

**CONCEPTOS ECONÓMICOS Y HERRAMIENTAS PRÁCTICAS PARA ESTIMAR EL COSTO
DE PRODUCCIÓN PORCINA
MSc Raul Franco**

1. Introducción.

En la actualidad debemos replantear el modelo de producción porcina de los próximos años, modificando la forma en que se busca la sostenibilidad económica y productiva, con foco en alcanzar el equilibrio a partir de una gestión eficiente de los costos de producción.

En este contexto, surge el concepto de “porcinocultura de precisión”, entendido como la capacidad de diagnosticar, monitorear y corregir todos aquellos factores internos y externos de la granja que impactan directamente sobre los costos y la eficiencia productiva.

2. Importancia del análisis de los costos de producción.

El costo de producción del kilo de capón es, sin dudas, uno de los temas que mayores controversias genera entre productores, asesores, industria y demás actores de la cadena. Y no es para menos, ya que este indicador define directamente la rentabilidad (ganancia que obtiene una empresa en relación con el capital invertido) de los sistemas y, en consecuencia, su sustentabilidad económica.

Este indicador económico se encuentra fuertemente influenciado por la diversidad de sistemas productivos, niveles de eficiencia, capacidad de compra de insumos y condiciones regionales. Por ello, establecer un costo de producción único y absoluto resulta prácticamente imposible.

En este sentido, la única referencia precisa e indiscutible es la que surge del propio productor, en función de su realidad productiva y territorial.

Hecha esta aclaración, también es importante destacar que, como sector, es necesario generar información que permita construir valores de referencia promedio. Estos valores cumplen un rol clave, no solo para los productores, sino también para los distintos eslabones de la cadena, facilitando el análisis y la toma de decisiones.

3. Uno de los indicadores más utilizados

Para evaluar la situación económica por la que transita el sector uno de los indicadores que históricamente se utilizó es el índice insumo-producto, que vincula el precio del maíz con el precio del kilo de capón (ambos sin IVA). Como referencia general, se considera que la actividad se encuentra en una situación favorable cuando el valor de un kilo de capón permite adquirir al menos 8 kilos de maíz.

Otro indicador ampliamente difundido es el denominado “5+2” (5 kg de maíz + 2 kg de soja), que representa el volumen de insumos que debería poder comprarse con el valor de un kilo de capón.

Sin embargo, si bien estos índices permiten estimar el contexto económico del sector, no están diseñados para determinar el costo de producción, sino que funcionan como herramientas orientativas del contexto.

4. Metodologías de cálculo de costos.

A partir de lo expuesto, se propone una metodología sencilla para aproximarse al costo de producción, que pueda ser utilizada por los distintos productores según su realidad particular y regional.

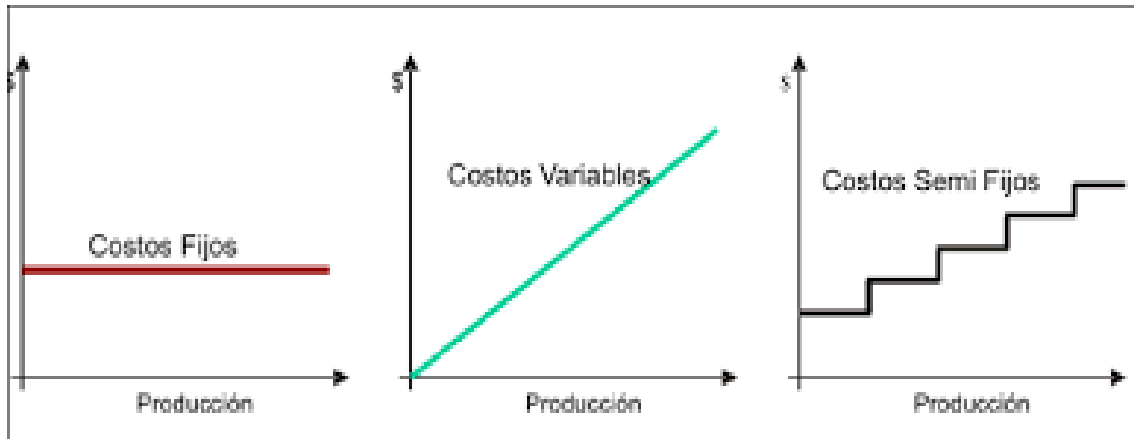
Antes de avanzar en el detalle, es importante recordar que dentro de una granja porcina coexisten distintos tipos de costos:

Por un lado, los **costos directos variables**, que son aquellos que acompañan directamente el nivel de producción (kilo de capón producido). A medida que aumenta la producción de carne, se incrementa el uso de estos insumos. Dentro de este grupo se destacan principalmente el alimento, la sanidad y otros insumos asociados al ciclo productivo, especialmente en la etapa de engorde (desde el lechón hasta el capón terminado).

Por otro lado, los **costos directos fijos**, que son aquellos que no dependen directamente del nivel de producción en el corto plazo. En este caso, se incluyen los costos asociados al mantenimiento del plantel de madres, donde el alimento y la sanidad de las mismas representan los componentes de mayor impacto.

Adicionalmente, la **mano de obra** cumple un rol central dentro del sistema y puede considerarse como un costo semifijo. Esto se debe a que, dependiendo del nivel de eficiencia y del grado de tecnificación del sistema, un operario puede atender aproximadamente entre 50 y 100 madres. En este sentido, el costo laboral se mantiene relativamente constante hasta alcanzar ese umbral, a partir del cual se incrementa de manera escalonada.

Figura 1. Representación gráfica de los costos directos



Es fundamental comprender cómo se comportan estos costos para poder dimensionar el impacto que tiene cada uno ante desvíos técnico-productivos.

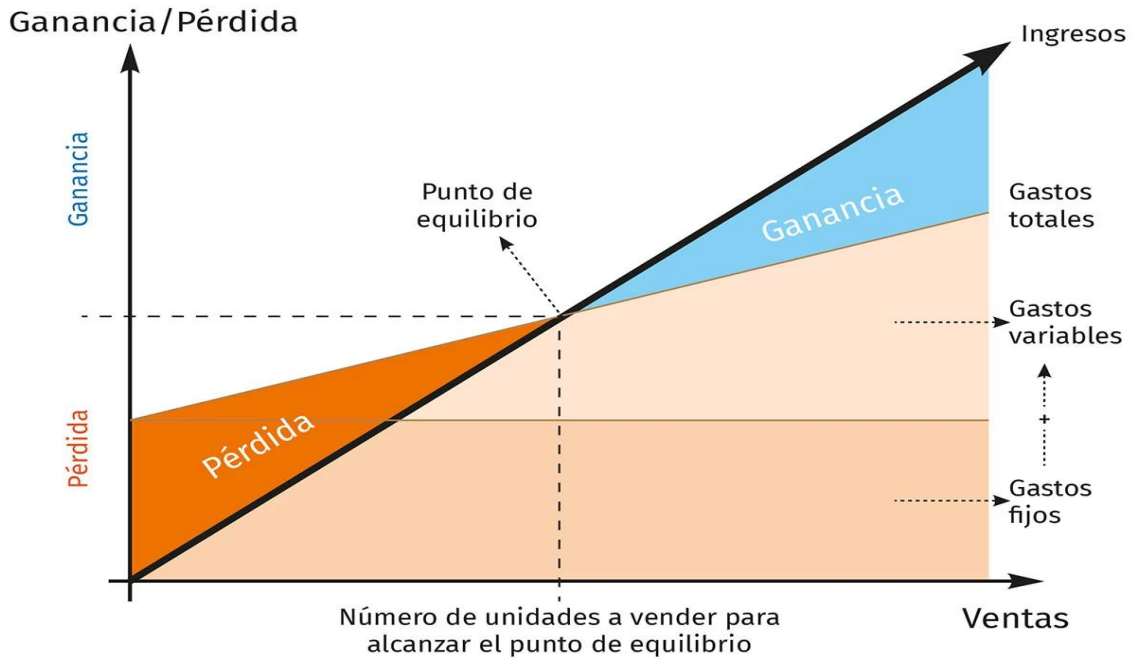
A modo de ejemplo, una madre (considerada dentro de los costos fijos del sistema) consume entre 1.000 y 1.300 kg de alimento por año. Este dato, por sí solo, no dice mucho si no se lo vincula con su nivel de productividad.

El costo de producción, por sí solo, no resulta un indicador suficiente si no se lo vincula con el nivel de productividad del sistema, en este sentido, ese mismo costo no tiene el mismo impacto si la cerda desteta 30 lechones por año que si desteta solo 20. A mayor productividad, ese costo se diluye en una mayor cantidad de kilos producidos; por el contrario, ante bajos niveles de eficiencia productiva, el costo por kilo de capón aumenta significativamente impactando directamente sobre la conversión global, índice que nos marca el costo productivo.

Esto pone en evidencia que la eficiencia técnica (particularmente en el plantel de madres) es un factor determinante en la estructura final de costos del sistema.

Una vez desarrolladas las diferencias entre costos directos fijos y variables, resulta fundamental avanzar en la determinación del **punto de equilibrio**. Este se define como la cantidad de kilos producidos por madre necesarios para cubrir el costo directo total (costos fijos + variables), a partir del cual el sistema comienza a generar una utilidad positiva (figura 2).

Figura 2. Representación gráfica del punto de equilibrio



El punto de equilibrio varía según múltiples factores, entre ellos la estructura de costos, el precio de los insumos, el nivel de eficiencia productiva y el contexto regional. No obstante, su determinación es clave, ya que permite establecer un objetivo productivo mínimo que garantice la cobertura de costos y la continuidad del sistema, especialmente en escenarios económicos adversos.

Es por esto que conocer este indicador no solo aporta claridad económica, sino que también funciona como una herramienta de gestión para la toma de decisiones dentro de la empresa.

Una fórmula rápida para estimar el punto de equilibrio podría ser la siguienteⁱ:

Punto de equilibrio (kg capón/madre/año) = Costo total por madre / Margen por kg producido

Costo total por madre = costo anual de la madre (alimentación + sanidad) + costo proporcional de mano de obra + otros costos estructurales asignados por madre

Margen por kg = precio del kg de capón – costo variable por kg producido

Supongamos:

Costo madre/año (alimento + sanidad): \$440.000

Mano de obra + estructura por madre: \$400.000

Costo total/madre/año: \$ 840.000

Precio capón: \$2.250/kg

Costo variable (principalmente alimento + sanidad): \$1.800/kg

Margen por kg: \$450

Cálculo

Punto de equilibrio:

840.000 / 450 = 1.866 kg capón/madre/año

Dicho esto, y considerando que el principal indicador físico que impacta sobre el costo de producción es la conversión global, es importante entender que este resultado está determinado, fundamentalmente, por la eficiencia de conversión individual y por los kilos producidos por madre por año.

A partir de este enfoque, al desglosar los costos directos totales en términos de participación porcentual, se observa que su estructura no presenta grandes variaciones entre distintos sistemas productivos. En todos los casos, el componente de mayor peso es la alimentación, que representa aproximadamente entre el 60% y el 70% del costo total (tabla 1)

Tabla 1. Valores orientativos, pueden variar según eficiencia y escala

• Alimentación: 60 – 70%
• Mano de obra: 8 – 12%
• Sanidad: 3 – 5%
• Reemplazos (cachorras): 4 – 8%
• Energía y servicios: 2 – 4%
• Mantenimiento e insumos varios: 3 – 6%
• Amortizaciones (instalaciones/equipos): 3 – 7%

Esto pone en evidencia que cualquier mejora en la eficiencia de conversión o en la productividad por madre tiene un impacto directo y significativo, dado que actúan sobre el componente de mayor incidencia dentro de la estructura de costos, sin desconocer que una negociación eficiente en el momento de la compra de los principales insumos (maíz, expeller de soja, medicamentos, etc.) también tienen un alto impacto en el costo final.

Tal como se viene expresando, la **conversión global** tiene un impacto determinante en el costo por kilo producido. Este indicador tendría que oscilar, según el sistema, entre 2,6 y 3,2 kg de alimento por kilo de carne producido.

Ahora bien, el paso siguiente es determinar el valor promedio del kilo de alimento balanceado utilizado en la granja. Este valor debe contemplar todas las etapas del sistema productivo: preiniciadores (fase 0), iniciadores (1-2-3-4), desarrollo, terminación, así como también los consumidos en las categorías reproductivas (gestación y lactancia). La cantidad de raciones y su participación relativa dependerán de la estrategia de alimentación de cada establecimiento.

A partir de esta información, se puede obtener un **costo promedio ponderado del kilo de alimento balanceado**. Como alternativa práctica, también puede utilizarse el valor de un alimento representativo, como un desarrollo o una ración de lactancia, que suelen aproximarse al promedio general.

Una vez definido este valor, se lo multiplica por la conversión global del sistema para obtener el **costo de alimentación por kilo producido**. Considerando que el alimento representa entre el 60% y el 70% del costo total, se puede asumir un valor intermedio (por ejemplo, 65%) y, mediante una regla de tres simple, estimar el costo total de producción por kilo de capón (tabla 2).

Tabla 2. Cálculo aproximado del costo por kilo de capón producido ⁱⁱ

Concepto	Valor	Cálculo	Resultado
Precio balanceado (\$/kg)	\$430	-	-
Conversión global	2,8	-	-
Costo alimento por kg producido	-	$430 \times 2,8$	\$1.204
Impacto del alimento en el costo total	65%	-	-
Costo total estimado por kg producido	-	$1.204 \div 0,65$	\$1.852

5. Conclusión.

En función de todo lo desarrollado, queda en evidencia que el análisis de los costos de producción en los sistemas porcinos no puede abordarse a partir de valores absolutos, sino que debe entenderse como el resultado de la interacción entre variables técnicas, económicas y de escala propias de cada establecimiento. Por lo tanto, cuando se habla de costos de producción, se hace referencia a un concepto altamente heterogéneo y estrechamente dependiente de las particularidades de cada sistema productivo.

En este contexto, indicadores como la conversión global, la productividad por madre y el punto de equilibrio adquieren un rol central como herramientas de gestión, permitiendo no solo interpretar la realidad económica de la empresa, sino también orientar la toma de decisiones.

Asimismo, si bien la estructura de costos presenta una composición relativamente estable entre sistemas, con una marcada preponderancia del componente alimenticio, es la eficiencia productiva y la posibilidad de conseguir insumos al menor precio posible (producción propia de granos, convenios para de la compra de maíz, expeller de soja,

pre mezclas, vacunas, etc.) lo que determina, en última instancia, la competitividad de cada establecimiento.

Por lo tanto, el desafío para el productor no radica únicamente en conocer sus costos, sino en gestionar las variables que los determinan, entendiendo que pequeñas mejoras tanto en eficiencia como en la compra de insumo pueden traducirse en impactos económicos significativos.

En definitiva, la sustentabilidad del sistema estará dada por la capacidad de producir más kilos por madre, con mejor eficiencia de conversión, y con una adecuada gestión de los recursos disponibles, en un contexto donde la información y el análisis económico se vuelven herramientas indispensables para la toma de decisiones.

ⁱ Los valores utilizados son solo a modo de un ejemplo práctico, no son valores económicos /productivos reales

ⁱⁱ Todos los valores de los insumos que hacen al costo se toman sin iva. Los valores utilizados son solo a modo de ejemplo