



EL CAPITAL HUMANO Y LA INTENSIFICACIÓN EN EL TAMBO

Ing. Agr. (PhD) Santiago Fariña¹, DMV Carlos Grela²

¹Programa Nacional de Producción de Leche

²Presidente CAR La Estanzuela

LA INTENSIFICACIÓN SOSTENIBLE

La intensificación sostenible de la agricultura es uno de los 5 ejes estratégicos que guían las acciones del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca del Uruguay. La concepción más difundida de la intensificación sostenible prioriza la minimización de los impactos ambientales producto de la intensificación productiva (Pretty *et al.*, 2011; Bervejillo *et al.*, 2016) pero no detalla cómo es posible realizar mejoras en el aspecto social o bienestar humano.

Según las estadísticas nacionales de INALE y DIEA la producción de leche es una actividad que hace un uso intensivo del capital humano, considerando que existe al menos una persona asalariada por cada 60 hectá-

reas y que depende directamente de las personas para el funcionamiento productivo diario de las operaciones. Por otro lado, se trata de un estrato muy dinámico: según datos presentados por FUCREA, ha existido una apreciable mejora de la productividad por persona (equivalente hombre), pasando de 150.000 a 300.000 litros por año en los últimos 15 años (Fossatti, 2018).

En las últimas décadas se ha llevado adelante un cúmulo importante de investigación evaluando alternativas de intensificación en producción de leche cubriendo aspectos técnico-productivos, como producción de forrajes, nutrición, reproducción y manejo animal y más recientemente sobre la sustentabilidad ambiental de la intensificación. Sin embargo, aún existe el riesgo de que el proceso de intensificación de los sistemas no

llegue a ser sostenible dado que el aspecto social no está siendo considerado (al menos de manera expresa) en el diseño actual de las estrategias de intensificación.

LAS PERSONAS

Las personas son el activo más valioso que tienen los establecimientos lecheros. Según la encuesta de INALE de 2014 el 55% de los recursos humanos que trabajan en la producción de leche son miembros familiares, 33% mujeres y 67% hombres, entre quienes se cuenta a los titulares de las empresas con un promedio de 54 años de edad. El 45% restante son asalariados con una edad promedio llamativamente menor (37 años), siendo un 20% mujeres y un 80% hombres. Esta composición de los tambos es muy diferente del promedio de América Latina y el Caribe, donde el 87,7% de las fincas productoras de leche son puramente familiares (comerciales o no) y de menos de 50 hectáreas según la FAO y FEPALE.

Este contraste de edades puede representar también conflicto entre los valores y prioridades del empresario con respecto a los de las personas que trabajan en sus equipos. Según una clasificación ampliamente aceptada (Lyons, 2004), quienes nacieron entre 1980 y 1995 (hoy entre 23 y 37 años de edad) pertenecen a la “Generación Y” y representan el 58% de la población del mundo. Esta generación tiene una visión general de la vida y el trabajo muy diferente a la de quienes los preceden: “Generación X”, nacidos entre 1962 y 1979 (hoy entre 38 y 55 años de edad) y los “Baby Boomers”, nacidos entre 1946 y 1961 (hoy entre 56 y 71 años de edad).

Las personas de esta nueva generación, que participa cada vez más del mercado laboral, no aprecian como las anteriores la estabilidad en el trabajo, sino que deciden su rol laboral en función de su realización personal o del logro de metas desafiantes. El tiempo libre y el bienestar en el lugar de trabajo son considerados una prioridad e incluso, muchas veces, por encima del ingreso económico.

Las nuevas generaciones, por otro lado, tienen una muy alta velocidad de adopción de tecnologías en general, con una fácil adaptación a los rápidos y crecientes cambios en las mismas. Esta facultad generacional va asociada a una comunicación constante, fluida y rápida, lo cual representa una necesidad básica en esta franja poblacional.

Según la encuesta de INALE, las personas que trabajan en los tambos realizan un espectro amplio de tareas, siendo el ordeño la que más personas u horas demanda (Figura 2). Datos preliminares de un estudio de balance de trabajo realizado por INALE-INEFOP en 2018 también muestran al ordeño como la principal tarea, seguido de la alimentación (suministro de suplementos).

Las distintas tareas demandan diversas habilidades y niveles de educación. El sector agropecuario como lugar de trabajo y desarrollo para los jóvenes en Uruguay presenta un contexto particular. Según un informe del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) de 2012, el nivel educativo de los trabajadores rurales es menor que en el resto de los sectores productivos (24% vs. 56,5% con primaria completa, respectivamente) y

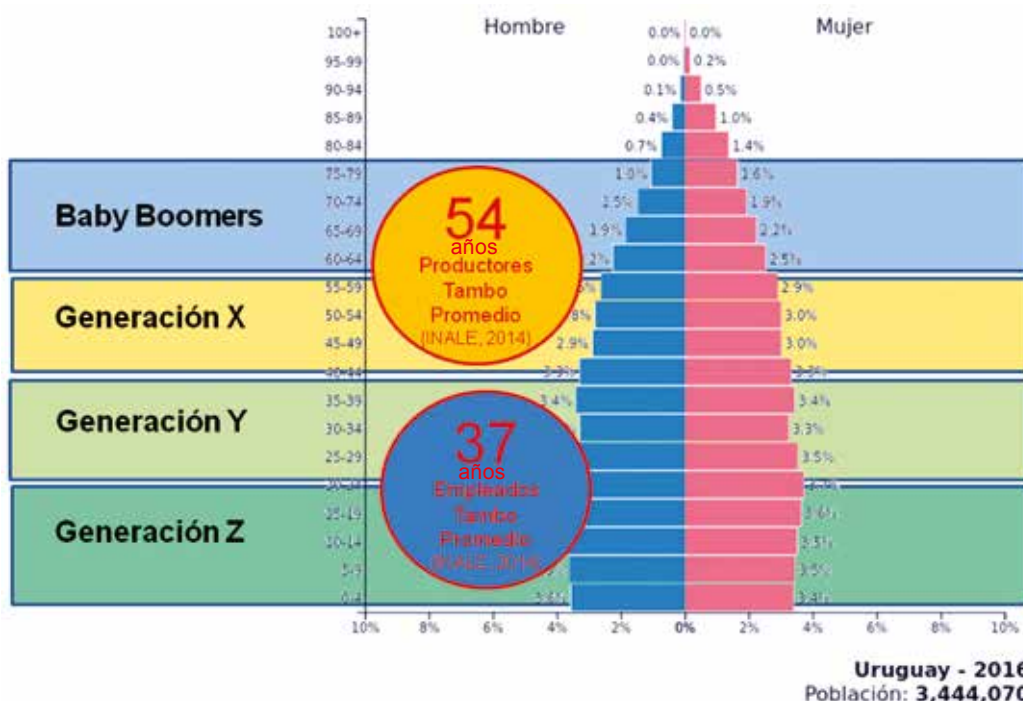


Figura 1 - Pirámide poblacional de Uruguay en 2016 (PopulationPyramid.net), con categorización de generaciones según Lyons (2004) y promedios de edad según relevamiento de tambos de INALE en 2014.

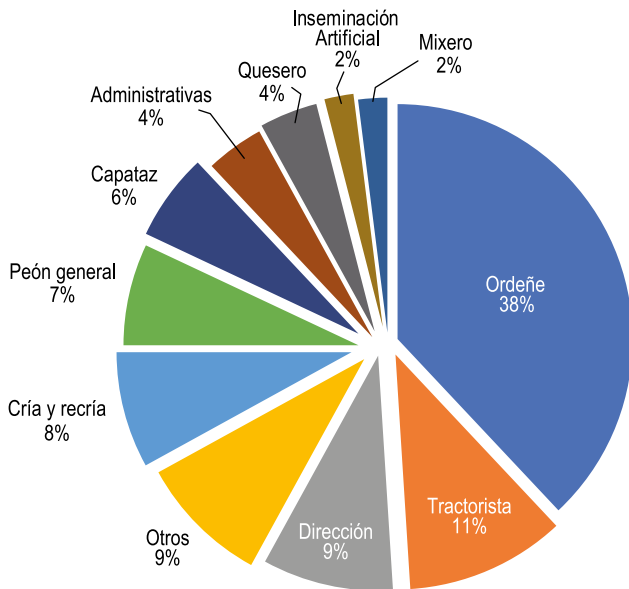


Figura 2 - Porcentaje de trabajadores en los tambos de Uruguay según tipo de tarea realizada (INALE, 2014).

la remuneración promedio por hora se encuentra en el anteúltimo puesto de 15 sectores analizados. El uso de tecnologías también es menor en los trabajadores rurales. Según el MTSS un 26% de ellos usaban PC y un 23% internet, mientras que en el promedio de los trabajadores a nivel país estos niveles eran de 57 y 54% respectivamente.

De lo anterior se desprende que las diferencias culturales y generacionales empleador-empleado, sumado a los cambios productivos/tecnológicos (modernización) de una producción compleja, generan exigencias en las personas que se pueden traducir en tensiones en el ámbito laboral o familiar y que son objeto de estudios a nivel antropológico (Taks, 2018).

Con una perspectiva regional, sin embargo, la historia de los productores de leche, su rol dinamizador de las economías y comunidades del interior hace que la lechería tenga una importancia socio-cultural destacada dentro del sector agropecuario. Esta “cultura lechera” no es fácil de encontrar entre los países de Latinoamérica y aporta ventajas competitivas para el desarrollo del sector. Por un lado, permite que se generen conocimientos prácticos que se van transmitiendo de generación en generación y de manera horizontal entre productores o técnicos. Por otro lado, permite que haya una “masa crítica” de jóvenes con interés en la actividad, ingresando al sector para desarrollar una carrera.

LA CONCENTRACIÓN DE LOS TAMBOS

La lechería de Uruguay ha sufrido en las últimas décadas un proceso de concentración de los sistemas de producción. Según DIEA, durante los últimos 15 años la

producción de leche aumentó en un 52%, pasando de 1,3 mil a 2 mil millones de litros por año, mientras que el número de tambos se redujo en un 31%, pasando de 5,1 a 3,9 miles de tambos (Figura 3).

El proceso de concentración ha llevado a un aumento en la escala promedio de los tambos y a una mayor longitud de ordeños. Según el relevamiento de 387 tambos realizado por INALE en 2014, la mayor longitud de ordeño (3,9 horas en promedio) se daba en los tambos del quintil de mayor escala, mientras que los ordeños más cortos (1,8 horas en promedio) se daba en los tambos del quintil de menor escala. Es probable que los tambos que más crecieron y alcanzaron una mayor escala no hayan logrado dimensionar la infraestructura básica de ordeño de manera proporcional al crecimiento de los rodeos, lo cual afecta directamente el tiempo de ordeño. En ese sentido, datos del relevamiento de INALE señalan que los tambos del quintil superior habían crecido a una tasa del 13% anual y tenían 26 vacas por cada unidad de ordeño, mientras que los del quintil inferior habían decrecido a una tasa de -4% anual y tenían 7 vacas por cada unidad de ordeño.

Baudracco *et al.* (2017), en un trabajo con autores de Argentina, Uruguay, Australia y Nueva Zelanda, establecen que los tambos deben contar con no más de 12 vacas por unidad de ordeño si pretenden apuntar a una duración del ordeño de alrededor de 2 horas. Esta longitud de ordeño es recomendada como objetivo basado en que, pasado ese umbral de trabajo ininterrumpido, la eficiencia de trabajadores capacitados se reduce por agotamiento, conduce a errores y baja su productividad (Vostrikov, 1995).

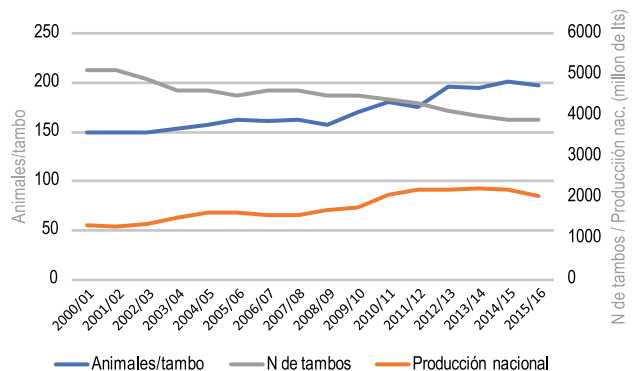


Figura 3 - Evolución nacional del número de tambos, producción de leche y número de animales por tambo según reporte de DIEA de 2017.



La longitud de ordeñes, desde horarios cada vez más extremos, sumado a la falta de confort en personas y animales y un grado mayor de complejidad del sistema (múltiples rodeos, múltiples dietas, manejo sanitario y reproductivo intensivo) han aumentado la presión y disminuido la calidad de vida de las personas que trabajan en los tambos.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Existen características de diseño de la infraestructura de la sala de ordeño que pueden permitir un mayor nivel de confort en la misma. Se trata de aspectos que permiten mayor comodidad a las vacas y por ende permiten un flujo más rápido de las mismas, un ahorro de tiempo y malestar en las personas, además de mejores condiciones de seguridad en el trabajo. Bouman *et al.* (2017) describen exhaustivamente especificaciones recomendadas para esos fines, respecto del ángulo de las unidades de ordeño, distancia entre ellas, altura y diseño de las barandas de pecho, altura y diseño de las barandas de cola, piso y pendiente de la sala de ordeño.

En un relevamiento realizado en 2014 por AACREA (Argentina) en 2014 a 1.180 empleados de tambo se vio que el “barro/lluvia” era destacado como la principal causa de disgusto en el trabajo de tambo, seguido por “temperatura”, “horarios”, “francos/descansos”, “reconocimiento” e “ingreso (sueldo/bonificaciones)”, en menor medida.

Por otra parte, aspectos relacionados a las comodidades y servicios para la vida extra-laboral, como la calidad de las viviendas y el acceso a servicios, pueden tener un peso importante sobre el bienestar de las personas.

En base a lo expuesto es evidente que, si bien las dimensiones y diseño de la sala de ordeño son centrales para la reducción del tiempo y mejoría del confort, existen algunas áreas de acción complementarias que pueden afectar el tiempo y bienestar de las personas en el trabajo:

1 - Horario de ordeño: en Uruguay existe la tarifa multihoraria de energía que conduce a evitar el ordeño posterior a las 18 hs por el mayor costo kw/h. Muchos tambos, especialmente de mayor escala, tienen horarios de ordeño AM-PM a intervalos de 12 horas entre sí. Esto lleva a horarios de inicio de ordeño de 3:00 o 4:00 am. En consecuencia, muchos operarios no duermen de noche, que es el sueño más reparador, lo cual no puede ser compensado, y produce mayor irritación, desconcentración y cansancio. Es posible mitigar esto utilizando intervalos de 10 y 14 horas entre ordeños (no sería limitante en rodeos con promedio de no más de 25 litros/vaca) y mantener las tarifas bonificadas actualmente (ej. 5:00 AM – 15:00 PM).

2 - Caminería: la inversión en caminería con buen material, altura, pendiente y compactado y desagües acompañado de regular mantenimiento permite evitar o minimizar el barro, que afecta directamente el bienestar diario de personas y vacas, provocando enfermedades en las últimas (mastitis, cojeras). Como se destaca más arriba, el barro es el principal factor de desagrado en el trabajo del tambo.

3 - Circulación voluntaria del ganado: implica que los animales ordeñados se desplacen por sí solos a la parcela (sin arreo). Si bien es cierto que las primeras vacas en llegar pueden comer más pasto que las últimas, es posible que este desajuste nutricional sea más que compensado a nivel de sistema por lo que se gana en ahorro de trabajo por arreo, bienestar de la vaca por caminar a su ritmo, salud podal y cuidado de callejones, entre otros.

4 - Infraestructura de alimentación: el diseño de la alimentación de las vacas puede permitir el ahorro de tiempo. Por ejemplo, los racionadores en sala, que evitan la necesidad de suministro en comederos 365 días al año, o las distancias entre zonas de carga o plaza de comidas/silos y el lugar de suministro/patio de alimentación que pueden reducir el traslado, tipo e incomodidad en el operario.

Existen además algunas tecnologías específicas que pueden complementar estas acciones. Analizando el relevamiento de INALE, Fossati y Sánchez encontraron que el 86% de los tambos suministra ración dentro de



Implica objetivos claros, servicio mutuo, animación, articulación, creatividad, descubrir y desarrollar los talentos que todas las personas tenemos.

CONCLUSIONES

Es posible que los sistemas lecheros de Uruguay sigan creciendo en escala y productividad en el futuro. Los tambos resultan cada vez menos atractivos como lugar de trabajo debido, principalmente, a una infraestructura y equipamiento que no acompañaron el crecimiento en número de vacas y producción. Esto ha repercutido en mayor duración de los ordeñes y deterioro de la infraestructura general (callejones, accesos, comederos, etc.) lo cual afecta el bienestar de las personas.

Las personas cumplen un rol crítico en los procesos de un tambo y en la toma de decisiones. Las nuevas generaciones, que ocuparán los lugares de trabajo, tienen una nueva y diferente percepción del trabajo, donde el bienestar y el tiempo libre son altamente priorizados en sus elecciones.

Existe una clara necesidad de generar conocimiento y desarrollo en diseño, tecnologías y gestión que hagan a los sistemas productivos en vías de intensificación más atractivos para las personas y les permitan desarrollar una carrera en el sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bervejillo, J.E.; Cayota, S. y Gómez Miller, R. (2016) Desafíos de la intensificación sostenible para la política pública - Convenio INIA-OPYPA/MGAP. Serie Técnica N° 227

Baudracco, J., Lazzarini, B., Brega, M., Bouman, M., Lyons, N. y Cuadrado, C. (2017) Instalaciones de ordeño para agilizar y simplificar el trabajo: Ficha 1: Pensando en una nueva instalación de ordeño, pp. 1-3. <http://factorhumanoentambo.com>

Bouman, M., Baudracco, J., Lazzarini, B., Brega, M., Lyons, N. y Cuadrado, C. (2017). Instalaciones de ordeño para agilizar y simplificar el trabajo: Ficha 5: La sala de ordeño, pp1-5. <http://factorhumanoentambo.com>

Fossatti, M. (2018). El capital humano en los tambos: los datos CREA. Presentación en Jornada Técnica Lechera FUCREA-INIA-INALE 2018. Colonia, Uruguay. Disponible en: www.inia.uy

Lyons, S. (2004), "An exploration of generational values in life and at work", Dissertation Abstracts International, 3462A (UMI No. AATNQ94206).

Pretty, J.; Toulmin, C.; Williams, S. (2011). Sustainable intensification in African agriculture. International Journal of Agricultural Sustainability. (9):5-24.

Taks, J. (2018) Enfoque antropológico: viejas-nuevas preguntas para comprender la tradición y el cambio con los tamberos. Presentación en Jornada Técnica Lechera FUCREA-INIA-INALE 2018. Colonia, Uruguay. Disponible en: www.inia.uy

Vostrikov VA (1995) Development of methods for relieving fatigue in milking machine operators. Tekhnika v Sel'Skom Khozyaistve 199, 24–26.

las salas de ordeño, pero solo un 6% de ellos lo hace con algún dispositivo automatizado. Por otro lado, solo un 12% de los tambos poseía un sistema de "sacapezoneras" automático. Estos implementos tecnológicos permiten ahorro de tiempo y esfuerzo físico a los operarios responsables del ordeño y manejo de las vacas en la sala de ordeño, además de uniformizar la tarea. Existen además algunos otros dispositivos diseñados con el mismo fin que ya han sido validados y adoptados masivamente por productores en diversas regiones lecheras del mundo y que se hallan ausentes en la mayoría de los tambos de Uruguay. Se enumera aquí algunos de ellos:

- 1 - Puerta de ingreso al ordeño automática.
- 2 - Portón arreador automático.
- 3 - Puerta selectora inteligente.
- 4 - Identificación animal electrónica.
- 5 - Selladores de pezones automáticos.

LA IMPORTANCIA DEL GERENCIAMIENTO

La tecnología ayuda a mejorar las condiciones laborales y el manejo del capital humano, pero la clave de un tambo atractivo para trabajar es el gerenciamiento. Este rol es la responsabilidad de la persona que está a la cabeza de una empresa y se compone de dos aspectos complementarios: la gestión y el liderazgo. La **gestión** es el manejo de los recursos (tierra, instalaciones, animales, maquinaria) y el control de los procesos, el **liderazgo** se refiere a la relación con las personas que son un recurso particular porque piensan y sienten. Las cosas se gestionan, las personas se lideran. El liderazgo es el arte de influir sobre las personas para que trabajen con entusiasmo en pos de un objetivo común.