

XLVIII Congreso Nacional AMVEC 2013
MVZ Carlos Valencia Bravo
"PREVENCIÓN LA MEJOR INVERSIÓN"
Mazatlán, Sinaloa, México
Julio 17 – 20 del 2013

Plática Magistral Mario Gómez

Análisis de Registros Para Mejorar la Producción de Granja

IAZ Leonardo A. Pérez Martínez
Consultor Independiente
Hermosillo, Sonora, México.

Es siempre una gran noticia para su servidor ser invitado a participar en este tipo de eventos y en esta ocasión, no solo no es la excepción (me da muchísimo gusto), sino que es uno de los retos más importantes de mi desarrollo profesional como expositor de charlas ya que hablar en una ponencia magistral de AMVEC nacional es algo de mucho respeto y es la primera vez que tengo esa oportunidad. Agradezco sinceramente al comité organizador, al comité científico y en especial a mi estimada Dra. Laura Batista, por la oportunidad y la distinción que me hacen con esta invitación.

Además de lo anterior, el asunto es todavía más complicado ya que por una parte, la plática es en honor a la memoria de un técnico sobresaliente del gremio como lo fue Mario Gómez y por otra, el evento de este año lleva el nombre de otro gran personaje sobresaliente de esta profesión de la porcicultura, que nos dejó recientemente y que además es nuestro paisano sonorenses; Carlos Valencia. . . . Saludos a ambos hasta donde estén!!!

Por todo lo anterior, va de nuevo nuestro agradecimiento y todo el empeño a nuestro alcance para aportar un granito de arena a este gran evento que deseamos que disfruten ya sea en persona o a través de la lectura de estas memorias.

Introducción.

Aun cuando estamos conscientes de que el entorno mundial nos afecta y que la globalización comercial mundial es algo cotidiano, seguimos esperando con desesperación que suceda alguna maniobra gubernamental que mejore las condiciones de precios de las materias primas, o que favorezca el precio del cerdo y que milagrosamente alivie el resultado alarmante que estamos teniendo como negocio pecuario.

La porcicultura mundial ha venido cambiando en los últimos años y los tiempos de grandes márgenes que permitían formas de trabajar informales quedaron atrás.

Durante aquella época de oro, se podía ser exitoso con sólo saber lo relacionado a las técnicas de la explotación de la especie. Es decir, la base del negocio era el conocimiento de la zootecnia, salud, nutrición y genética y por lo tanto, ser un buen técnico era equivalente a ser un buen productor. Hoy en día la situación cambió y se requieren de otras habilidades que complementen el perfil del productor y/o responsable de una empresa de producción porcina.

Algunos de los principales factores que provocaron este cambio tan importante, incluyen:

1).- La globalización mundial ya comentada en el párrafo anterior, que nos puso a competir no solo con los productores nacionales que surten o abastecen a las plantas de sacrificio y procesado de la carne sino también abrió las puertas a los competidores (productores), internacionales principalmente del vecino país del norte.



Fuente: PORCIMEX con datos del SNIIM, investigación directa; Wall Street Journal, ene '07 Farm Marketing, AgEBB. Importado se calculó en base de envío, desde la 2da quincena de Julio de 2008 no hay importación de cerdos para abasto

En las graficas se puede observar una muestra de lo comentado. Los precios de Estados Unidos han sido tan bajos en estos últimos años según lo publicado en PORCIMEX, que enviar el cerdo (cortes) a México, les es más rentable que dejarlo allá y por otra parte, el industrial no tiene diferencia en precio para adquirir uno u otro producto, aunado a la demanda de nuestro país por piezas como la pierna.

Nótese en la grafica de la izquierda como en los últimos 3 años y lo que ha transcurrido de este, el precio promedio anual ha sido muy constante, excepto en 2012 que fue un año mejor.



Otra publicación de la Confederación de Porcicultores Mexicanos (izquierda) analiza la situación de precio con datos del comportamiento de la relación que guarda el precio del cerdo importado vs el nacional, L.A.B. en la Cd de México. En esta grafica el tema de la competencia globalizada queda totalmente evidenciado ya que demuestra como el cerdo mexicano está siendo pagado al mismo precio que se compra el de importación e incluso muestra como en años

anteriores, se pago el cerdo nacional por debajo que el importado.

2).- Los precios de los insumos especialmente de los granos y la pasta de soya, se incrementaron dramáticamente en los últimos 5 años ocasionando que los márgenes económicos que resultan de esta actividad se redujeran drásticamente.

Debido a estos altos precios (grafica de la derecha), el sobrante que resta después de pagar el alimento ha sido cada vez menor y por lo tanto, la capacidad de inversiones para la conservación de las instalaciones, la actualización del equipo de granja, la posibilidad de crecimiento, etc., se ha mermado por mucho.

En algunos casos, esta situación ha llegado incluso al extremo de ocasionar el cierre de granja.

CONFEDERACION DE PORCICULTORES MEXICANOS, A.C.



3).- Las enfermedades de tipo viral (especialmente PRRSv), trajeron a la mesa un reto por demás importante dado su efecto sobre la producción. Si la sola presencia de PRRSv puede mandar a la lona la producción de una granja o incluso de una región, la combinación con otros factores infecciosos como Influenza o Circovirus, han resultado ser toda una calamidad.

IMPACTO ECONOMICO ESTIMADO POR AÑO			
Hembras en Mexico	850,000		
% Prevalencia=	35%		
Vientres afectados=	297,500		
2005	2011	AUTOTRES	ESTIMADO
\$96.76	\$114.73	\$255.00	\$276.26
MILLONES DE USD POR AÑO			
\$82.24	\$97.52	\$75.86	\$82.19
MILLONES DE PESOS POR AÑO			
\$1,011.59	\$1,199.46	\$933.11	\$1,010.90

En diferentes ocasiones se han hecho estimaciones del impacto económico que representa los daños a la producción ocasionados por el PRRSv.

En el cuadro de la izquierda se presenta un resumen de costo por hembra estimado de acuerdo a diferentes referencias (incluyendo una nuestra en la columna "estimado") y suponiendo que el 35% de los vientres en el país tuvieran al menos un evento clínico al año.

De acuerdo a esto, el costo anual de la enfermedad podría oscilar entre \$900 y \$1,200 Millones de pesos en nuestro país.

Como si las variables anteriores no fueran difíciles de resolver, hay que sumarle al escenario de la "nueva porcicultura", el hecho de que para reducir el impacto de la globalización y los altos costos de producción, una opción (tal vez la única), sería crecer y tener instalaciones de mayor tamaño para lograr economías de escala en la compra de insumos y al mismo tiempo, optimizar los costos fijos del proceso de producción. Sin embargo, resulta que al aumentar el tamaño de las granjas, dificultamos los flujos y concentramos cada vez mayor cantidad de animales lo cual favorece de manera directa la propagación de las enfermedades comentadas en el 3er factor de cambio enlistado arriba.

En resumen, la combinación de precios y costos nos han puesto en un juego diferente que requiere de mucha eficiencia. Simultáneamente, hay que saber mantener el estado de salud en la mejor condición posible y contener las enfermedades bajo control ya que por sí solas pueden ocasionar que dicha eficiencia no se pueda dar. Así mismo, se requieren también de decisiones más precisas lo cual se logra con información y análisis de opciones que en el pasado no era necesario realizar y que por tanto, los involucrados en la administración de los negocios porcícola pueden carecer de habilidad o conocimientos para llevarlos a cabo.

Hoy en día la metodología de trabajo debe ser prácticamente al revés y al menos por un tiempo, las decisiones técnicas deben estar guiadas por los resultados y/o proyecciones financieras lo cual hace más complicado el escenario para todos los involucrados. Las apasionantes pláticas de resultados biológicos por llamarlos de alguna manera, por mejores que estos sean, ya no son sinónimo de sobrevivencia en el negocio si no están ligados a aspectos de salud financiera y operativa.

A todos los que nos toca estar en este momento histórico de enfrentar las nuevas reglas del juego, nos corresponde la responsabilidad de evolucionar y prepararnos con las herramientas adicionales necesarias para la nueva era. Sin duda, saber planear y tener disciplina en la operación son aspectos NO biológicos que la producción demanda hoy en día.

Dicho en una sola frase, las condiciones económicas y sanitarias actuales son diferentes y más complicadas que en el pasado y por lo tanto, no es posible manejar la producción con los criterios y las técnicas del pasado.

Objetivo.

Dada la complejidad del escenario actual, la intención de este trabajo es aportar algunas ideas de conceptos y herramientas que ayuden a mejorar la toma de decisiones y los planes de trabajo necesarios para contrarrestar el mal tiempo y las nuevas condiciones que al parecer, llegaron para quedarse.

La intención es la de motivar un cambio de óptica en nuestro desarrollo profesional y una redefinición de nuestra responsabilidad. La idea es, darnos cuenta que tenemos muchas cosas que implementar independientemente del tamaño de camada, la tasa de partos o la mortalidad en la línea de producción.

Desarrollo del Tema.

Primer acto. . .

En esta primera parte veremos brevemente 2 ingredientes indispensables para que el resto del proceso funcione de manera correcta:

PLANEACIÓN.

Se define como el ***análisis de la situación presente respecto al futuro, la fijación del curso de acción que ha de seguirse para lograr el objetivo, y así determinar y controlar las variables que puedan presentarse.*** También se define como la etapa del proceso administrativo por medio de la cual se establecen metas y objetivos con base a la recopilación y análisis de datos, tomando en cuenta los recursos disponibles y adoptando la alternativa de acción más conveniente.



Es un proceso que proporciona una visión de futuro, incluye el estudio de posibles cambios y la orientación de las actividades de la empresa de acuerdo a los mismos, así como el establecimiento de líneas de acción y los

principios que habrán de orientarlos, la secuencia de operaciones para realizarlos y la administración de los tiempos necesarios para su realización.



Dicho de manera más simple la planeación es definir un futuro deseado, organizar los recursos necesarios y ejecutar las acciones para alcanzarlo.

Aplicar un proceso de toma de decisiones racionales y sistemáticas asignando los recursos futuros para lograr los fines establecidos.

Aunque parezca simple, saber lo que se quiere lograr, a donde se quiere llegar y en cuanto tiempo, no es tarea sencilla. Sin esa clave, la maquinaria no echará a andar de manera correcta.

DISCIPLINA

El segundo elemento a revisar como ingrediente clave de las habilidades que los técnicos y productores de cerdo debemos desarrollar es la DISCIPLINA.

Como definición, la disciplina es la observancia de las leyes y ordenamientos de una profesión o instituto.

Aunque tal vez la mayoría de nosotros estemos de acuerdo en que las leyes de la biología no permiten mucho margen para alterarlas o dejar de cumplirlas, y aunque sabemos que de vez en cuando algunos intentan hacerlo, el enfoque del tema no va en esa dirección.

La idea es revisar aspectos relacionados al seguimiento de las decisiones tomadas y al mismo tiempo, permitir el tiempo suficiente para que surtan el efecto deseado

Es indispensable contar con la habilidad de generar conocimiento de nuestro propio sistema de trabajo mediante la observación de los hechos y la documentación de los eventos. Cuando uno aplica los planes realizados, deberá tener una forma de medir los resultados y como nada es 100% seguro, habrá desviaciones que se deberán medir y juzgar. Esas son oportunidades de aprender y crear inteligencia.

La meta de utilización de estas 2 herramientas es la de convertir nuestras granjas en sistemas de trabajo inteligentes que tienen la capacidad de aprender, mediante la generación de conocimiento de nuestro propio sistema de trabajo.

Segundo acto. . .

En esta sección veremos algunos conceptos y ejemplos de la aplicación de las herramientas anteriores. Por razones de tiempo y espacio, no podremos meternos en detalles de cálculo de parámetros y tendremos que obviar algunas cosas en pro de llegar al mensaje final en buen tiempo.



APLICACIÓN PRÁCTICA:

Planeación:

Como se comento, la planeación involucra una visión del futuro para la **definición de metas**. Esta es tal vez la tarea (las metas), más difícil ya que la mayoría de los productores tienen la "ilusión" de llegar a tener los mejores resultados productivos de los que estén enterados sin pensar que las condiciones en las que esos se obtuvieron pueden ser muy diferentes a las suyas. Dada la posibilidad de herir susceptibilidades, muchos técnicos se han visto en la necesidad de aceptar planes que están fuera de la realidad. . .

El hecho de que Pele, Maradona y Messi jueguen o hayan jugado de una manera tan sobresaliente, sin duda son la prueba de lo que se puede llegar a hacer sin embargo, eso no quiere decir que el resto de los futbolistas estén obligados a llegar a ese desempeño.

Para fines prácticos de definición de metas, se proponen dos ideas:

- A).- Hacer "benchmarking" o comparativos de los resultados actuales vs la información que se tenga a la mano de resultados obtenidos por otras empresas.
- B).- Hacer una evaluación económica de escenarios de mejora para detectar el área de oportunidad que mejore mas la condición financiera de la empresa independientemente de los parámetros productivos
- C).- Combinar las dos para priorizar y dimensionar de manera objetiva las metas que se utilizaran.

A).- Benchmarking:

Para utilizar el ejemplo de búsqueda de metas a través del comparativo de resultados, se incluyen las siguientes tablas comparativas obtenidas de información publicada por *PIC de Latinoamérica*. Lo que haríamos es simplemente comparar el resultado obtenido por nuestra empresa (México en este ejemplo) vs los demás y vs el promedio.

DATOS BENCHMARK ABRIL 2013											
DATOS PRODUCTIVOS-MEDIA (Incluidos Top 10)		Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú	Venezuela	Promedio
Reproducción											
% Reemplazo	%	53,83%	44,50%	46,50%	53,01%	44,17%	58,72%	59,82%	42,00%	50,47%	50,95%
% Tasa de parición	%	91,67%	87,59%	90,10%	91,81%	89,01%	92,19%	87,37%	89,70%	85,04%	89,33%
Partos / hembra / año	N*	2,57	2,41	2,48	2,40	2,48	2,40	2,39	2,40	2,45	2,45
Nacidos Vivos Promedio	N*	10,95	10,66	11,94	13,03	11,24	10,50	11,34	11,50	11,43	11,73
Mortalidad en Maternidad	%	8,77%	6,52%	7,45%	9,70%	7,16%	7,95%	8,68%	6,30%	12,07%	8,16%
Edad de destete	días	20,33	21,24	21,88	22,77	20,95	22,10	21,00	21,00	22,67	21,62
Peso al destete	Kg	6,46	6,18	5,94	6,77	6,03	5,71	5,99	6,00	6,41	6,06
Destelados / hembra / año	N*	25,67	24,01	27,45	28,26	25,88	23,22	24,75	25,86	24,71	26,44
Performance Destete a Venta											
Sitio 2											
Mortalidad+Eliminados Sitio 2	%	1,23%	0,93%	1,60%	1,32%	1,36%	1,46%	1,68%	1,40%	1,57%	1,56%
Ganancia diaria Sitio 2	Kg/día	0,492	0,449	0,450	0,427	0,440	0,419	0,428	0,449	0,442	0,444
Conversión Sitio 2	Kg	1,59	1,73	1,51	1,53	1,49	1,40	1,58	1,42	1,50	1,53
Edad de salida	días	70,04	69,89	63,00	70,83	69,98	71,90	60,63	70,00	69,53	64,07
Peso de salida	Kg	30,97	27,77	25,28	27,28	27,77	26,54	23,03	28,00	27,69	25,38
Sitio 3											
Mortalidad/eliminados Sitio 3	%	1,68%	1,33%	1,60%	3,24%	1,54%	4,18%	3,24%	1,80%	3,52%	2,26%
Ganancia diaria Sitio 3	Kg/día	0,893	0,855	0,861	0,821	0,919	0,859	0,937	0,875	0,861	0,882
Conversión Sitio 3	Kg	2,85	2,66	2,48	2,74	2,43	2,92	2,46	2,60	2,56	2,52
Edad de salida	días	165,69	151,67	151,15	174,40	157,76	169,04	163,74	150,00	170,83	158,09
Peso de venta	Kg	116,40	97,29	101,20	119,02	107,73	111,53	119,16	98,00	115,29	108,82
Kilogramos por Hembra al año	Kg	2.901,5	2.283,4	2.689,7	3.211,9	2.707,9	2.445,2	2.806,2	2.453,9	2.704,9	2.769,0

Nota:
 - Los datos de la Media incluyen a sistemas Top
 - La información de la Media de Chile, Bolivia y Ecuador se calculó utilizando los datos del Benchmark anterior actualizándolos con la información que llegó para esta edición.

El cuadro anterior muestra los resultados de varios de los parámetros más importantes obtenidos por 9 países de Latinoamérica incluido el nuestro, así como el promedio de todos. Para revisar la información y detectar diferencias y prioridades, una opción sería simplemente tomar el mejor resultado de cada parámetro (marcado con un círculo azul) y detectar la diferencia vs México sin embargo, hacerlo a ese grado de detalle nos tomaría demasiado tiempo.

DESTETADOS /O+/AÑO			
Pos	PAIS	ACTUAL	DIF vs MEX
1	Chile	28.26	3.51
2	Brasil	27.45	2.70
3	Promedio	26.44	1.69
4	Colombia	25.88	1.13
5	Perú	25.86	1.11
6	Argentina	25.67	0.92
7	Mexico	24.75	0.00
8	Venezuela	24.71	-0.04
9	Bolivia	24.01	-0.74
10	Ecuador	23.22	-1.53

La otra opción es tomar un indicador que nos sirva mas como referencia de resultado global y nos ayude a visualizar la oportunidad de manera más amplia antes de entrar a los detalles.

El cuadro de la izquierda muestra el comparativo de los resultados de México vs los demás y vs el promedio en cuanto a Destetados por hembra al año que además de aportar información más integral, es un parámetro o indicador que es de preferencia para la mayoría de los productores.

Los datos fueron ordenados del mejor al más bajo incluyendo el promedio, para facilitar su revisión y diferencias vs "nosotros"

México ocupa el 7mo lugar en el orden de resultados obtenidos en el periodo (2do semestre 2012). Es notorio que la oportunidad en este caso es bastante amplia ya que oscila entre 1 y 3.5 lechones destetados por hembra al año.

A la derecha se muestra el resultado obtenido para el gran indicador de la producción que evalúa prácticamente toda la operación y que engloba a todos incluyendo el anterior; los Kilogramos producidos por hembra al año.

En este caso, aunque México queda ubicado en mucho mejor lugar ya que mejora bastante en comparación al primero, la distancia al 1er lugar todavía es grande.

Podemos concluir que las principales oportunidades para nosotros están en el comportamiento reproductivo y que tendríamos que entrar a desglosar los parámetros que se involucran en la definición de "Destetados por hembra al año"

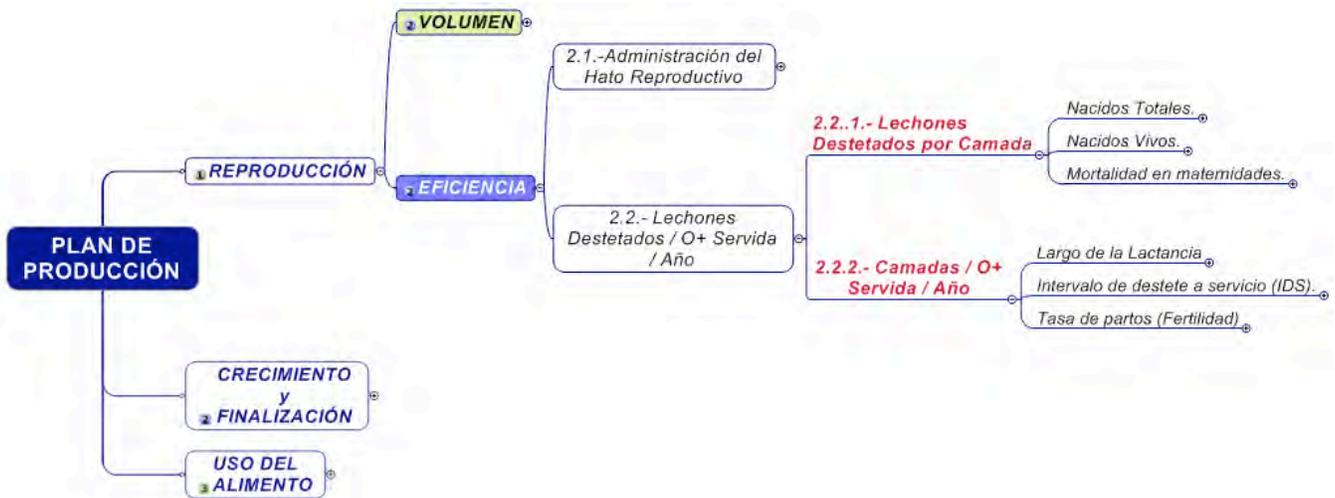
KILOGRAMOS /O+/AÑO			
Pos	PAIS	ACTUAL	DIF vs MEX
1	Chile	3,211.9	405.7
2	Argentina	2,901.5	95.3
3	Mexico	2,806.2	0.0
4	Promedio	2,769.0	-37.2
5	Colombia	2,707.9	-98.3
6	Venezuela	2,704.9	-101.3
7	Brasil	2,689.7	-116.5
8	Perú	2,453.9	-352.3
9	Ecuador	2,445.2	-361.0
10	Bolivia	2,283.4	-522.8

La necesidad de observar a detalle los componentes del indicador se debe a que no existe otra manera de realmente avanzar hacia el objetivo es decir, no se puede simplemente desear que vamos a mejorar 1.7 lechones destetados por hembra (para alcanzar el promedio por lo menos) y listo! La realidad es que hay que hacer un análisis mucho más profundo para poder definir una estrategia objetiva.



El análisis de la información es lo que realmente nos dará el camino a seguir. Probablemente la manera más ordenada de hacer este análisis y que realmente nos ayude a trazar un plan es con el enfoque de "causa y efecto" utilizada con mucha frecuencia en la solución de problemas y en la ingeniería de producción en serie (maquiladoras), para optimizar procesos.

El siguiente diagrama es un ejemplo de cómo se vería desplegado el sistema de producción de una granja hablando específicamente de “Destetados por Hembra al Año”



Utilizando el concepto de la Ingeniería y yendo directamente al proceso de reproducción, tendríamos un mapa un poco más chico que presentamos a continuación;



Los lechones destetados por hembra servida al año (es un efecto), son el resultado del numero de camadas por hembra al año (1er causa) y del numero de lechones promedio por camada (2da causa). A su vez, el numero de camadas por hembra al año, son resultado de 3 causas principales; el largo o duración de la lactancia, el intervalo de destete – servicio y la tasa de partos. Cada una de esas 3 causas se pueden convertir en el efecto de otras variables es decir, podemos ir tanto al detalle como sea necesario y/o tanto como estemos dispuestos a medir y registrar para futuros análisis.

Los sistemas de información especializados como el caso de PigWIN y PigCHAMP, permiten el detalle de datos que se quiera ya que son sistemas muy completos sin embargo, para las granjas que no cuentan con dichos sistemas y que tienen que llevar la información manualmente, las cosas tienen que ser mas generales o superficiales para no crear una carga de trabajo muy pesada y que terminara estando siempre atrasada e inoperante.

Si la meta definida fuera lograr al menos el promedio de los destetados por hembra de los resultados de Latinoamérica (26.4), la pregunta sería;

En qué nivel deberían estar las camadas por hembra al año?

Cuántos destetados por camada se requieren?

LECHONES DESTETADOS POR HEMBRA AL AÑO

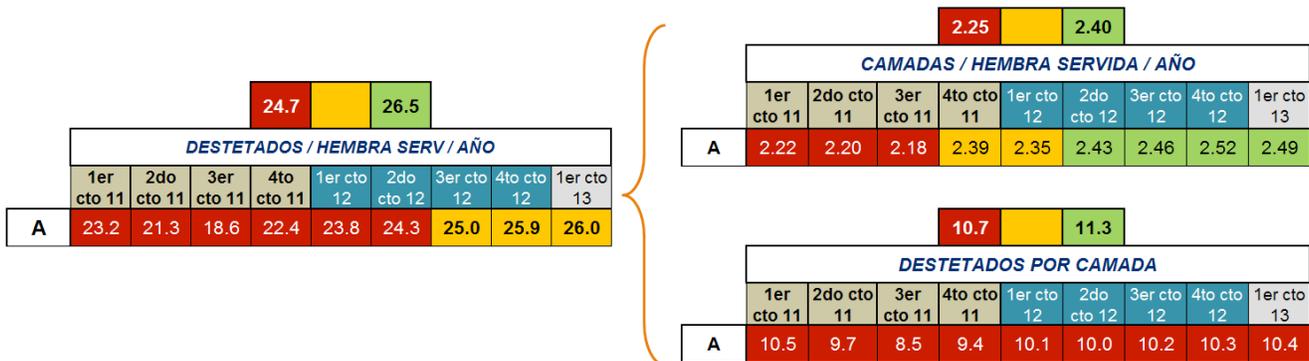
LECHONES DESTETADOS POR CAMADA

		11.78	11.67	11.57	11.47	11.37	11.27	11.17	11.07	10.97	10.87	10.76	10.66
CAMADAS POR HEMBRA AL AÑO	2.00	23.6	23.3	23.1	22.9	22.7	22.5	22.3	22.1	21.9	21.7	21.5	21.3
	2.05	24.1	23.9	23.7	23.5	23.3	23.1	22.9	22.7	22.5	22.3	22.1	21.9
	2.10	24.7	24.5	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5	23.2	23.0	22.8	22.6	22.4
	2.15	25.3	25.1	24.9	24.7	24.4	24.2	24.0	23.8	23.6	23.4	23.1	22.9
	2.20	25.9	25.7	25.5	25.2	25.0	24.8	24.6	24.3	24.1	23.9	23.7	23.5
	2.25	26.5	26.3	26.0	25.8	25.6	25.4	25.1	24.9	24.7	24.4	24.2	24.0
	2.30	27.1	26.9	26.6	26.4	26.2	25.9	25.7	25.5	25.2	25.0	24.8	24.5
	2.35	27.7	27.4	27.2	27.0	26.7	26.5	26.2	26.0	25.8	25.5	25.3	25.1
	2.40	28.3	28.0	27.8	27.5	27.3	27.0	26.8	26.6	26.3	26.1	25.8	25.6
	2.45	28.9	28.6	28.4	28.1	27.9	27.6	27.4	27.1	26.9	26.6	26.4	26.1
	2.50	29.4	29.2	28.9	28.7	28.4	28.2	27.9	27.7	27.4	27.2	26.9	26.7
	2.55	30.0	29.8	29.5	29.3	29.0	28.7	28.5	28.2	28.0	27.7	27.4	27.2

Usando 12.8 Nacidos Vivos y mortalidad en maternidad desde 8.0% hasta 20% ó
Usando una camada desde 11.6 hasta 12.8 Nacidos Vivos y 8.0% de Mortalidad

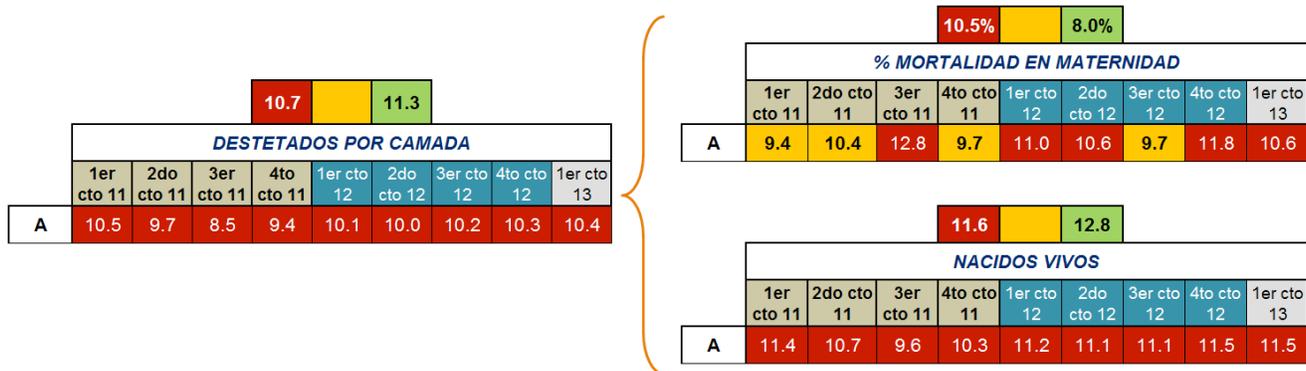
La tabla muestra las posibles combinaciones de los niveles que se requieren para llegar a 26.4 destetados o más así que con esto en mente, tendríamos que evaluar que tanto nos falta para llegar a esos niveles y de acuerdo a eso, finalmente definir el plan.

DIAGRAMA DE EVALUACION PARA "DESTETADOS POR HEMBRA SERVIDA AL AÑO"



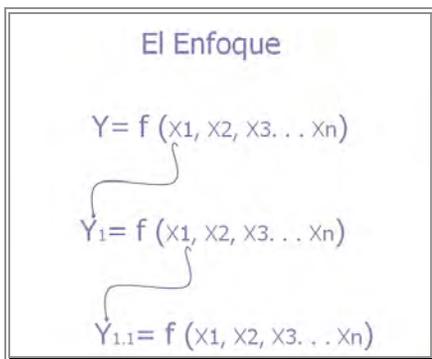
El uso de semáforos es una herramienta muy recomendable para hacer muy visual y entendible el resultado. En este caso, la granja "A", viene mejorando desde 2011 a la fecha sin embargo, no puede alcanzar la meta definida para destetados por hembra al año. De los 2 factores que afectan el resultado, es evidente que "Camadas por Hembra servida por año", está en un nivel aceptable desde hace 12 meses y por otra parte, también es notorio que la parte de "Destetados por camada" no está ni cerca de lograrse por lo tanto, el plan de trabajo deberá estar enfocado a la mejora de ese parámetro.

DIAGRAMA DE EVALUACION PARA "DESTETADOS POR CAMADA"



Observando el diagrama anterior, podemos observar que los 2 componentes de "Destetados por Camada", presentan gran oportunidad de mejora. Igualmente de manera muy simple podemos ver que estamos más lejos (más rojos) en la parte de nacidos vivos pero que ya estamos cerca de meternos al color naranja.

Seguido de esto tendríamos que ir a explorar el diagrama de causa – efecto de "Nacidos Vivos" para ver en cuál de sus componentes estamos con mayor área de oportunidad.



Posteriormente tendríamos que explorar el diagrama de causa – efecto de "Nacidos Vivos" para ver en cuál de sus componentes estamos con mayor área de oportunidad.

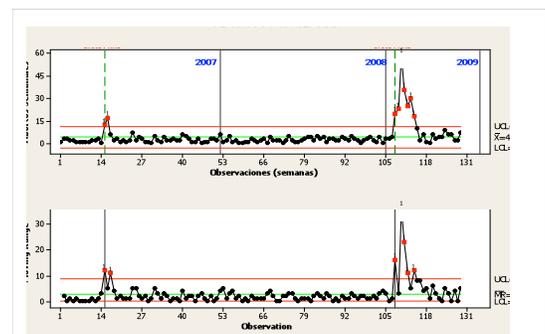
Como se comentó anteriormente, esta cascada puede continuar tan abajo o tan profundo como se quiera, de acuerdo a la capacidad que se tenga para la toma de las mediciones en campo, la captura de información, el tipo de sistema (Software), o la necesidad / herramientas que se tengan.

El método de seguimiento que complementa todo este planteamiento es el

SPM o "Monitoreo Estadístico del Proceso" (Por sus iniciales en ingles), que permite manejar de manera ordenada la información que se defina como necesaria para el seguimiento.

Es una herramienta muy útil que se utiliza en la ingeniería de procesos ya que facilita el manejo de una gran cantidad de datos y permite su observación y análisis.

Además de visualmente (graficas de control), ayudarnos a identificar eventos, medir su magnitud, su repetibilidad, etc. Nos ayuda a documentar con facilidad las causas que pueden estar relacionadas con las desviaciones del plan. Es una forma fácil y rápida de generar conocimiento.



De cualquier forma, no queremos dejar de insistir en que la información mas básica de los resultados de la granja se pueden llevar por lo menos en una hoja de Excel. Nada tendrá sentido si llegamos hasta este punto y no le damos seguimiento a lo que hayamos decidido.

Para agotar esta etapa, después de la revisión de todos los factores será necesario trazar un plan de acción que puede incluir desde simples cambios de manejo (conceptos nuevos), movimientos de personal, un plan de inversiones, etc.

B).- Buscar oportunidades desde el punto de vista económico (Análisis Económico):

Siguiendo con nuestro ejemplo y suponiendo que la asignación de metas ya quedo concluida con el hecho de haber elegido del benchmarking los "Destetados por Hembra al Año" y los "Kilogramos Producidos por Hembra al Año" y que tenemos ya un plan de acción, ahora la pregunta es;

Si hacemos todo eso y logramos las metas que se definieron, vamos a asegurar nuestro resultado económico?

Aunque la respuesta es compleja y no la vamos a analizar aquí, lo que podemos hacer es revisar si los países que nos sirvieron como ejemplo para escoger esos parámetros, son los que tienen el mejor resultado económico. Dicho de otra manera, si el líder en productividad fue Chile, (Brasil, Argentina y Colombia muy cerca), será el de mejor resultado económico?

COSTO TOTAL / Kg A VENTA			
Pos	PAIS	ACTUAL	DIF vs MEX
1	Bolivia	\$1.19	-\$0.41
2	Argentina	\$1.22	-\$0.38
3	Chile	\$1.54	-\$0.06
4	Perú	\$1.55	-\$0.05
5	Brasil	\$1.56	-\$0.04
6	Mexico	\$1.60	\$0.00
7	Promedio	\$1.60	\$0.00
8	Ecuador	\$1.67	\$0.07
9	Colombia	\$2.04	\$0.44
10	Venezuela	\$3.17	\$1.57

El cuadro muestra el resultado de costos recopilados por la misma fuente (PIC Latinoamérica), para el mismo periodo.

Si bien es cierto, (como habrán de comentar la mayoría), que el tipo de cambio y los precios de las materias primas toman un papel de mucha relevancia para este resultado y eso no está en manos de ningún técnico o productor, también es cierto que toda esta plática la iniciamos diciendo que la economía globalizada está amenazando nuestra actividad y que ya no es suficiente con solo hablar de cerdos y de cómo producirlos.

Eso ya no es suficiente!!!

No importa si será el tipo de cambio, los precios de las materias primas o lo que sea, de todas formas el resultado es igual de real. Es tan cierto y difícil de aceptar como el calorón que hace en Sonora y no deja comer a los animales, es tan cierto como que nadie tiene la culpa del PRRS y tan real como lo que se quiera comparar en la producción. Así es la economía también y hay que producir de manera rentable a pesar de ello.

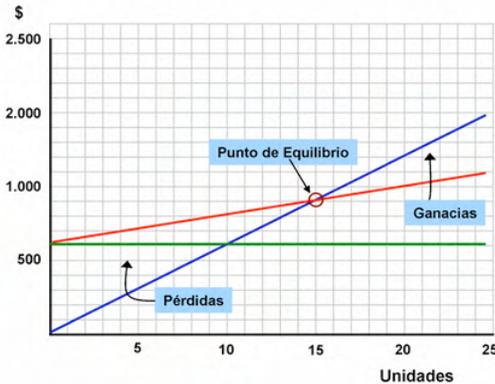
Si aceptamos que el mundo está globalizado y que nos afecta de diferentes maneras, será mas fácil aceptar que las cosas que antes parecían asegurar un buen resultado, probablemente ahora ya no es así.

- Porque no es Chile el que tiene el costo más bajo?, que tendría que lograr entonces para que produzca mejor (desde el punto de vista económico), que Bolivia y Argentina?
- Si nuestro plan inicial hubiera sido a través de este comparativo, escogeríamos los mismos parámetros para alcanzar a "los de arriba"?
- Porque, en este renglón tan importante México está justo en el promedio si todo el ejemplo anterior lo desarrollamos intentando alcanzar precisamente el promedio?
- Si ponemos atención, veremos que la distancia entre nosotros y Chile ya no son los 3.51 lechones destetados por hembra al año sino que son USD \$0.06 por kilo producido. . . . haríamos la misma estrategia planteada en el análisis de números que presentamos anteriormente o buscaríamos otra?

Sin duda que voltear a ver los números desde diferentes lados, con diferentes enfoques, nos llevan a tomar mejores decisiones. Estamos seguros que trabajar sobre mejorar los lechones destetados por hembra al año es importante sin embargo en la mayoría de los casos, eso no asegura un buen resultado económico por el hecho de que no es el parámetro de mayor valor económico.

C).- Combinar las dos (producción y costos), para priorizar y dimensionar de manera objetiva las metas que se utilizaran.

La propuesta es tomar como punto central para la definición de metas y objetivos (1er paso de la planeación), el "punto de equilibrio", en lugar de empezar por metas biológicas de producción independientemente de la forma de seleccionarlás o definirlas.



El punto de equilibrio en pesos.

Es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas (producción), cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades.

$$P.E.\$ = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - (C V / VT)}$$

CV= Costos Variables

VT= Ventas Totales

El resultado se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias a costos y precios actuales. Si las ventas (producción), están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de esa cantidad, la empresa gana.

La idea es usar esta fórmula para sensibilizar los escenarios que mas conviene atacar ya sea de acuerdo a la situación actual de producción o de acuerdo a un escenario teórico utilizado como estudio de sensibilidad del efecto de cada parámetro (q pasa si?)

Para aprovechar el tiempo y el espacio, utilizaremos la fórmula para 2 objetivos. El primero para ver el efecto que tienen los parámetros sobre los resultados financieros y la segunda como reflexión sobre algo que siempre nos quejamos; el precio!

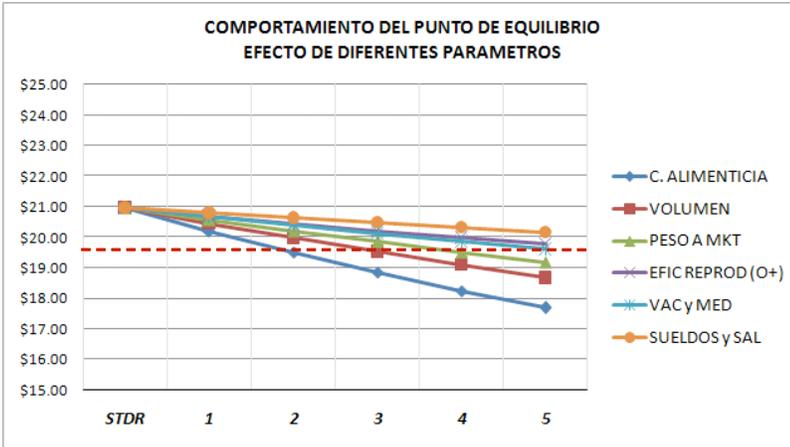
RESUMEN DE ESCENARIOS						
	STDR	1	2	3	4	5
MORT MAT	18%	16%	14%	12%	10%	8%
PESO A MKT	108.0	110.0	112.0	114.0	116.0	118.0
C. ALIMENTICIA	2.920	2.891	2.862	2.832	2.803	2.774
VAC y MED / Kg	\$1.21	\$1.15	\$1.09	\$1.03	\$0.97	\$0.91
SUELDOS y SAL	\$1.56	\$1.53	\$1.50	\$1.47	\$1.43	\$1.40
EFIC REPROD (O+)	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5

El cuadro anterior muestra los diferentes escenarios utilizados en el ejercicio. Para llevarlo a cabo se corrieron cada una de las variables por separado es decir, la única columna que es válida es la del estándar.

Dicho de otra manera, suponiendo que solo podemos tomar una sola variable para mejorarla, las preguntas fue serían; que pasa si mejoramos la mortalidad en maternidad? De manera separada, que pasa si subimos el peso a mercado?, y si mejor trabajamos sobre conversión alimenticia?, etc.

La fórmula del "Punto de Equilibrio" en este caso, arrojará el precio a mercado que necesitaríamos para estar "tablas", si los costos y gastos así como el precio a mercado se mantuvieran en ese nivel.

La siguiente grafica muestra los resultados obtenidos para cada escenario de cada parámetro.



De manera general, podemos decir que lo que la grafica indica es que de acuerdo a la tendencia de las mejoras de cada parámetro, los que ayudarían mas a sobrevivir con precios bajos serian la Conversión Alimenticia, el Volumen (cuidar mortalidad) y el Peso a Mercado en ese orden específico.

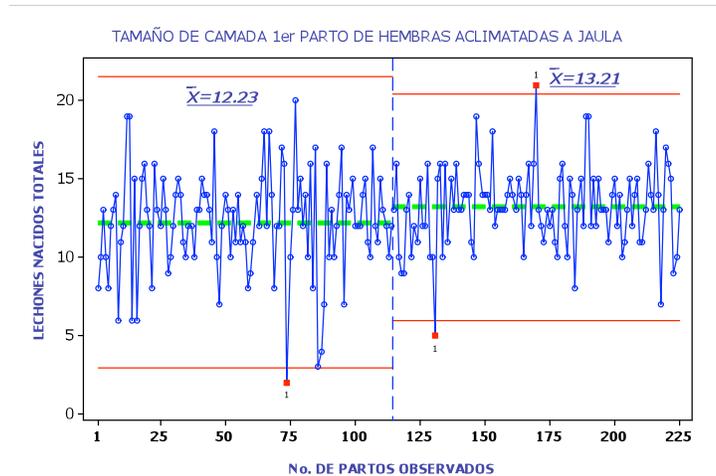
Los destetados por hembra, recortar medicamentos y personal, logran un nivel muy similar.

En resumen, lo que este método nos ayuda a identificar es cual parámetro tendrá el mayor impacto en los resultados económicos del negocio. Lejos de pasiones técnicas y lejos de comparativos y liderazgos productivos, este ejercicio simplemente te responde cuales deben ser tus prioridades si quieres seguir en este negocio.

La línea roja es la referencia del precio en Sonora. La conversión alimenticia desde el 2do escenario pone los números negros, el recorte de personal, no lo logra nunca.

MEDICIONES DE COMPORTAMIENTO (Fuente de información para todo lo anterior)

Dado lo prolongado que se convirtió el estudio anterior, esta sección no tendrá más desarrollo que comentar que las mediciones del comportamiento de los animales es otro apartado igual de apasionante.



Ya sea que realicemos alguna prueba de campo o ya sea que hagamos evaluaciones comparativas entre 2 periodos con manejos diferentes, es siempre muy importante apoyarse de la información propia que se genera en la granja para tomar decisiones.

Cada vez que hacemos un cambio de manejo, de medicación, de genética, nutrición o lo que sea habrá un efecto positivo o negativo que hay que medir.

Esta es la única manera de pasar de lo que "creemos" a lo que "sabemos".

Para poderlo hacer, es suficiente con el uso de herramientas como las bitácoras y los cronogramas ya que nos ayudan a mantener de forma organizada las fechas que hicimos un cambio y las fechas cuando debemos evaluar sus resultados.

El monitoreo (retroalimentación), continuo de resultados de los parámetros definidos como clave y el enfoque mental de sistema (causa – efecto), serán también elementos vitales de éxito ya que sin ellos como sucede frecuentemente, el plan será abandonado por opiniones y creencias de terceros no comprometidos con el proceso de planeación, ni con las metas.

Tercer acto. . .

RESUMEN – REFLEXION. . .

Podríamos decir que la planeación nos ayuda a definir donde estamos, a donde queremos ir y cómo podemos llegar allá, nos ayuda a pronosticar un resultado y asignar los recursos necesarios y a tiempo para poder lograr ese objetivo.

Los tiempos de la actualidad definitivamente son distintos en la mayoría de nuestras actividades. Incluso hay cosas en que la experiencia ya no es útil, los jóvenes saben más que los adultos y los hijos más que los padres. Intentar aplicar conocimientos o razonamientos del pasado puede ser útil en ciertos casos pero en otros que son vitales, la sola experiencia nos impedirá prever los riesgos de manera correcta y no podremos anticiparnos ni reaccionar a tiempo.

Por otra parte, la mejor manera de empujar a que todos los proveedores de bienes y servicios que atendemos la porcicultura, seamos más efectivos es a través de la medición de lo que proveemos. Evaluar si las recomendaciones o productos que vendemos – compramos dan el resultado esperado, servirá de reto para que todos mejoremos.

Los conocimientos de salud, zootecnia, genética y nutrición serán siempre (mientras el cerdo siga siendo cerdo), importantes para la crianza de la especie pero al parecer, no serán suficientes para desarrollar las empresas del ramo. Otras disciplinas y habilidades no relacionadas con la biología serán necesarias para tener éxito en la actividad de la porcicultura.

Es necesario dejar de decidir con lo que **creemos** y abandonar la tendencia de apuntar hacia donde nos sentimos mejor (o dominamos mas), debemos cambiar y **evaluar** resultados para empezar a decidir con lo que **sabemos**, con lo que es objetivo aunque no nos guste, de otra manera podríamos estar en riesgo de quedar fuera del juego.

REFERENCIAS DE LITERATURA

En Internet:

Fundamentos de la Administración
Münch Garcia
Editorial Trillas. Séptima Edición.

Gestión del Conocimiento – Retos y oportunidades en la Competitividad
Oscar Saldaña Núñez
Lima Perú. 2006

La 5ta Disciplina, Organizaciones que Aprenden
Daniel Alarcon Letelier
Chile, Agosto 2008

Planeación Empresarial
Universidad Católica de San Pablo

Prof. Leónidas Zavala Lazo

Proceso General de Planeación
Hector J. Guerra C.
Universidad del valle de México
Marzo 2008

The Fifth Discipline: The Art and practice of the Learning Organization
1990

Laudon, K. y Laudon, J. *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall: México. (2004).

Imágenes: www.Google.com

AGRADECIMIENTOS:

- ∞ Equipo Técnico de Dinámica del Pacífico (Hermosillo).
- ∞ Grupo ISA (Cd Obregón).
- ∞ PIC de Latinoamérica.

DATOS DEL AUTOR:

Leonardo A. Pérez M.

- » Ingeniero Agrónomo Zootecnista, egresado de la Universidad de Sonora
 - Diplomado en Desarrollo de Habilidades Gerenciales.(ITESM).
 - Curso de Efectividad Gerencial (ICAMI).
 - Múltiples cursos de formación administrativa.
 - Múltiples cursos de formación técnica en producción de cerdos y análisis estadísticos.
- » Diferentes posiciones operativas en Norson durante 20 años incluyendo la Gerencia de Producción y la Dirección de Operaciones.
- » Actualmente de 2006 a la fecha, consultor independiente.
- » leoperez@prodigy.net.mx