

EXPECTATIVAS Y EFICIENCIA EN EL MERCADO VITIVINÍCOLA. UNA NOTA EXPOSITORIA

HUGO ROBERTO BALACCO*

I. Introducción.

A. Generalidades

La crisis vitivinícola actual es de carácter estructural y constituye el efecto de una serie de medidas erróneas de política económica cuyo resultado ha sido el sobredimensionamiento del sector en relación a los requerimientos internos de vino común de mesa. Estas medidas han consistido básicamente en degravaciones impositivas, políticas sistemáticas de precio sostén y compra de excedentes a través del Estado (Bodega Giol).

Todo esto se agravó por la aparición de nueva tecnología: parrales implantados en suelos bien sistematizados que posibilitan mejor riego y facilita una serie de inversiones, p.e., telas antigranizo. Además se incorporaron variedades de escaso valor enológico pero de gran rendimiento por hectárea, lo que derivó en significativos aumentos en la productividad.

Este desplazamiento de la oferta, muy por encima de los requerimientos del mercado interno, tuvo como consecuencia una acumulación "no deseada" de stock y el deterioro de los precios del vino tanto en el mercado final como en el de traslado.

A fines de 1982, se sancionó la ley de reconversión vitivinícola. En el mensaje de elevación al PEN se incluye expresamente entre los objetivos: "Compatibilizar la oferta de uvas y de vinos evitando la formación de futuros excedentes". En concordancia con esta ley se sancionó la legislación actualmente vigentes sobre bloqueo y prorrateo.

Por último, cabe destacar la característica no comerciable internacionalmente del vino común de mesa, lo que implica tomar en consideración únicamente la demanda interna a los fines de la reconversión.

B. Objetivo de esta Nota.

El objetivo de esta nota es describir el funcionamiento de un modelo en equilibrio para la industria vitivinícola, derivar las consecuencias de eficiencia del modelo y plantear las características de una programación ordenada que permita asegurar en el futuro dicho funcionamiento eficiente.

Este estudio ha tomado las ideas básicas de la literatura existente sobre expectativas racionales y mercados eficientes. Por ello, se considera importante la especificación de un modelo estructural en equilibrio, ya que las hipótesis de funcionamiento forman la base para la racionalidad en las expectativas que es equivalente a la predicción de la teoría económica relevante.

El enfoque de las expectativas racionales implica, entre otras cosas, que los mercados funcionan sujetos a restricciones de información y que los agentes económicos tratan de maximizar sujetos a esa restricción. La información que deriva del modelo económico es fundamental:

Efficient prices are equilibrium prices conditional on all information available when prices are established. A proof of efficient use of information in markets is a proof of rational expectations¹.

Además,

A market in which prices always **fully reflect** available information is called **efficient**².

Es decir,

The similarities between the rational expectations and the efficient market hypothesis are striking. . .³.

II. Modelo Teórico.

El modelo estructural de mercado vitivinícola de vino común de mesa es el resumen de gran número de investigaciones que se han desarro-

1 Kantor Brian, **Rational Expectation and Economic Thought**, Journal of Economic Literature Vol XVII (December 1979) p.p. 1430.

2 Fama, Eugene, **Efficient Capital Markets: a Review of Theory and Empirical Work**, Journal of Finance, 25, p.p. 383-417.

3. Kantor Brian, **op. cit.**, p.p. 1426.

llado sobre el tema⁴, básicamente puede especificarse como:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 P_t + \beta_2 C_{t-1} + u_{1t} \quad (1) \text{ ecuación de demanda}$$

$$O_t = \gamma_0 + \gamma_1 P_t^* + u_{2t} \quad (2) \text{ ecuación de oferta}$$

C_t = Consumo total de vino en el período t.

P_t = Precio del vino al consumidor en el período t

O_t = Oferta total de vino para el consumo en el período t.

P_t^* = Expectativa sobre el precio del vino al consumidor formada al final del período t-1, para el período t.

u_1 y u_2 = perturbación aleatoria con características de "ruido blanco"

En equilibrio, $C_t = O_t$, por lo que igualando (1) y (2) se obtiene una expresión para P_t en su forma reducida.

$$P_t = \frac{\gamma_0 - \beta_0}{\beta_1} + \frac{\gamma_1 P_t^*}{\beta_1} - \frac{\beta_2}{\beta_1} C_{t-1} + \frac{u_{2t} - u_{1t}}{\beta_1} \quad (3)$$

Dentro del contexto de expectativas racionales, la ecuación (3) se usa para formar la expectativa respecto a P_t ($EP_t = P_t^*$):

$$P_t^* = \frac{\beta_0 - \gamma_0}{\gamma_1 - \beta_1} + \frac{\beta_2}{\gamma_1 - \beta_1} C_{t-1} \quad (4) \text{ ya que } E(u_1) = E(u_2) = 0, \text{ y } E(C_{t-1}) = C_{t-1}$$

al final del período t-1.

Por reemplazo de la expresión (4) en la ecuación (3), resulta:

$$P_t = P_t^* + \frac{u_{2t} - u_{1t}}{\beta_1}, \text{ es decir}$$

$$P_t - P_t^* = \frac{u_{2t} - u_{1t}}{\beta_1} \quad (5)$$

Si las ecuaciones (1) y (2) constituyeran la teoría económica relevante, la diferencia entre el precio corriente y el esperado sería aleatoria, los agentes económicos no cometerían un error sistemático de pronóstico, si usan toda la información disponible en forma óptima.

III. Evidencia Empírica.

A. Función Demanda.

La ecuación (1) se estimó por el método de los MCO utilizando

datos anuales suministrados por el INV. El consumo total de vino común de mesa resultó de la agregación de los respectivos consumos de vino blanco, tinto y criollo. Por lo que P_t se obtuvo como un promedio ponderado de los precios de estos tres tipos de vino a moneda constante de 1983. La muestra abarcó el período 1950/1983, obteniéndose:

$$a) C_t = 8.901,17 - 7,966 P_t + 0,746 C_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0,95; h = 0,67; gl = 31$$

(6,469) (-6,166) (15,276)

(variable natural)

$$b) C_t = 4,623 - 0,313 P_t + 0,726 C_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0,91; h = 0,06; gl = 31$$

(5,3167) (-5,102) (11,945)

(logarítmico)

Los ajustes efectuados ponen de manifiesto que (1) es una "buena teoría" del comportamiento promedio del consumo de vino en el período analizado.

Debido a la alta significatividad estadística de C_{t-1} ("persistencia de hábitos"), se estimó para el mismo período muestral, una versión simplificada de (1), prescindiendo de la variable precio:

$$d) C_t = 1.575,73 + 0,92377 C_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0,89; h = 1,06; gl = 32$$

(1,55) (15,96)

(variable natural)

Se ve que la hipótesis de "camino aleatorio" es una simplificación adecuada de (1). Ambos modelos, a) y c), fueron usados para realizar simulación ex-post, calculándose la REMC para tres períodos distintos⁵

Modelo	REMC
Modelo a)	
Período 1950/83	939,9
Período 1976/83	606,8
Período 1980/83	710,7
Modelo c)	
Período 1950/83	1.402,5
Período 1976/83	825,8
Período 1980/83	295,7

⁵ REMC es la raíz del error medio cuadrático de simulación, Ver: Pindyck, Robert S. y Rubinfeld, Daniel L., **Modelos Econométricos** (Labor S.A., Barcelona, 1980), pág.366.

La hipótesis de "camino aleatorio", modelo c) se ajusta mejor al período 1980/83. Por lo tanto, puede ser considerada como una mejor representación de la situación actual.

Este hecho, facilita el análisis del futuro curso probable de la demanda; ya que si un proceso es "camino aleatorio": $\Delta C_t = \text{aleatorio}$.

Es decir, el mejor pronóstico puntual del consumo, hecho en el período t, para el período t + 1 es simplemente C_t ($C_{t+1}^* = C_t$)⁶.

Por lo tanto, si se desea predecir el consumo del vino en el corto y mediano plazo, se tendrían dos alternativas dentro del mismo contexto:

- usar directamente el modelo c), ó,
- utilizar C_t como pronóstico de C_{t+1} , C_{t+2} , etc., ajustado por la tasa esperada de crecimiento de la población (ingreso per-cápita constante).

B. Oferta de Vino.

Si se parte del hecho de que la oferta de vino en el período corriente es igual a la disponibilidad total de vino menos la demanda de stock (especulativa y técnica), una idea de la estructura de la oferta se tiene a través de la demanda de stock, S_t ⁷.

Existen antecedentes del ajuste de un modelo del tipo:

$$S_t = \delta_0 + \delta_1 P_t^* + u_t$$

En donde se asumió para P_t^* un proceso de formación de expectativas de tipo adaptativo⁸. A título de resumen de los resultados de los ajustes, se destaca que:

- para períodos "normales" de la vitivinicultura (sin sobreoferta), $S_t = f(P_t^*, u)$ ha sido una buena aproximación, pero
- cuando el período bajo análisis incluye la crisis (sobreoferta), $S_t = f(S_{t-1}, u)$ como consecuencia de la inversión "no planeada".

Por ello, la ecuación (2) sería una especificación adecuada para un mercado en equilibrio.

6 Además $C_{t+2}^* = C_t$, y en general $C_{t+i}^* = C_t$. Pero, como el intervalo de confianza de la predicción se amplía a medida que aumenta el horizonte de la predicción, el pronóstico se torna cada vez más impreciso.

7 Medawar, Aldo, *El Mercado Vitivinícola: Un Esquema Analítico*, separata de la Revista de la FCE - UNCuyo. Año XXX, Nro. 78 (Mendoza 1978).

8 Ver bibliografía 2) y 4).

IV. Resumen y Conclusiones

Dado que la crisis vitivinícola es el resultado de un desequilibrio entre la oferta y la demanda, la reconversión de la actividad debe basarse en el consumo actual y su probable curso futuro. La hipótesis de "camino aleatorio" es una buena simplificación de la ecuación (2). Así, un pronóstico puntual del consumo global para el corto o mediano plazo se puede obtener:

- del modelo c)

- o considerando el consumo actual como base (C_t), ajustado por la tasa esperada de crecimiento de la población (ingreso per-cápita constante).

Por otra parte, el precio de equilibrio, ecuación (3), resumiría la información correspondiente al modelo descrito por (1) y (2). Es decir, $\Delta P_t = P_t - P_{t-1} = v_t$ (v_t aleatorio, ya que ΔC_t es aleatorio).

Un buen pronóstico puntual de P para $t + 1$ (P_t^*) sería simplemente P_t .

Por lo tanto, una vez logrado el equilibrio, la eficiencia del mercado se mantendría en la medida en que la producción creciera a la misma tasa de crecimiento de la población.

V. Bibliografía

- BALACCO, Hugo R., **La demanda de Vino en el Mercado de Consumo Final. Un análisis Estadístico**. Separata de la Revista de la FCE- U.N.Cuyo, Año XXXIV, Nro. 86 (Mendoza, 1982).
- BALACCO, Hugo R., **Mercado de Vino de Traslado. Un enfoque Económico**. Separata de la Revista de la FCE-U.N.Cuyo, Año XXXV, Nro. 87 (Mendoza, 1983).
- BEGG, David K.H., **The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics. Theories y Evidence**. Philip Allan, (Oxford OX5 4 SE, 1982).
- BIONDOLILLO, Aldo Luis, **La Demanda de Vino de Exportación para la Provincia de Mendoza**. Serie Cuadernos - Sección Economía Nro. 125 (Mendoza, 1972).
- FAMA, Eugene, **Efficient Capital Markets: a Review of theory and empirical work**, Journal of Finance (1970), 25, pp 383-417.
- KANTOR, Brian, **Rational Expectation and Economic thought**, Journal of Economic Literature, Vol XVII (December 1979) p.p. 1430.
- MEDAWAR, Aldo, **El Mercado Vitivinícola: un Esquema Analítico**, Separata de la Revista de la FCE-U.N.Cuyo Año XXX, Nro. 78 (Mendoza, 1978).
- PINDYCK, R. y RUBINFELD, D., **Modelos Económicos**, (Labor, Barcelona, 1980) trad. por M.V.A. Riera, 632 págs.