



Academia Nacional de Economía

Segunda Mesa Redonda – Universidad ORT¹

SUSTENTABILIDAD DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO

Néstor Gandelman

Bienvenidos. Soy el Director del Departamento de Economía de la Universidad ORT. Es un gusto estar aquí y darle la bienvenida a la Academia Nacional de Economía en esta actividad organizada, centralmente por la Academia, en la cual tenemos el placer de actuar como anfitriones.

El tema que nos reúne hoy “Sustentabilidad del crecimiento económico en el corto, mediano y largo plazo”, tiene relevancias claras no sólo en un momento en que estamos discutiendo, si estamos estancados o no estamos estancados, sino que tiene preguntas que van más allá de la coyuntura y apuntan a elementos que tienen que ver con los puntos estructurales en nuestro país.

En la parte de corto plazo claramente podemos pensar si hay desafíos inmediatos. En la parte de mediano y en la parte de largo se puede tratar de pensar que es fundamental atacar temas más relevantes, más trascendentes, que van más allá del ciclo político eventual en el que se esté viviendo.

Yo no quiero acaparar la palabra, quiero dar oficialmente la bienvenida a esta actividad y cederle la palabra al Cr. Enrique Iturburu, directivo de la Academia Nacional de Economía, para que actúe como moderador de este evento y pueda presentar a nuestros tres panelistas de lujo de esta noche.

Muchas gracias

Enrique Iturburu

Buenas noches, nuestro agradecimiento de parte de la Academia Nacional de Economía a nuestros anfitriones de ORT, Director Gandelman. Nuestro agradecimiento también a los panelistas.

La Academia Nacional de Economía en este año ha desarrollado un ciclo definido en abril, junto con las Universidades, sobre el tema “Determinantes del crecimiento de la economía. Factores dinamizadores de corto, mediano y largo plazo”.

¹ 26 de setiembre de 2016

La primera mesa fue en la Universidad de Montevideo y estuvo a cargo de la Ec. Gladis Genúa, directora de CAF en Uruguay, Fernando Isabella, director de Planificación de la OPP, y Eduardo Osinaga, investigador del Instituto Pasteur y profesor de la Facultad de Medicina.

Hoy tenemos la sede en ORT, y los panelistas son Dr. Santiago Guerrero, PHD en la Universidad de California en Berkley, consultor económico de DINAMA, el Ing. Ricardo Methol, gerente de Desarrollo técnico y planeamiento de UPM Forestal Oriental, que además tiene un PHD, y el Dr. Francisco Rosas, PHD de Iowa State University y profesor de economía de la Universidad de ORT.

La tercera mesa va a ser en el mes de octubre en la Universidad Católica, sobre tema y panelistas a ser designados oportunamente.

Además queremos comentarles, sobre todo acá que hay estudiantes presentes, que junto con el ciclo y con el mismo título la Academia ofrece el Premio Academia Nacional de Economía todos los años, para estudiantes avanzados o profesionales recién egresados, con un premio monetario y además el trabajo es publicado en la reseña anual y en el sitio e internet de la Academia Nacional de Economía. Las bases las pueden consultar en la página web de la Academia.

Santiago Guerrero

Primero quisiera agradecerles a todos por estar aquí y en especial a la ORT por la invitación. Es un tema sin dudas bastante general y sobre todo importante como mencionó Néstor en su intervención.

Voy a tratar de dar una semblanza de lo que a mi juicio son estos retos, obviamente hablando desde un punto de vista personal y no reflejando las ideas de DINAMA, aunque trabajo allí.

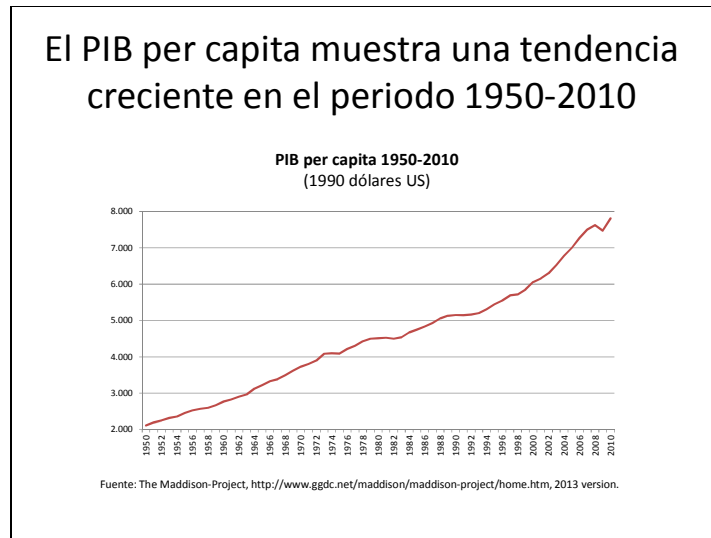
Primero me gustaría, para que entendamos un poco por dónde va a ir la plática, mostrarles un par de definiciones sobre lo que generalmente se considera sustentabilidad.

Sustentabilidad Débil: El valor real del capital total, es decir del capital producido por el hombre, el capital natural y el capital humano ($K = K_m + K_n + K_h$) debe ser no-decreciente en el tiempo.

Un concepto adicional que se denota como sustentabilidad fuerte donde no sólo planteamos la idea de un crecimiento de capital indefinidamente, sino que está relacionado con el hecho de que el capital natural no puede ser sustituido en algún momento crucial.

Partiendo de estas definiciones muy grandes, a continuación les voy a mostrar las grandes tendencias en términos de bienestar y de crecimiento económico sobre todo en las últimas décadas. Lo voy a contrastar con algunos de los problemas ambientales a nivel global, más generales y por último voy a cerrar con lo que considero son los retos para que estas relaciones se mantengan o se quiebren en el tiempo.

El PIB per capita muestra una tendencia creciente en el periodo 1950-2010



Quizás muchos de estos indicadores ya sean un poco repetitivos para ustedes, pero igual me gustaría tenerlos presentes.

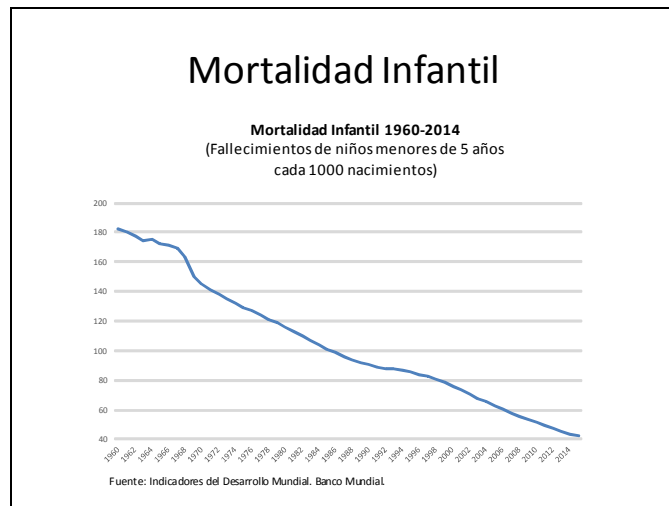
Esta gráfica muestra el PIB per cápita entre la década del 50 y el 2010.

Y lo que se aprecia es un crecimiento, básicamente, constante en todo ese período lo cual indica que el valor de bienes y servicios producidos en la economía global es mayor por persona que lo que era en 1950.

Incluso observamos el efecto de la crisis con un efecto relativamente disminuido cuando uno ve estas tendencias de más largo plazo.



Cuando vemos algún otro indicador relacionado más con salud, por ejemplo expectativa de vida también en el mismo período, vemos un incremento en el cual pasamos de una expectativa de vida de más o menos 52 años a una expectativa de vida de más de 70 años en estos días. Es un incremento bastante importante en este período.



Mortalidad infantil: también tenemos un decrecimiento importante, en el mismo período que estamos observando. Prácticamente igual con una caídas lineales pasando de 180 fallecimientos por cada 1000 nacimientos de menores de 5 años, a básicamente 40 fallecimientos.

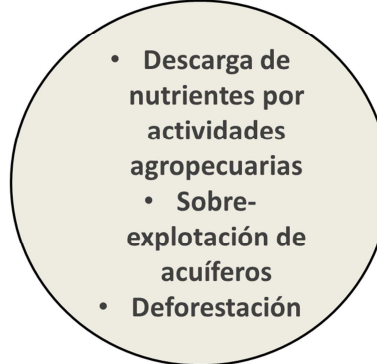
En resumen digamos si uno piensa abordar la evolución del bienestar o de la economía global en términos muy generales, obviando grandes cuestiones como podría ser la distribución geográfica de estas tendencias, etc. vemos una mejora en este período.

Problemas Medio Ambientales

Generados globalmente con efectos locales



Generados localmente con efectos locales



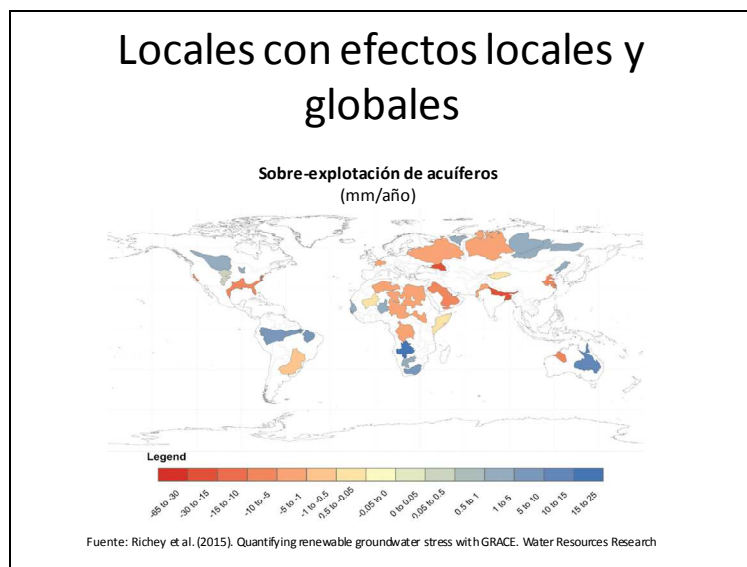
Y pasando a la parte ambiental, me gustaría dividir los problemas ambientales en dos. Por un lado podemos pensar en aquellos que están generados a nivel global pero que tienen efectos locales.

Y ahí podemos pensar en dos principales que serían las emisiones de gases de efecto invernadero y las emisiones de CFC que están asociadas con la disminución de la capa de ozono.

Ambas emisiones, son problemas que se generan a nivel global y tienen efectos locales muy importantes.

Y del lado derecho observamos otro tipo de problemas por llamarlos de alguna manera que son básicamente los que se generan a nivel más local, y que pueden tener sobre todo efectos locales.

Pensando en el caso uruguayo, por ejemplo podemos mencionar este tipo de problema con la descarga de nutrientes por las actividades agropecuarias sobre los cuerpos hídricos, la sobre explotación de acuíferos, desforestación, etc.

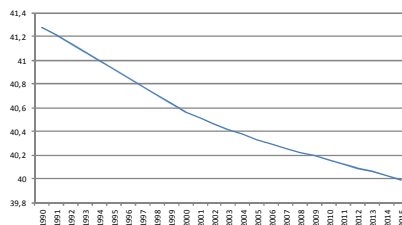


Aquí estoy mostrando un mapa que muestra la sobre-explotación de acuíferos. Este es un artículo muy reciente, que nos muestra algunos de los acuíferos más importantes a nivel global y su estado de sobre explotación: aquellos colores que son tendientes a rojo, indican sobre-explotación.

En la mayoría de los casos vemos una sobre-explotación importante en la mayoría de los acuíferos concentrados en partes sensibles como pueden ser África y la India.

Locales con efectos locales y globales

Area Forestal 1990-2015
(Millones de Km²)

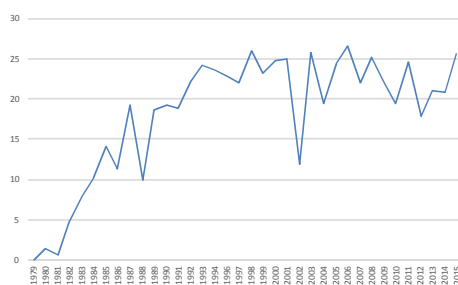


Cuando observamos áreas forestales, aquí en este caso estamos viendo un período mucho más corto, 1990-2015, pero esta tendencia esencialmente se mantiene, si uno va más atrás.

También se da una tendencia lineal a una disminución en el área forestal a nivel global, solamente en estos 25 años que estamos platicando acá, tenemos una deforestación equivalente a 7 veces el tamaño de Uruguay. Para que se den una idea de lo que significa.

Globales con efectos locales

Hoyo en capa de ozono 1979-2015
(Millones de Km²)

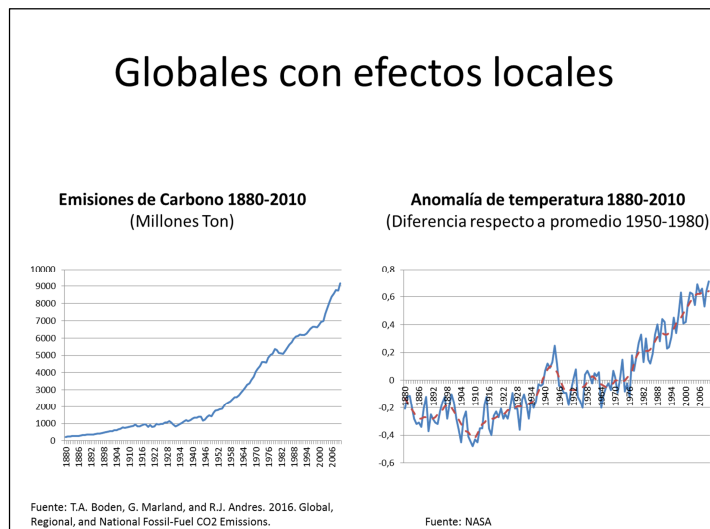


Fuente: NASA

Pasando a un ejemplo de una problemática ambiental que surge a nivel global, que sería el hoyo en la capa de ozono, observamos un incremento entre los 70 y los 80, y después una estabilización, incluso se alcanza a apreciar en las últimas décadas una tendencia más positiva.

Este caso es interesante porque es resultado de un tratado que fue exitoso, que fue el Protocolo de Montreal, firmado a finales de los 80, y que pudo estabilizar esta problemática en general relacionada con la emisión de clorofluorocarbonos.

Globales con efectos locales



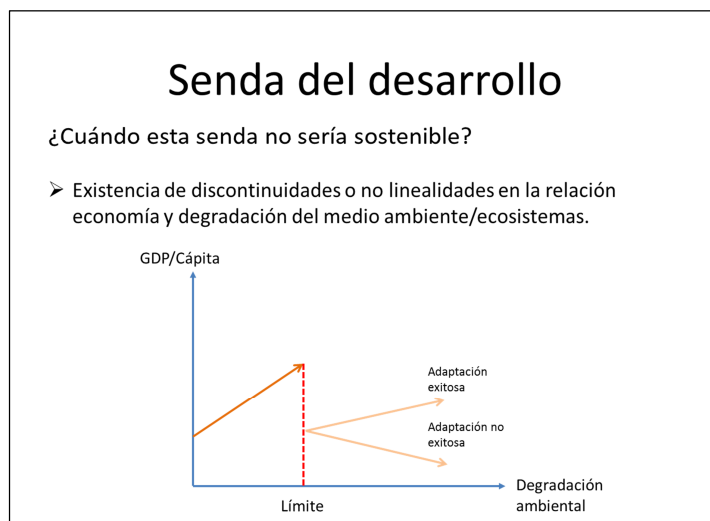
Por último pasando a las emisiones de carbono y la temperatura, en estas dos gráficas observamos: del lado izquierdo las emisiones de carbono entre las décadas de 1880 y 2010, y del lado derecho observamos las diferencias respecto a los promedios de temperatura entre el 50 y el 80.

Generalmente sabemos que están muy relacionadas las emisiones de carbono con el aumento de temperatura a nivel global.

Pasar de estas grandes tendencias, sobre simplificando un poco el análisis, más o menos lo que podemos concluir acá, es que estamos apostando al desarrollo, sacrificando los recursos naturales.

Además apostando a una sustitución indefinida del capital natural por capital humano, el capital creado por el hombre.

Y la gran pregunta es si ¿esta senda es sostenible? ¿Podemos mantenernos por un tiempo infinito en este desarrollo donde estamos destruyendo de alguna manera gran parte de nuestros recursos naturales?



Y déjenme hacer una pregunta un poco a la inversa, ¿Cuándo esta senda no sería sostenible?

Y uno de los casos principales es que esta relación entre la degradación ambiental y el crecimiento económico tienden a tener un punto de quiebre.

Esta es una gráfica muy básica donde tenemos en el eje de las x la degradación ambiental y en el de las y, el PIB per cápita.

Con la tendencia que habíamos observado que se viene incrementando, por lo menos de los 60 para acá, puede llegar a haber un cierto límite en términos de la presión que podemos tener en el ambiente, que haga que esta relación se quiebre y caigamos a nivel de crecimiento o de volumen de la economía en general bastante más bajo de lo que veníamos observando con anterioridad.

A partir de ese momento el éxito, en general de la humanidad, de las sociedades y del desarrollo de las sociedades va a depender de si podemos hacer una adaptación exitosa o no ante estas nuevas circunstancias.



Pensando en algunos de los problemas locales, hay ejemplos muy estudiados sobre todo dentro de la literatura ecológica, que muestran puntos de quiebre importantes en algunos ecosistemas, sobre todo en los ecosistemas de los arrecifes coralinos. Se han estudiado tanto que hay un cierto consenso en que este punto de quiebre puede llegar a suceder cuando en una población donde no hay pesca, esa población llega al 50% o menos de la población total.

En esa situación se puede pasar a una situación con un ecosistema que tiene un equilibrio relativamente frágil entre los peces, los erizos y los corales y las algas, a un ecosistema donde predominan las algas. Sobre todo por el hecho de que puede haber una sobre explotación de los recursos pesqueros.

Pensando en estos problemas más globales, muchos de ustedes han oído de este límite sobre los 2 grados centígrados en la temperatura global que se ha planteado, donde se perciben cambios muy importantes y dramáticos en diversos ecosistemas planetarios.

Entre ellos se plantean:

- Disminuciones en las capas de hielo de Groenlandia y la Antártica, con incrementos importantes en los niveles de mar (60 metros).
- Una conversión de la selva amazónica a una sabana o incluso llegar a un punto de sequía importante.
- Y respecto a eventos climáticos que son naturales como los monzones, el efecto del Niño y la Niña, que tengan amplitudes bastante más significativas que provoquen desertificación, inundaciones recurrentes, heladas.

Para ir cerrando, quise ponerlos más a nivel global y no tanto en un espectro temporal, considero que hay tres grandes retos en este tiempo.

El primero es entender mejor los ecosistemas de los cuales dependemos crucialmente, cuáles son estos puntos de quiebre, cómo nos relacionamos con ellos y cómo dependemos de ellos.

Aquí el gran reto, para las Universidades en principio, de tener estudios en qué momentos actuar para evitarlos.

Pasando a problemáticas más locales, uno de los grandes temas que todo el mundo sabe, que son la gran concentración de nutrientes en los cuerpos de agua, los cuales son nuestra fuente de agua potable en el país.

Hemos llegado a ese punto de quiebre o no, tal vez en algunos ecosistemas ya se muestra ese nivel, no sabemos hasta qué punto esas inversiones en capital van a poder reemplazar diversas funciones que cumplen los ecosistemas de manera natural.

A nivel global, simplemente repetir lo que ya les planteaba, se ha planteado evitar un incremento mayor a los 2 grados centígrados respecto a las temperaturas registradas en las etapas previas a la Revolución Industrial.

¿Qué pasaría con una variedad de ecosistemas a nivel global si se llega a ese límite? Yo creo que esa es una gran pregunta que incluso nos tenemos que estar haciendo a nivel local.

El segundo reto: si esto es así, si sabemos que muchos ecosistemas tienen estos puntos de quiebre importantes, evitar llegar a ese momento requiere necesariamente sacrificar recursos económicos. No podemos evitar no hacerlo.

Entonces a nivel local ¿Qué significa esto?

Empezar a internalizar ciertos costos de actividades agrícolas, industriales que tienen impactos importantes en ciertos ecosistemas sobre todo aquellos que son más cruciales para las actividades económicas locales. Incluso desde el punto de vista social podemos pensarlos.

A nivel global de acuerdo a algunos estudios, se ha definido que las emisiones de gases efecto invernadero tendrían que cortarse entre el 40 y 70%, en 2050 respecto a los niveles de 2010.

Si ustedes recuerdan estas tendencias, tendríamos que tener un cambio bastante significativo en lo que ha significado crecer dependiendo de combustibles fósiles, principalmente en las últimas décadas.

Estos son cambios radicales.

Algunas de las propuestas que se han lanzado a nivel global indican que poner un impuesto a las emisiones de carbono podría ayudar para ir revirtiendo estas tendencias y justamente ir internalizando los impactos negativos.

Ese precio más o menos está entre U\$S 80 y 120, la tonelada de emisiones. Les puse un cálculo muy básico de lo significaría los niveles de emisiones de Uruguay actuales y cuánto tendríamos que pagar cada uno de nosotros para que si esto es real y que este impuesto pueda evitar llegar pasar este incremento de 2 grados centígrados, lo que significaría en términos económicos.

Básicamente tenemos entre U\$S 180 y 400 por año, per cápita.

Y por último el gran reto sobre todo para estos problemas más globales es lograr una acción global que sea coordinada.

Justamente llegar a lograr la estabilización de la temperatura va a requerir que todos los países y todos los individuos estemos comprometidos a esta reducción por diversos mecanismos. Hasta el momento yo creo que no hay ningún mecanismo vinculante que haga que esto suceda ni que vaya a suceder en el corto plazo, a pesar de la reunión de Paris, más cercana, así que ese es el gran reto que tenemos a nivel global.

Muchas gracias

Ricardo Methol

En primer lugar quisiera agradecer tanto a la Academia Nacional de Economía como a la Universidad ORT. Nos sentimos muy honrados y en cierta forma, va una primera disculpa porque hablo en una Academia Nacional de Economía y yo no soy Economista, entonces estoy un poquito en debilidad de condiciones, tal vez. Lo que pretendemos aportar es una visión desde la actividad privada: algunos aspectos que hacen a la sostenibilidad y al crecimiento económico en un caso concreto que son operaciones forestales en Uruguay para la producción de celulosa.

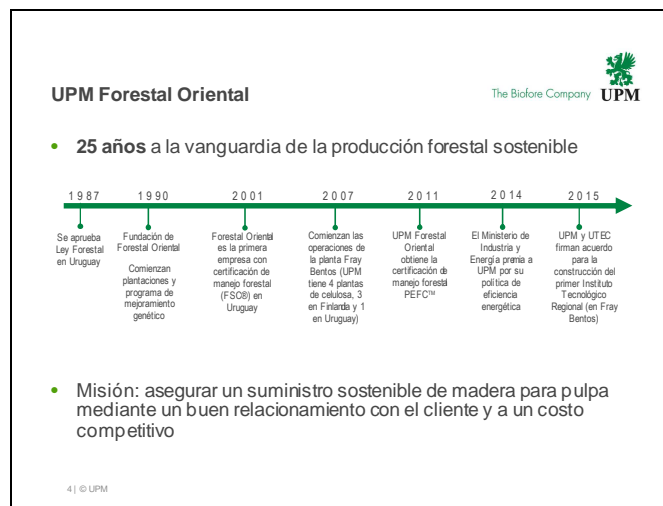
Les voy a comentar, muy brevemente lo que es UPM Forestal Oriental y después dos conceptos que hacen a la sostenibilidad económica, social y ambiental, creación de valor compartido, manejo forestal sostenible, algunos desafíos y reflexiones finales.

Antes de entrar directamente en la presentación, agradezco mucho la presentación de Santiago porque introdujo un montón de temas importantes y ya adelanto que en uno de los retos que tú planteas de sacrificar un poco el tema económico, tengo una posición un poquito diferente, en la cual no necesariamente sostenibilidad ambiental va en contra de la performance económica.

Con respecto a UPM en Uruguay, estos son estudios encargados a la Consultora CPA Ferrère, donde estiman un efecto de la cadena productiva de UPM del 1.4% del PBI nacional, y un 7.7% del total de bienes exportados, donde intervienen más de 600 empresas en el interior del país en toda la cadena productiva y se generan más de 7 mil empleos en dicha cadena productiva. Que tiene la condición adicional de ser en el interior del país lo cual tiene un valor *per se* diferente.

Dentro de todo lo que es la cadena productiva, que comienza en los viveros y termina en la fabricación de celulosa y energía, básicamente hay dos empresas que están operando que son del mismo grupo, UPM Forestal Oriental en todo lo que es la parte forestal hasta la cadena logística y UPM Fray Bentos que es la planta de celulosa en Fray Bentos, que además de producir celulosa produce energía en forma bastante significativa para lo que es la matriz energética nacional.

Y el puerto de Nueva Palmira, que es donde se culmina el proceso con la exportación y todo lo que es la logística de la celulosa.



Muy brevemente, no voy a ir por toda esta línea de tiempo, por cada uno de los eventos, simplemente comentarles que UPM Oriental tiene 25 años, que coincide más o menos con el inicio de la segunda ley forestal que fue la más exitosa que tuvo el país a fines de los 80, y a principios de los 90, que promovió el desarrollo de la industria forestal para que se generaran industrias procesadoras posteriormente, modelo que ha sido bastante exitoso y que se ha mantenido.

En el 90 fue fundada la empresa, hace 26 años, y hay algunos hitos en el camino. El 2007 es muy importante porque es la entrada en producción de Fray Bentos de la planta de celulosa que fue la primera de ese porte en el Uruguay.

Nosotros como empresas tenemos la **misión de asegurar** un suministro **sostenible** de madera para pulpa mediante un **buen relacionamiento con el cliente** y con un **costo competitivo**.

Esto que parece un recitado engloba cuatro conceptos muy importantes, el concepto de **asegurar** el suministro es fundamental. Hasta ahora en estos 9 años de operación en Fray Bentos, el sector forestal no ha sido el limitante, nunca le faltó el suministro, lo hemos cumplido, lo venimos cumpliendo.

El tema **sostenible** que es un poco el foco de esta reunión, es fundamental y esto lo vamos a desarrollar.

El tema de **clientes y costos** como es un *commodity* es fundamental ser eficientes y competitivos para mantenerse en el negocio a lo largo del tiempo.

Y finalmente, al menos números, la empresa gestiona más de 200 mil hectáreas de plantaciones, de las cuales, todas eucaliptos, 2/3 son tierras propias y 1/3 son de productores asociados a nuestro programa de fomento.

Y nos consideramos líderes en el Uruguay en el manejo forestal sostenible y allí mencionamos algunos titulares, por ejemplo:

- Gestión ambiental.
- Salud y seguridad ocupacional.
- Profesionalismo y eficiencia de operaciones en general (mejoramiento genético, viveros, operaciones forestales).
- Creación de valor compartido.

Este concepto de Creación de valor compartido a nivel académico ha sido recientemente desarrollado por Porter de la Universidad de Harvard que ha formalizado una forma de trabajo que ya se venía desarrollando por varias empresas y que lo vamos a repasar brevemente.

No lo voy a desarrollar a nivel teórico -en internet está toda la información sobre el concepto de creación de valor compartido- sí voy a mencionar ejemplo de cómo desde nuestro accionar trabajamos en la generación de valor compartido que es un concepto muy importante para lo que es la sostenibilidad económica y social. Después me voy a detener un poquito en lo social.

Ejemplos:

- Otras producciones en tierras de Forestal Oriental. Nosotros ocupamos el 60% del área con plantaciones y el otro 40% no, son pasturas naturales, campos naturales, ahí generamos una fuente de ingreso muy importante para productores, vecinos que generan la actividad ganadera.

Hay más de 500 productores trabajando en esas tierras donde se genera una sinergia ganar-ganar, donde ellos obviamente tienen una actividad productiva, nosotros aparte de cobrarles una renta por ese uso mitigamos mucho lo que es el riesgo de incendio manteniendo el pasto verde y no generando un riesgo de incendio.

Son formas de producir donde se genera además del producir de la empresa, producir madera o celulosa, externalidades positivas en la sociedad.

- Otras actividades económicas: ese tercio de las plantaciones que gestionamos son de productores, estancieros que tienen campos cerca de nuestras plantaciones o no tan cerca a veces, que destinan un 10 ó 20% de su área a la forestación y no saben cómo hacerlo y de alguna forma se asocian con nosotros en distintas modalidades, para generar una actividad con un mercado asegurado por la empresa. Otra externalidad positiva en una sinergia de ganar-ganar.
- El tercer punto es el más obvio en cualquier actividad económica: los puestos de trabajo, las empresas contratistas, etc. que los mencionábamos al principio.

- El cuarto punto está vinculado a lo que son las actividades de Responsabilidad social empresarial, por ejemplo las Fundaciones que tienen en general las grandes empresas. Nosotros tenemos una Fundación UPM que se sustenta en que las comunidades más que nada rurales, donde ellos son los que definen los canales de desarrollo que quieren para sus comunidades. Y un panel, una comisión directiva integrada mayoritariamente por gente externa a la empresa, son los que priorizan los proyectos que se financian cada año.
- Y después abrimos a acuerdos estratégicos para fortalecer la educación en el interior, por ejemplo, el centro de la UTEC en Fray Bentos que ya está inaugurado, donde se está desarrollando un polo muy importante para el interior del país con un acuerdo con un componente económico muy importante de UPM para fortalecer la descentralización de la educación.

Manejo forestal sostenible

El concepto de sostenibilidad se asocia comúnmente al medio ambiente, eso es obvio y nos sesga un poco a mirar lo ambiental, en la parte forestal. El concepto de manejo forestal sostenible es un tema que tiene 30 ó 40 años y que se basa en el equilibrio de sostenibilidad económica, ambiental y social, posiblemente porque las actividades forestales generalmente están muy desplegadas en el territorio, interactúan mucho con el medio ambiente y con las comunidades y eso de alguna forma desde hace mucho tiempo está en la ecuación de gestión forestal integrada de forma sostenible, en las empresas.

Desde 1994 Uruguay es signatario en el Proceso Montreal que se basa en este concepto, y además el manejo forestal sostenible es la base de los sistemas internacionales de certificación.

Manejo forestal sostenible certificado

Básicamente hay dos grandes sistemas en el mundo de certificación, los pueden ver en todos los productos que compramos, o en los papeles, o en las propias cajas de alimentos, muchas veces está el sello FSC que es el más común, y también está el sello PEFC sobre todo en Europa.

Son esquemas que tienen certificados millones de hectáreas a nivel mundial, en el caso de FSC tiene el doble de cadenas de custodia. Las cadenas de custodia son las que aseguran que lleguen a los mercados. Por eso el FSC a pesar de tener menos área certificada es el sello que más llega al mercado, al consumidor final.

Es un tipo de estándar internacional, el otro es un estándar que homologa estándares nacionales.

En el caso de Uruguay es el estándar homologado es una norma UNIT de manejo forestal sostenible.

El 80% del área en Uruguay está certificada, nosotros vendemos más del 85% de la pulpa certificada y somos la única empresa que tiene ambas certificaciones desde el 2011.

Es una breve introducción de lo que es la empresa, la sostenibilidad como la entendemos nosotros, integrada a lo económico, lo ambiental y lo social.

Para ya llegar al tema medular, la experiencia de la actividad privada de una empresa en un sector es una muestra, pero puede tirar alguna idea o iniciativa que puede ser imitable por otros sectores.

Se preguntaran cuál es la principal motivación que tiene UPM Forestal Oriental, en este caso, para aplicar el manejo forestal sostenible.

Algunos pensarán que puede ser la imagen, la certificación, etc. Pero realmente el principal motivo para trabajar de esa forma es mantener la competitividad a lo largo del tiempo.

Y cuando hablamos de competitividad me refiero a seguir produciendo madera físicamente en el mismo territorio por 50, 100 años, que no decaiga la productividad y que no aumenten los costos o sea, que no sea una producción a base de insumos, de fertilizantes o de insumos económicos que menoscaben la competitividad.

La principal motivación no es tanto ambiental sino más bien económica y de perdurar en el tiempo.

Y obviamente generar oportunidades para el crecimiento: si no somos sostenibles con la escala actual, mucho menos vamos a poder pensar en crecimiento.

Y desarrollando un poco más el por qué es tan importante ser sostenible para mantenerse productivos y competitivos, la actividad forestal o la producción forestal depende 100% de los recursos naturales que forman el medio ambiente.

Básicamente estos tres: el suelo, el agua y la biodiversidad.

- El suelo es algo obvio, los árboles crecen en el suelo y si el suelo se degrada no hay sostenibilidad productiva ni económica.
- El agua, también. Muchas veces se comenta que los árboles se chupan toda el agua, son mitos que no se sustentan en la realidad. Los árboles precisan el agua para producir y nuestro principal interés desde el punto de vista económico y empresarial es que el recurso agua que perdure en el tiempo y que no se comprometan otras actividades que se desarrollan entorno a nuestras plantaciones.
- Y la biodiversidad, tal vez pueda parecer menos evidente: la compleja trama de biodiversidad (insectos, pájaros, hongos, microorganismos, etc.) forma una protección natural contra plagas o enfermedades de otras zonas que podrían ser devastadoras.

Hemos tenido en Uruguay muchos ejemplos, sobre todo 2006, 2009, de ingreso de nuevas plagas al país, que los primeros meses a muchos nos asustaban y decíamos: “esto se está complicando” y realmente después se genera un equilibrio, la biodiversidad del ambiente mantiene las poblaciones en un nivel que pasan a ser parte de la nueva biodiversidad pero que no tienen ese efecto devastador que podían tener.



Acá y para ejemplificar eso tenemos una toma área de las plantaciones que son las que están en color oscuro que representan el 60% del territorio de los predios, de los establecimientos que ocupamos, el otro 40% son todas esas áreas de campo natural, monte natural que se observan, donde hay reserva de agua, etc.

Si vamos al extremo, que en vez de todo ese pasto fuera cemento si viniera una plaga nueva no tendría ningún competidor, o sea ningún depredador natural y tendría un efecto devastador.

La biodiversidad, para nosotros, no es algo lindo de decir sino que forma parte de nuestra área de trabajo cotidiano.

También tenemos otras motivaciones además de mantenernos competitivos y perdurar en el tiempo que eran los del primer punto. Vinculado, muy vinculado a ese costo-eficiencia: menores costos y mayor producción; ojalá pudiéramos tener las dos a lo largo del tiempo y para eso precisamos tener suelos fértiles, disponibilidad de agua, ecosistemas saludables.

Otra motivación muy importante, y la mencionaba en la introducción, es la certificación, que tiene un tema comercial directo y aplicable en forma inmediata que es el acceso a los mercados, no siempre con un diferencial de precios, pero sí con un clarísimo diferencial en la preferencia de los compradores por productos certificados, en detrimento de los no certificados.

El fortalecimiento de las comunidades en el medio rural también es una motivación. La actividad nuestra se desarrolla en el interior, en el campo y para eso necesitamos disponibilidad de mano de obra calificada, que resida en las comunidades rurales. No podríamos traer todos los días 7 mil personas de Montevideo o de las capitales departamentales a los distintos predios donde tenemos las operaciones. No es un tema muy altruista pero es un tema de supervivencia.

Y obviamente todo lo que es conceptos más *soft*, digamos, de Responsabilidad empresarial, imagen, con respecto a los accionistas, los clientes, a las ONG, a las autoridades de gobierno, etc. etc. Pero realmente lo puse en último lugar porque uno tiene que priorizar todos los otros temas más pesados que tienen que ver más que con la conservación de los recursos naturales, la sostenibilidad productiva, la interacción con las comunidades para tener comunidades con gente en el interior.

Todo esto, obviamente, repercute en lo que es la performance económica y las oportunidades de crecimiento. Insisto, en lo que mencionaba hoy, no se puede hablar de crecimiento si no se es rentable y se perdura en el tiempo. Es un pre-requisito.

Y en temas de crecimiento, este modelo de trabajo ha tenido distintos escalones de crecimiento. La planta de Fray Bentos fue originalmente construida para 1 millón de toneladas por año, el permiso fue para ese volumen, 3 ó 4 años después, se aumentó un 10%, a 1.1 millones y recientemente hace 2 años, se aumentó a 1.3 millones. Y ese crecimiento fue posible gracias a tener una forma de trabajo sustentable.

Desafíos para mantener la competitividad y crecimiento.

Yendo un poquito más a temas más generales, traté de pensar pocas cosas. Obviamente tenemos una lista más grande de desafíos pero priorizaríamos todo lo que es infraestructura, todo lo que es la caminería rural, los puentes, que tienen limitaciones y la normativa de transporte vial que tiene restricciones para la carga de los camiones sobre todo por el tema de los puentes y los puntos donde los vehículos están suspendidos en el aire. Es una limitante muy importante, y nos deja en una posición mucho menos competitiva que Brasil, que es nuestro principal competidor, que puede trabajar con unidades muchísimo más grandes.

El costo de la madera que se genera en los últimos 4 meses después de 10 años de crecimiento en el monte, representa un 40% del costo total. El 60% contando la cosecha. El otro 30 ó 40% se genera en 10 años.

Todo lo que es logística de la madera se lleva el 60, 70% de los costos y la infraestructura en ese aspecto es fundamental.

Hoy estamos pensando en crecimiento con bastantes limitaciones en ese aspecto.

Otro desafío importante para nosotros son las condiciones de vida en el medio rural que no facilitan la permanencia de la gente en las comunidades rurales, ya sea porque no tienen todos los servicios de educación, salud, vivienda, sumado al hecho de que los requerimientos de la modernidad son cada vez más altos y el concepto de migración del campo a la ciudad que está en los libros desde hace 30 años, está pasando hoy, todos los días, todos los años, está pasando y es algo que nos preocupa mucho.

La empresa ha crecido bastante en área en los últimos 10 años. La escala es algo bueno porque genera economía de escala y ahorro de costo pero en la forma que se ha dado en el caso nuestro, implica una mayor dispersión geográfica y unidades productivas más chiquitas que son los predios de esos productores asociados que tienen una complejidad mayor y allí hay otro desafío.

Reflexiones finales

Finalmente ese equilibrio de sostenibilidad económica y social no debería limitarse exclusivamente a la actividad forestal o al sector primario.

Estoy convencido que en cualquier actividad económica si se internalizan los conceptos de sustentabilidad ambiental y social, se genera una sinergia muy positiva también con la performance económica.

Por ejemplo, la eficiencia del uso de los recursos y acá yo decía un poco en broma y un poco en serio, no siempre el crecimiento tiene que afectar los recursos naturales. Con un concepto de eficiencia del uso de los recursos, si utilizamos menos recursos potencialmente en algunas actividades, podríamos producir más eficientemente sin esquilmar esos recursos.

Los conceptos de sustentabilidad afectan la preferencia de los clientes, el acceso al financiamiento, la permanencia en el tiempo (competitividad) y las oportunidades de crecimiento.

Muchas gracias.

Francisco Rosas

Muchas gracias a todos por quedarse hasta el final, gracias a la Academia Nacional de Economía por la invitación, gracias a la ORT por invitarme a presentar en esta instancia.

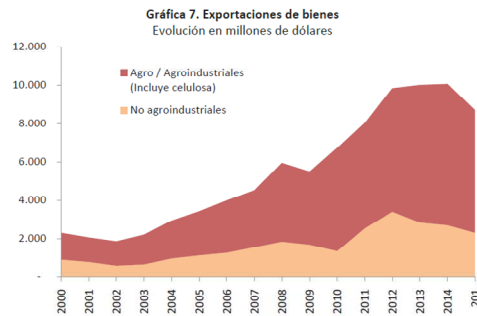
Yo voy a estar hablando un poco en el medio de las dos presentaciones, soy economista pero mi perfil está asociado hacia la economía agrícola y recursos naturales y sobre eso voy a estar hablando en la tarde del hoy.

En Uruguay además de otros factores que voy a mencionar brevemente a continuación, los recursos naturales son un factor importante, un determinante importante del crecimiento.

Se podría discutir si el mejor modelo para representar el crecimiento de la economía uruguaya es un modelo de crecimiento endógeno o es un modelo de crecimiento exógeno. Se podría pensar cuáles son los factores más importantes en la determinación del crecimiento. Si estamos hablando que los factores más importantes son el capital, el trabajo y si con lo que ha pasado últimamente si el capital y si el trabajo son los factores que más han determinado el crecimiento de Uruguay en los últimos años.

Pero lo que es bastante aceptado es que los recursos naturales que cuenta el país es definitivamente uno de los determinantes por lo menos relevantes del crecimiento económico.

Rol de RRNN en crecimiento



(*) Los datos de 2015 corresponden al período enero-noviembre.
Fuente: OPYPA en base a Urundet y BCU

Fuente: Anuario OPYPA – MGAP, 2015

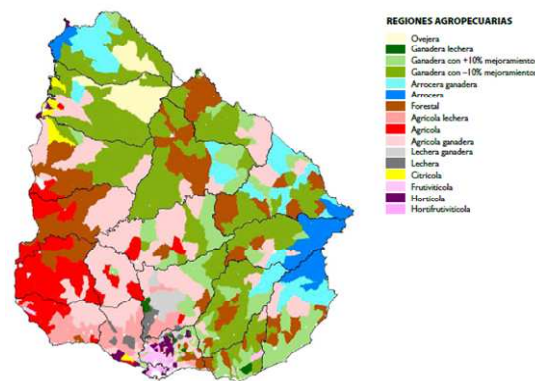
Desde el punto de vista de cuáles son los rubros que contribuyen al crecimiento, los recursos naturales a través de las exportaciones de productos de base agropecuaria representados en este caso por lo que llamamos productos agro-industriales, son un componente importante de las exportaciones de nuestro país, entonces en ese sentido, tienen una contribución importante.

Se podría pensar en una gráfica similar en cuanto a las inversiones que el país recibe en sus sectores agro – industriales, se puede observar un rol bastante destacado de los productos de base agropecuaria y en última instancia de recursos naturales.

Algo similar podríamos decir con el empleo y podemos seguir en esa línea.

En este sentido dada la importancia que los recursos naturales tienen para el crecimiento del país, en la tarde de hoy me voy a referir al rol de los recursos naturales.

Rol de RRNN en crecimiento



Fuente: DIEA – MGAP. Censo Agropecuario 2011

Este es un mapa de distribución de las zonas agropecuarias que está generado a partir del Censo agropecuario en el 2011 por la Dirección de Estadísticas Agropecuarias, del Ministerio

de Ganadería, donde se observa cómo se distribuyen las zonas principalmente productivas del país en la zona del litoral oeste, sur-oeste, la región donde se prioriza los cultivos de cereal y oleaginosas. Tenemos en el este y en el norte, en celeste y azul la zona arrocera. Las áreas forestales las tenemos en marrón alrededor del centro de país y también en el litoral. La producción lechera en rosado, en el centro oeste.

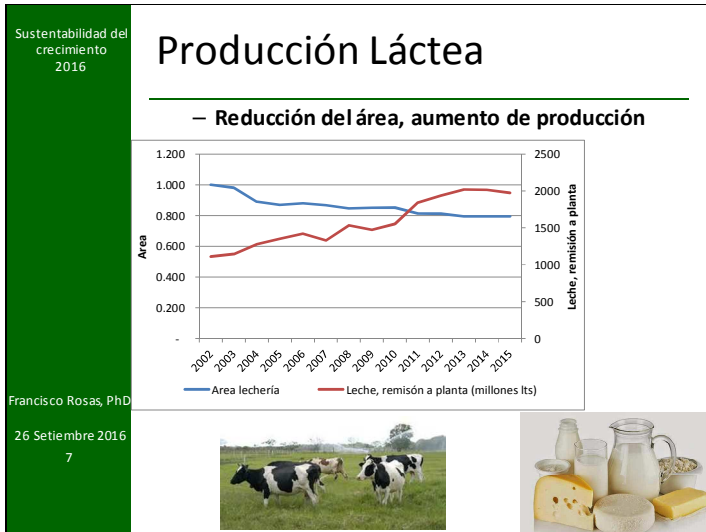
Y esto nos lleva a decir que el rol de los recursos naturales y del sector agropecuario en la determinación del crecimiento, está en una escala bastante generalizada a lo largo del país.

Analicemos lo que ha pasado con el sector agropecuario y el desempeño en algunos rubros productivos en los últimos años, por citar solo tres casos para plantear un punto:

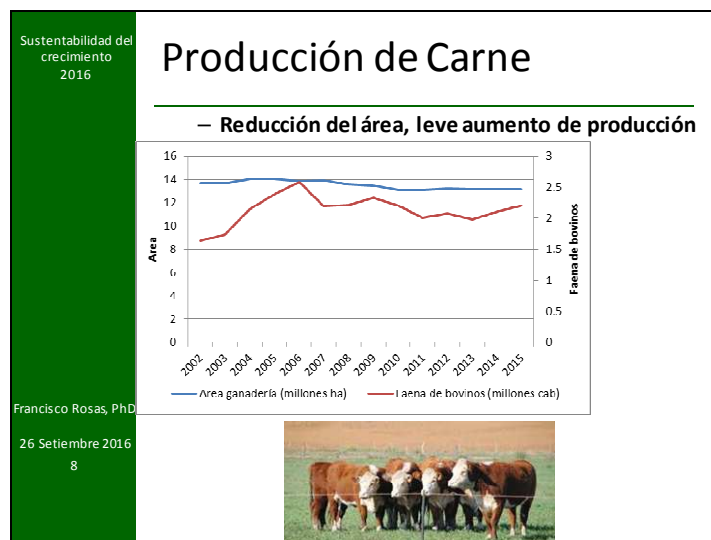


Acá vemos la producción agrícola de cereales y oleaginosos, en la gráfica de barras tenemos el área de agricultura del país y la línea que ha mostrado un crecimiento bastante sostenido, por lo menos a partir de los años 2000.

Le línea amarilla muestra lo que se conoce con el nombre de intensidad agrícola, que a grandes rasgos es definida como la cantidad de cultivo que el suelo recibe por año, que tradicionalmente ha sido alrededor de 1, o sea un cultivo por año. Pero a partir de los años 2000 con el crecimiento del área agrícola y la intensificación de la producción agropecuaria ese índice ha pasado a un valor bastante más alto llegando al 1.5 y después decreciendo un poco pero con un salto bastante importante, que lo traduzco en este caso, como una intensificación de la producción que es básicamente el punto que quiero tratar.



Esta es una gráfica que se publica a partir de la encuesta agrícola de la Dirección de Estadística Agropecuaria del Ministerio de Ganadería. Este es otro ejemplo: el caso de la producción de lácteos en un escenario establecido por la línea azul de reducción bastante constante del área dedicada a la lechería en el país, por lo menos desde principio de los 2000, pero a la misma vez un crecimiento de la producción en este caso de la remisión de leche a planta, que es uno de los indicadores más generalizados de desempeño del sector lácteo, donde vemos que la leche remitida a planta ha venido creciendo sistemáticamente lo que indica una intensificación de la producción: medido en una unidad de área hay un crecimiento de la productividad.



Un poco menos acentuado pero también con la misma tendencia es el caso de la producción ganadera, donde el área dedicada a la ganadería ha venido decreciendo desde aproximadamente 14 millones de hectáreas a 13 millones. No es un descenso demasiado grande pero es un descenso al fin. En cambio la faena de bovinos de todas las categorías ha venido creciendo con sus altibajos pero un poco en la misma idea, en menor área hay una producción mayor, en este caso como un modelo de extracción de la cadena cárnica.

Podría seguir con otros ejemplos en los que ha pasado lo mismo, pero mi punto acá es hablar de la intensificación que ha sufrido el sector agropecuario en estos últimos 10 años y comenzar a preguntarnos cómo ha sido ese uso de los recursos naturales en ese contexto.

La pregunta es si ese uso ha sido sostenible o no. ¿Qué es lo que deberíamos esperar en el corto-mediano plazo? Ya que un uso no sostenible de los recursos hipotecaría las chances de crecimiento a largo plazo, cosa que ya han explicado bastante bien, tanto Ricardo como Santiago.

Nosotros tenemos unos cuantos ejemplos de uso no sostenible en el sector agropecuario. En general esto se manifiesta en la producción agrícola como erosión de suelos, también contaminación de fuentes fluviales ya sea por lo que se llama exportación de nutrientes, a partir de distintas actividades agropecuarias como puede ser el uso de agroquímicos en la producción, como fertilizantes, u otros fitosanitarios.

O también exportación de nutrientes provenientes de la producción láctea. Esto con mayor o menor intensidad, dependiendo de las situaciones, pero son ejemplos típicos de cómo los recursos naturales podrían no ser usados sosteniblemente y causar problemas en el ambiente.

Podría seguir también con pérdida de biodiversidad, emisiones excesivas de gases de efecto invernadero, todo fruto de la producción agropecuaria.

El concepto que quiero recalcar en esta exposición tiene que ver con lo que se llama la intensificación sostenible.

El concepto de la intensificación sostenible ha empezado a resonar con bastante frecuencia sobre todo en aquellos países en los cuales consideran, como es el caso uruguayo, que hay un rol de ese país en la contribución a la seguridad alimentaria.

El país se plantea “yo tengo un *trade off* entre producir más y cuidar el medio ambiente” y “¿dónde me sitúo en ese *trade off* o en ese continuo de sostenibilidad y de producción?”

El caso de Uruguay es un ejemplo típico, ya que Uruguay aboga por insertarse en el mundo global con una mayor exportación de sus productos agropecuarios y otros productos, pero agropecuarios en particular, pero a la misma vez tiene un desafío de sostenibilidad con el uso de sus recursos naturales y por tanto es pertinente la pregunta sobre cómo se está haciendo el uso de esos recursos y en qué medida es sostenible ese uso.

Este concepto de intensificación sostenible tiene unos cuantos años pero ha sufrido unos cuantos cambios en términos de qué es lo que se entiende por ello. Se ha utilizado de varias formas, un poco a conveniencia en algunos casos de la situación que se quiera representar, pero básicamente se podría establecer como: “*El aumento de la producción, sin perjudicar el ambiente e incluso haciendo aportes que mejoren el capital natural y social*” Pretty y Bharucha (2014).

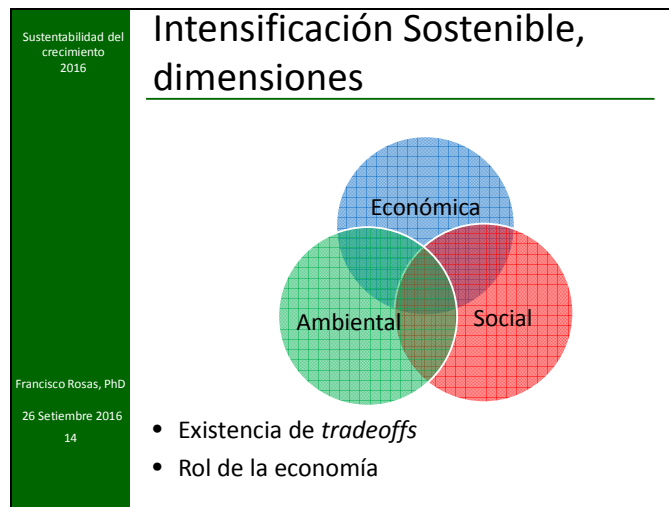
Tal cual hacían referencia en las exposiciones anteriores, tenemos tres dimensiones del concepto de sostenibilidad, que son las dimensiones económica, ambiental y social.

Podría explayarme un poco más sobre eso pero a grandes rasgos aquello que refiere al aumento de producción, de alguna manera refleja esa dimensión económica, el no perjudicar o el no ser perjudicial con el medio ambiente hace referencia a la dimensión ambiental, así también los aportes al capital natural y los aportes al capital social.

Este concepto además de haber sido generalizado y adoptado su uso internacionalmente, es también adoptado en el caso uruguayo por los diseñadores de la política agropecuaria, como es el caso de Ministerio de Ganadería. En la expo Prado del año pasado, el folleto que repartía el Ministerio de Ganadería tenía la intensificación sostenible como su *leitmotiv* que de alguna manera guía la generación de políticas agropecuarias. De hecho uno de los ejes estratégicos del Ministerio de Ganadería es justamente la intensificación sostenible.

Este año en la expo Prado el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, se toma el mismo concepto. Si se recorre el stand del INIA en el Prado esto está presente por todos lados.

Lo traía a la charla porque me parece interesante que desde el organismo encargado de guiar las políticas públicas en el sector agropecuario, esto sea algo que esté en el centro del debate, con, obviamente, un conjunto bastante amplio de desafíos que esto implica, una vez que uno se embarca en este concepto, pero creo que es un buen comienzo, poder ver eso.



En términos de las dimensiones en el concepto que destacaba, en intensificación sostenible, acá claramente hay un conjunto de *tradeoff* que no es para nada trivial.

En economía estamos acostumbrados a lidiar con los *tradeoffs*; de alguna manera en la base de la ciencia económica está esta la asignación escasa de recursos y la manera de asignarlos eficientemente.

Acá se plantea un problema porque al conjunto de recursos que tenemos que asignar, los factores de producción, ahora se nos agrega una dimensión adicional, que es esta dimensión **ambiental** y tenemos que lidiar con ella.

Y esto no es para nada trivial como recién lo decía; por el ejemplo en la dimensión agropecuaria, no es la manera tradicional en la cual estamos acostumbrados a producir y esto trae una serie de exigencias que antes no estaban, o que si estaban no necesariamente

estaban en el centro de la toma de decisiones del productor o del generador de políticas agropecuarias o del regulador, por llamarlo de alguna manera más genérica.

Brevemente quiero mencionar algunos de ellos, simplemente como ejemplo, no quiero ponerme demasiado técnico porque también hay otros ingenieros agrónomos acá que me pueden llamar la atención.

Se habla de la intensificación de la producción agrícola utilizando riego, riego en cultivo de verano que generalmente se produce sin riego por ejemplo soja, maíz, sorgo, que no es como el arroz que sí o sí hay que producirlos con riego.

El riego se ha introducido en estos otros cultivos, generando un aumento bastante alto de la productividad. Esto de alguna manera produce una intensificación del escenario agropecuario aumentando la productividad, contemplando esa dimensión económica, pero también aquí hay una interacción con el medio ambiente que no es trivial: el uso del riego *per se* no necesariamente implica un daño al medio ambiente, lo que sí implica un conjunto de prácticas de manejo que son distintas a las que se hacían en la producción sin riego.

Y esto debe de quedar bien claro a la hora de promocionar la herramienta riego como tal: no es aumentar la dosis de agua y nada más, hay un conjunto de buenas prácticas de manejo que son necesarias para que la dimensión ambiental de la intensificación sostenible sea tenida en cuenta, o más que tenida en cuenta, sea contemplada como una restricción.

Otro caso, por ejemplo, puede ser la introducción de pasturas artificiales para la producción ganadera de carne y leche. Hay variedades no autóctonas en Uruguay que se han introducido a lo largo de muchos años, con investigación que ha generado una buena adaptación de estas variaciones a las condiciones climáticas del país. Y esas pasturas han generado una productividad mayor a la productividad que obtienen las pasturas naturales, estamos hablando de las praderas típicamente artificiales conocidas. Hay una interacción con el medio ambiente que no es trivial tampoco. Tenemos un aumento de productividad contemplando esa dimensión económica, pero también hay un riesgo de exportación de nutrientes porque estas pasturas tienen un mejor desempeño con fertilizantes y otros productos fitosanitarios, entonces ese riesgo de mayor exportación de nutrientes también debe de ser contemplado a la hora de promocionar prácticas de este tipo como prácticas de intensificación sostenible.

Sustentabilidad del crecimiento
2016

Intensificación sostenible, *complementariedades*

- Sistemas silvo-pastoriles
 - La expansión del área forestal no necesariamente implica sustitución por praderas naturales y desplazamiento de la ganadería
 - Sistemas silvo-pastoriles combinan producción forestal con ganadería
 - Hay grandes complementariedades entre ambos sistemas

Francisco Rosas, PhD
26 Setiembre 2016
17

Este no necesariamente es un *trade off* sino que es una complementariedad como se decía en la presentación anterior: es la sinergia que existe en la producción forestal con la ganadería.

Esto genera unos cuantos desafíos, una vez que uno se embarca con el concepto de intensificación sostenible. Los sistemas productivos se vuelven más complejos porque a la complejidad que ya tiene cada uno de los sistemas productivos a veces se le agrega la complejidad de interacción -como es el caso de la forestación y la ganadería que ya los dos son complejos de por sí. Pero además de esa interacción en otros casos se le agrega el componente ambiente que ahora hay que manejar e implica una dificultad adicional. Se requieren cambios en las prácticas de manejo que tradicionalmente se llevan adelante. A veces se necesitan capacidades técnicas que son diferentes a las que el productor venía acostumbrado a necesitar, su asesor técnico, tal vez, no es el mismo, sino que necesita una asesoría adicional.

Y por último, a veces el mercado ya no es suficiente. El tratamiento de los recursos naturales es un ejemplo típico de una falla de mercado, por tanto contemplar el uso de los recursos naturales en la producción implica que estamos frente a una falla de mercado y por tanto el mercado no necesariamente puede solucionar el problema de su uso sostenible.

Entonces a veces es necesario el rol de políticas públicas sea de incentivo, sea de regulación de estos mercados.

Para finalizar quería traer otro concepto que es el uso de modelos para el diseño de las políticas públicas o para de alguna manera apoyar al diseño de políticas públicas.

Acá estamos planteando una visión integrada de la producción con el medio ambiente ya que ambos se analizan conjuntamente.

No sólo la producción agropecuaria depende de los recursos naturales para llevarse adelante, sino que además debemos analizarlos conjuntamente.

Y la modelación tanto del sistema productivo, de la producción agropecuaria como del ambiente genéricamente llamado, es algo bastante generalizado y se ha utilizado tanto para el diseño de políticas públicas, para evaluación de políticas, pero también para otra serie de usos.

Por un lado requerimos de modelos económicos de comportamiento con el fin de poder modelar el uso del suelo con fines agropecuarios en este caso en particular y modelar las decisiones de los productores en cuanto a las prácticas de manejo. O sea, los productores responden y generan ciertas prácticas de manejo basados en decisiones económicas, hay un comportamiento de los productores que los lleva a aplicar ciertas prácticas y es relevante modelar eso.

Y por otro lado está la modelación de los componentes biofísicos o sea, cuál es el comportamiento del agua, cuál es el comportamiento hidrológico, el suelo y cómo se comporta la erosión, los gases de efecto invernadero, el crecimiento de los cultivos, la biodiversidad, todo eso está bastante generalizado en la modelación.

Ahora lo que no está tan generalizado es la integración de esas dos cosas: es cómo, a partir de ciertas prácticas de manejo que los productores realizan causadas por los propios incentivos económicos de ellos a generar condiciones económicas de crecimiento, a mejorar las condiciones sociales de la población, y cómo eso genera luego, ciertas consecuencias en el ambiente.

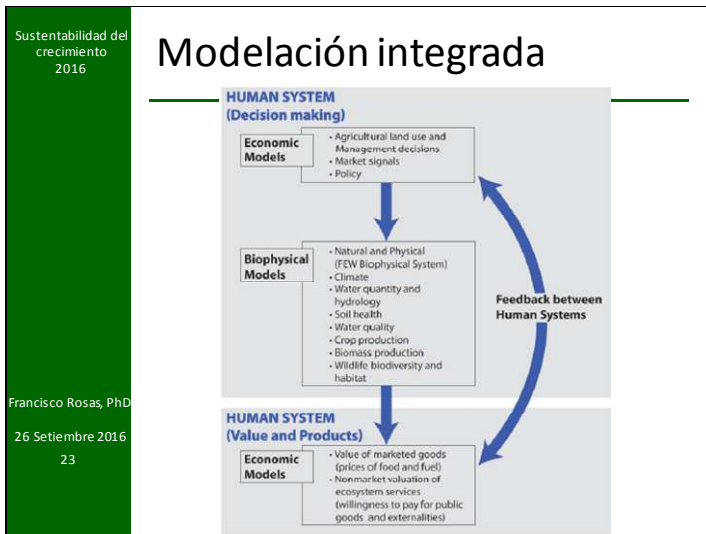
Sustentabilidad del crecimiento 2016

Modelación integrada

- Modelación integrada:
 - Es el tratamiento conjunto (integrado) de modelos económicos de decisión con modelos biofísicos
 - Los modelos biofísicos toman como variables de entrada, “decisiones” que son salida de los modelos económicos

Francisco Rosas, PhD
26 Setiembre 2016
22

Entonces lo que se necesita es la integración de esas dos formas de modelar para generar la construcción de políticas públicas.



Esto, de alguna manera, resume a grandes rasgos estas dos cosas que decía, en la parte de arriba están los modelos económicos del uso del suelo, de decisiones de manejo de los productores y eso sería como un insumo, como un *input* para los modelos de comportamiento biofísicos, o sea, los modelos que tratan de representar a la naturaleza de alguna manera, ya sea el clima, ya sea la parte hidrológica, o calidad de agua, el suelo, la producción o el crecimiento de los cultivos, etc. etc.

Entonces, esto es bastante nuevo, esta discusión de tratar de integrar las dos cosas, no es algo para nada trivial y en Uruguay los avances que existen son más bien en la modelación independiente, en modelar una cosa u otra y muchos equipos de investigación trabajando en ese sentido, pero todavía no hay esa integración.

Se requiere un desarrollo de capacidades bastante interesante. El trabajo interdisciplinario acá no es trivial, salir de la zona de confort de cada uno en su disciplina y comenzar los economistas con biólogos, con hidrólogos, con ingenieros, obviamente no es un paso sencillo pero en este caso, es necesario.

Y después, los típicos desafíos en cuanto a investigación de base, que siempre están presentes: datos estadísticos, información, apoyo a investigación básica.

Reflexiones finales

Para terminar, simplemente quería resaltar dos conceptos:

- Por un lado, el tema de la intensificación sostenible y cómo esos sistemas se vuelven más complejos y requieren cambios en las prácticas de manejo, requieren nuevas capacidades técnicas y en algunos casos, requieren incluso la intervención de políticas públicas a través de la regulación.
- Y por otro lado este concepto que recién decía de la modelación integrada con la idea de consolidar primero la modelación independiente, que en el caso de Uruguay es bastante incipiente y luego pasar a estos aspectos más interdisciplinarios de modelación integrada.

Muchas gracias.

Enrique Iturburu

En nombre de la Academia Nacional de Economía, doy muchas gracias a los panelistas y al público presente.