

El Proyecto Integrando Conocimientos 2 y la gestión de conocimiento en ganadería

Ing. Agr. Dr. Hermes Morales; Ing. Agr. Danilo Bartaburu;
Ing. Agr. PhD Francisco Dieguez; Dr. MSc. Alejandro Saravia;
Ing. Agr. Ana Perugorría; Ing. Agr. Marcelo Pereira
Plan Agropecuario



El Programa Integrando Conocimientos (PIC) que el Plan Agropecuario ha organizado desde hace algunos años promueve una discusión permanente acerca de cuál es el “buen conocimiento” ganadero, dónde se origina, cómo evoluciona, cómo se gana y se pierde, con la esperanza de mejorar la gestión de las explotaciones ganaderas. Los que peinamos canas hemos asistido a numerosas discusiones acerca de cómo es deseable que funcionen y actúen las instituciones de “extensión” que se relacionan con el sector ganadero.

Estas discusiones aportan distintos puntos de vista acerca de cuáles deberían ser los resultados que se buscan y cuáles son los procedimientos adecuados para alcanzar dichos resultados. Actualmente estamos a medio camino en la segunda etapa del Proyecto Integrando Conocimientos 2 (el “PIC 2” como lo llamaremos de aquí en más), que identificamos con el subtítulo “Hacia la plataforma de aprendizaje”, y nos parece oportuno compartir con nuestros lectores algunas enseñanzas que extraemos de dicho proceso.

La gestión de conocimientos

Se refiere a que el mismo conocimiento puede ser utilizado más fácil y eficientemente de acuerdo a la forma en que se presente. Un ejemplo sencillo nos ilustra este punto. Si queremos multiplicar catorce por diecisiete es mucho más fácil hacerlo en números arábigos que romanos, a pesar de que las dos operaciones son

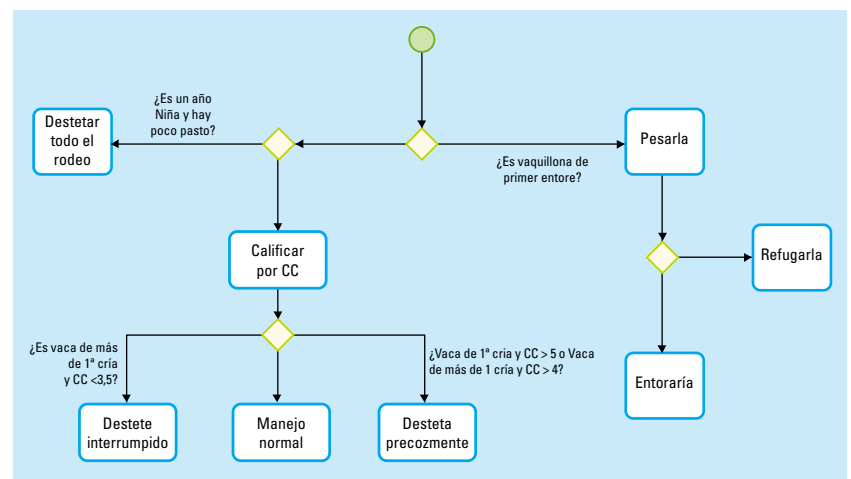
iguales, solo difieren en los símbolos que se usan para plantearlas (ver figura 1). Hacer posible y fácil el uso del conocimiento adecuado resume todo el desafío de la gestión del conocimiento. Es bastante más que el mero acceso a los datos, significa hacerlos disponibles y utilizables para los usuarios.

La forma en que organizamos el conocimiento para poder usarlo en un razonamiento, puede ser extremadamente variada. Por ejemplo, si queremos razonar acerca del manejo del rodeo de cría en el momento de iniciar el entore, un pequeño diagrama como el que presentamos en la figura 2 puede ser más útil que muchas páginas de texto, aun cuando el contenido sea el mismo.

Figura 1. Piden lo mismo... de distinta forma.

$\begin{array}{r} 14 \\ \times 17 \\ \hline 98 \\ 14 \\ \hline 238 \end{array}$	$\begin{array}{r} XIV \\ \times XVII \\ \hline \text{????} \end{array}$
---	---

Figura 2. El manejo del entore... una imagen puede valer por 1000 palabras



El contexto

Los cambios que ocurren en el sector agropecuario en general y en el ganadero en particular, están inmersos en los que ocurren en el funcionamiento de la sociedad a nivel global. Estamos expuestos a una especie de “bombardeo” de productos, propuestas e ideas por una multiplicidad de medios que nos hacen difícil discernir si estamos actuando correctamente o no. Las incitaciones al cambio son permanentes, e “innovar” parece ser una obligación, aun cuando un mínimo de observación nos permite identificar que no es cierto que “todo cambia”, como dice la canción¹. Al mismo tiempo cuando pretendemos elegir el buen camino hacia el futuro, podemos dividirnos entre aquellos que entienden que se deben mantener los aciertos del pasado, y aquellos que hacen énfasis en modificar la marcha para no repetir los errores cometidos. Contemporizar ambas opiniones no resulta fácil.

Identificamos tres grandes tendencias que nos parece debemos tener en cuenta:

- Los cambios en la demanda de los productos agropecuarios que han sido muy importantes, no es necesario ampliar este tema.
- La revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Han tenido un gran efecto sobre la forma en que se organiza y funciona el sector (la sociedad en realidad) y todo indica que seguirán haciéndolo en los tiempos que vienen.
- En tercer lugar una creciente preocupación por los temas ambientales, que se manifiestan a distinto nivel – grupos barriales, organizaciones mundiales - y de muy distintas maneras. El sector agropecuario, que juega un rol relevante en el manejo de los Recursos Naturales, está en el centro de las discusiones.

Cuando nos enfocamos en el cambio técnico en ganadería, surgen una

Cuadro 1.

El conocimiento es un producto complejo resultado de razonar sobre la experiencia. Algunas veces está formalizado y en otras en la mente de las personas, evoluciona con la sociedad, y por lo tanto para poder identificar correctamente las más sólidas razones a usar en cada circunstancia, es necesario mantener un proceso abierto y participativo.

serie de disconformidades acerca del “problema de la transferencia” y de la “necesidad de capacitación”, que aluden a un uso insuficiente del conocimiento disponible y al mismo tiempo a la dificultad de realizar las tareas en tiempo y forma. Estos temas pueden enfocarse con ventaja desde la óptica de “gestión de conocimientos”:

El Programa Integrando Conocimientos

La premisa básica de la que parte, es que los productores tienen un conocimiento válido y valioso que hay que rescatar y tener en cuenta. Tienen buenas razones para hacer lo que hacen, y conocer esas razones nos permite comprender y eventualmente aportar otras razones que también debieran ser tenidas en cuenta. A esta “hibridación” de razones le llamamos “integración de conocimientos”. (Ver cuadro 1)

En su primera etapa, a mediados de la década pasada, el PIC encaró como principal objetivo mejorar la comprensión del funcionamiento de las explotaciones², en especial en aquellos temas que afectan su durabilidad en el largo plazo. Habían ocurrido demasiados abandonos más o menos forzados, producto de estrecheces financieras de muy difícil manejo. Esto hacía que el primer paso cuando se trataba de evaluar la marcha de las explotaciones, era construirse una opinión acerca de si la explotación que se trataba tenía alguna perspectiva de durar. Ahí se

nos hizo evidente el carácter familiar de las explotaciones. Es decir, el punto crítico era evaluar la disposición de la familia a continuar con la actividad, y ello está afectado por el grado de satisfacción que se obtiene del funcionamiento de la explotación, y por las expectativas y proyectos de vida de los integrantes de la familia. Por supuesto que esto no ocurre en el aire, y el nivel de ingreso, las condiciones de vida y trabajo, los grandes eventos que los afectan y otros factores interaccionan en forma evidente. Todos pueden ser razonablemente considerados en el “Índice de sustentabilidad de explotaciones ganaderas” que elaboramos y evaluamos repetidamente. Consta de indicadores que se relacionan a los aspectos económicos, productivos, financieros, de calidad de vida y trabajo y de sustentabilidad ambiental. También le pusimos el foco a algunos otros temas, tales como la organización del trabajo, la problemática de las sucesiones, la adaptación a las sequías, y todo ello nos llevó a familiarizarnos con el “manejo adaptativo”, que propone reflexionar en forma organizada sobre lo que se hace y los resultados que se obtienen, para modificar lo que sea necesario y mantener lo que se considere que marcha bien. (ver figura 3)

Las pistas que nos ofrecían las ideas del “manejo adaptativo” nos convencieron que debíamos focalizar nuestro trabajo en identificar cuál sería la forma más adecuada

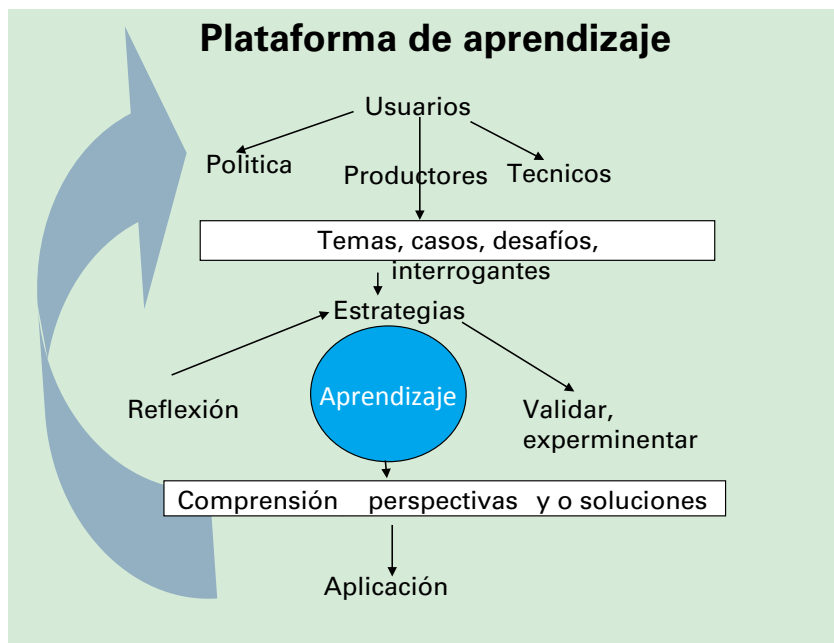
1. Como un ejemplo que puede parecer banal, las bebidas cola no han cambiado un ápice desde que se inventaron...

2. Más información esta revista, nro 146, edición especial del PIC. <http://www.planagropecuario.org.uy/Revistas/146/N%C2%B0136-Diciembre-2010/>

para promover un buen funcionamiento de dicho proceso, que se puede traducir en cómo desencadenar un buen debate que resulte en aprendizaje. Nos marcamos como objetivo general avanzar en la definición de cuál sería la buena “plataforma de aprendizaje” para los ganaderos del Uruguay, y ello nos permitiría razonar mejor acerca de cuál es el mejor aporte que podría hacer nuestra institución, en el cuadro de las directivas institucionales, y tuvimos muy presente las tres grandes tendencias identificadas anteriormente. Por lo que en el PIC 2, “Hacia la plataforma de aprendizaje”, hicimos énfasis en revisar- con la participación de un conjunto de productores colaboradores- algunas herramientas que nos parecía nos pueden ayudar a mejorar la gestión predial haciendo uso de las nuevas tecnologías. Entre estas herramientas mencionamos el Seguimiento Forrajero Satelital y las simulaciones de producción ganadera sobre Campo Natural. Nos dan la chance de mejorar la forma que razonamos la producción ganadera, en especial sobre Campo Natural. Estamos ajustando cómo las usamos adecuadamente en el lugar y momento correctos, recordando que como lo plantea la gestión de conocimientos, la forma en que se presentan los conocimientos y cómo se hacen disponibles, hacen que estos puedan ser utilizados o no.

La figura 4 muestra un posible ordenamiento de las diferentes herramientas de acuerdo a un criterio particular. En este caso se cruzan dos criterios, en los “ejes” de la figura: por un lado -en la vertical- están los objetivos a los que apunta la herramienta (Análisis de la empresa o el sistema de producción; Planificación en el uso de los recursos de la empresa/sistema; u Operaciones técnicas) y por otro lado -en la horizontal- el nivel o escala en que actúa la herramienta (a nivel de potre-

Figura 3. La plataforma de aprendizaje. Adaptado de Wedderburn (2008).



ro; de todo el sistema productivo; o de sistema productivo incluyendo la familia: sistema familia-explotación). Como ejemplo citaremos tres herramientas, priorizadas arbitrariamente, lo que no implica que sean las “privilegiadas” o “mejores” que otras¹.

Comentaremos primero al “indicador de sustentabilidad”² -que se nombró más arriba- que se refiere a un índice que evalúa las áreas de forma económica, social y agroecológica. Este índice intenta caracterizar una explotación desde el punto de vista de su sustentabilidad (en el futuro avizorable, más o menos 10 años), considerando los recursos productivos y también otros aspectos sociales, como la calidad de vida de la familia y ecológicos. Como se aprecia en la figura 4 hay una cierta relación lógica entre los ejes. En este ejemplo, los indicadores de sustentabilidad son una herramienta a utilizar a escala de sistema familia-explotación y sirven para analizar la empresa en su conjunto.

Otra herramienta que comentaremos brevemente es un “sistema experto” en el tema “Sucesiones”, que pretende ayudar en la toma de decisiones sobre este tema, que es central en la ganadería³. El tipo de herramienta a generar es un diagrama similar al de la figura 2, pero con cuestiones relativas a la planificación de la sucesión. Se observa la correlación entre la herramienta y el alcance, ya que esta pretende ayudar en la planificación y afecta a nivel del sistema familia-explotación.

Como último ejemplo comentaremos el “uso de información satelital del Seguimiento Forrajero” a campo. Esta información hace referencia a la información brindada por el Laboratorio Regional de Teledetección (LART) de la Universidad de Buenos Aires, que brinda datos mensuales del crecimiento de la pastura⁴. Este tipo de información puede utilizarse a nivel de operaciones técnicas en el potrero (es decir manejo de los potreros), lo

1. El resto de las herramientas fue y será parcialmente explicado en esta revista y se pretende realizar una publicación especial recopilando toda la experiencia del programa

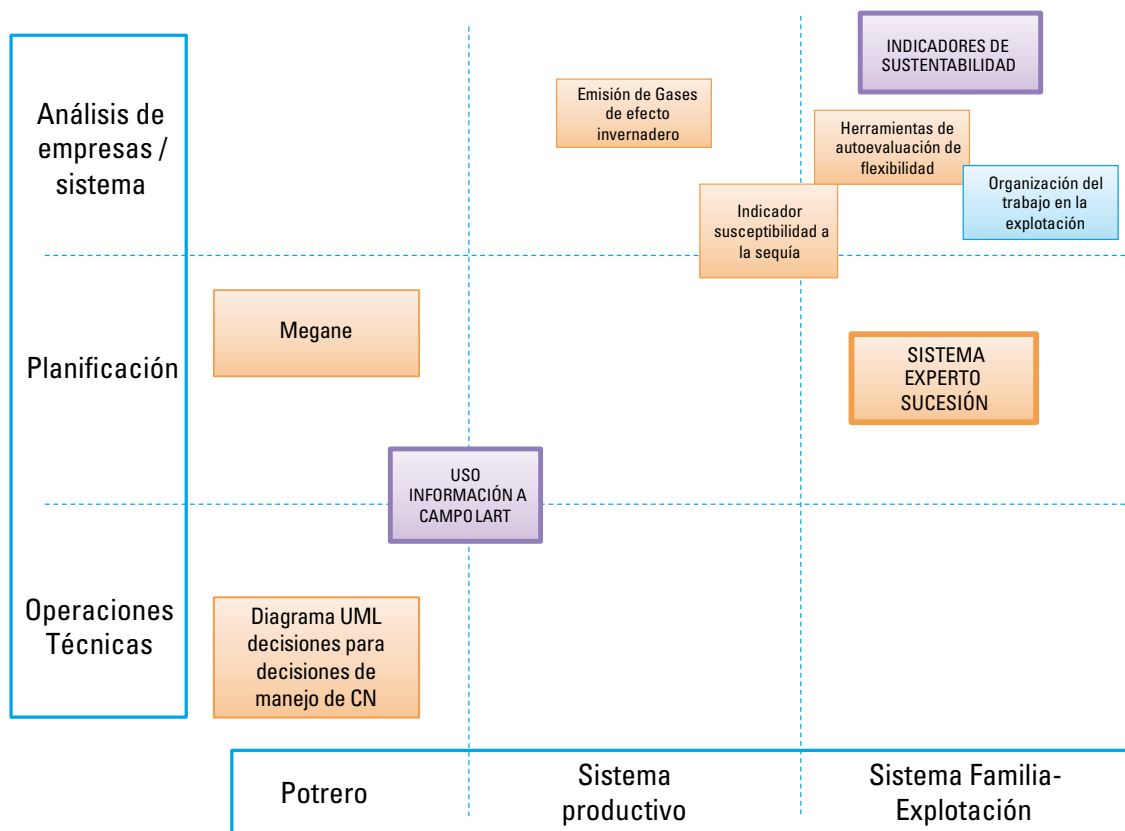
2. Más información en esta revista, no 136, pg 54. http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R136/R_136_54.pdf

3. Más información en esta revista, no 132, pg 32. http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R132/R_132_32.pdf

4. Más información en esta revista 141, pg 4. http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R141/R_141_04.pdf ;

y no 144, pg 48. http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R144/R_144_48.pdf

Figura 4. Diagrama representando una posible organización algunas de las herramientas utilizadas en el PIC 2, considerando el alcance de cada una de ellas (eje horizontal) y su aplicabilidad (eje vertical).



que puede afectar también en la planificación a nivel del sistema productivo, por eso está ubicado en el cruce de los cuadrantes centrales con los inferiores. Asimismo, se pretende recopilar los usos que se están realizando sobre la información satelital y sistematizar posibles aplicaciones a campo.

La necesidad de aprendizaje permanente

Tal como lo planteamos previamente en el “contexto”, en el transcurso del tiempo ocurren cambios internos y externos a las explotaciones, a los cuales los productores deben adaptarse, para poder continuar. A la vez, tal como lo hemos sugerido anteriormente, el proceso de adaptación requiere de 2 aspectos sustanciales:

- Por un lado, la búsqueda de flexibilidad generando y manteniendo “margen para moverse” y
- Por otro mejorar la capacidad de aprendizaje, como una forma de

“acumulación de conocimientos y experiencias, que estén disponibles y al servicio de la toma de decisiones”.

Un buen ejemplo de estas cuestiones es un trabajo que hemos encarado con mucho ahínco que es avanzar en la comprensión de cómo funcionan y son afectados los predios ganaderos por las sequías. Entendemos que las sequías son un evento normal aunque siempre inesperado. Cuando razonamos acerca de cómo se pueden enfrentar, sabemos que cuando “se trabaja en la raya” en cuanto a pasto, estado de los animales y liquidez, cualquier sequita nos puede complicar, y en la medida que tengamos un cierto excedente de recursos, la mayoría de las sequías no exige grandes ajustes, se pasan sin mucha zozobra siguiendo con la rutina habitual. En general, podemos decir que los productores tienen una serie de ajustes en mente que van aplicando según avance o se des-

vanezca la amenaza de una sequía creciente. Sin embargo, en el pasado hemos visto que llegado un cierto momento se “nos quemaban los papeles” y se caía en una especie de desconcierto por no saber qué hacer, lo que llevó a que en algunos casos terminara en un colapso. (Figura 5)

Este razonamiento se puede ampliar a muchas otras circunstancias. Nos podemos imaginar problemas financieros, por ejemplo. Si se usa crédito y se dispone de él, no se deberá realizar ninguna acción especial. Si no es el caso, pero se conoce la situación, se podrá aplicar lo que se sabe tal como anticipar alguna venta, y si no es así, se deberá elaborar una nueva respuesta. Para eso, se debe tener la posibilidad de aprender, consultando con personas de nuestra confianza que nos puedan orientar, por ejemplo. Si esta posibilidad no está disponible se puede colapsar. Las liquidaciones que apa-

recen en los diarios son ejemplos de explotaciones que han agotado su capacidad de adaptación.

La oferta de capacitación-formación es parte de esa posibilidad de aprender y nos parece útil razonar su diseño, según el rol que desean cumplir los participantes a los que va dirigido como se muestra en el cuadro 2. Esta oferta en el Plan se propone en diversos soportes: las jornadas y talleres, los cursos presenciales, los cursos a distancia, la información en la página web, publicaciones diversas, esta revista, seguimiento de algunas explotaciones, un programa de radio, etc. En cada caso apelamos a distintos instrumentos y organizamos de forma diferente las ideas a ser trabajadas, siempre con una puerta abierta a lo que traiga nuestro público participante.

El desarrollo de capacidades y su evaluación afronta diversas dificultades, que no deben ser desconocidas ya que las capacidades no necesariamente se reflejan en el accionar –lo que se aprende no siempre se aplica

Figura 5. La necesidad de mantener un ambiente de aprendizaje que permita adaptarse.

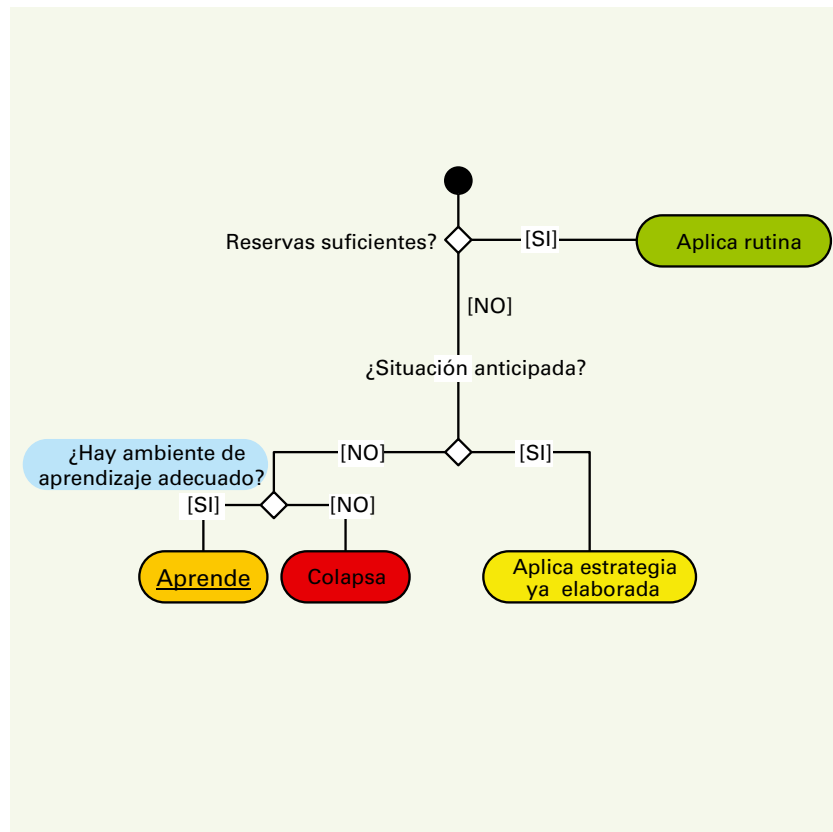




Foto: Gérard Guerin

Cuadro 2. Cómo organizar los distintos tipos de conocimientos para personas del sector agropecuario.

El Área de la actividad de capacitación. Aquí podemos citar distintas alternativas que no son excluyentes y se pueden presentar en distintas combinaciones, y con distintos niveles de desarrollo y contenido. Entendemos por Área al conjunto de competencias necesarias para desempeñarse en un rol determinado: operario, encargado, empresario, dirigente, además de las generales para el desempeño laboral correcto (competencias básicas)

1. Competencias básicas; Cálculo elemental, trabajo en equipos, comunicación, seguridad laboral, legislación, etc.

2. Destrezas. Son típicas de personal asalariado de nivel inicial, o de cambios técnicos. Son específicas del sistema de producción propuesto y la parte práctica es muy importante. En ganadería se trata de aquellos referidos al trato y manejo de animales y pasturas, y en otras explotaciones, de maquinaria agrícola más o menos sofisticadas. Incluye en general todas las "prácticas"; es decir "conocimientos vinculados a un contexto"

3. Organización y diseño de sistemas de producción. Incluimos aquí la idea de i) "técnicas" definidas como "conocimientos no vinculados a un contexto"; y ii) ambiente en que se desarrollan las explotaciones; mercados, regulaciones, etc. Permiten razonamientos más complejos tipo causa efecto y construcción de alternativas de acción. Se dirige a aquellos que deciden acerca de la forma en que se organiza la producción en los establecimientos.

4. Gestión y manejo de organizaciones. Gerenciamiento de emprendimientos colectivos. La gestión y promoción de organizaciones públicas (gremiales, comerciales, de servicios, otras). Incluye al ambiente en que se desarrollan las organizaciones y debería permitir realizar correctamente análisis tipo FODA, por ejemplo.

inmediatamente - pero amplían las posibilidades de acción, ensanchan los horizontes, aun cuando no se perciban cambios en el funcionamiento de las personas y/o de las explotaciones. Esta ampliación de la libertad tiene valor por sí misma. *La noción de capacidades combina preparación y aptitudes de la persona con oportunidades externas de una forma complicada, y por la tanto su medición no es una tarea sencilla.*¹

Para concluir

La figura 5 puede ser representativa de muchas situaciones en las que aquellas (situaciones) conocidas se van enfrentando sin demasiado problema, hasta que aparece alguna que sí lo es. En el caso de los ganaderos en Uruguay, y volviendo a lo que dijimos antes, se puede llegar a un momento donde las expectativas de la familia no son satisfechas y hay que realizar ajustes. En ese caso es que las capacidades y habilidades de las personas para enfrentar problemas y poder participar en forma permanente en un debate, les abren grandes posibilidades de adaptarse exitosamente a estos cambios. Nuestro PIC 2, trabajando junto a los productores, aspira a alimentar este proceso. ■

1. De Martha Nussbaum (2011).