoría V, que abarca paisajes más extensos y múltiples valores.

### ***Respecto a la Categoría IV***

La categoría V está dirigida a la protección general de paisajes terrestres y marinos que son valiosos por su biodiversidad, mientras que la categoría IV está dirigida especialmente a la protección de especies y hábitats concretos. Normalmente las áreas protegidas de categoría V son más extensas que las de categoría IV.

### ***Respecto a la Categoría VI***

La categoría VI subraya la necesidad de vincular la conservación en áreas naturales a la vez que se apoyan los medios de vida sostenibles. Por su parte, la categoría V hace énfasis en los valores de las interacciones a largo plazo entre las personas y la naturaleza en condiciones modificadas. En la categoría VI el énfasis reside en el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales (normalmente caza, pesca, pastoreo), mientras que en la categoría V el énfasis reside en usos más intensivos (normalmente agrícolas, forestales y turísticos). La categoría VI es normalmente más “natural” que la categoría V.

#### **d. Cuestiones a tener en cuenta**

La IUCN señala los siguientes aspectos a tener en cuenta para precisar la definición de los alcances de la categoría:

- Siendo un modelo relativamente flexible, la categoría V a veces plantea posibilidades de conservación cuando áreas más estrictamente protegidas no son viables.
- El objetivo de las áreas protegidas de categoría V puede ser mantener las prácticas actuales, restaurar sistemas de gestión históricos, o quizás más frecuentemente, mantener valores paisajísticos clave a la vez que se acomoda al desarrollo y los cambios contemporáneos: se deberán tomar decisiones al respecto en los planes de gestión.
- El énfasis en las interacciones entre las personas y la naturaleza a lo largo del tiempo plantea la cuestión conceptual de cada una de las áreas protegidas de categoría V: ¿en qué punto del continuo temporal debería centrarse la gestión? Y, en un área establecida para proteger los valores basados en los sistemas de gestión tradicionales ¿qué ocurre cuando las tradiciones cambian o se pierden?

- Dado que las consideraciones sociales, económicas y de conservación son parte íntegra del concepto de categoría V, es importante definir medidas de evaluación de la gestión que permitan medir el éxito en la conservación de estos valores.
- Dado que las personas son los guardianes del paisaje terrestre o marino en las áreas de categoría V, son necesarias directrices claras sobre la medida en que la toma de decisiones puede ser dejada en manos de los habitantes locales y en qué medida debe prevalecer el interés público cuando las necesidades locales y nacionales entran en conflicto.
- ¿Cómo se distingue la categoría V de la gestión sostenible del paisaje en general? ¿Cómo un área con valores excepcionales? ¿Cómo un ejemplo de mejores prácticas de gestión?
- La categoría V es quizás la que se está desarrollando más rápidamente de entre todos los enfoques de gestión.

### III.3 LA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS POR TIPO DE “GOBERNANZA” SEGÚN LA IUCN<sup>19</sup>

La IUCN también ha identificado distintos tipos de gobernanza de las AP con el objeto de facilitar la comprensión, la planificación y el registro de las mismas.

Para la IUCN, las categorías de áreas protegidas definidas según su objetivo de conservación en el punto anterior, son “**neutrales**” en cuanto a la propiedad o la autoridad administrativa que las regula. En otras palabras, la tierra, el agua y los recursos naturales en cualquier categoría de gestión pueden ser de propiedad de, y/o ser gestionadas directamente por agencias gubernamentales, ONGs, comunidades, pueblos indígenas y empresas privadas – por sí solas o conjuntamente.

En ese marco, la IUCN propone cuatro tipos de AP según la forma de gobernanza, a saber: i) Gobernanza por parte del gobierno ii) Gobernanza compartida iii) Gobernanza privada iv) Gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales.

#### **a. Tipo A: Gobernanza por parte del gobierno (a nivel de gobierno central/estatal/subnacional o municipal).**

Una oficina del gobierno posee la autoridad, la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas sobre la gestión del área protegida, determina sus objetivos de conservación (del mismo modo que son definidos en las categorías de la UICN), desarrolla y aplica su plan de gestión y normalmente también es propietaria de las tierras, del agua y de los recursos relacionados dentro del área protegida. En algunos casos, el gobierno posee el control del área protegida – en otras palabras, define los *objetivos* de gestión del área – pero delega la planificación y/o tareas administrativas diarias a una organización paraestatal, ONG, empresa privada o comunidad. Dentro del marco legal y de gobernanza estatal puede existir, o no, una obligación legal de informar o consultar a los agentes implicados antes de establecer áreas protegidas y hacer o aplicar decisiones administrativas. De todas formas, cada vez son más comunes y generalmente más convenientes los enfoques participativos. Los niveles de responsabilidades también pueden variar en función del país.

#### **b. Tipo B: Gobernanza compartida.**

Para compartir (formal e informalmente) la autoridad administrativa y la responsabilidad entre varias partes gubernamentales y no gubernamentales se emplean complejos mecanismos y procesos institucionales. La gobernanza compartida, o cogestión, puede ser de muchas formas. En una gestión “**colaborativa**” es una agencia la que tiene el poder de toma de decisiones y la responsabilidad, pero se requiere – por ley o norma – que esta agencia informe o consulte a los demás agentes implicados. Se puede reforzar la participación en una gestión colaborativa asignando a grupos de varios agentes

<sup>19</sup> Basado en el trabajo de la IUCN ya citado.

implicados la responsabilidad de desarrollar propuestas técnicas para la regulación y gestión del área protegida, que serán finalmente remitidas a la autoridad de toma de decisiones para su aprobación. En una gestión **“conjunta”**, varias partes forman el consejo de gobierno con autoridad de toma de decisiones y responsabilidad. Es posible que las decisiones requieran consenso. En cualquier caso, una vez que se toman decisiones de gestión, su aplicación tiene que delegarse en organismos o personas previamente consensuados. Una forma particular de gobernanza compartida es la de las áreas protegidas transfronterizas, en las que intervienen por lo menos dos gobiernos y posiblemente otros organismos locales.

**c. Tipo C: Gobernanza privada.**

La gobernanza privada comprende áreas protegidas bajo el control y/o propiedad de personas, cooperativas, ONGs o corporaciones, gestionadas con o sin ánimo de lucro. Ejemplos típicos son las áreas adquiridas por ONGs explícitamente para su conservación. Muchos propietarios de tierras también persiguen la conservación por su respeto hacia el campo y su deseo de mantener sus valores estéticos y ecológicos. Los planes de incentivos, como los ingresos por ecoturismo y la caza, o la reducción de tasas e impuestos a menudo también apoyan este tipo de gobernanza. En todos estos casos la autoridad de gestión del área protegida y de sus recursos recae en los dueños, que determinan los objetivos de conservación, desarrollan y aplican planes de gestión y mantienen el poder de decisión, sujetos a la legislación vigente. Las responsabilidades de las áreas protegidas privadas pueden verse limitadas de cara a la sociedad, en casos en los que no exista un reconocimiento oficial por parte del gobierno. Algunas responsabilidades referentes a la seguridad a largo plazo, por ejemplo, se pueden negociar con el gobierno a cambio de incentivos específicos (como en el caso de Servidumbres o Fideicomisos de Tierras).

**d. Tipo D: Gobernanza por parte de pueblos indígenas y comunidades locales.**

Este tipo incluye dos grandes grupos: (1) áreas y territorios de pueblos indígenas, establecidas y gestionadas por ellos y (2) áreas conservadas por comunidades, establecidas y gestionadas por comunidades locales. Ambos grupos, que pueden resultar difíciles de separar, se refieren a pueblos y comunidades tanto sedentarias como móviles.

Téngase en cuenta que los tipos de gobernanza describen los distintos tipos de autoridad administrativa y responsabilidad que pueden existir en áreas protegidas, pero no hacen una referencia especial a la propiedad. En algunos tipos de gobernanza – por ej., áreas protegidas estatales y privadas – la gobernanza y el propietario a menudo coinciden. Pero en otros casos esto dependerá de la legislación de cada país: por ej., muchas áreas protegidas por pueblos indígenas y áreas conservadas por comunidades se encuentran en tierras de propiedad del estado. En áreas protegidas extensas y complejas, particularmente en las categorías V y VI, puede haber múltiples tipos de gobernanza dentro del entorno de un área protegida, posiblemente bajo el paraguas de una autoridad supervisora.

EL modelo de gestión aplicado hasta ahora en el APQC podría ser incluido dentro de la categoría de “gobernanza compartida” bajo la modalidad de “gestión colaborativa”. En los hechos existe un fuerte relacionamiento entre el sector público y el privado para la discusión de los temas del área, que normalmente ha desarrollado procesos de información y consulta con los involucrados, pero en última instancia las decisiones son tomadas por el Gobierno. En el Plan de Manejo se expresa que “La administración del área transitará de una situación de administración provisoria (situación actual) a cargo de la Intendencia de Treinta y Tres, a una cogestión con los propietarios”. O sea que el objetivo sería evolucionar hacia una “gobernanza compartida de gestión conjunta” según la terminología de la IUCN.

Sin embargo, al no haberse exigido el consentimiento previo de los particulares para definir la QC como área protegida, (lo que daría más garantías de la existencia de un compromiso de los productores con la propuesta) así como las propias limitaciones establecidas en el Plan de Manejo,

podrían dificultar la implementación efectiva de ese modelo de gestión, que implica una participación activa de los privados.

Los cuatro tipos de gobernanza descritos anteriormente se tienen en consideración conjuntamente con las categorías de gestión en la siguiente matriz (basado en Borrini<sup>20</sup> y citado en el trabajo de la UICN ya mencionado), que se ha denominado Matriz de Áreas Protegidas de la UICN.

**Cuadro 3. Matriz de áreas protegidas de la UICN**

CATEGORIA	COD	Gobernanza por parte del Gobierno			Gobernanza compartida			Gobernanza privada			Gobernanza por pueblos indígenas y comunidades	
		Ministerio o Agencia Nacional a cargo	Ministerio o Agencia Subnacional a cargo	Gestión delegada por el gobierno (por ej., a una ONG)	Gestión transfronteriza	Gestión colaborativa (diferentes formas de influencia pluralista)	Gestión conjunta (consejo de gestión pluralista)	Declarada y administrada por propietarios individuales	...por organizaciones sin ánimo de lucro (por ej., ONGs, Universidades, etc)	...por organizaciones con ánimo de lucro (por ej., propietarios corporativos, cooperativas)	Áreas y territorios protegidos por pueblos indígenas – establecidos y administrados por pueblos indígenas	Áreas conservadas por comunidades – declaradas y administradas por comunidades locales
Reserva Natural Estricta	Ia											
Area Silvestre	Ib											
Parque Nacional	II											
Monumento o Característica Natural	III											
Area de gestión de habitats/especies	IV											
Paisaje terrestre/marino protegido	V											
Área protegida con uso sostenible de los recursos naturales	VI											

<sup>20</sup> Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari y G. Oviedo. 2004. Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards equity and enhanced conservation. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 11. Gland y Cambridge: UICN.

### **III.4 POSIBLES IMPLICANCIAS DE LA APLICACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES DE LA IUCN**

Como ya fue explicado, y en relación a las categorías definidas por la IUCN, se entiende que el APQC se ubica dentro de la categoría **V. Paisaje Protegido** según su objetivo de conservación y dentro de la categoría **“A. Gobernanza por el Gobierno”** según su tipo de gobernanza.

La definición de Paisaje Protegido es totalmente coincidente con la categoría que la normativa nacional le ha asignado al área. Eventualmente, se podría plantear la posibilidad de que la zona que se puede ver desde el actual mirador (parte del predio de Demichelli) se ubicara dentro de una categoría como Monumento Natural.

En síntesis y como consideraciones finales en relación a este análisis de categorías se plantean dos conceptos que se entiende son relevantes para la definición de los instrumentos para promover la conservación en el APQC:

- Al ubicar al APQC dentro de la categoría de Paisaje Protegido se está adoptando un enfoque que implica que es compatible con el desarrollo de actividades productivas. Queda claro que el objetivo del APQC no es mantener un ambiente “silvestre” o “prístino”. Como plantea el trabajo de IUCN, “a diferencia de la Categoría II, la categoría V incluye la posibilidad de interacción humana continuada. A diferencia de la categoría VI, donde el énfasis reside en el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales (normalmente caza, pesca, pastoreo), en la categoría V el énfasis reside en usos más intensivos (normalmente agrícolas, forestales y turísticos)”.
- Si finalmente se trata de evolucionar hacia la categoría “Gobernanza Compartida, Modalidad de Gestión Conjunta” y en la medida en que hay propietarios privados dentro del área, se plantea la duda si en ese modelo de toma de decisiones es realista pensar en lograr el apoyo de los privados para la aprobación y aplicación de limitaciones obligatorias a determinados sistemas de producción. Esto es particularmente relevante si se tiene en cuenta que no se requirió su consentimiento previo para declarar el área como protegida. Quizás esto no sea un problema en el caso específico de la QC, pero si podrá serlo en otras AP. Por estas razones se entiende que en la definición de los instrumentos, es indispensable lograr un equilibrio entre el nivel de prohibiciones a imponer obligatoriamente y el nivel de incentivos a utilizar para promover la participación voluntaria de los privados en la tarea de conservación.

## **IV. LOS SERVICIOS AMBIENTALES DEL APQC Y EL PLAN DE MANEJO DISEÑADO PARA SU CONSERVACIÓN<sup>21</sup>**

### **IV.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES**

Al analizar el caso de las AP's en Uruguay, y en este caso particular la QC, surgen algunas consideraciones que deberán ser tomadas en cuenta al momento de proponer soluciones concretas. Para incentivar la producción de determinado Servicio Ambiental (SA), es importante conocer qué beneficios se están generando, y eventualmente pagando, y cómo es valorado ese servicio por los distintos involucrados (quienes pagan, quienes lo incluyen explícitamente en su “función de

---

<sup>21</sup> Basado en: Plan de Manejo. Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos. SNAP. Proyecto de Fortalecimiento del Proceso de Implementación del Sistema de Áreas Protegidas. GEF. PNUD. AECID. Versión En Revisión.

utilidad”, etc.). Desde una perspectiva no especializada en el tema, la situación parece clara cuando lo que se quiere promover (y se paga), son servicios como la captura de GEI, la recarga o reserva de agua potable, un paisaje o actividad recreativa, etc.

En un trabajo ya citado, Chacón señala que los servicios ambientales más comunes, y reconocidos para su pago son:

- Fijación de carbono
- Agua: para uso potable, hidroeléctrico o agrícola
- Belleza escénica
- Mantenimiento de especies: para uso farmacéutico, medicinal, alimenticio o cosmético entre otros.
- Prevención de desastres naturales
- Prevención de erosión y sedimentación

Es relevante entonces, describir y analizar el conjunto de servicios ambientales que brinda el APQC, que justifican ser protegidos a costa de una serie de esfuerzos.

La identificación por la DINAMA de la QC para ser incorporada al sistema (Decreto 462/08), ayuda a comprender la situación. La “vocación” de la QC para incorporarse al SNAP se origina en “estar asociada al sistema Cuchilla Grande, y poseer **singularidad paisajística, representatividad de ecosistemas autóctonos y diversidad de especies**, cuya conservación permitirá proteger una muestra representativa del ecosistema .....” (destacados del autor). Parece claro que lo singular de la QC es la belleza escénica. La presencia de ecosistemas autóctonos y diversidad de especies no es exclusiva del AP, sino que constituye una “muestra representativa” de sistemas distribuidos más o menos ampliamente en el territorio. Esto es, se trata de sistemas que se encuentran también presentes en áreas ecológicas más amplias, y probablemente sea difícil determinar si lo hace con mayor o menor intensidad.

#### **IV.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR LA QC**

El Plan de manejo diseñado para el Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos, realiza una identificación de los servicios ecosistémicos destacables en el área. Se señalan:

- Belleza escénica para fines turísticos y recreativos.
- Soporte para la ganadería. Los pastizales naturales son el alimento de la ganadería, la que es destacada como pilar de la economía
- Investigación científica. El área provee de oportunidades de investigar sobre los pastizales, los efectos de la ganadería, entre otros.
- Control de erosión. Dada por la protección que ejercen los pastos altos y los arbustos, en pendientes fuertes y nacientes de cursos de agua
- Provisión de agua. La zona forma parte de la cuenca del río Olimar, que abastece de agua potable a la ciudad de Treinta y Tres.

Los objetos focales de conservación se relacionan con estos servicios. Se enfatiza en particular en el pastizal, cuya conservación es considerada de interés regional e internacional. Los argumentos empleados son la presión que sufre el pastizal natural a nivel mundial. Se cita que a nivel regional, el área de pastos naturales decrece a una tasa del 1% anual.

Este listado de servicios ecosistémicos y puntos focales de conservación, muestra nuevamente una importante diferencia entre esos servicios, que muy probablemente deban reflejarse al plantear instrumentos concretos para promoverlos.

Es claro que la belleza escénica es un valor singular del área, se encuentra presente sólo en esa localización, o eventualmente en un número muy escaso de sitios. Esta belleza escénica es considerada aquí en sentido amplio. Es decir, no sólo se considera el valle angosto encajonado en el que se encuentra el mirador de la IMTT, sino su continuidad con el paisaje circundante.

También existen algunas especies vegetales y animales de distribución restringida, aunque no se encuentran en forma exclusiva en el área.

Por el contrario, parece claro que la conservación del pastizal natural, el control de erosión y la provisión de agua, son servicios que depende de áreas mucho más vastas, y que el aporte del AP a los mismos, en particular a la preservación de los pastizales, es irrelevante en términos cuantitativos, al menos en forma directa.

Esto lleva a pensar que, mientras que los servicios exclusivos o más escasos justifican medidas de protección más intensas y costosas, aquellos que se encuentran presentes en zonas mucho más amplias, justificarán un tratamiento más laxo y menos oneroso.

Mientras que una belleza escénica debe ser protegida en forma integral (de poco sirve proteger una parte de la misma), en materia de especies, podría ser suficiente la conservación de algunas muestras o reservas de material genético, siempre que no se distorsione la continuidad paisajística de la belleza escénica que dio motivo a la elección del área.

La consideración de estos elementos tiene implicancias importantes en la justicia o equidad del sistema que se diseñe. Parece en principio más fácil de aceptar un tratamiento especial, eventualmente muy restrictivo, a un propietario en cuya propiedad se encuentra una belleza escénica absolutamente singular, que a otro que comparte determinado objeto de protección con un número amplio y en principio no conocido de semejantes.

### **IV.3 INTENTOS DE VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS**

A la vez, es importante mejorar el conocimiento respecto a la valoración de los servicios ambientales prestados, y a la reducción o pérdida en estos servicios debido a actividades de producción desarrolladas por los propietarios privados que las ocupan.

En una publicación de SNAP, Barrenechea<sup>22</sup> realiza una revisión de trabajos de valoración de servicios ambientales en Uruguay, basados en diversas técnicas, entre ellas la valuación contingente. En general, los resultados más claros aparecen vinculados a lugares naturales que presentan atractivos turísticos. Una excepción la constituye la voluntad mostrada por los vecinos a dedicar dinero o esfuerzo a la preservación de los humedales del río Santa Lucía. Sin embargo, tratándose de un ambiente amenazado, o ya contaminado y deteriorado, es esperable que la población vecina, y más aún la que desarrolla actividades en ese ambiente, se preocupe por la preservación del sitio o su recuperación.

En el caso de la QC, Lanzilotta, Salazar y Cedrés<sup>23</sup> realizan un estudio empleando el método de valuación contingente, a través de encuestas a los visitantes a la zona en Semana de Turismo. El

---

<sup>22</sup> Pedro Barrenechea Situación económico-financiera actual y Escenarios de largo plazo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Informe Final.. Diciembre de 2005. Fortalecimiento de capacidades para la Implementación del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Uruguay. Fase Preparatoria (PDF B).

<sup>23</sup> Bibiana Lanzilotta. Alvaro Salazar. María Eugenia Cedrés Instrumentos económicos para la Conservación y financiamiento de las áreas protegidas de Uruguay. . Junio 2009.

trabajo, más allá de las limitaciones y sesgos que plantean los propios autores, permite estimar la disposición a pagar de los visitantes en \$35, o sea más de tres veces el valor actual. Es probable sin embargo, que la valoración tome en cuenta básicamente la belleza escénica junto al entorno más inmediato, y los sitios con atractivos especiales ubicados en la zona adyacente. ¿De qué forma debe expandirse esa disposición a pagar? Generalizándola a los 7.000 o más visitantes anuales? A otros segmentos de la población? No hay respuesta sencilla, pero en todo caso, de seguirse ese camino, se llegaría a resultados modestos en relación a los esfuerzos que puede demandar la conservación.

## **V. ELEMENTOS RELEVANTES DEL PLAN DE MANEJO PARA EL PAISAJE PROTEGIDO QC**

El Plan de manejo define los siguientes objetos focales de conservación para el APQC:

- Paisaje (belleza escénica)
- Pastizal (con 24 especies vegetales y animales prioritarias)
- Bosques de quebrada y galería (con 14 especies vegetales y animales prioritarias)
- Sistema fluvial (con 8 especies animales prioritarias)
- Arbustos de distribución restringida (dos especies vegetales cuya presencia se correlaciona positivamente con siete especies de fauna prioritarias).

En una aproximación general, se puede sostener que los Objetivos del Plan de Manejo al 2019 en relación a estos objetos focales de conservación consisten en mantenerlos en las mismas condiciones en que se encuentran en la actualidad.

Como se ha señalado, el pastizal merece una atención particular en el análisis, debido a que cubre aproximadamente el 50% de la superficie y es el recurso fundamental de la ganadería. El Plan plantea específicamente que “una alta proporción de la superficie de pastizal asignada para producción ganadera contará con sistemas productivos ganaderos rentables, compatibles con los objetivos de conservación, encontrándose pastizal alto en las nacientes de cursos de agua y no encontrándose erosión por sobrepastoreo o por quemas, ***ni intervenciones con exóticas con reemplazo***” (destacado por el autor).

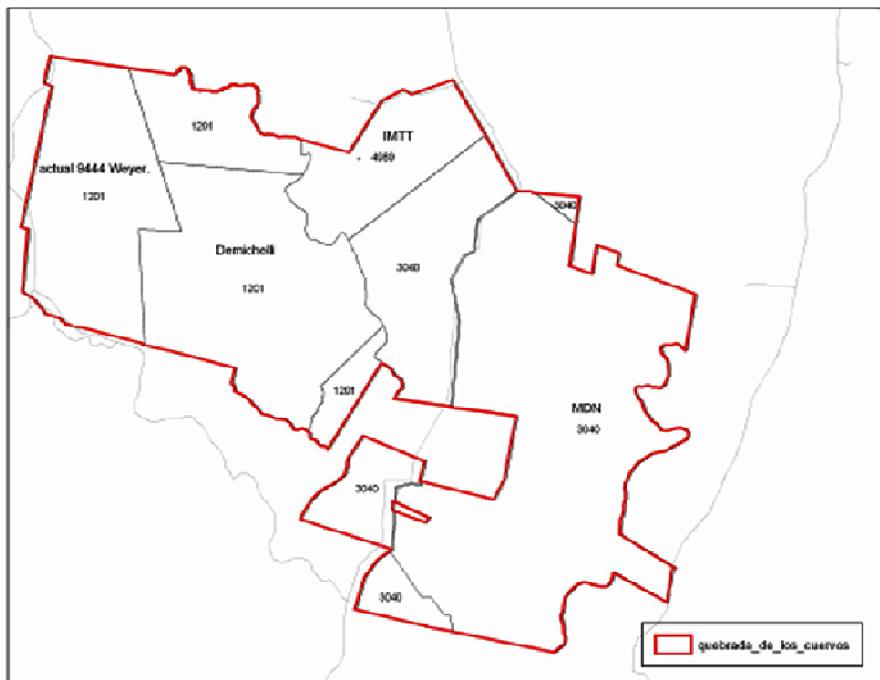
### **V.1 LÍMITES DEL ÁREA PROTEGIDA Y DE LA ZONA ADYACENTE**

En el Plan de Manejo se establecen los límites actuales del área protegida y de la zona adyacente, y se propone una serie de modificaciones.

#### **V.1.1 Área Protegida**

El área protegida y los padrones que la integran, con sus respectivos titulares, se presenta en la siguiente figura.

**Figura 3**



Fuente: Elaborado en base a información de SNAP

Se propone la incorporación de 8 padrones insertos en el área que concentra altos valores para conservación a efectos de lograr un diseño más regular y minimizar el efecto borde. Hasta que se incorporen formalmente serán considerados como *sitios complementarios* (padrones que por su ubicación y/o características requieren una fuerte articulación por parte de la Administración del APQC).

#### **V.1.2 Zona adyacente:**

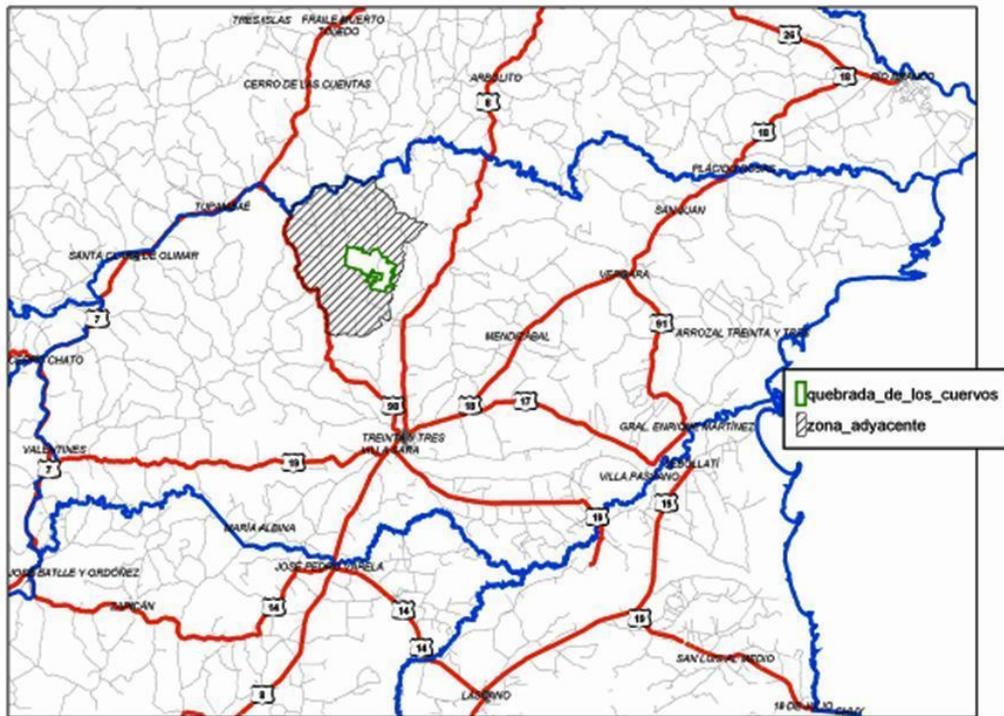
Se plantea incorporar lo siguiente:

- Superficie correspondiente a las Sierras del Yermal Grande y del Yermal Chico por ser “sitios representativos de la Sierras del Este y de singular belleza escénica”.
- Subcuenca del Arroyo Yermalito, para cumplir con el objetivo de “conservar el sistema fluvial”.

Estas incorporaciones se sumarían a la zona adyacente ya definida y que abarca la parte de la cuenca del Yermal Chico. El total de esta nueva zona adyacente quedaría así en 36.711 hás.

La ubicación del AP y su zona adyacente, y el tamaño relativo de las mismas, se presenta en la siguiente figura.

Figura 4. Localización de AP y Zona Adyacente



Fuente: Elaborado en base a información de SNAP

El Plan propone las siguientes medidas a implementar en la Zona Adyacente (ZA):

- Aplicación de medidas cautelares hasta que se elabore el Plan de Ordenamiento Territorial de la microrregión.
- Excluir los suelos de la clasificación de prioridad forestal.
- Hasta que se implementen las medidas cautelares (y una vez aprobadas si correspondiera), los interesados en realizar emprendimientos mineros, forestales o construcciones industriales deberán presentar la evaluación del impacto sobre los objetos y objetivos del área.
- Los planes deberán incluir medidas para monitorear, disminuir y compensar los efectos causados sobre los objetos de conservación.
- Las actividades que se restringen son básicamente: forestación, actividades mineras y construcciones industriales, cuenca arriba del área protegida (subcuencas de los arroyos Yermalito y Yermal Chico) y en las áreas identificadas como sitios complementarios.

## V.2 ZONIFICACIÓN DEL ÁREA

El Plan establece cuatro zonas de intervención: mínima, baja, media y alta. A continuación se presentan sintéticamente para cada zona, las definiciones del Plan de Manejo más relevantes a tener en cuenta en el diseño de los instrumentos para promover la conservación.

**a. Zona de intervención mínima**

<b>Componente</b>	<b>Referencia</b>
<b>Objetivo</b>	Conservar de la manera más prístina posible los objetos de conservación así como permitir procesos naturales o asistidos de recuperación que dirijan la zona a esa condición
<b>Ubicación</b>	Parte de las quebradas y afloramientos rocosos que forman parte del cauce del arroyo Yermal Chico y cursos relacionados en los predios de la IDTT, familia Demicheli y MDN. Se extiende la zonificación establecida en el Plan de Manejo elaborado en 1998 hacia el predio del MDN, acorde a la prolongación del Cañadón de los helechos y el bosque de quebrada y galería que continúa a los largo del sistema fluvial.
<b>Superficie</b>	600 has aproximadamente
<b>Infraestructura permitida</b>	Ninguna
<b>Manejo aceptado</b>	Actividades de restauración. Control de especies exóticas. Cualquier actividad se planificará y monitoreará para garantizar un límite de cambio aceptable mínimo. <b>Como criterio general no será utilizada para pastoreo</b>

**b. Zona de intervención baja**

<b>Componente</b>	<b>Referencia</b>
<b>Objetivo</b>	Conservar los objetos de conservación en un rango de integridad ecológica identificado como bueno y muy bueno en el análisis de viabilidad, de forma que los procesos ecológicos se mantengan con la presencia de actividades humanas de bajo impacto
<b>Ubicación</b>	Zona en que converge mayor campo visual de valor escénico. Afloramientos rocosos, bosque de quebrada y galería y parte del cauce del Aº Yermal Chico
<b>Superficie</b>	960 has aproximadamente
<b>Infraestructura permitida</b>	Escasa y acorde al objetivo de la zona: senderos, miradores, sitios de descanso, infraestructura mínima para alojamiento
<b>Manejo aceptado</b>	Control de especies exóticas y de incendios. La realización de cualquier actividad de manejo debe permitir mantener los indicadores de los atributos de los objetos de conservación en un rango de bueno y muy bueno, acorde al análisis de integridad ecológica. Para los rangos no establecidos, aquellas iniciativas que puedan derivar en una modificación de los mismos, debe establecer primero dicho rango y línea de base con el fin de definir el límite de cambio aceptable. El pastoreo será organizado a través de planes de manejo prediales adecuados a los objetivos y pautas de la zona.

#### c. Zona de intervención media

Componente	Referencia
<b>Ubicación</b>	Área de pastizales, bosques y arbustivas, fuera de las zonas previamente delimitadas, con potencial para la aplicación de sistemas ganaderos rentables compatibles con los objetivos de conservación y otros rubros complementarios.
<b>Superficie</b>	3050 has aproximadamente
<b>Infraestructura permitida</b>	La necesaria para dar cumplimiento al objetivo de la zona. Debe mantenerse una visual carente de elementos antrópicos disruptivos del paisaje.
<b>Manejo aceptado</b>	Control de exóticas e incendios. En el caso de sistemas productivos ganaderos estos mantendrán pastizal alto en todas las superficies en las nacientes de los cursos de agua y no se encontrará erosión por sobrepastoreo o por quemas ni intervenciones por reemplazo. Se prestará atención a la conectividad entre el sistema fluvial y las lagunas asociadas. Para los rangos no establecidos en el análisis de integridad ecológica, aquellas iniciativas que puedan derivar en una modificación de los mismos, deben establecer primero dicho rango y línea de base con el fin de definir el límite de cambio aceptable.

#### d. Zona de intervención alta

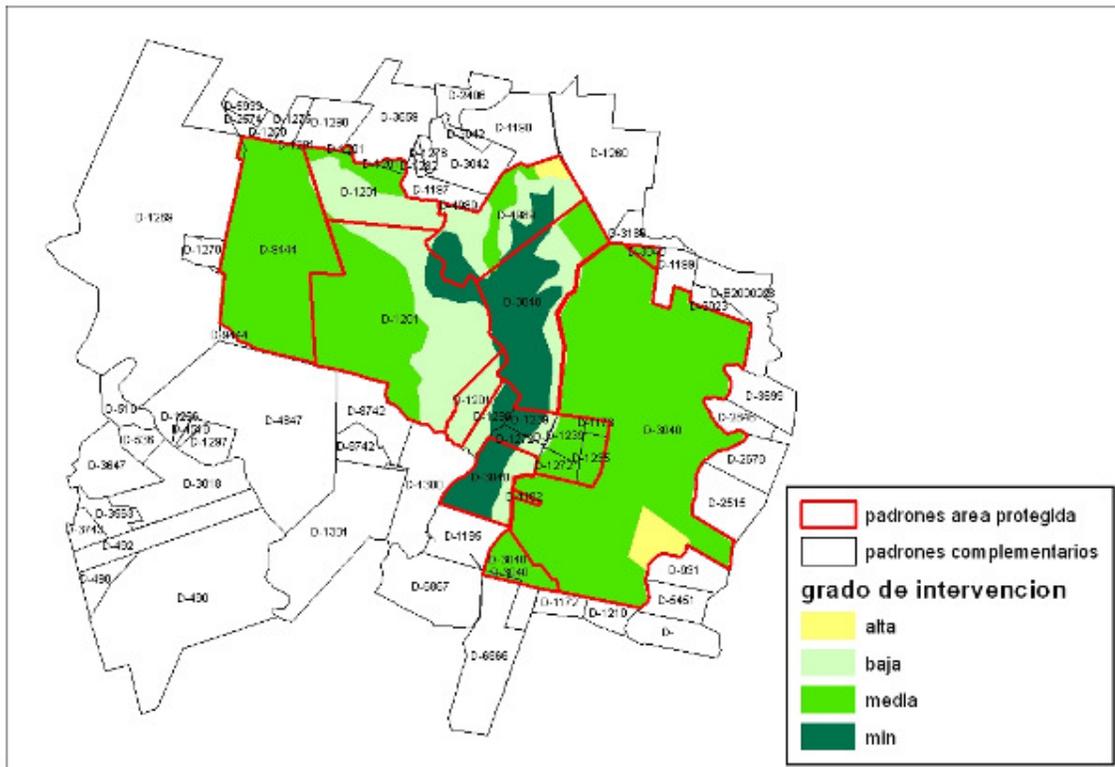
Componente	Referencia
<b>Objetivo</b>	Dar soporte a la gestión del uso público y operación administrativa del área
<b>Ubicación</b>	Zona del área municipal en la que se ubica la Administración y base en predio de MDN.
<b>Superficie</b>	90 has aproximadamente
<b>Infraestructura permitida</b>	Administración, cabañas, servicio de alimentación, centro de merchandising, camping y otros centros operativos acordes al uso del área.
<b>Manejo aceptado</b>	Control de exóticas, prevención y control de incendios, manejo de desechos sólidos, efluentes y otros

#### e. Zona adyacente

Componente	Referencia
<b>Ubicación</b>	Ver mapas
<b>Superficie</b>	37.000 has
<b>Infraestructura permitida</b>	Restricción a instalaciones industriales
<b>Manejo aceptado</b>	Restricción del desarrollo de aprovechamientos productivos que produzcan alteración de las características ambientales (forestación, minería y construcciones industriales)

Además de la superficie total de las distintas zonas de intervención, resulta importante para el análisis y valoración de las propuestas a realizar, conocer la forma relativa en que cada zona de intervención afecta a los distintos establecimientos incluidos en la AP.

**Figura 5. Áreas de intervención propuestas y su distribución entre padrones del APQC**



Fuente: Elaborado en base a información de SNAP

Se observa que la mayor parte del área de intervención mínima, se ubica en padrones cuya titularidad ejerce el Ministerio de Defensa nacional.

El siguiente cuadro, muestra en forma aproximada la importancia absoluta y relativa de las distintas zonas de intervención propuestas, tanto en las propiedades incluidas en el AP, como en los padrones identificados como sitios complementarios, y cuya incorporación se propone. Esta información resulta relevante para realizar una estimación del efecto de las diferentes restricciones sobre los ingresos de los distintos titulares de las tierras.

**Cuadro 4. Superficies aproximadas incluidas en las distintas zonas de intervención del plan de manejo**

Titulares/Nº Padrón	Superficie según Z.I.				% del área según Z.I.		
	Area Total	ZI Mínima	ZI Baja	ZI Media	ZI Mínima	ZI Baja	ZI Media
APQC							
IMTT	332.4	92.00	158.00	61.00	28%	48%	18%
Flia Demichelli	1162	55	574	529	5%	49%	46%
MDN	2426	384	158	1761	16%	7%	73%
Weyerhauser	637	0	3	624	0%	0%	98%
S. complementarios							
D-1173	12	0	0	12	0%	0%	100%
D-1182	6	0	0	6	0%	0%	100%
D-1235	38	0	0	38	0%	0%	100%
D-1239	86	26	18	41	30%	21%	48%
D-1272	57	15	11	31	26%	19%	54%
D-1298	56	29	26	0	52%	46%	0%

## VI. DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN DE LA CONSERVACIÓN

Del análisis realizado, surge que el APQC, así como otras del sistema nacional, no cumplen con la definición de Áreas protegidas privadas, por más que se desarrollen en tierras privadas. En las APP's, un aspecto distintivo está dado por el carácter voluntario de la adhesión a los planes. En este caso, el concepto de área protegida que ha sido adoptado por SNAP consiste en un **sistema de afectaciones de interés general desarrollado en tierras privadas**. En parte por ello, el enfoque implícito en el plan de manejo contiene una base de intervenciones de tipo "command and control", o sea básicamente de regulaciones a los usos posibles. Esos controles, buscan ser complementados con la aplicación de otros instrumentos o incentivos que permitan asegurar efectivamente el logro de sus objetivos.

En rigor, el concepto que más se acerca a la situación de las AP del SNAP, es el de Servidumbre Ecológica, en particular en la modalidad "in gross"<sup>24</sup>. No obstante, esta modalidad presenta una diferencia sustancial con el modelo implícito en la propuesta de manejo para la QDC, y es su carácter eminentemente voluntario.

De la propuesta estratégica del plan de manejo para el AQDC, se desprende el tipo de restricción al uso de las tierras agrícolas que es necesario para lograr la conservación buscada. Los contenidos de la propuesta se analizaron a la luz de la experiencia internacional, la bibliografía disponible, la opinión de diversos agentes entrevistados, y la experiencia generada en el país en materia de incentivos y regulaciones orientadas a la producción agropecuaria. Esto ha permitido arribar a algunas conclusiones sobre las características que debería reunir un sistema de incentivos.

### VI.1 CONCEPTOS Y TÉRMINOS MANEJADOS

A los efectos de este trabajo se definen los incentivos como mecanismos que establece el Estado para promover determinadas conductas socialmente deseables por parte de los destinatarios de los mismos.

<sup>24</sup> Ver revisión sobre este instrumento, en el primer informe de avance de esta consultoría

Los incentivos son necesarios cuando la conducta “normal” de esos destinatarios (definida como la conducta que prevalece en ausencia de incentivos) difiere de la que se considera socialmente deseable.

El Estado debe recurrir a incentivos cuando no puede (o no quiere) modificar “directamente” un determinado comportamiento: incentiva la forestación porque no puede (o no quiere) hacer por sus propios medios toda la forestación que considera necesaria; o incentiva la inversión productiva porque no puede (o no quiere) implementar con sus recursos todos los proyectos de inversión que serían “necesarios”.

En relación al tema específico de la biodiversidad, en teoría, sería posible que el Estado expropiara todas las tierras que son de interés para la conservación de la biodiversidad y que las gestionara directamente con ese fin. Sin embargo, al optar por priorizar la implementación de incentivos para conservar la biodiversidad, está renunciando a gestionar directamente esa conservación y está asignando un rol central a los agentes privados en ese proceso.

Esto no excluye que el recurso de la expropiación pueda ser aplicado en algunas situaciones específicas, pero en todo caso se asume que no es la “piedra angular” del sistema. La posibilidad de recurrir a la expropiación se mantiene como un recurso a utilizar eventualmente en dos tipos de situaciones:

- a. En los casos de áreas de alto interés y necesidad de intervención mínima, toda vez que existan recursos financieros.
- b. Como recurso de última instancia frente a incumplimientos flagrantes de la Ley o la normativa aplicable.

Con este enfoque pues, cuando se implementa un sistema de incentivos para conservar la biodiversidad, se asume que lo central para cumplir ese objetivo es lograr un cambio en la conducta de terceros agentes que son los que manejan los recursos que determinan que la biodiversidad se pueda conservar o no.

En consecuencia, preguntarse por cual es el mejor sistema de incentivos, significa preguntarse por cual es el sistema que puede resultar **más eficaz y eficiente para lograr el cambio en la conducta de los protagonistas de las decisiones, que en el caso de la biodiversidad son básicamente los productores agropecuarios.**

La eficacia de un sistema de incentivos para conservar la biodiversidad se definiría como el grado en que logra ese objetivo y la eficiencia como el costo que se paga por “unidad de biodiversidad” que se logra conservar. Cuánto “más y mejor” biodiversidad se conserve, más eficaz será el sistema. Cuanto menor sea el costo (considerado en sentido amplio) por hacerlo, más eficiente será el sistema.

Un sistema basado puramente en prohibiciones, controles y multas, podría ser, en teoría, muy económico desde el punto de vista del erario público (tendría solo el costo de los controles). Pero, como se desprende del análisis realizado en capítulos anteriores, seguramente sería poco eficaz si el único aliciente que tienen los agentes privados para respetar la normativa es el temor a las sanciones. Y probablemente, a la larga también sería poco eficiente, si debido a una alta tendencia a la evasión, es necesario implementar mecanismos muy costosos de control. (Ver referencias en capítulos anteriores a sistemas puros basados en el enfoque “command and control”).

Esto no quiere decir que las normas legales no tengan un lugar en el sistema, sino que deben ir acompañadas de otros tipos de incentivos para contribuir realmente al logro de los objetivos que se proponen.

El desafío central para un sistema de incentivos en esta área es entonces que logre promover efectivamente las conductas alineadas con la conservación, y no se transforme en un cuerpo doctrinario inaplicado.

Los agentes que recibirán los incentivos, actúan principalmente en base a una lógica económica pero también responden a otros tipos de motivaciones. La lógica económica, además, no tiene un significado unívoco para todos los agentes: éstos pueden tener diferente aversión al riesgo, pueden hacer los cálculos en diferentes horizontes temporales, pueden tener diferentes portafolios de inversión, pueden valorizar de manera distinta las variables económicas y no económicas vinculadas a la actividad empresarial, etc.

## **VI.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SISTEMA A PROPONER**

A partir de estas consideraciones, se destacan entonces dos ideas centrales:

1. El sistema debe estar basado en una colaboración entre el sector privado y el público, y este último debe buscar mucho más motivar comportamientos que imponer obligaciones. En este aspecto, los incentivos económicos tienen un lugar importante.
2. Si bien el sistema a implementar debe tener un énfasis en los incentivos económicos, para ser eficaz y eficiente debe ser más integral y también contemplar otras dimensiones y variables que condicionan las conductas y las decisiones de los agentes involucrados.

A partir de estas ideas centrales, se deriva una serie de requisitos que debería contemplar la propuesta:

- a. Para ser consistente con la recomendación aceptada, de basarse lo menos posible en medidas de prohibición o control (“command and control”), el sistema debe realizar un esfuerzo especial por focalizar el objeto de la conservación. Las áreas de intervención mínima (o de máxima intensidad de conservación), deben limitarse a aquellas áreas de importancia singular o exclusiva. Paisajes, hábitats imprescindibles o muy escasos que permiten la reproducción de ciertas especies prioritarias, u otros por el estilo.
- b. El sistema debe basarse en lo posible en la aplicación de las regulaciones contempladas en la legislación de carácter general vigente en el país, o sea aquella no específicamente referida al sistema de áreas protegidas. Las regulaciones aplicadas específicamente a las AP’s, serían en principio más fáciles de discutir o cuestionar que aquellas que operan para el conjunto de los ciudadanos, en especial los productores agropecuarios.
- c. Debe basarse, en cuanto sea posible, en la adhesión voluntaria a propuestas, minimizando las disposiciones obligatorias. Además de los motivos abundantemente expuestos en la bibliografía especializada sobre este tema, acerca de la mayor eficacia y eficiencia de los sistemas voluntarios, la introducción de prohibiciones e imposiciones puede tener implicancias fuertes en el valor de las propiedades, uno de los aspectos que puede generar más resistencia entre los involucrados.
- d. Los sistemas deben tratar de reconocer el esfuerzo, las inversiones y las habilidades de los productores en el pasado, así como permitir, en lo posible, expresar el diferente potencial de los empresarios que ocupan esas tierras. Se trata de un elemento de justicia elemental, pero también de credibilidad y sostenibilidad. Una de las fuentes de conflicto potencial, puede ser la percepción de injusticia por parte de los involucrados, en la que el sistema incentive, compense o premie de igual forma, a personas que realizan esfuerzos o sacrificios diferentes.
- e. Debe ser dinámico, incorporando cambios en el conocimiento disponible, el contexto, etc.
- f. Debe generar credibilidad en el corto plazo. Para ello, debe proponer medidas simples y cumplirlas, y debe ofrecer, sobre todo, mecanismos de “salida” confiables que eliminen o

reduzcan la percepción de riesgo de pérdida patrimonial como una amenaza importante del sistema.

- g. Debe tener especialmente en cuenta dos elementos destacados en los trabajos analizados:
- i. Minimizar las asimetrías de información entre los “compradores” y los “vendedores” del servicio, identificadas como “información escondida” y “acción escondida”. Para la primera situación, las propuestas deben buscar en lo posible respaldarse, para determinar líneas de base, situaciones potenciales y patrones de referencia, en información empírica verificable en forma inequívoca y transparente, en lugar de hacerlo en base a modelos o estimaciones teóricas. A la vez, se deberán minimizar los costos y las eventuales dificultades del monitoreo del cumplimiento de las acciones comprometidas. Para ello se propondrán verificadores lo más claros y transparentes posibles, basados en información pública, y respaldados por controles de campo por muestreo.
  - ii. Los eventuales pagos de incentivos basados en aproximaciones al “costo de oportunidad” serán eficaces si se aplican a sistemas de producción que son semejantes, y presumiblemente “no demasiado” más rentables que el sistema óptimo desde el punto de vista de la conservación. El pago de incentivos a productores que ganan menos que en el sistema propuesto, puede generar resistencias por injusto, a la vez que tiene pocas posibilidades de conducirlos hacia el sistema propuesto. Por su parte, el pago a productores que realizan o pueden realizar producciones de ingreso sensiblemente superior (forestación, otros) sería tan elevado que seguramente superaría las posibilidades de financiamiento, y probablemente el valor del servicio ambiental incremental que se generaría. Adicionalmente existiría el riesgo de que aún los productores que no tenían ese rubro, argumentaran que pensaban hacerlo, que no lo hicieron por los anuncios del sistema, etc., lo que podría generar reclamos. Esto no significa no hacer nada en estas situaciones, sino buscar alternativas diferentes.
- h. Las propuestas deben guardar una razonable relación beneficio/costo. Las estimaciones basadas en métodos de valuación contingente, presumiblemente, asignan valor básicamente a la zona percibida como de belleza escénica singular. Los costos a incurrir por la conservación, no deben ceñirse a estas estimaciones (en caso de que las hubiera), pero tampoco deberían desviarse demasiado de ellas. Basándose en el análisis de los antecedentes de valuación ya citados, resulta recomendable, por fuera del área de mínima intervención, la implementación de sistemas de bajo costo, que hagan aceptable la propuesta, y sobre todo, que le otorguen sostenibilidad.

### **VI.3 LAS REGULACIONES PROPUESTAS PARA LA APQC Y LA FORMA DE IMPLEMENTARLAS**

El plan de manejo propuesto, supone un gradiente de regulaciones a la producción agropecuaria, actividad dominante (prácticamente exclusiva) en los predios privados involucrados. En este trabajo, se realizarán algunos comentarios sobre estas condiciones, las que se pondrán a consideración de los especialistas a efectos de evaluar su viabilidad y conveniencia

La exclusión absoluta de ciertas actividades, debe ser tratada con especial cuidado. En la medida que estas actividades excluidas en las AP's no lo eran con anterioridad, y que a la vez se encuentren permitidas en el resto del territorio, ya que no generan efectos adversos que justifiquen su limitación, la restricción absoluta puede generar lógica resistencia en los propietarios. Como se ha señalado, deberá restringirse a áreas reducidas, y requerirá de indemnización.

Junto a las actividades “absolutamente excluidas”, se desarrollan otras, como la ganadería, en las que se asocian determinadas formas de manejo, con la provisión de los SA buscados. Esa forma de realizarlas, puede alejarse más o menos de lo que actualmente se hace.

Además de la minería y otras eventuales actividades no agropecuarias, las actividades que constituyen amenazas al ambiente, son:

- La forestación
- La agricultura anual
- La ganadería y sus actividades relacionadas, como la producción de forraje, las prácticas de manejo del pastizal natural, etc.
- Las actividades extractivas (desmonte, caza, etc.)

La forma de manejar restricciones a estas actividades resultará diferente, y se regirá por los principios manejados en este capítulo.

Por un lado, existen actividades de renta notoriamente superior a la que podría obtenerse de la aplicación del plan de manejo propuesto, como la forestación. La agricultura anual se descarta en esta AP, debido a la falta de aptitud de las tierras para realizarla.

Por otro, se encuentra la actividad ganadera, con distintos grados de intensidad en el uso de los factores, y distinta renta actual y potencial.

A pesar de que las unidades de producción con frecuencia combinan estas actividades, se realizará un análisis por separado para el caso particular de la QDC.

#### **a. Tierras de labranza (agricultura anual)**

En principio, las actividades agrícolas que suponen laboreo o destrucción del tapiz, con períodos de suelo desnudo, deberían estar prohibidas o fuertemente limitadas por la legislación en materia de conservación de suelos. La ley 15738 señala en su Artículo 2º “Los habitantes de la República deberán colaborar con el Estado en la conservación, uso y manejo adecuado de los suelos y de las aguas”. “Los titulares de explotaciones agropecuarias, cualquiera fuera la vinculación jurídica de los mismos con el inmueble que les sirve de asiento, o tenedores de tierras, a cualquier título, quedan obligados a aplicar las técnicas básicas que señale el Ministerio de Agricultura y Pesca, para evitar la erosión y degradación del suelo, o lograr su recuperación y asegurar la conservación de las aguas pluviales”.

La ley no establece criterios para determinar usos inadecuados, sino que remite en todos los casos al MGAP y sus organismos especializados.

El Decreto del 21 de Agosto de 2008, sobre uso responsable y sostenible de los suelos, es el que actualmente establece las condiciones que rigen la actividad. Esas condiciones podrían establecerse en los acuerdos sobre el manejo de predios privados, en toda el área de la QDC. En todo caso de duda o cuestionamiento, debería darse intervención a los organismos competentes designados por la ley 15738 y los decretos que la reglamentan.

#### **b. Forestación**

La forestación es un caso diferente. Esta actividad es promocionada en el territorio nacional, otorgándose una serie de facilidades a las plantaciones desarrolladas en las superficies cubiertas por suelos de “prioridad forestal”. La clasificación empleada a estos efectos es la desarrollada para ser usada por la CONEAT. Los suelos fueron clasificados usando una escala 1:40.000, y se agrupan en lo que se denomina “grupos CONEAT”.

La ley de 1988 y sus decretos reglamentarios, establecen las tierras que incluidas en una serie de Grupos CONEAT, resultan de prioridad forestal. El criterio para incluir esas tierras es su aptitud para el crecimiento de bosques, a la vez que sus limitaciones para usos agrícolas alternativos, como poca fertilidad u otros. Textualmente, la ley dice: “Para determinar la aptitud forestal de un suelo se

tendrá presente que sus condiciones permitan un buen crecimiento de los bosques, con una buena capacidad de enraizamiento y adecuado drenaje, y que sean de baja fertilidad natural.”

Los bosques plantados en esos grupos de suelos, recibieron un tratamiento especial, con subsidios a la implantación y exoneraciones tributarias. Progresivamente, a medida que el subsector fue “madurando”, se fueron quitando estímulos, tales como el subsidio a la implantación y la exoneración de la contribución inmobiliaria rural. Otros, como la exoneración de las rentas para el cálculo del IRAE, se mantienen.

Otra disposición relevante es la contenida en el decreto 349/005 de Setiembre de 2005. En el mismo se reglamenta la evaluación de impacto ambiental previa establecida en la Ley 16466 de 1994. Establece que requerirán autorización ambiental previa, las nuevas plantaciones forestales de más de 100 hectáreas en un establecimiento o unidad de producción. De acuerdo a relevamientos realizados, es muy difícil obtener la autorización ambiental previa, si las plantaciones no se desarrollan en suelos de prioridad forestal.

O sea que, en la actualidad, una parte importante de los apoyos con que contaba la actividad han desaparecido. En particular, el subsidio a la plantación, que se trasladaba en gran medida al valor de la tierra, y determinó en su momento el aumento del precio de las tierras de prioridad forestal, no existe más. Sólo rige la exoneración del impuesto a la renta.

Sin embargo, las tierras de prioridad forestal siguen teniendo valores sensiblemente superiores a aquellas de características más o menos similares (o aún superiores para otros usos). Eso podría vincularse más bien a las condiciones de los terrenos (tamaño, grado de aprovechamiento efectivo del área) y sobre todo, a las posibilidades de obtener la autorización ambiental. Este último requisito operaría como un valor “llave”, y determinaría el incremento de precio en el mercado.

De manera que la restricción absoluta a la plantación de bosques, privaría a los propietarios actuales de una renta mayor a la que se obtiene con las producciones alternativas, ya sea por la explotación de bosques, o principalmente, por la venta o arrendamiento de las tierras a empresas forestadoras.

A continuación se presenta el mapa de suelos del APQC, según la clasificación de CONEAT.

**Figura 6. Grupos de suelos (clasificación CONEAT) predominantes en la APQC**



Fuente: Elaborado en base a información de SNAP

La totalidad del área se desarrolla sobre grupos de suelos CONEAT incluidos en la prioridad forestal. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los suelos de los grupos 2.11 b, 2.14, y 2.20, que ocupan la mayor parte del área, fueron incluidos en la prioridad forestal, por el decreto 191/006 de Julio de 2006. Por ese decreto se agrega una serie de grupos, cuya aptitud forestal en cada caso, debe ser “defendida y avalada por un informe de la División Suelos y Aguas de la Dirección De Recursos Naturales Renovables (...)”. Esos suelos están identificados con un SI en el mapa, para indicar que su prioridad es condicionada a informe previo. La argumentación de esa decisión en el decreto de referencia, es escasa o nula, y no se ha podido acceder a información oficial sobre la medida. De acuerdo a la opinión de informantes calificados, no se los habría incluido debido a la presunción de que su muy escasa profundidad, y la abundancia de afloramientos rocosos no los haría aptos para la actividad. Además, esas mismas condiciones los volverían especialmente frágiles al riego de erosión.

Lo relevante es que aún dentro de la normativa nacional vigente, gran parte de los suelos del área podrían no ser afectados por la reglamentación forestal, si la RENARE así lo determinara. A la vez, eso llevaría a que la autorización ambiental previa fuera difícil de obtener. Sólo en el campo del MDN existe una proporción relativamente importante de suelos de los grupos 2.11 a y 2.12, que son de prioridad forestal sin condiciones.

De esta forma, mediante comunicación entre dependencias públicas, sin apelar a ninguna normativa específica, podría limitarse en forma prácticamente absoluta la plantación de montes de especies exóticas, en el área protegida.

Esta restricción podría aplicarse sin compensación a cambio, o ésta podría otorgarse en forma graciosa, con lo que su monto no tendría por qué ser exactamente el del “lucro cesante” generado.

### **c. Ganadería**

La ganadería es la actividad dominante, y prácticamente excluyente en el área protegida. Dada la aptitud de los suelos, el sistema de manejo dominante es la ganadería de cría sobre campo natural, complementado en ciertas ocasiones por pequeñas áreas de campos “mejorados” con semillas y fertilizantes.

En esas condiciones, las principales fuentes de presión al sistema de pastizales, está dadas por:

- La quema de campo y otros manejos que puedan determinar la reducción en la cobertura del suelo y el efecto sobre la velocidad del escurrimiento superficial del agua de lluvia. Entre estos factores, debe considerarse el sobrepastoreo en general, u otras medidas de manejo que supongan sobrepastoreo localizado.
- El plan de manejo menciona también la introducción de especies exóticas en la pradera, que podría sustituir la población de autóctonas, eliminando especies de valor. En forma asociada podría darse el manejo de agroquímicos potencialmente contaminantes
- En forma asociada, podría presentarse la reducción de áreas de monte nativo para incremento de áreas de pastoreo
- También se señala a la extracción de especies de mamíferos autóctonos, aunque esa fuente de presión no se asocia a un manejo determinado.

#### **VI.4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ADAPTADOS A LAS REGULACIONES DEL PLAN DE MANEJO**

En el punto anterior se realizó un análisis de las regulaciones que supone a la producción potencial, el plan de manejo desarrollado para el AP.

Esas regulaciones tendrán diferente expresión práctica según la zona de conservación de que se trate

##### **VI.4.1 Zona de intervención mínima**

Esta zona debe ser claramente delimitada, intentando restringirla al mínimo posible en una eventual revisión. El área aproximada de esta zona según la propuesta del plan de manejo es, de 600 has. Como lo muestra el cuadro 4, la mayor parte corresponde al predio del MDN, que tiene incluidas 384 has de esta categoría, lo que representa el 16% de su superficie, y más del 60% de la zona.

El área prácticamente generará producción muy restringida para los propietarios. El pastoreo de la misma dependerá de las instrucciones que brinde la autoridad competente.

En condiciones normales, la recomendación sería la de expropiar las áreas involucradas, y manejarlas por parte del propio SNAP, en forma directa o delegada. Si se descarta esa posibilidad por motivos financieros, el sistema deberá consistir en el pago de un monto, en una relación equivalente a una “servidumbre ecológica”. Este pago en los hechos, equivaldría a una renta anual. Más allá de la forma jurídica que se elija, el descuento a esa renta que se realice por el uso productivo que se pueda hacer de esa tierra, será mínimo o nulo.

##### **VI.4.2 Zonas de intervención baja y media**

Se interpreta que el área de intervención baja se delimita básicamente por ser la zona en la que converge mayor campo visual de valor escénico, superponiendo el campo existente desde distintos puntos panorámicos del área.

Las mayores regulaciones de esta área, respecto a la de intervención media, se asume que corresponden a la presencia de construcciones y otras actividades humanas visibles. La propuesta es que en términos de regulaciones a la actividad agropecuaria, se maneje de igual forma que el área

de intervención media, con exclusión de construcciones de todo tipo, incluyendo instalaciones para manejo o alimentación de ganado y otras.

Como ya se ha mencionado, la producción excluyente en el APQC es la ganadería, desarrollada hasta el presente, en lo sustancial, en forma compatible con los objetivos del Plan. A la vez, tal como se desprende de la descripción de los recursos del área, el rango de posibilidades de producción en esas tierras no es muy amplio con la tecnología disponible.

El plan de manejo propone la restricción absoluta a la introducción de especies forrajeras exóticas en el área protegida. Una decisión de ese tipo requiere de un fundamento técnico muy sólido e inequívoco. La desaparición o reducción de poblaciones de especies nativas de valor forrajero, se ha producido básicamente debido al pastoreo selectivo de los herbívoros domésticos. Debería probarse que las especies utilizadas en el mejoramiento de campos efectivamente generan dominación y provocan la desaparición de especies nativas. Por otra parte, si lo que interesa es la conservación estricta del tapiz tal cual se encuentra en la actividad, podría determinarse la “reserva” de un porcentaje de la explotación, que se sustraería a eventuales rotaciones o planes de siembra.

La quema de campos en condiciones inadecuadas de humedad, significa una amenaza para la cobertura del suelo, ya sea por la muerte directa de plantas, como por la pérdida de materia orgánica y disponibilidad de nitrógeno para las plantas.

Como ha sido señalado, esta propuesta no significa en la actualidad una restricción a los actuales titulares de los predios del APQC. Sin embargo, esta u otras pautas de manejo deberán ser utilizadas como límites al desarrollo de la producción, y en ese sentido, se convertirán en una restricción, por el momento potencial, al desarrollo de las actividades productivas. La agricultura, básicamente con fines forrajeros, podría eventualmente permitirse en las áreas restringidas al 10% de la superficie, toda vez que el riesgo de deterioro (básicamente erosión) de los recursos no lo desaconsejara.

La situación respecto a la forestación ya ha sido analizada. El plan de manejo es concluyente acerca de la restricción absoluta a esta actividad. A diferencia de lo que ocurre con la agricultura anual, para la cual no existe aptitud, el 100% de las tierras del APQC son aptas para forestación, y los suelos catalogados como de prioridad forestal. Sin embargo, como ya fue comentado, la gran mayoría de estos suelos (el 82% del área), tienen la prioridad forestal condicionada a un informe técnico de RENARE. La no aprobación por esta dependencia de eventuales solicitudes, seguramente haría inviable la plantación de las 970 has (18% del área) que tiene suelos de los grupos 2.11a y 2.12, de prioridad no condicionada. De esa forma, la actividad forestal sería en los hechos excluida del área, a través de la coordinación de acciones con otras dependencias públicas, y la aplicación de leyes y decretos de alcance nacional.

#### **VI.4.3 Zona adyacente**

Se incluye en ella a los sitios complementarios. Esta zona, de acuerdo al plan de manejo, tiene como objetivo constituir un nexo de integración entre el área protegida y el desarrollo local y regional, la transición y continuidad del paisaje, zona de circulación y tránsito de especies animales, etc.

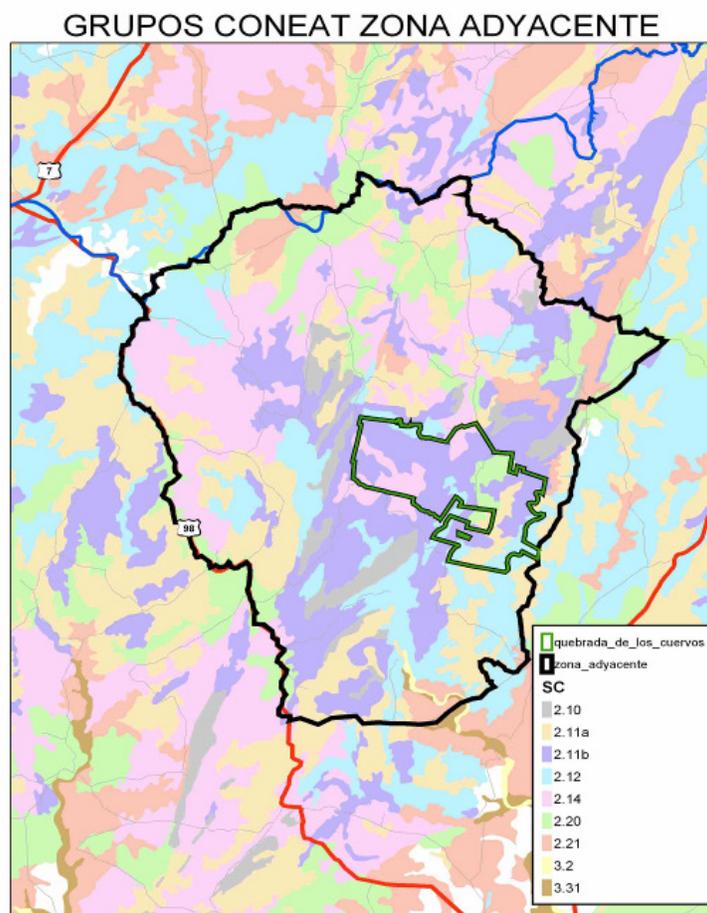
El marco normativo vigente permite establecer regulaciones en las Zonas Adyacentes similares a las de las Áreas Protegidas, a pesar de que el decreto de inclusión del APQC en el sistema, no la incluye.

Los suelos dominantes en la Zona Adyacente, son muy similares a los que se encuentran en el AP. Esto supone que las regulaciones para la agricultura anual son muy elevadas, y la ganadería tiene ciertos límites bastante estrechos para desarrollarse. El cuadro 5 y la figura 6 ilustran al respecto. No obstante, el problema, desde la perspectiva del SNAP y las propuestas del plan de manejo, radica en que una parte importante de los suelos del área son de prioridad forestal. Como se aprecia en el cuadro, hay unas 33.000 has (89% del área) con estas características. Si se considera sólo a los suelos con prioridad forestal (PF) no condicionada, el área se reduce a 13.000 has, representando el 35% del área.

Cuadro 5. Características y aptitud forestal de los suelos de la Zona Adyacente

Grupo CONEAT	AREA (has)	% del total	Indice Productividad	PRIORIDAD FORESTAL
2.10	2135	5.7	9	No
2.11a	7169	19.1	53	Si
2.11b	7597	20.3	26	Si condicionada
2.12	6011	16.0	83	Si
2.13	58	0.2	92	No
2.14	8177	21.8	61	Si condicionada
2.20	4318	11.5	74	Si condicionada
2.21	1918	5.1	105	No
3.2	87	0.2	39	No
3.31	48	0.1	53	No
TOTAL	37517		57	
TOTAL PF no Cond.	13179	35.1		
TOTAL PF	33271	88.7		

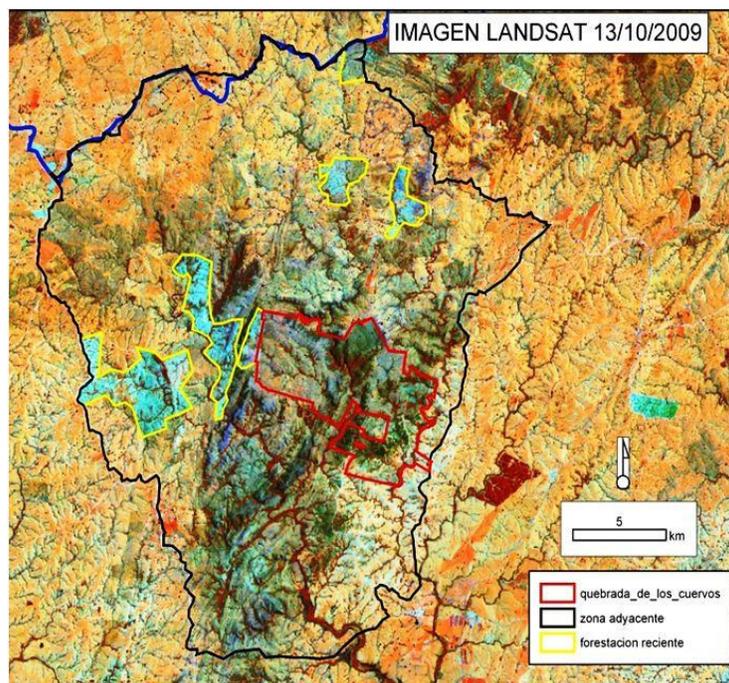
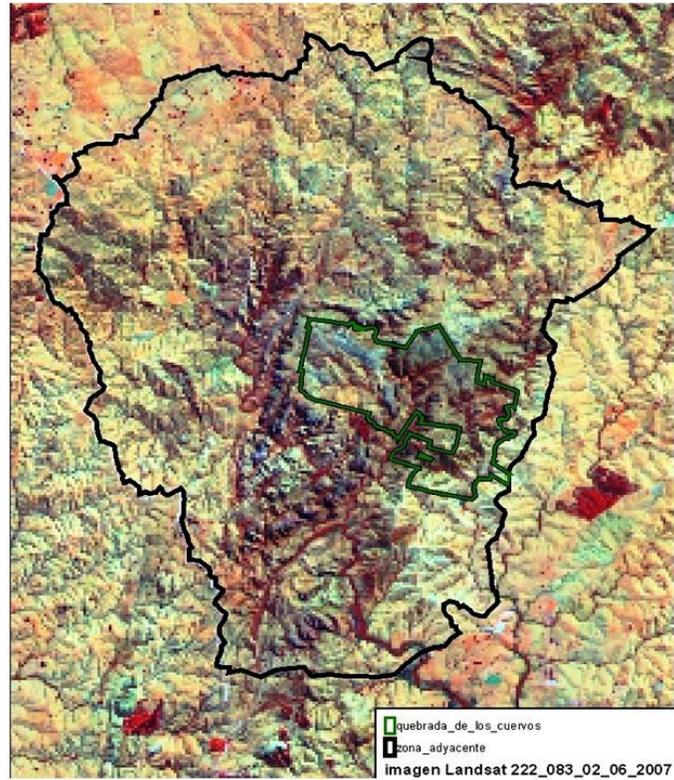
Figura 7. Zona Adyacente. Grupos de Suelos CONEAT



Las siguientes imágenes, correspondientes a los años 2007 (Junio) y 2009 (Setiembre), permiten apreciar la evolución reciente de las áreas forestadas con especies exóticas en la zona adyacente. En 2007 existían pequeñas áreas recién forestadas dentro de la ZA, aunque sí se aprecian algunas

explotaciones en zonas cercanas. Probablemente la pobreza de los suelos, asociado al tamaño reducido de las explotaciones, y la localización, explicaran la situación. No obstante, es notorio que se han producido compras en los últimos años con ese destino, y la imagen del 2009 permite apreciar áreas considerables forestadas.

**Figura 8. Presencia de forestación con especies exóticas en la Zona Adyacente.**



## VII. UNA PROPUESTA DE INCENTIVOS PARA PROMOVER LA CONSERVACION EN EL APQC

La propuesta a desarrollar intenta alinearse con los principios generales enunciados anteriormente, especialmente en los apartados II.3 al II.5, e incorpora la consideración de las especificidades de la zona.

### VII.1 ELEMENTOS CONCEPTUALES PARA LA ESTIMACIÓN DE LOS MONTOS DE LOS INCENTIVOS

Las regulaciones necesarias para conservar el Área Protegida, y sus eventuales efectos en los ingresos de los propietarios de las tierras, dependerán de la definición de zonas según el plan de manejo, y serán mayores, cuanto menor sea la intervención aceptada.

Estas regulaciones generarían un “sacrificio de renta” o lucro cesante, cuya estimación, en sentido estricto, surgiría de comparar el resultado estimado de la aplicación del plan de manejo, con el que se obtendría en ausencia regulaciones. Esto es, se requeriría estimar la diferencia entre dos variables: i) el nivel de ingresos proyectado que tendría el productor si no existiera el AP (situación sin proyecto); ii) el nivel de ingresos estimado en el marco de la vigencia del AP (situación con proyecto). Existirá un sacrificio toda vez que la primera variable fuera mayor que la segunda, lo que se espera sea la situación más frecuente en términos generales, en el corto plazo.

Por ese motivo, la magnitud del lucro cesante, depende en primer lugar del plan de manejo propuesto, y la magnitud de las regulaciones resultantes respecto al potencial que permitirían los recursos.

Mientras que la situación de línea de base de los predios incluidos en las AP es objetivamente determinable, y el “modelo” de producción bajo manejo AP no resulta complejo, la evolución futura de ambas situaciones constituye uno de los mayores motivos de incertidumbre. Esto es, ¿cómo hubieran evolucionado los predios privados, si no hubieran sido afectados por su inclusión en el AP? Como se señaló en los principios generales de diseño de instrumentos para las AP’s, un elemento clave consiste en minimizar el uso de “modelos” teóricos, opiniones de tecnólogos, y otras construcciones, siempre discutibles. En su lugar, se proponía apelar a información surgida de la evidencia empírica, fácilmente verificable e inequívoca.

Así, se propondrá como mejor estimación de la evolución potencial de los sistemas de producción de las AP, en ausencia de regulaciones (o sea, lo que se estaría dejando de ganar), la evolución en el tiempo mostrada por empresas similares en un ambiente económico determinado.

Por ello, un elemento central de la propuesta consiste en conformar un “**grupo control**”, externo al área protegida, que cuente con similar dotación de recursos productivos.

Una estimación precisa del lucro cesante o costo de oportunidad, que a la vez considerara la trayectoria pasada y las posibilidades futuras diferenciales de los productores, requeriría de:

- Una estimación individual de la línea de base, o sea, el ingreso que obtiene cada productor en la situación actual (previo a la aplicación de regulaciones del AP)
- Un modelo de producción para el AP coherente con las propuestas de manejo elaboradas. En caso de AP’s heterogéneas, podría haber más de un modelo.
- Una estimación de la evolución “posible” de cada empresa, en ausencia de restricciones (sin proyecto).
- La verificación de la trayectoria real de cada empresa, desde la situación de línea de base hacia el modelo propuesto (con proyecto)

La aplicación estricta de este procedimiento resultaría costosa, en especial en AP’s más grandes que la QC, y requeriría de verificaciones individuales periódicas de carácter crítico para el resultado del monto a financiar. Además de constituir fuente potencial de conflictos y reclamos, inconvenientes

de cualquier tipo que impidieran cumplir con las determinaciones de campo, dejarían sin sustento al sistema.

Por ese motivo, en el siguiente punto se desarrolla una serie de alternativas concretas, que pretenden constituirse en mecanismos que generen efectos similares y puedan ser visualizadas como incentivos.

## **VII.2 PLANTEO DE ALTERNATIVAS CONCRETAS**

Se plantean básicamente dos grupos de instrumentos o alternativas, que luego se abren en otras. En lo sustancial, la diferencia radica en que, el primer grupo pretende lograr una estimación, lo más razonable posible, del valor de lo que cada empresa “deja de ganar” por ingresar al modelo del AP. El segundo grupo (en realidad limitado a una única alternativa), no pretende determinar el valor real de lo que cada empresa “deja de ganar”, sino un incentivo que ayude a enfrentar la limitación al potencial de expansión que se impone a las empresas.

Ambas propuestas intentan obtener resultados similares, pero los valores resultantes no reflejan lo mismo.

Dentro del primer grupo, el valor del “sacrificio”, se puede estimar como el *nivel de ingresos proyectado* que tendría el productor si no existiera el área protegida (situación sin proyecto), menos el nivel de ingresos que obtiene mediante la aplicación del plan para el AP (situación con proyecto).

Para ello hay que definir: (i) *ingresos en el año base* y (ii) *un criterio para actualizar ese ingreso en los ejercicios siguientes*.

En la determinación de los ingresos en el año base se abren a su vez dos alternativas:

### **Alternativa 1.1**

Consiste en considerar la situación actual real de cada predio involucrado. Esto es, la línea de base para cada predio surgiría de estimar los ingresos en el último ejercicio a través de aproximaciones basadas en el stock y los flujos de ganado, y eventuales áreas agrícolas (situación que no aplicaría en el caso de la QC). En el año 0, el lucro cesante es diferente para cada empresa, y surge de la diferencia de ingresos de la empresa *i* en el año 0, menos el ingreso estimado para el sistema propuesto para el AP. En los años sucesivos, el lucro cesante surge de la diferencia entre el ingreso estimado para la situación “sin proyecto”, y el de la situación “con proyecto”, o sea el resultante de aplicar el plan de manejo diseñado para el AP. Para estimar la evolución de la situación “sin proyecto”, el valor de línea de base observado para las empresas se indexaría, en función de la evolución del ingreso de los predios de un “grupo control”. O sea, no se conoce cómo “evolucionaría” cada empresa, sino que se asume que lo haría a la misma tasa que un grupo de empresas semejantes no “intervenidas”.

### **Alternativa 1.2**

La diferencia con la anterior consiste en que, en lugar de considerar la línea de base de cada empresa del AP, se toma un ingreso de línea de base igual para todos los predios del AP, estimado como el ingreso promedio del conjunto de establecimientos del AP en el ejercicio anterior a la puesta en práctica del Plan de Manejo. En caso de existir mucha heterogeneidad, podrían estimarse promedios para más de un grupo de empresas.

En ambos casos, para que las diferencias calculadas reflejaran en forma realista el “lucro cesante”, todas las empresas deberían alinearse con la propuesta del plan para el AP, en el menor plazo posible.

También en los dos casos, el ingreso del denominado “grupo control”, sería usado para actualizar los ingresos en la situación “sin proyecto”. Esto es, empresas semejantes, no limitadas por el Plan de Manejo del AP, mostrarían la tasa promedio de evolución de la producción, que se podría lograr en ausencia de regulaciones.

## **Alternativa 2**

En esta alternativa no se aspira a estimar estrictamente el valor del “lucro cesante”, sino que se estima el valor de la restricción “potencial” que supone el plan de manejo para el AP. Esto es, no es relevante la línea de base real de las empresas de dentro del AP, sino un único cálculo, que estima la eventual diferencia entre el ingreso generado la aplicación del modelo definido en el Plan de Manejo para el AP a esas empresas, y el que obtienen empresas similares del grupo control.

Como valor de línea de base, y estimación de la situación “sin proyecto”, se considera el ingreso promedio de los establecimientos del grupo de control, o sea aquellos localizados fuera del Área Protegida, y que cuentan con recursos naturales semejantes. Ese resultado, y su evolución, sería el ingreso “potencial” que podría lograrse en los predios del AP, en ausencia de regulaciones. Se basa en la realidad, y considera la forma en que productores similares a los del AP incorporan eventuales cambios en la tecnología y los mercados.

Al igual que en las otras alternativas, para calcular el nivel de ingresos estimado que tendrán los productores en el marco de la vigencia del AP, se estima el resultado que generaría un sistema de producción que cumpliera los lineamientos del Plan de Manejo y que se denominará Sistema AP. Ese valor se toma como el ingreso que es posible obtener aplicando estrictamente los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo del AP, y consiste en la situación “con proyecto”.

La diferencia entre ambos resultados, resultaría una estimación de la “limitación potencial” que la aplicación del sistema AP representaría para los productores del AP.

Por definición, es igual para todas las empresas incluidas en el AP, y los resultados individuales no son considerados. De esta forma, la diferencia encontrada no refleja ni pretende reflejar el ingreso que cada empresa eventualmente resigna, sino que opera como un incentivo general para estimular a las empresas a producir en el marco de las regulaciones manejadas.

### **VII.3 ANÁLISIS Y COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS**

Para proceder al análisis, es importante poner en común una serie de aspectos:

#### **a. Estimación del lucro cesante**

La mejor estimación de “lucro cesante” surge de la comparación de las situaciones “con proyecto” y “sin proyecto”. La situación “sin proyecto” consiste en proyectar lo que ocurriría con las empresas si no existiera el AP y su propuesta de manejo. Para ello, en todos los casos, se considera la situación real de las empresas (verificable en gran parte mediante información secundaria). A partir de la entrada en vigencia del sistema, la situación sin proyecto debe ser estimada. Para ello, el ingreso de la línea de base se proyecta, aplicando un índice surgido de la determinación de los ingresos reales del denominado “grupo control”.

La situación “con proyecto” surge de considerar el ingreso de las empresas una vez establecido el plan de manejo para el AP. En sentido estricto, todas deberían generar un ingreso igual al estimado para el denominado Sistema AP. En la realidad, las alternativas comprenden distintas posibilidades, que serán analizadas más adelante.

## b. Estimación del incentivo

El incentivo se estima según lo descrito en el punto anterior. Mientras que en la alternativa A.1.1., tiene un valor diferente para cada empresa, y es la mejor estimación del verdadero lucro cesante, en la alternativa A.1.2 tiene un único valor para todas las empresas, igual a un “lucro cesante promedio”. Por su parte, en la alternativa A.2., también existe un único valor de incentivo para todas las empresas, el que surge de la diferencia entre el ingreso observado para el grupo control en cada año, y el del Sistema AP.

## c. Estimación de las “ventajas y desventajas” de cada sistema para los tipos de empresa.

La “ganancia o pérdida” relativa de cada empresa surge de comparar el monto del incentivo a recibir, con la mejor estimación de lucro cesante. O, lo que es lo mismo, de comparar la situación “sin proyecto” estimada, contra el ingreso obtenido dentro del AP, más el incentivo otorgado.

Como era de esperar, cuanto mayor es la diversidad en la orientación e ingreso de las empresas de un AP, más difícil es que un mismo sistema sea justo y eficiente para todas. A partir del análisis que se realiza, se deberán buscar ajustes para que los sistemas cumplan con sus objetivos.

Para ejemplificar el comportamiento de las empresas bajo distintas alternativas<sup>25</sup>, se supondrá la existencia de tres tipos de empresa:

- una con ingresos actuales sensiblemente mayores al promedio de los predios del AP, y mayores que los del grupo control.
- Una segunda empresa, se supone que tiene ingresos semejantes al promedio del AP, el que a su vez es semejante al del grupo control (en este grupo de solo tres empresas, el promedio es mayor debido a la presencia de una empresa con ingresos sensiblemente mayores)
- Una tercera empresa con ingresos menores al promedio y a los del grupo control

Se simula el desempeño de la aplicación de las alternativas, considerando la trayectoria previa de las empresas (tres años, de -3 a -1), y proyectando la situación a 10 años.

### VII.3.1 Determinación de la situación “Sin Proyecto”

En los tres casos se conoce la trayectoria previa de las empresas (año -3 a -1), así como los ingresos, para cada año, de las empresas del grupo control (año 0 hasta año 10). La forma en que hubieran evolucionado las empresas a partir del año 0 no se conoce, y debe ser estimada. Para ello, se indexa el valor de línea de base, según la evolución observada de los ingresos del grupo control. Los pasos seguidos son:

- Identificación del grupo control y determinación del ingreso anual del conjunto de las empresas que lo constituyen. Una vez identificadas las empresas y estimados sus ingresos, se sigue año a año la evolución de los mismos. El resultado es único para todas las alternativas y se presenta a continuación:

Cuadro 6.1.

Años	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grupo control	n.c	n.c	n.c	55	56	57	58	58	59	61	62	64	65	67
Incremento anual*	n.c	n.c	n.c	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

\*: Tasa anual de crecimiento del ingreso, estimada como  $(I_j/I_{j-1}) - 1$ , expresada como porcentaje.

<sup>25</sup> Los valores usados para los ejemplos son totalmente ficticios y no están basados en cálculos reales.

- Aplicación de las tasas de crecimiento del grupo control a los ingresos del año 0 de las distintas empresas. El valor de línea de base puede ser como en este caso el ingreso del año 0, un promedio de los últimos ejercicios, u otras alternativas que se elijan.

Cuadro 6.2. Ingresos estimados en la situación Sin Proyecto.

Años	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresa 1	104	108	113	118	120	122	124	126	128	131	134	137	141	144
Empresa 2	42	43	44	45	46	47	47	48	49	50	51	53	54	55
Empresa 3	35	35	35	35	36	36	37	37	38	39	40	41	42	43

Las cifras, en este cuadro y los demás de esta sección, expresan ingresos netos en U\$S por hectárea.

### VII.3.2 Determinación de la situación “con proyecto”

La situación con proyecto, como se ha señalado, surge de considerar el ingreso de las empresas una vez establecido el plan de manejo para el AP. En sentido estricto, todas deberían generar un ingreso igual al estimado para el denominado Sistema AP. Este ingreso se supondrá igual a U\$S 45/ha, menor al observado en el grupo control, debido en principio a las regulaciones establecidas. La evolución de las empresas en la situación “con proyecto” será diferente según las propuestas que se consideren.

En el caso de la A.1.1, puesto que se basa en estimar lo más aproximadamente posible el verdadero “lucro cesante”, debe constatararse una evolución rápida y plena hacia el Sistema AP, ya que de otra forma se estaría sobrestimando el lucro cesante de las empresas de mayor ingreso.

En las otras dos alternativas, y en especial la A.2., en la medida que el incentivo no diferencia a las empresas según sus esfuerzos y niveles previos de producción, se optaría por reconocer ese esfuerzo permitiendo que las empresas mantengan al menos una parte del desarrollo previo, una vez corregidos los aspectos eventualmente más riesgosos (para la conservación) de los sistemas productivos. De esta forma, en estas alternativas puede estimarse que las empresas de mayor producción previa, no convergerán totalmente al sistema AP, sino que, con variantes, mantendrán, reducirán levemente o incluso podrán llegar a incrementar sus niveles de producción previos al ingreso al AP.

El siguiente cuadro presenta el ingreso estimado para el Sistema AP. Se realizó la simplificación de suponer que el sistema se mantiene constante, cuando en realidad muy probablemente se produzcan aumentos de ingreso potencial, a medida que se ajustan las técnicas.

Cuadro 6.3.

Años	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modelo AP	n.c	n.c	n.c	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

La situación “con proyecto” de las empresas, dependerá en la realidad, como se explicó, de la alternativa de que se trate. En este ejercicio, se supondrá que en las alternativas A.1.1 y A.1.2 se impone una convergencia rápida y total de las empresas con el Sistema AP. Esto es imprescindible en el caso de la A.1.1, aunque podría no ser así en el A.1.2. En el caso de la alternativa A.2. se asume que se permite a las empresas de mayor desarrollo previo, mantener en gran parte los avances logrados.

Cuadro 6.4. Estimación de los ingresos Con Proyecto para distintas empresas y alternativas de diseño de incentivos propuestas

Alternativas A.1.1 y A.1.2

Años	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Empresa 1	104	108	113	118	110	80	65	45	45	45	45	45	45	45
Empresa 2	50	51	53	54	52	50	45	45	45	45	45	45	45	45
Empresa 3	40	40	40	40	41	41	42	42	43	44	45	45	45	45

Alternativa A.2 Las empresas restringen su expansión y eliminan prácticas notoriamente conraindicadas, pero no convergen necesariamente al Sistema AP

Empresa 1	104	108	113	118	118	115	110	110	110	112	114	116	116	116
Empresa 2	50	51	53	54	54	52	50	50	52	52	52	52	52	52
Empresa 3	40	40	40	40	41	41	42	42	43	44	45	45	45	45

### VII.3.3 Estimación del lucro cesante

El lucro cesante surge de comparar las situaciones con y sin proyecto. Como se desprende de los cuadros anteriores, la situación con proyecto depende de las decisiones que se tomen respecto a la evolución de las empresas hacia el Sistema AP. En este ejemplo, la evolución es la misma en las alternativas A.1.1 y A.1.2, mientras que en la A.2. al no imponerse la convergencia total al Sistema AP, el resultado es diferente.

Cuadro 6.5. Valores estimados de “lucro cesante” en cada alternativa

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alternativa A.1.1 y A.1.2.										
Empresa 1	10	42	59	81	83	86	89	92	96	99
Empresa 2	3	5	11	12	13	14	16	17	19	21
Empresa 3	-4	-4	-3	-3	-2	-1	0	1	3	4
Alternativa A2.										
Empresa 1	2	7	14	16	18	19	20	21	25	28
Empresa 2	1	3	6	7	6	7	9	10	12	14
Empresa 3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3

### VII.3.4 Estimación del incentivo

Como ya fue señalado, el cálculo del incentivo es diferente según la alternativa. Mientras que en la alternativa A.1.1. tiene un valor diferente para cada empresa, y es la mejor estimación del verdadero lucro cesante, en la alternativa A.1.2 tiene un único valor para todas las empresas, igual a un “lucro cesante promedio”. Por su parte, en la alternativa A.2. también existe un único valor de incentivo para todas las empresas, el que surge de la diferencia entre el ingreso observado para el grupo control en cada año, y el del Sistema AP.

Debe señalarse que estas estimaciones representan el valor máximo del incentivo en cada caso. Por diversos motivos, podría decidirse el otorgamiento de un porcentaje de este monto.

El resultado surge de los siguientes cálculos:

Alternativa A.1.1. Es la diferencia entre el ingreso en la situación sin proyecto (cuadro 6.2.) menos el ingreso del Sistema AP (cuadro 6.3.). Existe un valor para cada empresa.

Alternativa A.1.2. Es la diferencia entre la situación sin proyecto promedio para las empresas del AP (promedio de los ingresos del cuadro 6.2.), menos el ingreso del Sistema AP (cuadro 6.3.). El valor es el mismo para todas las empresas.

Alternativa A.2. es la diferencia entre el ingreso calculado del grupo control (cuadro 6.1.) menos el ingreso del Sistema AP (cuadro 6.3.), El valor es el mismo para todas las empresas.

El siguiente cuadro presenta los valores estimados:

Cuadro 6.6.

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alternativa A.1.1										
Empresa 1	75	77	79	81	83	86	89	92	96	99
Empresa 2	10	10	11	12	13	14	16	17	19	21
Empresa 3	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4
Alternativa A.1.2.										
Valor Único	27	28	29	30	31	33	35	37	39	41
Alternativa A.2.										
Valor Único	11	12	13	13	14	16	17	19	20	22

Uno de los elementos importantes para seleccionar alternativas, es visualizar el efecto que los incentivos pueden tener en el ingreso de los empresarios, en qué medida apuntan en el sentido esperado, de manera que puedan ejercer la influencia en el comportamiento que se pretende. Una primera aproximación simplificada, es simular si la aplicación de estos incentivos, según los procedimientos descritos, genera “pérdidas” o “ganancias” en las empresas, respecto a lo que ocurriría en ausencia de AP. El siguiente cuadro resume la situación

Cuadro 6.7.

Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Alternativa A.1.1										
Empresa 1	65	35	20	0	0	0	0	0	0	0
Empresa 2	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresa 3	4	4	3	3	2	1	0	0	0	0
Alternativa A.1.2										
Empresa 1	17	-14	-30	-51	-51	-53	-54	-55	-57	-58
Empresa 2	24	22	18	18	18	19	19	20	20	21
Empresa 3	31	32	32	33	33	34	35	36	37	37
Alternativa 2										
Empresa 1	9	5	-1	-2	-3	-3	-3	-3	-4	-6
Empresa 2	10	8	6	6	8	8	8	8	8	8
Empresa 3	11	12	13	13	14	16	17	18	18	19

Como era de esperar, la alternativa A.1.1, al intentar reflejar con mayor precisión el verdadero “lucro cesante” es la que produce menores distorsiones para las finanzas de las empresas. La diferencia importante entre las otras dos alternativas se explica en gran parte porque en la A.1.2. se supuso que las empresas debían alinearse rápidamente con el Sistema AP. Eso produce “pérdidas” importantes a las empresas con ingresos notoriamente superiores al promedio, y lógicamente beneficia a las que se encuentran por debajo. El mayor ajuste de la alternativa A.2. radica en que en

esta simulación, se optó por asumir que las empresas mantendrían básicamente los avances logrados antes del ingreso al AP, salvo un nivel mínimo de regulaciones, que limitaría su expansión.

Los gráficos a continuación presentan en forma compacta el resultado de este análisis.

Figura 9. Simulación de la aplicación de incentivos según las alternativas analizadas

Figura 9.a

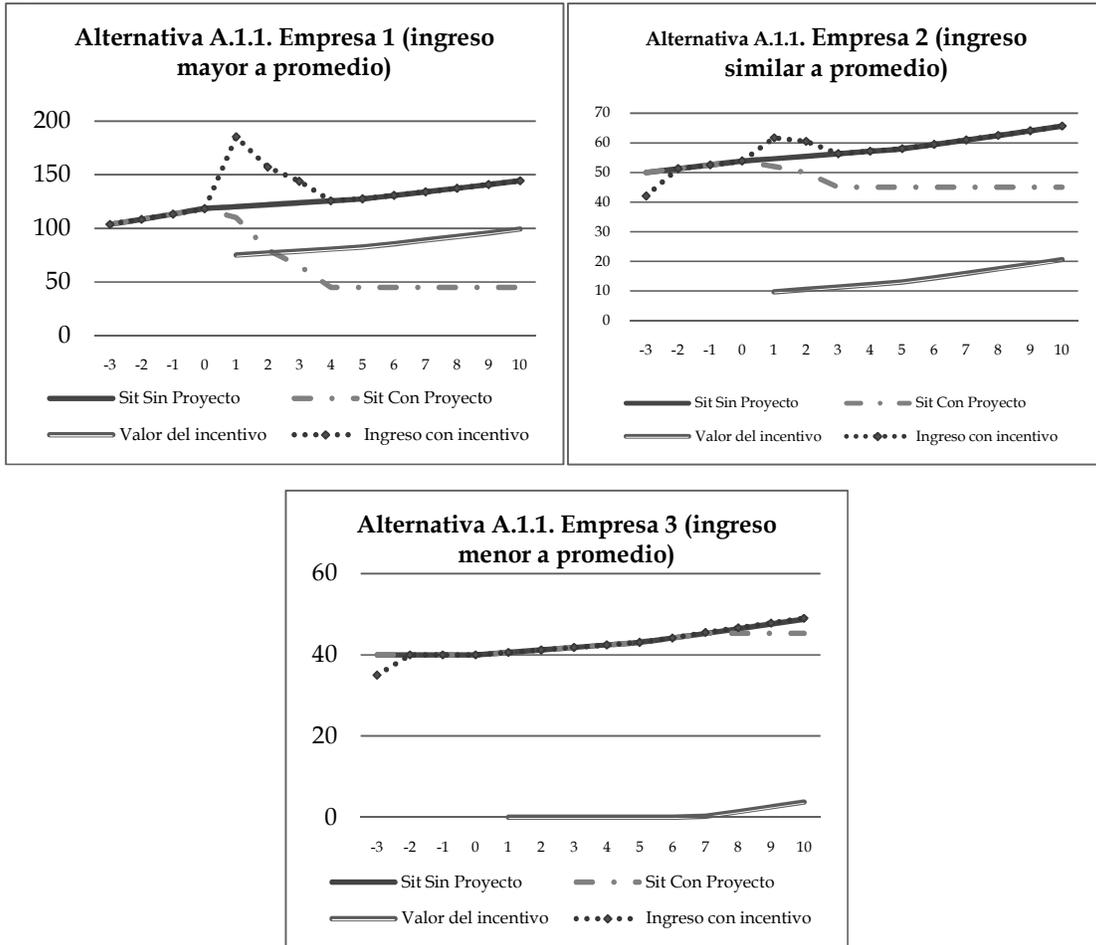


Figura 9.b

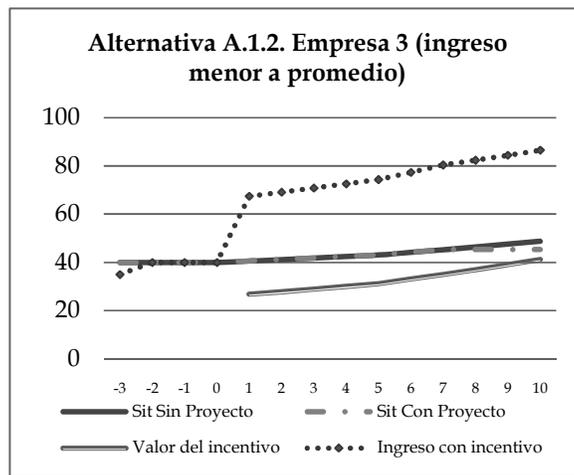
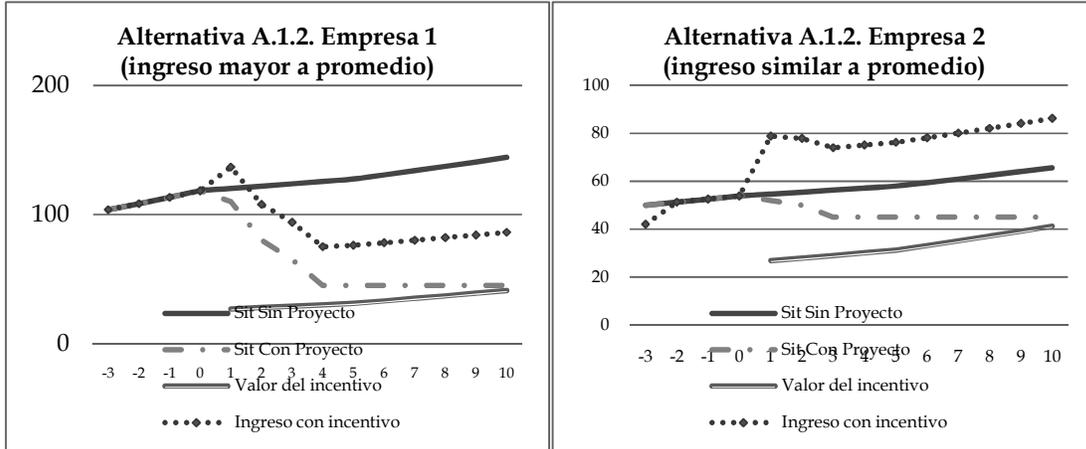
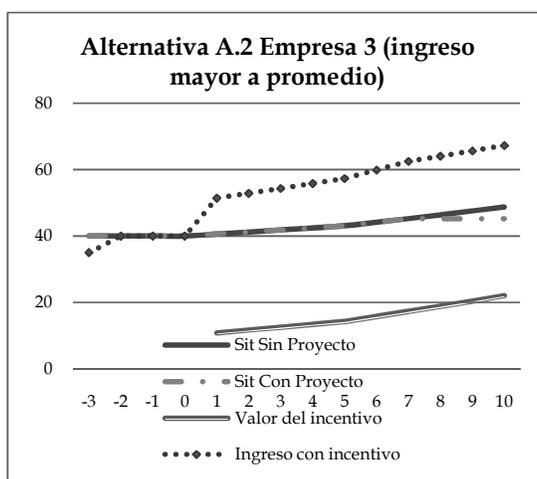
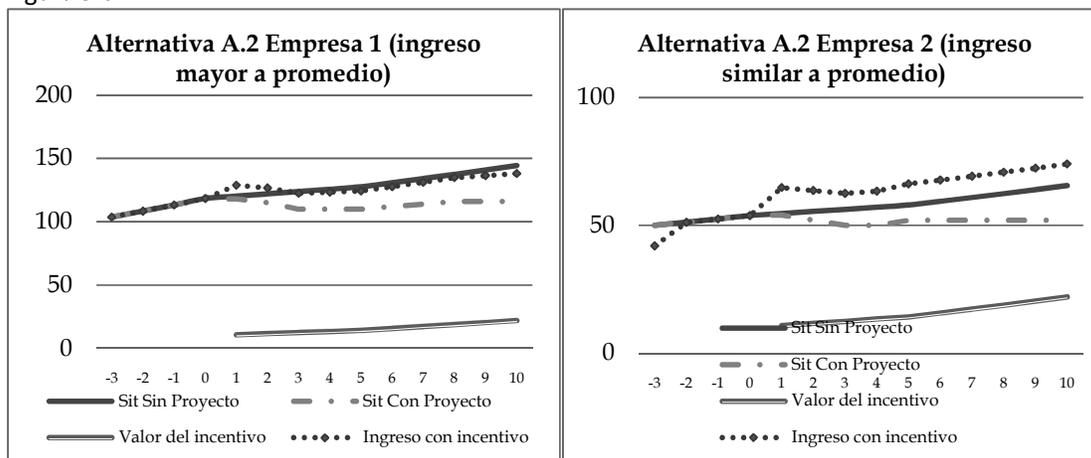


Figura 9.c



## VII.4 ANÁLISIS DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS

### a. Alternativa A.1.1

La **Alternativa 1.1.1** requiere hacer un cálculo individual del año base para cada productor del AP, mientras que la actualización es general y se realiza mediante el uso del índice referido.

Si lo que se pretende es estrictamente compensar el “lucro cesante”, es la alternativa más **“justa”** y **“real”** ya que busca estimar el sacrificio del productor en base a su situación real en el año base. Es la única que en principio, cumple con la premisa de reconocer en la forma más fiel posible, la trayectoria previa de los productores.

Pero tiene los inconvenientes siguientes:

- Podría prestarse para una manipulación en el cálculo de los ingresos en el año base.
- Un productor puede argumentar que el último ejercicio no es representativo como año base de su sistema de producción.
- “Congela” la situación en el año base. El productor puede argumentar que tenía planificado invertir para mejorar productividad, etc.
- Si dentro del AP hay muchos productores que tienen sistemas de producción con ingresos muy por encima del ingreso del Sistema AP, y se los obliga a converger hacia el sistema AP, el sacrificio económico en que incurrirían será muy elevado y seguramente imposible de

compensar debido al volumen de recursos que se precisarían a esos efectos (esto no sería un problema en la QC pero si podría serlo en otras AP).

- Sólo es justa y real, si efectivamente el productor converge rápidamente al sistema AP. En la medida de que eso es poco viable, esta alternativa podría exagerar el monto de la compensación para los productores que están por encima del promedio, y castigar a aquellos que están por debajo y tienen dificultades serias para crecer.

#### **b. Análisis de la Alternativa A.1.2**

La alternativa A.1.2. intenta solucionar algunos de los problemas de costo, complejidad, y probablemente riesgo de manipulación de la A.1.1., construyendo la línea de base de las empresas del AP en base al promedio de sus ingresos en el año 0. Tiene la ventaja de la neutralidad (no hay análisis caso a caso) y de la practicidad y simplicidad de su cálculo e implementación en los años siguientes.

Presenta la desventaja respecto a la anterior, de que representa en forma mucho menos precisa el lucro cesante real, al asumir en forma implícita que el “sacrificio” económico es igual para todos los productores. Como era previsible y se verificó en los cuadros y gráficos presentados, esta alternativa subestima el sacrificio económico realizado por los productores que tienen ingresos superiores al promedio y sobrestima el sacrificio de los productores que tienen ingresos inferiores al promedio del AP en el año base.

A la vez, en AP's con pocas empresas y heterogeneidad entre las mismas, los promedios podrían ser muy poco representativos (como ocurre en el ejemplo desarrollado).

En esta alternativa, si se obligara a converger totalmente a los productores al Sistema AP, se podrían generar perjuicios importantes para los productores de mayor ingreso, y ganancias para los de menor ingreso. Una posible corrección parcial a ese problema, consistiría en permitir que se mantuvieran, dentro de ciertos límites, los avances logrados hasta la entrada en vigencia del Sistema AP, tal como se propone para la alternativa A.2.

#### **c. Análisis de la alternativa A.2**

La alternativa A.2 consiste básicamente en tomar el ingreso promedio en el año base del grupo de control ubicado fuera del APQC como ingreso representativo potencial de los predios dentro del AP. Para el caso de la QC, esto implica asumir que los predios del AP ya están experimentando un sacrificio económico en el año base como resultado de que el área ha sido incluida en el SNAP, aún cuando todavía no se ha terminado de aprobar y aplicar el Plan de Manejo correspondiente.

En un contexto más general, se puede asumir que la diferencia entre el ingreso del grupo de control y el ingreso del sistema AP, **más allá de representar o no el sacrificio económico real de esos productores**, constituye un premio que se les reconoce por producir en un contexto de regulaciones que les impone la aplicación del Plan de Manejo, las que pueden verse como un “techo” que los diferencia de los productores que están fuera del AP.

### **VII.5 APLICACIÓN PRÁCTICA Y CORRECCIÓN DE PROBLEMAS**

Tanto la alternativa A.1.2 como la A.2, tienen la desventaja de asumir que el “sacrificio” económico es igual para todos los productores. En la alternativa A.2, ni siquiera hay un intento de estimar el sacrificio real, sino estimar una compensación por el “techo” que impone el Plan de Manejo.

Como ya fue planteado, la forma de compensar esta desventaja consistiría en no exigir a estos productores que converjan al Sistema AP, aceptando que mantengan su actual sistema de producción con restricciones menores, que aseguren, en adelante, un nivel de conservación de los recursos compatibles con los aspectos centrales del plan. Esta solución tiene gran valor práctico, ya

que la convergencia de productores alejados del sistema AP, en plazos breves, resulta una dificultad y una fuente de conflicto importante.

Para ser incluido en este esquema el productor debería presentar un Plan de manejo que tendría que ser aprobado por el SNAP. El productor recibiría la misma compensación que el resto, pero su trayectoria previa resultaría reconocida al no obligarlo a desmontar la mayor parte del avance logrado previamente. Ese monto compensaría los ajustes que debería realizar el productor, y la imposibilidad de seguir avanzando.

Estas alternativas (1.2 y 2) a la vez, en su planteo original, sobrestimarían el sacrificio económico para productores con ingresos menores al promedio del AP. A diferencia de los productores que tienen ingresos superiores al promedio, los que tienen ingresos inferiores al promedio no tendrán ningún incentivo para declararlo, o mejor dicho, tendrán incentivos para ocultarlo en caso de que se instrumentara un sistema de pagos por “lucro cesante”.

En consecuencia se plantean dos actitudes posibles: i) Asumir sin más que estas alternativas son una estimación adecuada del sacrificio económico de estos productores, y ii) Identificarlos individualmente vía información de DICOSE y similar, y aplicarles un régimen específico.

La primera opción tiene la **desventaja** de que se les estaría reconociendo a determinados productores un sacrificio que en realidad no harían, lo que además sería inequitativo frente a los que realmente tendrán que hacer un sacrificio. También tendría como desventaja que implicaría invertir recursos que no estarían generando “adicionalidad” en la conservación de la biodiversidad.

La **ventaja** es que se estaría premiando a los “aliados naturales de la conservación de la biodiversidad”. Además, si no se los premiara de alguna manera, se correría el riesgo de que desarrollaran conductas oportunistas adversas a la conservación de la biodiversidad. Esta opción tiene la ventaja adicional que desde el punto de vista administrativo es la más simple.

La segunda opción consistiría en establecer un sistema de monitoreo en estos casos y asegurarles que a partir del momento en que llegaran a un nivel de ingresos equivalente al del Sistema AP (o un porcentaje superior a 80% o 90% de éste), se les reconocería el “sacrificio” que estarían realizando por “quedarse ahí” y no continuar creciendo.

En definitiva, las opciones prácticas pueden agruparse de la siguiente forma:

- a. Aplicar en forma rigurosa la Alternativa A.1.1. Supone determinar las líneas de base individuales, y proyectar la situación “sin proyecto” en base a la evolución del ingreso del grupo control. Para ser justa y eficaz, debería incluir acciones para que todos los productores convergieran rápidamente al modelo AP.
- b. Una alternativa dura, que tiene poco en cuenta las diferencias en esfuerzos previos y sacrificios diferenciales, supone aplicar las alternativas A.1.2 o A.2, desarrollando acciones para que los productores converjan plena y rápidamente al Sistema AP.
- c. Supone la aplicación de las alternativas A.1.2. o A.2, con una dos correcciones, si se quiere reconocer la trayectoria previa y el esfuerzo diferencial. En el caso de aplicar la alternativa A.2, que parece ser la más simple y neutra, el estímulo a aplicar sería único para todos los productores. Pero la diferencia entre ellos se reconocería por dos vías: (i) a los productores por encima del promedio, se les permitiría continuar en lo sustancial con el sistema (con las consideraciones hechas en este capítulo), y se les pagaría la compensación única); (ii) a los productores con ingresos por debajo de los estimados para el sistema AP, no se les pagaría hasta que no alcanzaran ingresos cercanos al sistema propuesto.

## VII.6 CONSIDERACIÓN DE LAS ESPECIFICIDADES DEL APQC

El área tiene algunas particularidades que justifican un ajuste a medida de la propuesta.

- a. El principal propietario privado ha participado intensamente en las tareas previas al ingreso de la QC al sistema, y puede argumentar que viene alineando su sistema con lo que supone es la propuesta, desde hace tiempo. En esas circunstancias, podría justificarse el pago del incentivo desde el primer momento, aún cuando por su nivel de productividad, probablemente en ninguna de las alternativas planteadas, el resultado lo justificara.
- b. La principal superficie corresponde al MDN. En las actuales circunstancias puede convertirse en un buen aliado de la propuesta de Plan de Manejo. Teniendo en cuenta su pertenencia al Poder Ejecutivo, podría plantearse que estableciera un campo para pastoreo de productores de la zona, totalmente alineado al sistema AP. Otra alternativa, si se confirmara el pasaje al I.N.C., sería condicionar la operación a que la institución lo utilizase como campo de pastoreo (algo para lo cual ya hay experiencia desarrollada), o realizar un fraccionamiento y adjudicación especial, teniendo en cuenta las condiciones y el destino del área. Debería evitarse de todos modos que se produjera una colonización convencional, lo que generaría un notorio aumento de la presencia humana, y multiplicaría las negociaciones y dificultades para poner en marcha el primer sistema.
- c. Debe tomarse una decisión sobre la situación de los suelos de prioridad forestal condicionada. Existe la posibilidad de establecer una compensación graciosa, o no indemnizar. En todo caso, debe establecerse una coordinación muy estrecha con la RENARE y la DINAMA.

#### **VII.7 EL PROBLEMA DEL VALOR FUTURO DE LAS PROPIEDADES**

Como se ha señalado, el valor futuro de las propiedades incluidas en las AP es incierto. Podría suponerse que eficaces sistemas de compensación, corregirían eventuales desvíos. A la vez, el atractivo de formar parte de un AP, eventuales ingresos futuros por turismo o venta de Servicios Ambientales, etc., podrían operar en sentido inverso, mejorando incluso el valor de la tierra.

Sin embargo, parece importante generar desde el inicio certeza y tranquilidad, ante una amenaza que puede resultar la de mayor peso desde la perspectiva de los actuales propietarios.

En esencia, debe establecerse un método, con participación del SNAP, con un mensaje que tienda a garantizar una “salida” del área sin pérdidas mayores de patrimonio.

Un sistema de este tipo debería basarse, una vez más, en la comparación de los valores de los inmuebles “afectados” por las AP, con los de tierras de “calidad” semejante (suelos, localización, infraestructura, etc.), en zonas no protegidas.

Se entiende que a efectos de reducir esta incertidumbre, el sistema debe establecer un sistema que opere como un seguro, al menos parcial.

#### **VII.8 PROPUESTA PARA LA ZONA ADYACENTE**

En la zona adyacente, se ha expuesto la conveniencia de proponer un método basado en acuerdos voluntarios. Por una parte, se determinaría que cualquier plan de forestación debería, para ser aprobado por DINAMA, asegurar la conservación de determinadas proporciones del área en forma “intocada”. Otras actividades se restringirían aplicando otras leyes de alcance nacional.

Para el resto de los productores, se propone el establecimiento de un sistema de acuerdos voluntarios, con el otorgamiento de estímulos adjudicados a través de procesos competitivos. Esto ofrecería, entre otras, la ventaja de poner a punto un sistema voluntario, que podría ser expandido a áreas protegidas más extensas y diversas, u otras zonas adyacentes.

## VIII. BASES DEL MÉTODO DE CÁLCULO DE LOS INCENTIVOS Y ESTIMACIONES PRELIMINARES

### VIII.1 PROCEDIMIENTO PARA LA ESTIMACIÓN DE RESULTADOS ECONÓMICOS

En este capítulo se esbozan las bases de la metodología que se propone utilizar para calcular los incentivos por la conservación de la biodiversidad, y se proponen las bases de un sistema de monitoreo de los predios involucrados.

El procedimiento propuesto se basa en asociar, dadas las alternativas existentes, el resultado económico a la productividad física, suponiendo precios de productos y costos de producción fijos similares entre empresas para sistemas equivalentes, distinguiéndose solamente los costos variables asociados a alimentación o stock.

El procedimiento genérico supone los siguientes pasos:

- Identificación de las empresas involucradas en las zonas de media y baja intervención.
- Estudio del detalle de padrones, la composición de suelos y el índice de productividad de cada una de las empresas (fuente: bases de datos SNAP).
- Descripción histórica del uso del suelo, stock al 30 de junio y flujos de ingresos y egresos de ganado para cada empresa en base a información del Sistema Nacional de Información Ganadera.
- Determinación de los sistemas de producción existentes, y agrupamiento de las empresas en base a dos criterios: tipo de recursos (suelos, niveles de producción) y orientación productiva (ganadero con sus subtipos, agrícola ganadero, forestal o agrícola-ganadero-forestal).
- Identificación de un Grupo Control para cada uno de los Grupos de empresas construidos en el ítem anterior.

Para las alternativas ganaderas existentes, dominantes en el área del APQC, se deberán distinguir sistemas de cría, recría e invernada, y diferentes relaciones lanar-vacuno.

Una vez identificados estos sistemas de producción y grupos de empresas, deberá contarse con una fórmula simplificada que estime el ingreso de las empresas en función de un conjunto de parámetros. Estas estimaciones surgirán de modelos simplificados construidos sobre las siguientes bases:

- Cada grupo tendrá un perfil de ingresos dado por la valorización de la producción anual, según un cierto nivel de productividad. Esto supone que, tomando como “entrada” un determinado nivel de carga, el modelo simule un nivel de producción que mantenga en equilibrio el stock inicial. Así, en el caso de sistemas de cría, se distribuirá la carga en categorías del stock asumiendo ciertos niveles de porcentaje de destete y de edad de entore, generando un stock teórico y una extracción valorizable (asumiendo pesos de venta y peso de las categorías del stock a fin de ejercicio similares). Lógicamente, el stock y la extracción simulados no serán iguales a los de los casos reales, pero constituirán una buena aproximación a la capacidad de producción de las empresas. Una vez establecida esta “extracción” teórica, la misma será valorizada utilizando precios de referencia (básicamente Asociación de Consignatarios de Ganado y resultados publicados en remates virtuales) obteniendo así el ingreso bruto de cada sistema.
- Los costos de producción se simularán en el modelo con el siguiente procedimiento: Los costos fijos por hectárea (retribuciones, leyes sociales, manutención, mantenimiento de instalaciones y equipos, contribución inmobiliaria, seguros, amortizaciones) se asumirán iguales para todas las empresas, existiendo dos alternativas para su determinación en cada año. (i) Puede tomarse el resultado del procesamiento de datos reales de conjuntos de empresas disponibles en forma pública (el Plan Agropecuario dispone actualmente de este tipo de información, y eventualmente podrían establecerse acuerdos con entidades como FUCREA que también procesan sistemáticamente resultados económicos); o (ii) se puede establecer un sub modelo

sencillo que estime los costos fijos a partir de una cierta dotación de recursos y la actualización de los precios más relevantes que lo determinan (salarios, etc.).

- Los costos variables se simplificarán en el modelo tomando como base el costo de mejoramiento de pasturas (dependiente del tipo de mejoramiento y el costo anual de cada tipo, el cual dependerá a su vez de un conjunto de precios de insumos), de sanidad (resultante del stock simulado y un costo por cabeza vacuna y ovina), los gastos de ventas (una alícuota sobre las ventas simuladas, dependiente del tipo de categoría que se venda en el modelo), gasto de esquila y un conjunto de otros gastos simulados como un porcentaje de los anteriores.
- Se aplicará el modelo adecuado a cada grupo de empresas del área protegida limitada por las regulaciones que ésta le impone (“resultado real anual del Grupo AP”) y su respectivo Grupo Control (“resultado real anual del Grupo Control”).

Para estimar el resultado anual del Grupo AP se han adoptado en este trabajo ciertos supuestos. Es importante destacar que el resultado final del denominado Sistema AP debe surgir de la propuesta concreta que se realice para el área por parte de especialistas de SNAP.

Adicionalmente al nivel de carga permitido y a las limitaciones en el uso del suelo, algunas características del área protegida pueden tener efectos sobre el resultado de las empresas incluidas en el territorio. Estos efectos pueden ser catalogados como “colaterales” determinados por particularidades del área protegida. La magnitud en que inciden, si su efecto es compensado o no por otras medidas, y otras consideraciones particulares, debería ser determinados en cada caso por el SNAP. Pero en principio, a partir de la visita de campo y la opinión de agentes involucrados, se los identifica de la siguiente manera:

- a. **Mayor presencia de depredadores.** La vecindad con un área en que está seriamente restringido el control de depredadores, expone a los predios ganaderos a dos limitaciones: restricción de ciertas actividades productivas (puede limitarse el número de lanares y la combinación de categorías que pueden utilizarse en determinados potreros o en el conjunto del campo, dada la presencia de jabalí). El daño puede expresarse por dos vías: aumento de la mortandad lanar en el cálculo del “resultado anual meta del APQC”, lo cual incrementará su diferencia con el resultado del Grupo Control, o bien la utilización de una relación lanar/vacuno menor a la observada en el grupo control.
- b. **Aumento de los gastos de ventas.** La búsqueda de un área “preservada” puede impactar incrementando los gastos de ventas debido a limitaciones en caminos, calzadas o puentes. Este factor puede ser compensado corrigiendo la alícuota “gasto de ventas” para el “resultado anual meta del APQC” en función de lo observado en casos reales.
- c. **Costo de sanidad.** La orientación hacia cargas más bajas y la presencia en general de campos más empastados puede repercutir en una mayor dificultad para el control de poblaciones de parásitos que deprimen el rendimiento del vacunos y lanares. La forma de compensar este factor podría consistir en incluir costos unitarios superiores en el cálculo del “resultado anual meta del APQC”.

En sentido opuesto, pueden operar mejoras en infraestructura vial, presencia de servicios, propuestas de manejo ganadero que mejoren la productividad, u otros, promovidos por el SNAP, que benefician a las empresas presentes en el AP.

Como anexo a este trabajo, se presenta un ejemplo de planilla de cálculo de resultados que puede utilizarse para las estimaciones.

## VIII.2 CONFORMACIÓN DEL GRUPO CONTROL

La conformación del “grupo control”, externo al área protegida, es una tarea fundamental para el funcionamiento del sistema.

### VIII.2.1 Método Propuesto

Dada la relevancia de la construcción del grupo control como referencia para la estimación de incentivos, se detallan los pasos propuestos para su construcción.

Como criterio general, se debe buscar establecer un Grupo Control amplio, que se muestre robusto frente a diversidad en eventos climáticos (posibilidad de eliminar un área localizada en la que se presente un evento particular) y que permita comparar a los casos de estudio con una situación “promedio” y no con casos en particular. Teniendo en cuenta este criterio, las principales variables a considerar para identificar el grupo serán:

1. Ubicación Geográfica dentro de zonas del departamento de Treinta y Tres, y los departamentos vecinos de Lavalleja y Cerro Largo.
2. Rango de Índice de Productividad (CONEAT) similar al promedio de los casos del APQC
3. Rango de superficie similar al promedio de los casos APQC
4. Tipología de suelos similar a la de los casos del APQC
5. Giro principal: ganadería
6. En lo posible una orientación similar en cuanto a la relevancia de la cría en el sistema

1. Ubicación Geográfica. Atendiendo a la ubicación de la QC, y guiándose por la continuidad de grupos de suelos CONEAT similares, se consideraron tres departamentos contiguos para la identificación de los establecimientos integrantes del Grupo Control: Treinta y Tres, Cerro Largo y Lavalleja. Al ajustar y extender esta metodología a otras áreas protegidas, podrían utilizarse seccionales policiales para definir un área geográfica a la que acotar la ubicación de los establecimientos del Grupo Control si hay similitud en los recursos naturales.

2. Índice de Productividad. Los índices de Productividad (IP) corresponden a 188 agrupamientos de suelos (Grupos de suelos CONEAT), con similar productividad (desde 0 hasta 263), resultantes de interpretar la aptitud de los mismos para producir carne y lana<sup>26</sup>. Esta capacidad se expresa por un índice relativo a la capacidad productiva media del país, a la que corresponde el índice 100. Dada la combinación de Grupos de suelos CONEAT de cada establecimiento, puede calcularse un índice de productividad para el mismo (realizando el promedio ponderado por superficie de los índices de cada uno de los suelos integrantes del establecimiento). Los dos casos analizados en el APQC tienen índices de Productividad de 39 y 49, resultando en promedio (simple), un índice de 44.

Para definir el Grupo Control, se comenzó limitando el universo a un rango de índice de productividad de entre 30 y 50. Este rango es conceptual, buscando representar características de la base productiva que limitan sustancialmente los modelos ganaderos que se desarrollan en ellos. Al ajustar y extender esta metodología a otras áreas, se recomienda realizar pruebas con diferentes rangos de productividad, observando la similitud resultante entre el promedio de los casos del área protegida y el promedio del grupo control.

3. Rango de Superficie. La superficie de los predios acota alguna de las soluciones administrativas y técnicas que pueden utilizarse en la explotación, a la vez que impone algunas diferencias en costos por hectárea (especialmente por la distribución de algunos costos fijos). Siguiendo este criterio, se buscó eliminar los predios pequeños (menores a 400 has) y limitar la superficie máxima a la del

---

<sup>26</sup> Para una descripción exhaustiva de la metodología y alcance de estos índices puede consultarse el sitio [http://www.prenader.gub.uy/coneat/doc/doc\\_coneat.htm](http://www.prenader.gub.uy/coneat/doc/doc_coneat.htm)

mayor de los establecimientos del APQC. Por lo tanto el rango utilizado para la determinación del Grupo Control fue 400 a 2500 has, siendo la superficie de los predios del APQC de 1245 ha y 2466 respectivamente. De la misma forma que en lo referente a productividades, en el rango de superficies conviene realizar pruebas al momento de definir el Grupo Control.

4. Tipología de Suelos. Aunque el índice de productividad tiene un buen ajuste con la capacidad de producción de carne y lana a pastoreo, es recomendable acotar el Grupo Control a establecimientos que presenten Grupos de suelos similares a los casos del APQC. El motivo de incluir esta variable, es que cada tipo de suelos muestra características y vulnerabilidades propias, que pueden expresarse en productividades diferentes ante un determinado ambiente productivo. Grupos de suelos con igual índice de productividad promedio pueden ser muy diferentes, tener distintos factores limitantes para su uso, y resultar más o menos aptos para producciones diferentes. Siguiendo este criterio, se identificaron los Grupos Coneat del APQC, y se construyó un filtro para el Grupo Control a los establecimientos que tuvieran al menos un 70% de su área con suelos pertenecientes a estos grupos. Aunque este valor es arbitrario, al ser elevado aporta cierta garantía de que la base productiva de ambos grupos es similar. Por el contrario, si el límite se eleva en demasía, sobre todo al generalizar esta metodología a otras áreas y situaciones, se corre el riesgo de limitar a cifras muy pequeñas el número de empresas del Grupo Control.

5. Giro Principal. La base de la metodología propuesta es que los establecimientos del grupo control tengan una orientación productiva similar a los casos de estudio, por lo cual se utilizó un filtro que limitó los casos del grupo control al giro principal ganadero.

6. Orientación a la actividad de cría. Como forma de hacer más confiable la comparación de resultados económicos “fictos” entre ambos grupos, se recomienda, cuando sea posible, depurar el resultado obtenido con las 5 variables anteriores siguiendo el criterio de contar con presencia de cría vacuna y lanar en el grupo control. En la aplicación práctica realizada en el presente trabajo se eliminaron 10 casos por no contar con cría vacuna o lanar.

### **VIII.2.2 Resultados Obtenidos**

En una primera selección realizada con el método descrito utilizando establecimientos de los departamentos de Treinta y Tres, Cerro Largo y Lavalleja, con índices de productividad no mayores a 60 y presencia de suelos 2.11a, 2.11b, 2.12, 2.14, 2.20 o 2.21) se obtuvieron 1.289 establecimientos. Sobre esta muestra se aplicó una mayor restricción a los índices de productividad (limitándolos a un mínimo de 30 y un máximo de 50), las superficies (mínima de 400 y máxima de 2.500 hectáreas), y el giro principal (restringiendo a Ganadería) resultando en 77 casos, con un total de 57.457 hectáreas. Esta muestra tiene una superficie media de 746 hectáreas y un índice de productividad promedio de 44.

Una última depuración eliminó casos por una serie de motivos: carencias de información, ausencia de cría lanar o vacuna, dotaciones exageradamente altas, presencia de forestaciones en proporciones importantes del predio, constatable con el uso de imágenes satelitales, entre otros. Esta depuración llevó finalmente el grupo a 39 casos, que representan un total de 31.327 hectáreas, con una superficie promedio de 803 hectáreas y un índice de productividad de 44.7.

Con este grupo definido, se calcularon los datos promedio y se compararon con sus correspondientes del APQC, así como con una estimación del resultado que se obtendría en un “Sistema AP”<sup>27</sup>, lo que se presenta en el cuadro 7.

---

<sup>27</sup> Como se ha señalado en este documento, la definición del sistema y la estimación de sus resultados es una tarea que deberá realizar el SNAP.

Cuadro 7. Comparación de predios del Grupo Control con predios del AP

Variable	Promedio casos		Promedio Grupo CONTROL
	APQC	Sistema AP	
Vacunos (cabezas)	678	919	537
Ovinos (cabezas)	565	784	533
Relación lanar/vacuno	0,83	0,85	1,22
Vacas de Cría (cabezas)	355	595	227
Ovejas de Cría (cabezas)	333	288	274
% Campo Natural	100%	100%	96%
% Cría vacuna	54%	65%	42%
% Cría ovina	58%	49%	51%
Unidades Ganaderas	675	1057	456
Superficie	1855	1800	803
UG/ha	<b>0,36</b>	<b>0,60</b>	<b>0,69</b>

Fuente: elaborado en base a información de SNAP y estimaciones propias

Algunas características que merecen destacarse son:

- El área promedio de los predios del Grupo Control es menor, a pesar de que se descartaron predios de superficies menores a 400 has. Esto es, se trata de una zona de abundancia de predios chicos y medianos
- La relación lanar/vacuno es superior en los predios del grupo control. Esto puede ser consecuencia de características asociadas al manejo del AP
- La dotación es sensiblemente mayor en el grupo control. Esto es básicamente porque la dotación de los predios del APQC es muy baja, menor incluso a la que se supone que resultará de la aplicación del plan de manejo para el AP.

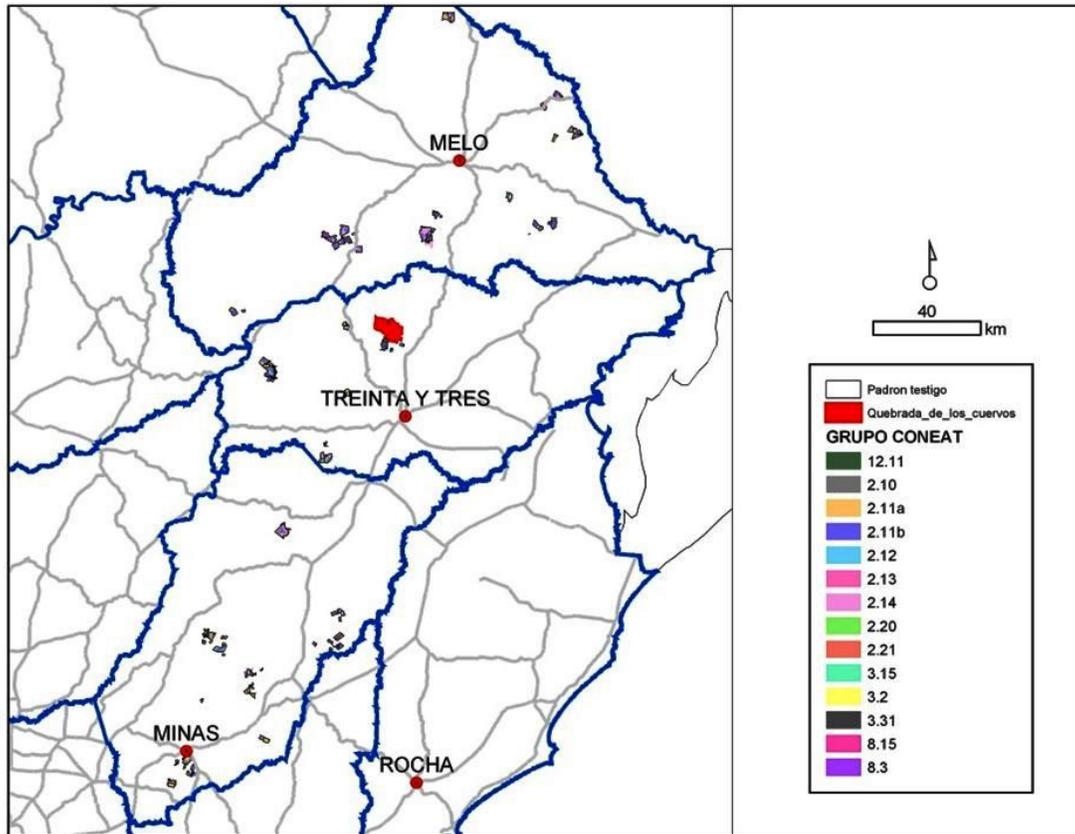
### VIII.2.3 Disponibilidad de información y aplicación del método propuesto

Los requerimientos de información para la aplicación de esta metodología son:

- Mapa de Grupos de suelos CONEAT
- Mapa de Parcelario Rural
- Información agregada proveniente de Declaraciones Juradas de Dicose

La siguiente figura muestra el resultado final del proceso, con la localización en el territorio de las empresas del grupo control.

Figura 10. Ejemplo de aplicación de criterios para seleccionar grupo control



Fuente: Elaborado en base a información de SNAP

Este grupo control proporciona una muestra del universo de empresas con dotación de recursos similar, y por tanto los sistemas de producción que éstos presenten, indicarán la forma real en la que los empresarios combinan sus recursos en ausencia de restricciones como las que representa el área protegida.

Una vez identificado este grupo, se simplificará mediante modelos y procedimientos ya descritos, el resultado económico que puede obtenerse de su sistema de producción, determinando el “resultado real anual del Grupo Control”. A los efectos de simplificar la comparación, este resultado se expresará para una hectárea de superficie explotada.

Para los predios del área protegida, se calculará mediante un modelo similar el resultado económico que se podría alcanzar llevando al límite las posibilidades que permite el cumplimiento de las pautas del área, descontando adicionalmente el efecto de los daños colaterales analizados, lo que permitirá determinar el “resultado meta anual APQC”, expresado también en términos de una hectárea.

El perfil de los casos identificados en el área protegida permite utilizar un modelo de cría vacuna complementado con una producción lanar orientada a venta de lana y descarte de ovejas y capones, como base para estimar el resultado económico esperado.

## **IX. DETERMINACION Y MANEJO DE LOS INCENTIVOS PREVISTOS**

En base al análisis realizado en este documento, se plantea diseñar el sistema de incentivos para el APQC combinando diferentes herramientas y mecanismos de manera de dar cuenta simultáneamente de las diversas variables en juego como: las múltiples motivaciones que definen el comportamiento de los agentes involucrados, los diferentes grados de limitaciones al uso de los recursos según zonas de intervención, la necesidad de lograr un sistema que sea al mismo tiempo eficaz y eficiente, etc.

La propuesta incluye 4 categorías de incentivos para promover la conservación de la biodiversidad, estrechamente relacionados entre sí, a saber

1. Regulaciones legales
2. Premios por esfuerzos obligatorios de conservación
3. Premios por esfuerzos voluntarios de conservación
4. Acciones de difusión y capacitación

A continuación se describe cada una de las categorías de incentivos propuestos. En el presente informe se desarrolla con mayor detalle la propuesta referente a los premios por esfuerzo obligatorio de conservación de la biodiversidad. El diseño de este incentivo es el que ha concentrado la mayor parte de la atención en esta Consultoría, ya que se entiende que es el de mayor relevancia en la actual etapa de implementación de las Áreas Protegidas y es el que puede ser objeto de una mayor discusión en cuanto a su naturaleza y sus formas de aplicación.

### **IX.1 REGULACIONES LEGALES**

Como ya se explicó, las disposiciones obligatorias aplicadas aisladamente pueden ser insuficientes para promover la conservación de la biodiversidad, pero es indudable que tienen un rol importante como parte de un sistema más amplio. A los efectos de este trabajo, y aunque a priori suene contradictorio, se toman las regulaciones y prohibiciones de determinadas prácticas, como un **incentivo** para estimular comportamientos que son considerados socialmente deseables.

Es evidente, que aun existiendo una disposición legal que lo prohíba, en los hechos nada impide que alguien pueda desarrollar un comportamiento que contradiga dicha prohibición. Por eso se puede concebir también a las prohibiciones y regulaciones como incentivos que al prohibir determinados comportamientos, pretenden estimular otras conductas consideradas socialmente más convenientes.

#### **IX.1.1 Definición del incentivo**

A partir de una propuesta técnica del SNAP, que deberá transformar en propuestas concretas las recomendaciones del Plan de Manejo para el APQC, se establecerá con precisión el sistema a aplicar en cada zona para conservar la biodiversidad, identificando específicamente las prácticas recomendadas y los “estados” esperados, así como el conjunto de actividades o prácticas no permitidas.

Estas propuestas cuentan con el respaldo legal que les otorga, al menos, (i) La ley General de Protección del Medio Ambiente N° 17.283; (ii) La Ley de creación del SNAP N° 17234; (iii) el Decreto 52/005; (iv) El Decreto 79/2008 Paisaje Protegido Quebrada de los Cuervos.

En particular, el artículo 8° de la Ley 17234, y el artículo 3° del Decreto del APQC (79/2008) establecen específicamente la posibilidad de establecer prohibiciones. A la vez, leyes y decretos de alcance general, referidos a evaluación de impacto ambiental, conservación de suelos, y designación

de suelos de prioridad forestal, deben ser tenidos en cuenta en este conjunto de disposiciones regulatorias.

A continuación se explica cómo se expresarían las Regulaciones Legales propuestas en cada una de las zonas de intervención.

### **IX.1.2 Regulaciones legales en la Zona de Intervención Mínima (ZIMI)**

De acuerdo a lo establecido en el Plan de Manejo, las regulaciones legales a implementar deberían contemplar las definiciones siguientes:

El **Objetivo** para la ZIMI es conservar de la manera más prístina posible los objetos de conservación así como permitir procesos naturales o asistidos de recuperación que dirijan la zona a esa condición.

Las **actividades** permitidas en esta zona son las siguientes: i) Actividades de restauración y ii) Control de especies exóticas. Como criterio general no se permitirá el pastoreo. Cualquier actividad se planificará y monitoreará para garantizar un límite de cambio aceptable mínimo.

No se permitirá la instalación de ningún tipo de **infraestructura**, excepto alambrados u otras que el SNAP entienda necesarias para un adecuado manejo.

Se estima que la nueva normativa, en términos de uso actual del suelo, agregaría algunas limitaciones adicionales a las vigentes pero no obligaría a realizar ningún cambio significativo desde el punto de vista del uso productivo actual.

Sin embargo desde el punto de vista del uso potencial del suelo, la nueva regulación determinaría la imposibilidad de desarrollar la forestación, aun cuando todos los suelos del área son de prioridad forestal (condicionada a informe favorable de la RENARE). También se elimina la posibilidad de hacer algún tipo de actividad ganadera, por más extensiva que sea.

### **IX.1.3 Regulaciones legales en la Zonas de Intervención Baja (ZIBA) y Media (ZIME)**

De acuerdo a la interpretación de los objetivos y fundamentos del Plan de Manejo, se asume que en estas áreas, se debería exigir lo siguiente:

- Mantenimiento de la superficie actual de monte nativo, permitiéndose solamente las intervenciones tendientes a controlar su expansión, y la limpieza de áreas actuales con fuertes señales de “deterioro” por mal manejo.
- Establecimiento de un límite de carga promedio anual, considerando el total de animales de pastoreo. La carga a recomendar deberá surgir de estudios específicos que se desarrollen en el área. No obstante, la experiencia en el país en este tipo de campo permitiría suponer que con cargas promedio en torno a 0.6 Unidades Ganaderas por hectárea, el tapiz natural mantendrá en el largo plazo un equilibrio comparable a la situación actual. Cargas superiores podrían significar “riesgos” potenciales, especialmente de erosión por desprotección del suelo.
- Restricción de las opciones de mejora de la base forrajera, evitando la incorporación de especies exóticas y la aplicación de productos químicos de síntesis y la remoción del tapiz natural en al menos un 90% del área explotada.

Como ha sido señalado, esta propuesta no significa en la actualidad una restricción a los actuales titulares de los predios del APQC. Sin embargo, esta u otras pautas de manejo deberán ser utilizadas como límites al desarrollo de la producción, y en ese sentido, se convertirán en una restricción, por el momento potencial, al desarrollo de las actividades productivas. La agricultura, básicamente con fines forrajeros, podría eventualmente permitirse en las áreas restringidas al 10% de la superficie, toda vez que el riesgo de deterioro (básicamente erosión) de los recursos no lo desaconsejara.

Con respecto a la forestación con especies exóticas, el Plan de Manejo plantea su exclusión total, aún cuando el 100% de la superficie está constituido por suelos de prioridad forestal.

En teoría podrían existir dentro del AP en la actualidad productores que tuvieran sistemas de producción más intensivos que el aceptado para estas zonas. No es lo que se verifica en el caso del APQC, pero igual se hace referencia a esta situación porque puede ser de aplicación en otras AP.

Para estos casos, y tal como ya se fundamentó en este trabajo, se **propone no exigir a estos productores que converjan al sistema propuesto para estas zonas de intervención (Sistema AP)**, aceptando que mantengan su actual sistema de producción con restricciones menores, que aseguren, en adelante, un nivel de conservación de los recursos compatible con los aspectos centrales del plan de manejo del AP.

Muchas de las regulaciones a plantear en esta zona, se basan en normas de alcance nacional no relacionadas específicamente al sistema de áreas protegidas, tales como la ley de conservación de suelos y los decretos vinculados, la ley forestal y decretos sobre el tema, y la normativa relativa al medio ambiente. A efectos de definir el plan de manejo para la zona (Sistema AP), la ley de creación de SNAP y el decreto del AP, dan atribuciones como para establecer límites a la dotación máxima de ganado, limitar prácticas riesgosas como la quema de campo, y la introducción de especies y técnicas.

#### **IX.1.4 Regulaciones legales en la Zona Adyacente (ZONA)**

Las áreas adyacentes son mencionadas en la ley de creación del SNAP y su decreto reglamentario. Ahí se afirma que tanto los planes de manejo como las medidas de protección, pueden ser aplicables a las áreas protegidas así como a las regiones o áreas adyacentes.

El decreto de Paisaje Protegido QC, sin embargo, establece en los considerandos que las limitaciones y prohibiciones establecidas por el artículo 8º de la Ley de creación del SNAP, no aplicarán a la zona adyacente. En su artículo 3º se refiere a que las limitaciones aplican al área protegida propiamente dicha. En la medida que la Ley otorga la atribución, un decreto regulatorio de la aplicación del Plan de Manejo puede incluir a esta zona.

Esto supone que en la zona adyacente no se exigirá el cumplimiento de planes de manejo diseñados en el marco del decreto citado. No obstante, el conjunto de normas ya citado, relacionadas a la conservación de recursos naturales, permite una serie de acciones.

En esta propuesta no se propone limitar la introducción de forestación con especies exóticas, más allá de lo que permiten las disposiciones de DINAMA. Se entiende que, con el informe previo de RENARE, deberían aprobarse por parte de DINAMA los proyectos de forestación, exigiendo que todos los planes reserven áreas en las que se conserven los recursos con la menor alteración respecto a la situación actual.

Como se propone más adelante, las acciones en el Área Adyacente deberían ser predominantemente no obligatorias, basadas en un sistema de PSA voluntarios.

#### **IX.1.5 Penalizaciones por Incumplimiento de Regulaciones Legales**

Las penalizaciones se definen como las sanciones legales a aplicar a quienes no cumplan la normativa que les corresponda en función de la zona de intervención en la que se encuentran.

El establecimiento de regulaciones que definan con fuerza de ley las orientaciones de manejo a aplicar en una zona, obliga a prever simultáneamente las sanciones que se aplicarán a quienes no cumplan dicha normativa. Las penalizaciones no son simpáticas y pueden ser políticamente inconvenientes, pero una normativa que no incluya sanciones por incumplimiento puede caer en

desuso rápidamente. En consecuencia, la propia normativa debería identificar los incumplimientos posibles y establecer las penalizaciones correspondientes

A su vez, para que las sanciones se apliquen efectivamente, es necesario que exista un sistema de inspección que detecte en tiempo y forma los incumplimientos a la normativa y que sea capaz de poner en marcha los mecanismos correspondientes para efectivizar la sanción.

La ley de SNAP, así como las de protección del medio ambiente (incluyendo la de conservación de suelos) prevén la aplicación de multas. A la vez, se prevé que el monto recibido por cobro de las multas por incumplimiento de la normativa pueda ser utilizado como fuente de financiamiento para el manejo del sistema.

Deberá avanzarse sin embargo en el diseño del sistema de sanciones y su reglamentación precisa.

## **IX.2 PREMIO POR ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN**

### **IX.2.1 Definición del incentivo**

Los productores del Área Protegida estarán obligados a realizar un esfuerzo específico para la conservación de la biodiversidad que será requerido a través de un mecanismo legal y que les impondrá determinadas limitaciones productivas.

Eso motiva la entrega de un premio por el esfuerzo de conservación a quienes explotan las tierras incluidas en el Área Protegida, el que será proporcional a la superficie correspondiente incluida dentro de la misma. En caso de que un productor no realice el esfuerzo de conservación requerido por la ley, no solo perderá ese premio sino que además deberá hacer frente a las sanciones a que se hacía referencia en el punto anterior.

El monto del premio a pagar será el “resultado neto” entre sacrificios y beneficios generados por la inclusión en el AP. Esto es, si el productor recibiera beneficios en efectivo o especie de parte del SNAP, generados directamente por su inclusión en el AP, estos deberían ser descontados de los eventuales incentivos a desembolsar.

En principio, para el pago de estos premios no será necesario firmar contratos entre los propietarios involucrados y el Estado. Si existe una normativa legal que hace obligatoria la aplicación de determinados lineamientos en determinadas zonas, que establece sanciones por incumplir esos lineamientos y que asigna premios por cumplirlos, parecería que no queda espacio para un acuerdo contractual específico entre las partes involucradas, salvo que se refieran a excepciones a la normativa (esas excepciones, a su vez, deberían estar previstas en la propia normativa).

Es decir, el sistema propuesto tiene más similitudes con un régimen impositivo más o menos general que con un sistema basado en contratos entre el Estado y los particulares. Por ejemplo, en el sistema impositivo no existe un contrato específico entre cada empresa y el Estado que obligue a las primeras a pagar los impuestos, pero si existe la obligación legal general de cada empresa de hacerlo (en este caso sería equivalente a la obligación del productor de conservar la biodiversidad). Por otro lado, en ciertos regímenes promocionales, el Estado se obliga a devolver o exonerar ciertos impuestos, sin que tampoco exista un contrato específico, sino toda vez que se verifica determinado hecho.

Este enfoque obliga a establecer en un decreto específico, las obligaciones y derechos de los productores que desarrollan actividades en cada zona. El decreto haría referencia al cumplimiento de planes de manejo que se consideran obligatorios para cada zona y especificaría quién es responsable de formularlos, y aclararía las atribuciones del SNAP en materia de establecimiento de

los procedimientos de cálculo de los montos que se pagarán en cada caso, y/o los acuerdos con otros organismos responsables de calcularlos y difundirlos.

Sin perjuicio de la argumentación presentada, el SNAP por otros motivos, e intentando generar adhesión y compromiso, podría recurrir a la firma de acuerdos o contratos con los involucrados.

### IX.2.2 Definición y cálculo del premio por esfuerzo obligatorio de conservación en la ZIMI.

En el siguiente Cuadro se presenta la distribución de la superficie de la ZIMI entre los diferentes propietarios involucrados, incluyendo los sitios complementarios:

Cuadro 8: Distribución de superficies en ZIMI

Area Protegida	Superficie (has)	Porcentaje
MDN	384	64%
IDTT	92	15%
Flia Demichelli	55	9%
<b>Sitios complementarios</b>		
D-1239	26	4%
D-1272	15	2%
D-1298	29	5%
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>100%</b>

Como se muestra en el Cuadro, la mayor parte de esta zona (casi el 80%), es propiedad de organismos públicos: Ministerio de Defensa Nacional e Intendencia Departamental de Treinta y Tres.

Se entiende que institucionalmente es posible y recomendable negociar con los organismos públicos involucrados para que apliquen las regulaciones sin necesidad de otorgarles ningún premio a cambio.

En el caso del propietario privado, y dadas las particularidades de la zona involucrada, se entiende que se podría aplicar un régimen de servidumbre, que recogiera elementos de las servidumbres ecológicas usadas en el continente. De acuerdo a las consultas realizadas, la figura contemplada por el Código Civil que más se adaptaría es la de “servidumbre de vista”. Esta figura implica que la tierra sigue siendo propiedad de su actual titular y que éste se obliga a aplicar las normas de manejo acordadas con el contratante. Se estima que la aplicación de las normas de manejo acordadas en la servidumbre determinará que el ingreso que el titular podrá obtener por el uso de esta superficie será cercano a cero.

En consecuencia, el monto a pagar por esa servidumbre podría fijarse de dos maneras: i) como un equivalente al valor de un arrendamiento de mercado para una tierra de características similares, con destino de producción ganadera; ii) como el ingreso que obtendría ese productor o un grupo de control equivalente en ausencia de la protección. El ingreso del grupo de control también se tomaría como referencia para ajustar el valor del “premio” a pagar cada año.

Una propuesta tentativa es recurrir al I.N.C., para que suministre anualmente valores de renta para explotaciones ganaderas desarrolladas en tierras similares. Eventualmente, las rentas suministradas se podrían corregir por el Índice de Productividad de los padrones involucrados.

Asumiendo un pago por la “servidumbre” de 40 U\$S/ha, el pago anual correspondiente a la familia Demicheli por este concepto ascendería a 2.200 U\$S/año (40 U\$S\*55has).

Si se pagara por el mismo concepto a los titulares de los sitios complementarios, sería necesario asignar un monto adicional de 2.800 U\$S/año (70 has \* 40 U\$S).

Con este enfoque, el costo para el Estado de protección de la biodiversidad por este concepto en la ZIMI ascendería a 5.000 U\$S/año.

No debería descartarse la alternativa de analizar otros “costos de oportunidad” por el no uso de esa tierra. Precisamente, su especial valor como belleza escénica, podría determinar que los usos alternativos fueran diferentes al ganadero. Esas consideraciones deberían ser tenidas en cuenta en el momento de establecer los valores.

Además, es importante establecer, previendo propuestas de venta u otros, con claridad, el alcance las prohibiciones, si se admitirían construcciones livianas de determinados materiales, senderos turísticos, u otros, previamente a que se produjeran las eventuales situaciones que requirieran tales definiciones.

### IX.2.3 Definición del premio por esfuerzo obligatorio de conservación en las Zonas ZIBA y ZIME.

Como ya fue explicado, la propuesta es que en términos del sistema de incentivos, la ZIBA se maneje aplicando los mismos criterios que en la ZIME, con excepción de las instalaciones para manejo o alimentación de ganado y otras equivalentes, que solo se podrán implantar en la ZIME

En el siguiente Cuadro se presenta la distribución de la superficie de ambas zonas entre los diferentes propietarios involucrados, incluyendo los sitios complementarios de la ZIBA, la ZIME y la suma de ambas:

Cuadro 9. Distribución de la superficie entre propietarios en las ZIBA y ZIME

	ZIBA		ZIME		Total	
Area Protegida	Superficie (has)	%	Superficie (has)	%	Superficie (has)	%
MDN	158	17%	1.761	57%	1.919	39%
IDTT	158	17%	61	2%	219	4%
Flia Demichelli	574	61%	529	17%	1.103	23%
Weyerhauser	3	0%	624	20%	627	13%
<b>Sitios complementarios</b>						
D-1173			12	0%	12	0%
D-1182			6	0%	6	0%
D-1235			38	1%	38	1%
D-1239	18	2%	41	1%	59	4%
D-1272	11	1%	31	1%	42	4%
D-1298	26	3%	0	0	26	12%
<b>Total</b>	<b>948</b>	<b>100%</b>	<b>3.103</b>	<b>100%</b>	<b>4.051</b>	<b>100%</b>

El Cuadro muestra que para el total de ambas zonas, la superficie en manos de propietarios privados es de 1.913 has y que los organismos públicos disponen de 2.138 has.

Para la estimación del monto a pagar por concepto de premio por el esfuerzo de conservación en las zonas ZIBA y ZIME se propone adoptar la Alternativa 2 propuesta en este informe, al plantearse las alternativas concretas de incentivo.

El cálculo propuesto se basa en la estimación de la diferencia entre el ingreso generado por el Sistema AP, y el que obtienen empresas similares del grupo control.

#### IX.2.4 Cálculo del Premio por Esfuerzo Obligatorio de Conservación en las Zonas ZIBA y ZIME.

Como se señaló, el método elegido para ser desarrollado fue el denominado como alternativa A.2. en este informe. Para ello, se presenta a continuación una estimación del resultado económico de las empresas del grupo control, así como una estimación del ingreso neto que generaría el Sistema AP, sistema que debe ser definido con precisión por especialistas del SNAP.

Cuadro 10.a Resultado anual. Carga y relación lanar/vacuno del grupo control

<b>Ingresos Brutos</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Carne Vacuna	46.463	57,9
Carne ovina	1.819	2,3
Lana	9.503	11,8
<b>Total Ingresos</b>	<b>57.784</b>	<b>72,0</b>
<b>Costos Variables</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Alimentación	768	1,0
Sanidad	5.132	6,4
Gastos de ventas	3.183	4,0
Gasto de esquila	815	1,0
Otros (doma, trazabilidad)	642	0,8
<b>Sub total variables</b>	<b>10.540</b>	<b>13,1</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Retribuciones	8.546	10,6
Leyes Sociales	732	0,9
Manutención	1.691	2,1
Mantenimiento	1.927	2,4
Gastos varios	2.682	3,3
Impuestos y seguros	1.804	2,2
Amortizaciones	803	1,0
<b>Sub total fijos</b>	<b>18.186</b>	<b>22,6</b>
<b>Resultado</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Ingresos	57.784	72,0
Costos	28.727	35,8
<b>Resultado</b>	<b>29.057</b>	<b>36,2</b>

Cuadro 10.b. Resultado anual. Sistema AP. carga limitada a 0,6 UG/ha. Relación lanar vacuno similar a casos reales del APQC

<b>Ingresos Brutos</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Carne Vacuna	88.713	49,3
Carne ovina	4.383	2,4
Lana	13.717	7,6
<b>Total Ingresos</b>	<b>106.812</b>	<b>59,3</b>
<b>Costos Variables</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Alimentación	0	0,0
Sanidad	10.131	5,6
Gastos de ventas	5.704	3,2
Gasto de esquila	1.176	0,7
Otros (doma, trazabilidad)	1.440	0,8
<b>Subtotal variables</b>	<b>18.450</b>	<b>10,3</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Retribuciones	19.158	10,6
Leyes Sociales	1.641	0,9
Manutención	3.791	2,1
Mantenimiento	4.320	2,4
Gastos varios	6.012	3,3
Impuestos y seguros	4.045	2,2
Amortizaciones	1.800	1,0
<b>Subtotal fijos</b>	<b>40.767</b>	<b>22,6</b>
<b>Resultado</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Ingresos	106.812	59,3
Costos	59.217	32,9
<b>Resultado</b>	<b>47.595</b>	<b>26,4</b>

El valor resultante máximo para el incentivo, que de acuerdo a la alternativa seleccionada, resultará igual para todas las empresas incluidas en el AP, es de U\$S 9.8/ha (36.2 - 26.4).

Como se discutió al analizar las alternativas, podría no corresponder pagar el incentivo a aquellas explotaciones que producen menos que lo que se estima para el sistema AP. En tanto el incentivo intenta premiar la aceptación de un “techo” al desarrollo productivo tradicional, y que esos productores no han alcanzado siquiera ese techo, no habría en sentido estricto justificación para pagar el incentivo.

Sin embargo, por consideraciones realizadas antes en este documento, puede asumirse que en este caso particular, sería conveniente pagar el incentivo sin excepciones, y sin que eso marque un precedente para nuevas AP. Esto sería debido a la conveniencia de retribuir esfuerzos pasados por alinearse a una propuesta “conservacionista”, y la necesidad de generar credibilidad y adhesión en la puesta en práctica del primer sistema diseñado.

No obstante, el SNAP podría, justificadamente, elegir pagar sólo una parte del monto de incentivo determinado por el presente método, estableciendo que una vez que las empresas alcanzaran el ingreso estimado para el sistema AP, ese porcentaje aumentaría, sin estimarse a cuánto.

A los efectos de estas estimaciones, se asumirá que se paga el 100% del monto calculado.

El valor total del premio a pagar a los propietarios privados (no incluyendo los sitios complementarios), sería de 16.954 U\$S/año. Si se agregara a los sitios complementarios, el monto anual a pagar sería de U\$S 18.747.

En teoría podrían existir dentro de las AP, en la actualidad, productores que tuvieran sistemas de producción más intensivos que el aceptado para estas zonas. No es lo que se verifica en el caso del APQC, pero igual se hace referencia a esta situación porque puede ser de aplicación en otras AP.

Para estos casos, y tal como ya se fundamentó en este trabajo, se **propone no exigir a estos productores que converjan al sistema propuesto para estas zonas de intervención (Sistema AP)**, aceptando que mantengan su actual sistema de producción con las regulaciones que pudieran emanar de la legislación general aplicable, que no supongan, en adelante, niveles de afectación de los recursos incompatibles con la propuesta general del SNAP. Esta solución tiene gran valor práctico, ya que la convergencia de productores alejados del sistema AP, en plazos breves, resulta una dificultad y una fuente de conflicto importante.

Para resultar incluido en este esquema, que supone justificar una excepción a la normativa general, el productor deberá presentar un Plan de manejo que tendrá que ser aprobado por el SNAP. El productor recibiría la misma compensación que el resto, pero su trayectoria previa resultaría reconocida al no obligarlo a desmontar la mayor parte del avance logrado previamente. Ese monto compensaría los ajustes que debería realizar el productor, y la imposibilidad de seguir avanzando.

#### **IX.2.5 Estimación general del costo financiero de los incentivos en el AP**

En el cuadro siguiente se sintetiza la situación. Como se señaló, el monto final depende de decisiones acerca de a quiénes se otorga el incentivo, si se dispone el pago del 100% del monto calculado según la propuesta, o un porcentaje del mismo, especialmente teniendo en cuenta que la productividad actual de los predios del AP, es menor que la estimada en forma preliminar<sup>28</sup> para el Sistema AP. En una planilla de cálculo semejante al cuadro que sigue, se pueden simular las diferentes alternativas disponibles.

---

<sup>28</sup> Como se ha señalado, el diseño del sistema de producción ganadera a aplicar en el AP, la producción y sus resultados, debe ser diseñado según los criterios técnicos del SNAP

Cuadro 11. Estimación del monto total resultante por el pago de incentivos en el APQC

	ZIMI	ZIBA	ZIME	ZIBA+ZIME	Incentivo ZIMI	Incentivo ZIBA/ZIME
Area Protegida	Superficie (has)	Superficie (has)	Superficie (has)	Superficie (has)	U\$S/año	U\$S/año
Flia Demichelli	55	574	529	1103	2200	10809
Weyerhauser	0	3	624	627	0	6145
<b>Subtotal Privados</b>	<b>55</b>	<b>577</b>	<b>1153</b>	<b>1730</b>	<b>2200</b>	<b>16954</b>
MDN	384	158	1761	1919	15360	18806
IDTT	92	158	61	219	3680	2146
<b>Total AP</b>	<b>531</b>	<b>893</b>	<b>2975</b>	<b>3868</b>	<b>21240</b>	<b>37906</b>
<b>Sitios complementarios</b>	<b>70</b>	<b>55</b>	<b>128</b>	<b>183</b>	<b>2800</b>	<b>1793</b>
D-1173			12	12	0	118
D-1182			6	6	0	59
D-1235			38	38	0	372
D-1239	26	18	41	59	1040	578
D-1272	15	11	31	42	600	412
D-1298	29	26	0	26	1160	255
<b>Total</b>	<b>601</b>	<b>948</b>	<b>3103</b>	<b>4051</b>	<b>24040</b>	<b>39700</b>
Incentivo/ha ZIMI	40					
Incentivo/ha ZIBA+ZIME	9.8					
% del incentivo aplicado	100					

Se aprecia que, utilizando los valores estimados, pagando el 100% de los mismos, y otorgando el incentivo a los propietarios privados del AP, el monto anual a desembolsar sería de U\$S 19.154. Si este incentivo se extendiera a los sitios complementarios, el monto llegaría a U\$S 23.747 al año.

Usando la tabla auxiliar debajo de la principal en una hoja de cálculo, se pueden utilizar diferentes valores absolutos y relativos.

#### IX.2.6 Zona Adyacente.

La superficie total del Área Adyacente ha sido estimada en 36.711 has.

No habría premio por este concepto en esta zona, porque el esfuerzo obligatorio de conservación en la misma sería nulo o poco significativo.

#### IX.2.7 Tratamiento del Posible Efecto Sobre el Valor de las Propiedades

Como se ha señalado, un elemento básico de generación de confianza entre los agentes privados incorporados a las AP, se relaciona con la reducción de la incertidumbre respecto al valor futuro de las propiedades.

El principio de una respuesta a este eventual problema, debería basarse, una vez más, en la comparación de los valores de los inmuebles “afectados” por las AP, con los de tierras de “calidad” semejante (suelos, localización, infraestructura, etc.), en zonas no protegidas.

El mecanismo consistiría en establecer una opción de compra del campo, ante la eventualidad de que las ofertas recibidas en el mercado, resultaran a juicio del vendedor, significativamente inferiores a las de tierras de calidad semejante. Para ello, el SNAP debería lograr que se ofreciera al productor la alternativa de compra por parte del I.N.C. a precios similares de los de campos de igual valor agrícola, acceso a comunicaciones, y otros. La propia ley de establecimiento del SNAP, en su artículo 9º, establece un mecanismo que puede aplicarse a estos efectos.

“Artículo 9º. (Oferta de venta).- Cuando los padrones a que refiere el artículo 7º de la presente ley, sean de propiedad privada, previamente calificados, antes de ser enajenados, deberán ser ofrecidos al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, el que dispondrá de un plazo de sesenta días para manifestar si acepta o no dicho ofrecimiento. En caso que la Administración no se pronuncie en ese plazo, se tendrá por rechazado el ofrecimiento.

Expresada la voluntad de aceptación de la oferta, el Estado dispondrá de un plazo de noventa días para celebrar el contrato de compraventa.

Si el propietario no cumpliera con esta obligación, será pasible de la multa prevista en el último inciso del artículo 35 de la Ley N° 11.029, de 12 de enero de 1948.”

El artículo de la ley no fue formulado seguramente para atender a este problema. Tanto ese artículo, como el de la Ley de Colonización, pretenden otorgar facultades a los organismos para adquirir predios de su interés. Pero perfectamente se puede aplicar a la solución del problema identificado. Para hacer viable el artículo de la Ley del SNAP, debería establecerse un acuerdo con el INC, para que fuera el comprador, y pusiera el inmueble al servicio de la conservación, según los criterios del SNAP. Este, por su parte, debería preocuparse de que se estableciera y mantuviera un fondo que permitiera el financiamiento de las eventuales operaciones.

La ley 11.029, en su artículo 9º, prevé la actuación indirecta del Instituto. Este clasifica las formas de intervención del siguiente modo:

“Según la forma de actuar el Instituto:

- Directa, cuando se realice en tierras de propiedad del Instituto, o arrendadas o transferidas a éste por cualquier concepto;
- Por mediación, cuando se trate de inmuebles no comprendidos en el apartado anterior y el Instituto actúe como intermediario o concediendo créditos u otra clase de beneficios, para la compra de chacras aisladas o para la formación de colonias;
- Por administración, cuando el Instituto la realice por cuenta de otras personas públicas o privadas;
- Indirecta, cuando el Instituto colabore, sea con los Municipios en la formación o reconstitución de los tejidos o su mejor utilización, sea con otras reparticiones públicas en el establecimiento de colonias militares, educativas, profesionales, correccionales, etc.; sea con entidades privadas de carácter cooperativo o gremial, o sea con productores que integren núcleos agrícolas preexistentes y a los cuales el Instituto preste su asistencia en forma de orientación técnica, servicios mecánicos o de otra naturaleza.”

El mecanismo presenta como riesgo que, en zonas con muchos propietarios pudiera producirse una “corrida” de propietarios interesados en vender que recurrieran al mecanismo, y superara sus posibilidades financieras.

Existe expectativa de que las diferencias en el valor patrimonial no sean pronunciadas, y que incluso, en algunos casos, puedan presentar ventajas a favor de las AP. Si esto es así, las diferencias probablemente no compensen el costo que tendría para un propietario apelar a la venta al INC,

salvo en casos excepcionales. Superado por tanto el riesgo inicial identificado (que se podría mitigar regulando la cantidad o monto anual de operaciones), se entiende que se trata de un mecanismo viable, que cumplirá con el objetivo de generar confianza.

La previsión de financiamiento de este mecanismo debería establecerse por ley o decreto, en lo posible en el mismo texto que reglamente el otorgamiento de incentivos financieros.

Puede suponerse que en zonas ganaderas de estas características, en el corto plazo la diferencia de precio por hectárea de tierra podría llegar, a lo sumo a U\$S 500/ha. Si el mecanismo se aplicara sólo al AP actual, y como es lógico sólo a los propietarios privados, la previsión máxima a estos efectos, en el caso particular de la APQC sería de aproximadamente U\$S 800.000.

Esta cifra resulta importante, si se tiene en cuenta la actual dotación de recursos del SNAP. No obstante, debe tenerse en cuenta la disponibilidad de cooperación internacional, disposición de las empresas a cooperar, y voluntad del público en general de financiar al Estado si el destino de esos fondos es la conservación.

Al respecto, existe un completo informe en el SNAP sobre la problemática del financiamiento<sup>29</sup>, que realiza una descripción y análisis de diversas fuentes de fondos.

Si bien los préstamos o donaciones de las agencias de cooperación no se destinan a la compra de activos, en particular tierra, debe considerarse la posibilidad de utilizar a estos como fuentes de apalancamiento, para el diseño y eventual fondeo inicial de instrumentos financieros que permitan atender estas necesidades.

En el citado informe, se destaca el análisis de los mecanismos de “canje de deuda por desarrollo o ambiente”, y los fondos de fideicomiso para la conservación. Si bien en el momento actual no resulta factible el canje de deuda soberana uruguaya en condiciones favorables, debería explorarse la posibilidad de acuerdos con gobiernos y agencias, que “comprendan” o “perdonen” deuda al país, a cambio de que el gobierno destine recursos a la conservación.

### **IX.3 PREMIO POR ESFUERZO VOLUNTARIO DE CONSERVACIÓN**

#### **IX.3.1 Definición del incentivo**

Se propone también otorgar premios a aquellos productores que hagan un **esfuerzo voluntario de conservación**, o sea, que implementen proyectos que promuevan la biodiversidad a **través de medidas y trabajos que vayan más allá de los exigidos por la normativa correspondiente**.

Por ejemplo, proyectos de reintroducción y/o expansión de especies autóctonas, realización de cercos o instalaciones especiales para evitar la invasión por parte de especies animales, cooperación en la investigación sobre comportamiento de especies de flora y fauna en las condiciones de protección, servicios de control, monitoreo y vigilancia del área, etc.

También se podrían incluir dentro de las medidas a apoyar, aquellas orientadas a promover el uso económico de la biodiversidad, como por ejemplo construcción de senderos y miradores, instalación de cartelería didáctica, acciones de promoción y comunicación para promover la zona, etc.

#### **IX.3.2 Zonas de aplicación del incentivo**

El tipo de medidas a apoyar y los montos de los premios serían diferentes según la zona de intervención en la que se aplicaran.

Se propone que, en principio, sean elegibles para este premio los predios ubicados en las tres zonas ya identificadas; i) ZIMI, ii) ZIBA y ZIME y iii) Zona Adyacente. En una etapa posterior podría

---

<sup>29</sup> Picerno A. Estrategias e Instrumentos de financiamiento de áreas protegidas a escala individual y de Sistema. SNAP, Julio de 2005

considerarse la idea de abrir la posibilidad a propuestas para predios ubicados fuera de las zonas prioritarias

Los requisitos, formas de aplicación y montos del premio podrían ser específicos por zona o podrían ser genéricos y aplicarse según las propuestas recibidas.

### **IX.3.3 Mecanismos de aplicación del incentivo**

Se propone manejar dos formas de asignar estos incentivos, a saber: i) No concursable ii) Concursable.

La forma no concursable requeriría definir las condiciones de elegibilidad de los proponentes, las prácticas elegibles y los montos de premio correspondientes. Los premios se asignarían a todos los que cumplieran con los requisitos establecidos. En esta alternativa se generaría la obligación de otorgar los premios a todos los que cumplieran las condiciones identificadas.

Este mecanismo tiene como ventaja que facilita la presentación de las propuestas. Tiene como desventaja que no permite controlar el monto total de recursos a dedicar a este fin, y puede suceder que los requerimientos de las propuestas que cumplan las condiciones superen la disponibilidad de recursos.

La forma concursable requeriría definir bases de una convocatoria a presentación de propuestas y asignar el premio solo a las mejor calificadas hasta llegar a agotar los recursos que se hayan asignado a esos fines. La calificación a otorgar a cada propuesta dependerá de su calidad técnica y del monto de premio solicitado. Cuánto mayor la calidad de la propuesta y menor el premio demandado, mayor será el puntaje a asignarle.

Para ello es muy importante la comunicación hacia los potenciales postulantes. Una vez realizada esta tarea de comunicación, se propone instrumentar un “concurso” anual que estimule a cada actor del territorio a profundizar los objetivos del APQC mediante el diseño e implementación de ajustes a su sistema de producción. Este concurso valorará las propuestas que tiendan a:

- mantener áreas relevantes de tapiz natural en condiciones sustentables (ajustando cargas, minimizando la inclusión de especies, ajustando la modalidad de pastoreo, etc.). Para aliviar las cargas en esas áreas, los sistemas a proponer podrán incluir su combinación con otras áreas de alta producción de forraje.
- preservar áreas de valor paisajístico asociado a la APQC, y que en lo posible faciliten el acceso de visitantes a las mismas
- incrementar la eficiencia de la producción ganadera, atendiendo a la vez a los dos elementos anteriores
- Mitigar los eventuales efectos negativos de los actuales sistemas
- Incorporar actividades turísticas alineadas al concepto de turismo ecológico
- incluir estudios e investigaciones sobre aspectos de conservación aplicados a procesos productivos

Se espera que este evento, debidamente instrumentado y difundido, desarrollará un conjunto de bienes de alto valor para el sistema:

- Estimulará el análisis de los sistemas existentes incorporando elementos ambientales
- Aumentará el conocimiento del Sistema AP y del APQC en su entorno
- Estimulará la realización de estudios sobre aspectos específicos de conservación en sistemas del área

- Generará un ambiente, especialmente para el caso de los jóvenes involucrados, en que el tema de los valores ambientales está incorporado y jerarquizado

En este concurso podrán participar todas las empresas con predios dentro del área adyacente, y se procurará involucrar en su organización a instituciones locales, departamentales y nacionales, que otorguen confiabilidad a los resultados y propendan a la difusión del proceso y sus resultados.

Este mecanismo tiene como ventaja impedir que el monto de recursos necesario supere al monto disponible. También tiene como ventaja que se comenzaría a crear un mercado que definiría un precio de venta de los servicios de conservación de la biodiversidad. La necesidad de competir generaría una presión a bajar los precios por estos servicios entre los oferentes de los mismos. La desventaja es que la preparación de las propuestas es más compleja y puede ser inabordable para cierto tipo de productores.

#### **IX.3.4 Formalización de los compromisos**

En estos casos sí sería necesario proceder a la realización de contratos entre los productores y el Programa, donde se formalizaran los compromisos asumidos por cada parte. Ello implicaría definir las prácticas de manejo y las inversiones que realizaría el productor, así como el monto y la forma de pago del premio y el plazo de duración del contrato.

#### **IX.4 ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN**

Se propone la realización de estas actividades apuntando específicamente a la participación de los productores localizados tanto en el área protegida como en el área adyacente.

##### **IX.4.1 Difusión**

La propuesta consiste en distinguir específicamente a los productores como un público objetivo en la estrategia de difusión. Esta especificidad abarca el contenido de la difusión, la modalidad y los instrumentos a utilizar.

Los **contenidos** a difundir tienen que profundizar en “convencer” con argumentos e información de la relevancia de “preservar” el APQC, y de que el esfuerzo que se inicia es consistente y de largo plazo (alejarse de la idea de “moda” o “corriente”). Estos productores conocen la zona y están integrados a la misma, por lo cual necesitan elementos de peso para valorar la opción tomada por la sociedad, y a la vez deben ser sensibilizados respecto a su rol de “custodios” de elementos de valor y relativamente escasos, que para ellos constituyen un elemento “habitual”. Se propone abordar directamente el tema del riesgo de “desaparición” de determinados ambientes: ¿Qué pasaría si no hiciéramos nada? ¿Cuál es la experiencia aquí y en otros países? ¿Qué rol cumple la sociedad involucrada? También se considera recomendable incorporar información técnica de mayor profundidad que la dirigida a otros públicos, ya que es esperable un mayor nivel de conocimientos previos y se pretende un involucramiento mayor.

La **modalidad** de los esfuerzos de difusión debe combinar instancias en la que el énfasis mayor se ponga en la fundamentación y en el convencer (involucramiento “racional”), con eventos que tiendan a crear identidad entre los productores y empatía de éstos con el AP (involucramiento “social” y “afectivo”).

Los **instrumentos** a utilizar en la difusión dirigida a productores abarcarán reuniones informativas y de capacitación, materiales documentales, talleres de análisis tendientes a identificar los valores de cada microzona o predio, instrumentación de visitas a otras APs, desarrollo de logos o iconografía identificatoria, reuniones sociales y de integración, etc.

#### **IX.4.2 Capacitación**

La propuesta consiste en estructurar un conjunto de actividades de capacitación dirigida a jóvenes de las familias de productores y trabajadores del área protegida y la zona adyacente, orientadas a sensibilizar y dar los elementos básicos de abordaje de la preservación del ambiente en esta área específica. El objetivo de las actividades es que cada uno de los participantes pudiera actuar como “agente” de difusión y de apoyo al personal del APQC en atención de visitantes, dándole de esta forma un resultado específico y práctico a la capacitación, pero apuntando sobre todo a incorporar y proyectar en el tiempo una “cultura ambiental” en la región.

La actividad de capacitación será intensa en un principio, para requerir en los años siguientes esfuerzos muy limitados, por lo cual debe diseñarse un esquema flexible, probablemente articulado centralmente desde el SNAP, para graduar los esfuerzos a la demanda.

Un esquema general de contenidos de la capacitación podría abarcar:

- Conceptos básicos de ecología y medio ambiente
- Sociedad y medio ambiente, un desafío para nuestras culturas
- Los valores ambientales del APQC
- El APQC: elementos didácticos para atención de visitantes

### **X. PROPUESTA PARA EL POSICIONAMIENTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD COMO UN VALOR PARA LA SOCIEDAD**

Si bien el análisis de la importancia que la opinión pública en Uruguay otorga a la conservación de la biodiversidad no forma parte de esta consultoría, parece evidente que la opinión de la sociedad en general y de los directamente involucrados en particular, puede tener una influencia decisiva sobre las posibilidades de implementar efectivamente la propuesta de conservación y particularmente de sus componentes obligatorios.

Cuanto mayor sea el “consenso social” acerca de la importancia de la biodiversidad, más fácilmente serán aceptadas las exigencias y las limitaciones correspondientes. Por eso, al diseñar un sistema de incentivos no se debe olvidar que la forma y el grado de su implementación estarán influenciados de alguna manera por la visión social predominante al respecto. Y que si no existe un “clima favorable”, es conveniente que se implementen estrategias para generarlo.

Parecería que la sociedad uruguaya en su conjunto (más allá de los actores que están más familiarizados con el tema) todavía no prioriza la biodiversidad con el nivel de importancia que se le asigna desde los ámbitos especializados<sup>30</sup>. El cambio de esta visión de la sociedad, logrando que se genere una valorización más significativa de la biodiversidad podría tener los siguientes efectos:

1. Incrementaría la predisposición de los actores involucrados a respetar y a aplicar las normas orientadas a la protección de la biodiversidad.
2. Facilitaría las decisiones favorables del sistema político, particularmente en la asignación de recursos
3. También generaría mejores condiciones para que las empresas privadas, en el marco de sus políticas de Responsabilidad Social Empresarial, aportaran recursos para financiar actividades relacionadas con este objetivo.

---

<sup>30</sup> Para la definición de una estrategia en este aspecto, son claves los relevamientos de opinión que SNAP haya realizado o realice en el futuro. Aparentemente, la valoración social de la biodiversidad es bastante elevada, lo que no significa necesariamente que exista disposición a pagar o cooperar directamente.

En este sentido, también parece muy importante fortalecer la idea de que la conservación de la biodiversidad no solo representa limitaciones a la producción sino que puede generar beneficios para los productores.

Para lograr estos objetivos, sería conveniente desarrollar un programa de trabajo específicamente orientado a **mejorar el posicionamiento y la valoración social de la conservación de la biodiversidad** como un tema relevante a nivel de la ciudadanía, de los consumidores, de los formadores de opinión, de las empresas agropecuarias y también de las empresas y organizaciones externas al sector pero que podrían hacer aportes de significación. En este aspecto, lo importante es definir una estrategia y focalizar esfuerzos. Esto es, no se trata de hablar genéricamente con los “representantes de uno u otro sector”, sino de definir aliados y rivales potenciales, y desarrollar trabajos específicos.

Dentro de ese Programa, y como un aspecto muy específico, el diseño de un protocolo de conservación de la biodiversidad y la implementación del proceso de certificación correspondiente para predios agropecuarios también podría contribuir a posicionar el tema a nivel del sector y de los consumidores, al tiempo que podría generar algún valor agregado para determinados productos.

El diseño de un programa para mejorar el posicionamiento social de la conservación de la biodiversidad (incluyendo un eventual protocolo de certificación) escapa a los límites de este trabajo y tendría que ser analizado en profundidad en otra instancia. Pero, como ya fue expresado, el impacto que se podría lograr mediante un programa de esa naturaleza sería esencial para asegurar la eficacia y el financiamiento de los demás incentivos propuestos en este documento.

## **XI. FORMA DE PAGO Y FINANCIAMIENTO DE LOS PREMIOS POR EL ESFUERZO OBLIGATORIO DE CONSERVACIÓN**

La implementación de este aspecto, en el APQC, depende en buena medida de la estimación del volumen total de recursos que se precisará para financiar los premios por esfuerzos obligatorios de conservación en el área. Para ello se debe definir previamente:

1. Si el SNAP avala los criterios propuestos para la fijación de los premios.
2. Si se paga solo por el AP actual o se incluyen los sitios complementarios.
3. Si se paga sólo a los privados o se paga también a los propietarios públicos (o si por ejemplo se paga al MDN y no a la IDTT).
4. Qué porcentaje del incentivo estimado se paga, teniendo en cuenta que en las peculiares circunstancias del APQC, los productores privados tienen niveles de producción e ingresos menores a los que operarían como “techo” (Sistema AP).

### **XI.1 FUENTES DE RECURSOS A UTILIZAR**

En todo caso, el SNAP debería trabajar para incluir en el presupuesto, las necesidades para financiar el pago de incentivos, y las reservas para prever el mecanismo de compra de tierras, en forma directa (MVOTMA) o indirecta (INC), tal como se propone en este informe.

Las fuentes de recursos están previstas en la Ley 17.234. A ese respecto, es importante dilucidar si la previsión de la ley, acerca de la creación del “Fondo de Áreas Protegidas destinado al cumplimiento de los fines de la presente ley” es suficiente. El referido fondo se prevé sea administrado por el MVOTMA, y se integra con:

- Fondos provenientes de tributos, transferencias de Rentas Generales o endeudamiento externo, que tengan por destino el financiamiento de proyectos relativos al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

- El producido total de la venta de publicaciones científicas relativas a las áreas protegidas, libros o material de divulgación, objetos recordatorios, artesanías locales, y otros.
- El producido total de toda clase de proventos que deriven de la gestión de las áreas protegidas.
- El producido de las multas y decomisos derivados de infracciones a las normas de la presente ley.
- Las herencias, legados o donaciones recibidos con un fin específico o que tengan como contenido la preservación o defensa de las áreas naturales protegidas.
- El producto de las inversiones que se efectúen con este Fondo.

Además del monto de recursos disponibles para financiar el sistema, resulta importante discutir la forma de pago a seleccionar y la administración de la misma.

## **XI.2 FORMA DE PAGO DE LOS INCENTIVOS**

La decisión sobre la forma de pago de los incentivos tiene una serie de implicancias. Desde el punto de vista del logro de los objetivos enunciados en este informe, los mecanismos analizados, en orden de preferencia son:

- Pago en efectivo
- Pago en base a certificados fiscales
- Exoneración de impuestos

Los dos primeros tienen la gran ventaja sobre el tercero, que admiten diferencias entre beneficiarios, pueden ser modificados a través del tiempo, y exigen una acción específica y deliberada de los beneficiarios por percibirlos. La exoneración de impuestos se otorga de una vez, y se incorpora de ahí en más a las finanzas de la empresa, tendiéndose a perder la percepción de que la referida exoneración responde a un esfuerzo específico que se está realizando y debe mantenerse.

### **XI.2.1 Pagos en efectivo**

La preferencia por el pago en efectivo sobre las demás formas, responde a una serie de motivos.

El principal, es el impacto positivo en la credibilidad e imagen del sistema que generaría.

En segundo lugar, tiene la gran ventaja práctica sobre los certificados de la simplicidad para el manejo, ya que la divisibilidad de los certificados, y su aceptación, pueden resultar una limitante para productores chicos y medianos.

Desde el punto de vista legal ya se dispone de los instrumentos necesario a esos efectos, como son el ya citado Fondo de Áreas Protegidas, o el Fondo Nacional del Medio Ambiente (FONAMA). Pero sería necesario dotarlo de los recursos para hacer frente a las erogaciones que se generarían por el pago de los premios por conservación, ya que los mecanismos aplicados hasta ahora no han sido suficientes para obtener un financiamiento significativo y sustentable.

El mecanismo concreto sería el depósito en la cuenta bancaria de los beneficiarios, previo presentación o envío de una declaración jurada sobre el sistema de producción que se encuentran aplicando. El SNAP, además del monitoreo remoto que realizará, podrá decidir la realización de auditorías o inspecciones de campo, antes del desembolso de los fondos.

La principal desventaja del mecanismo es la demanda adicional de recursos de administración (realización de depósitos, control de errores, acuerdos con bancos, etc.), y especialmente los riesgos

de no contar con los recursos en efectivo para hacer frente a las obligaciones, con sus eventuales graves efectos en la credibilidad del sistema.

### **XI.2.2 Pago en base a certificados fiscales**

Si las desventajas u oposiciones al pago en efectivo predominaran, una forma factible de instrumentar los pagos sería en base a un mecanismo de **certificados fiscales**. Tienen la gran ventaja de que el SNAP no debería manejar efectivo, ni debería contar con fondos en su cuenta, sino lograr el acuerdo de las dependencias relevantes, como DGI e intendencias.

Los certificados de crédito pueden adoptar las siguientes modalidades:

Certificados de crédito tipo "A" (no endosables para el pago de tributos administrados por la Dirección General Impositiva)

Certificados de crédito tipo "B" (endosables con destinatario, para el pago de tributos administrados por la Dirección General Impositiva)

Certificados de crédito tipo "C" (endosables sin destinatario, para el pago de tributos administrados por la Dirección General Impositiva). Estos certificados se otorgarán en el caso de créditos originados en el Impuesto al Valor Agregado pagado en la importación, o en el incluido en las adquisiciones a los Entes Autónomos y Servicios Descentralizados, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución N° 493/984 de 26 de julio de 1984.

Certificados de crédito tipo "D" (no endosables para el pago de tributos administrados por el Banco de Previsión Social)

Certificados de crédito tipo "E" (endosables con destinatario, para el pago de tributos administrados por el Banco de Previsión Social). En el caso de los certificados tipo "B" y "E", el crédito endosable a Solicitar estará limitado al Impuesto al Valor Agregado facturado por el endosatario, de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución N° 250/984 de 24 de abril de 1984.

Debe tenerse en cuenta que los productores del APQC, y en general de aquellas en las que predomina la ganadería extensiva, pagan un monto reducido de tributos directos, y una parte importante de los mismos los pagan a las Intendencias departamentales (Contribución inmobiliaria, impuesto nacional de recaudación departamental, e impuesto a la comercialización de semovientes).

A efectos de estimar la viabilidad del mecanismo, debe considerarse que un predio de aproximadamente 1.000 has que aplicara un Sistema AP de producción en la QC, pagaría impuestos por unos U\$S 4 por hectárea, repartidos aproximadamente de la siguiente forma: U\$S 0.9/ha a la IDTT por impuesto a la venta de semovientes, U\$S 2.5/ha a la IDTT por concepto de Contribución Inmobiliaria, y U\$S 0,6/ha a la DGI por concepto de IMEBA, como anticipo del IRAE.

De esta forma, para ser útiles al sistema propuesto, los certificados deberían ser endosables, y servirían para pagar a la Intendencia, toda vez que ésta los utilizara para pagos de IVA en sus compras, que sus proveedores compensarían en la DGI.

A pesar de las ventajas enunciadas, se trata de un mecanismo con dificultades de implementación (acuerdos con entidades del P.E. e Intendencias), y probablemente poca aceptación a nivel de productores, si no se encuentra un mecanismo muy simple y "amigable".

El mecanismo de emisión de certificados tendría algunos pasos en común con el pago en efectivo:

- a. El SNAP genera un informe técnico sobre cada empresa, donde determina si la misma ha cumplido con las obligaciones de conservación establecidas en la normativa.
- b. Se calcula el total del premio que corresponde a la empresa como el producto del premio por hectárea multiplicado por la superficie total de propiedad de esa empresa que es elegible para el beneficio.

Luego, hay acciones específicas del mecanismo de pago con certificados:

- c. El MVOTMA, en base a los acuerdos correspondientes con el MEF y la DGI, expide un certificado de crédito fiscal por el monto del premio total que corresponde a la empresa. El crédito fiscal por este concepto podrá ser mayor al monto de impuestos que paga la empresa.
- d. Con esos certificados, la empresa debería poder pagar los impuestos directos que la gravan: contribución inmobiliaria, a la venta de semovientes, eventualmente IRAE. Estos pagos podrán cubrir todos los impuestos directos que paga la empresa, independientemente de que correspondan o no a la superficie que está protegida.
- e. Si después de pagar sus propios impuestos, la empresa tiene todavía un saldo a favor, podrá emplearlos para pago a proveedores (aún cuando muchos insumos agropecuarios tienen IVA cero), o vender esos certificados a otras empresas que los puedan utilizar para pagar los suyos, con cierto descuento.
- f. Los créditos fiscales se generarían todos los años y su monto por empresa se establecería en base al cálculo del premio correspondiente a ese año.

### **XI.2.3 Exoneración de impuestos**

Probablemente sea el mecanismo más fácil de implementar y sustentar, lo cual constituye su principal ventaja. Sin embargo, presenta las desventajas enunciadas al principio de este apartado. A ellas se suma el hecho de que el monto de impuestos que podría exonerarse resulta reducido respecto a la estimación del incentivo realizada en este trabajo.

## **XII. PUESTA EN MARCHA Y GESTIÓN DEL SISTEMA DE INCENTIVOS**

### **XII.1 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN**

El SNAP deberá definir el tipo de estructura técnico-administrativa necesario para encargarse específicamente de la gestión de los incentivos. Naturalmente que la dimensión y complejidad de esta estructura dependerá del número de áreas protegidas donde se implemente el pago de los incentivos, del número total de empresas beneficiarias de los mismos, y del mecanismo de incentivo que se elija.

En términos generales, esta estructura debería hacerse cargo de las tareas siguientes:

1. Cálculo del premio a pagar por el esfuerzo obligatorio de conservación a cada empresa (en coordinación con las oficinas especializadas correspondientes).
2. Monitoreo de la aplicación de las normas de manejo por parte de las empresas beneficiarias de los incentivos y elaboración de los informes correspondientes, y de la evolución del Grupo Control.
3. Gestión de los pagos ya sea en créditos fiscales o en efectivo.
4. Gestión de las situaciones de incumplimiento, estableciendo y aplicando las sanciones que correspondan.
5. Organización y gestión de los mecanismos de incentivo a la conservación voluntaria
6. Coordinación general del sistema de premios y monitoreo de su eficacia para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El SNAP deberá evaluar, al final del proceso de diseño del sistema, la conveniencia de desarrollar por sí mismo estas tareas, ejecutarlas por acuerdos o convenios, contratarlas, etc.

## **XII.2 NECESIDADES DEL DISEÑO FINAL DEL SISTEMA**

Para llegar a un diseño final del sistema de incentivos con el nivel de desarrollo suficiente para ser puesto en práctica serán necesarios los pasos siguientes:

1. Definir con precisión y detalle desde el punto de vista técnico, las prácticas de manejo permitidas y las no permitidas dentro de cada zona de intervención. Esta tarea debería ser desarrollada por técnicos especializados en el área de conservación de la biodiversidad, en diálogo con expertos en producción agropecuaria.
2. Diseño detallado de incentivos, definición de áreas exactas de aplicación de premios por esfuerzo obligatorio, definición del monto a aplicar, y cálculo exacto de montos requeridos.
3. Sobre la base de las propuestas técnicas elaboradas, promover la redacción, con la formalidad jurídica del caso, del borrador del tipo de normativa que corresponda (ley, decreto, resolución ministerial, etc.). Naturalmente, esta tarea debería ser abordada por juristas con el apoyo técnico especializado correspondiente. El (o los ) instrumento jurídico a formular debería incluir al menos lo siguiente<sup>31</sup>:
  - a. La definición de los límites precisos de las diferentes zonas de intervención
  - b. La definición de las prácticas de manejo permitidas y no permitidas dentro de cada zona
  - c. La definición de las sanciones a aplicar en caso de incumplimiento
  - d. La forma de cálculo de los premios por el esfuerzo obligatorio de conservación. Criterios de cálculo, fuentes de información, criterios de actualización, entre otros.
  - e. Los mecanismos de pago a utilizar.
  - f. Las grandes líneas de la institucionalidad que se hará cargo de gestionar los recursos, y en especial de verificar y monitorear los niveles de cumplimiento de la normativa por parte de los agentes privados.
  - g. Una identificación de las fuentes de fondos a utilizar para el financiamiento del sistema, habilitando la utilización de los créditos fiscales.

## **XII.3 ALTERNATIVAS PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS PREDIOS INVOLUCRADOS**

El procedimiento propuesto para la estimación y gestión de los incentivos, requerirá de una metodología de seguimiento de la situación de las empresas del área protegida y del grupo control que ayude a la precisión de las estimaciones que determinarán la magnitud de los pagos, y a la vez anticipe cualquier tipo de situación conflictiva debido a situaciones particulares del escenario productivo en cualquiera de los territorios. Los criterios y procedimientos básicos para llevar adelante este seguimiento con la precisión adecuada y una relación beneficio/costo aceptable serán:

- Se requerirá una observación periódica de tres aspectos del sistema ganadero: cambios relevantes en el uso del suelo, carga instantánea y perfil de ingresos y egresos de animales.
- En lo referente al uso del suelo, el seguimiento deberá estar orientado a observar si existen acciones de remoción del tapiz natural. La utilización de imágenes satelitales resulta eficaz a estos efectos, siendo la frecuencia trimestral suficiente para los objetivos buscados, aunque se recomendaría hacerlo en forma mensual. La detección de áreas “quemadas” por cualquier medio (control químico o quema) tendrá como consecuencia la realización de acciones

---

<sup>31</sup> Los distintos aspectos que se mencionan podrían ser recogidos en normas jurídicas de diferente jerarquía. Por ejemplo, algunas disposiciones podrían tener el carácter de ley, otras de decreto, etc.

específica de observación en terreno y eventualmente intervención cuando se realice en el área protegida, y deberá determinar un incremento del seguimiento en terreno cuando se verifique en empresas del grupo control (dado que una intensificación severa de los mejoramientos forrajeros en este grupo constituye de por sí un factor de riesgo potencial al mostrar una tendencia que puede extenderse al área protegida).

- Para el análisis de las cargas y el flujo de animales, es suficiente disponer de una descripción del stock vacuno y ovino en cuatro momentos del año, así como un listado de los animales ingresados y egresados de los predios entre cada uno de estos momentos. El SNIG dispone de esta información, por lo cual se recomienda establecer un mecanismo de vínculo que permita al SNAP acceder a la misma en los períodos indicados. Los puntos críticos a observar a partir de esta información refieren a: existencia de cargas elevadas (para observación y control en los predios del área, y como elemento de riesgo potencial cuando se detecten en el grupo control), y a potenciales cambios en el perfil de los sistemas que pueda invalidar en el mediano plazo la validez del grupo control.

### **XIII. ALGUNOS DESAFÍOS HACIA EL FUTURO**

Finalmente cabe mencionar que pueden ser aplicadas a la discusión sobre los incentivos para promover la biodiversidad en Uruguay, algunas consideraciones presentadas en un trabajo reciente de CEPAL<sup>32</sup> sobre las políticas fiscales y ambientales en los países de la región. Si bien el análisis de CEPAL está focalizado en el diseño de impuestos y gravámenes ambientales, los criterios que maneja pueden ser aplicados al tipo de instrumentos que se propone en este documento. A continuación se transcriben en forma textual y se comentan algunos pasajes de dicho trabajo.

- “El logro de objetivos de calidad ambiental mediante la aplicación de impuestos, cargos y tarifas supone que, a la hora de fijarlos, el ente regulador tenga la capacidad de anticipar el grado de respuesta (elasticidad) de las fuentes de contaminación o de los usuarios de recursos ante tales cobros. En muchos casos no se dispone de información suficiente que permita prever la medida en que los agentes regulados responderán a estas medidas, por lo que los instrumentos económicos deben aplicarse siguiendo un proceso gradual de ensayo y error, hasta alcanzarlos objetivos deseados”.

Parece claro que como en el caso de los impuestos, también para el diseño definitivo de las regulaciones y los premios que se proponen en este documento, será necesario un proceso de aprendizaje hasta lograr un sistema óptimo.

- “Otro factor importante que condiciona las posibilidades de aplicar instrumentos económicos en la gestión ambiental es el grado de desarrollo, dentro de la estructura gubernamental, de funciones de generación de información sobre los siguientes temas: parámetros de calidad ambiental, valoración económica de externalidades ambientales (costos y beneficios) asociadas a distintas actividades económicas, capacidad de monitoreo y evaluación de las tendencias de las dinámicas nacionales de degradación ambiental, y las distintas opciones para instrumentar los objetivos de gestión ambiental. En la región es evidente la necesidad de que una amplia gama de entidades, desde los institutos nacionales de estadística, pasando por los organismos técnicos (hidrológicos, meteorológicos, edáficos, agrícolas, forestales, de conservación, otros) y hasta los niveles más descentralizados de autoridad local (municipios y cuencas) que se encargan de la gestión ambiental, realicen esfuerzos conjuntos por construir y mejorar las mecanismos de generación y difusión de información ambiental específicamente orientada a la función de gestión.

---

<sup>32</sup> **Política fiscal y medioambiente. Bases para una agenda común.** Jean Acquatella. Alicia Bárcena. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, diciembre del 2005

Reconociendo la imposibilidad de gestionar lo que aún no se mide, las deficiencias de las funciones de generación y difusión operativa de información para la gestión ambiental plantean un gran desafío, según lo ponen de manifiesto los casos nacionales documentados. Además, la mera disponibilidad de información resulta insuficiente mientras las autoridades encargadas de la gestión ambiental no logren acumular los recursos humanos y la capacidad analítica que demanda la evaluación, con criterios económicos, de las distintas opciones en cuanto a instrumentos y políticas. La mejoría cuantitativa y cualitativa de la información ambiental, así como la valoración económica de los impactos ambientales y las externalidades asociadas, son aspectos fundamentales para optimizar el diseño y la aplicación de instrumentos de gestión que busquen lograr metas ambientales.”

Este comentario está estrechamente relacionado con el anterior. Para el caso de Uruguay, el SNAP ya ha concretado avances significativos en esta área, pero igual es válido tener presente la importancia que el trabajo de CEPAL le da al tema, porque constituye sin dudas un terreno donde hay márgenes para la mejora.

- “La gestión ambiental, por su propia naturaleza, debe operar en espacios regionales específicos, como cuencas hídricas, ecosistemas y zonas urbanas e industriales saturadas en determinadas regiones del país. Estos espacios, que constituyen unidades integradas para el diseño y puesta en práctica de medidas de gestión ambiental, rara vez coinciden con las estructuras jurídico-institucionales y administrativas existentes. Esta discrepancia y la ausencia de plataformas administrativas a nivel de cuencas y otras unidades territoriales de gestión ambiental, pueden limitar seriamente la aplicación de instrumentos de gestión ambiental de incidencia específica en algunas de tales unidades”.

El comentario destaca la importancia que tiene el proceso de construcción institucional específica para viabilizar el funcionamiento de los esquemas de conservación. Es un camino ya iniciado en el país y donde seguramente también hay mucho para profundizar.

- “Avanzar hacia una mayor comprensión de los múltiples canales de interacción entre el marco fiscal existente y los objetivos de política ambiental. El conocimiento de las diversas formas en que interactúa la política fiscal existente, a favor o en contra, con los objetivos de la gestión ambiental y el desarrollo sostenible será fundamental para lograr una mejor integración de políticas y garantizar que los agentes económicos perciban una estructura de incentivos coherente (tanto a nivel microeconómico, como sectorial y macroeconómico) con los objetivos ambientales y de desarrollo sostenible que se haya planteado la nación”

En relación al objeto de esta Consultoría, este énfasis de la CEPAL lleva a reflexionar sobre las formas de compatibilizar los instrumentos de promoción de la biodiversidad con las políticas de apoyo a la forestación, los incentivos a la inversión y la intensificación productiva que sin dudas también tienen un rol central en el proceso de desarrollo del país.

### Anexo. Planilla de cálculo del resultado económico de los sistemas

La planilla constituye un ejemplo del tipo de cálculo a realizar.

El primer cuadro muestra el resultado de la estimación. Los valores finales cambian, según los parámetros utilizados.

En los siguientes cuadros, las celdas coloreadas (o grisadas) son las que se usan para ingresar rótulos o valores que determinan el cálculo de un sistema u otro.

En el cuadro 2 se selecciona el tipo de predio, según sea el "modelo" o el "grupo control".

Luego, en los cuadros siguientes, los valores de las celdas cambian en función de la opción elegida para el cuadro 2, y de los valores ingresados en el cuadro 6, de datos básicos.

### CUADRO 1. RESULTADO ANUAL CAMPO GANADERO EN QUEBRADA DE LOS CUERVOS

Modelo

<b>Producto Bruto</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Carne Vacuna	88,713	49.3
Carne ovina	4,383	2.4
Lana	13,717	7.6
	106,812	59.3
<b>Costos Variables</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Alimentación	0	0.0
Sanidad	10,131	5.6
Gastos de ventas	5,704	3.2
Gasto de esquila	1,176	0.7
Otros (doma, trazabilidad)	1,440	0.8
Sub total variables	18,450	10.3
<b>Costos Fijos</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Retribuciones	19,158	10.6
Leyes Sociales	1,641	0.9
Manutención	3,791	2.1
Mantenimiento	4,320	2.4
Gastos varios	6,012	3.3
Impuestos y seguros	4,045	2.2
Amortizaciones	1,800	1.0
Sub total fijos	40,767	22.6
<b>Resultado</b>	<b>U\$S</b>	<b>U\$S/ha</b>
Ingresos	106,812	59.3
Costos	59,217	32.9
Resultado	47,595	26.4

**CUADRO 2. Coeficientes técnicos**

<b>Simulación</b>	Modelo
Superficie	1,800

	<b>Vacunos</b>	<b>Lanares</b>
Reposición stock	20%	20%
Mortandad	2.5%	5%
Porcentaje de reproductor	3.0%	4%
Destete	60%	60%

**CUADRO 3. Stock al 30 de junio**

<b>VACUNOS</b>	<b>Cabezas</b>	<b>Kg/cab</b>	<b>UG/cab</b>	<b>UG</b>
Vacas invernada	0	380	1.0	0
Vacas cría	595	360	1.0	595
Vaquillonas 2-3 años	0	320		0
Vaquillonas 1-2 años	122	280	0.8	98
Novillos + 3 años	0			0
Novillos 2-3 años	0			0
Novillos 1-2 años	0			0
Toros generales	18	600	1.3	23
Terneros generales	0			0
Terneras generales	179	150	0.6	179
Lecheras	5	360	1.0	5
Sub total rodeo	919			900

<b>LANARES</b>	<b>Cabezas</b>
Ovejas Invernada	29
Ovejas cría	288
Borregas 2-4 dientes	0
Corderas d/l	91
Capones	273
Borregos 2-4 dientes	
Corderos d/l	91
Carneros	12
Corderos	0
Corderas	0
Sub total lanares	784
Unidades Ganaderas	156.8

% vacas gordas	0%
----------------	----

**CUADRO 4. Ventas****Vacunos**

<b>Categoría</b>	<b>Cabezas</b>	<b>Kg/cab</b>	<b>Precio/kg</b>	<b>Ventas</b>
Vacas gordas	0	430	1.3	0
Vacas flacas	104	360	0.9	33,696
Terneras	57	150	1.5	12,825
Terneros	179	160	1.8	51,552
Toros	4	600	1.1	2,640
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>224</b>	<b>1.3</b>	<b>100,713</b>

**Lanares**

<b>Categoría</b>	<b>Cabezas</b>	<b>Kg/cab</b>	<b>Precio/kg</b>	<b>Ventas</b>
Capones	73	42	1.9	5,672
Borregas	38	35	1.9	2,461
	111	40	1.9	8,133

**Venta de lana**

Kgs lana	2,743
Precio por kg	5
<b>Total venta lana</b>	<b>13,717</b>

<b>Compra</b>	<b>U\$S</b>	<b>Kg</b>
Toros	12,000.0	3,600.0
Carneros	3,750.0	675.0
<b>Total</b>	<b>15,750.0</b>	<b>4,275.0</b>

**CUADRO 5. Indicadores Físicos**

<b>Producción</b>	<b>Total</b>	<b>Por ha</b>
Kg carne vacuna	73,430.0	40.8
Kg carne ovina	4,396.0	2.4
Kg lana	2,743.3	1.5
Kg carne eq	84,547.1	33.8

<b>Carga</b>	<b>UG</b>	<b>UG/ha</b>
Vacunos	900.0	0.50
Lanares	156.8	0.09
Total	1,056.8	0.59

<b>Oferta forrajera</b>	<b>Tipo de uso</b>	<b>Has</b>	<b>Capacidad de carga</b>	
			<b>UG/ha</b>	<b>UG</b>
Praderas		0.0	2.00	0
Mejoramiento		0.0	1.50	0
Campo Natural		1,800.0	0.60	1,080
Total		1,800.0	0.60	1,080.0

**CUADRO 6. Datos básicos empleados**

<b>Parametros</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Modelo</b>
VC	285	595
OC	200	288
% gordas	50%	0%
Praderas	5	0
Mejoramiento	17	0
Superficie	803	1800

**Costos fijos**

<b>Concepto</b>	<b>Modelo</b>	<b>Grupo Control</b>
Retribuciones	19,158	8,546
Leyes Sociales	1,641	732
Manutención	3,791	1,691
Mantenimiento	4,320	1,927
Gastos varios	6,012	2,682
Impuestos y seguros	4,045	1,804
Amortizaciones	1,800	803
<b>Total</b>	<b>40,767</b>	<b>18,186</b>