

La minería del oro y su mercado: evolución reciente y perspectivas

Introducción

Colombia cuenta entre sus riquezas naturales con importantes yacimientos de oro, tanto en vetas rocosas como en el lecho de algunos de sus ríos, de modo que el país está en la actualidad incluido entre los diez principales productores a nivel mundial y es el segundo de América Latina después del Brasil. En el contexto internacional el metal es utilizado principalmente para procesos fabriles, mientras que su empleo para inversiones o propósitos especulativos absorbe aproximadamente una cuarta parte de la producción mundial. Aunque el oro ya no es la base fundamental del sistema monetario internacional, algunos bancos centrales y otras instituciones financieras mantienen importantes cantidades del metal como parte de sus activos.

En los últimos años, sin embargo, se ha venido reduciendo la importancia del oro como medio para mantener y proteger el valor de los activos, debido a la tendencia decreciente de los precios en el mercado internacional desde 1980, a las menores tasas de inflación en las principales economías del mundo y al surgimiento de otras alternativas de inversión.

Por sus características de activo internacional, la tenencia y comercialización del oro en Colombia fueron prerrogativa del Banco de la

República durante la vigencia del Decreto-Ley 444 de 1967, dentro del espíritu de centralización de las reservas internacionales previsto en dicha norma. Sin embargo, con la expedición de la Ley 9ª en enero de 1991, se definió que en un plazo improrrogable de dos años —que vence en enero de 1993— la compra, venta y posesión de oro en polvo o en barra será libre, debiendo el gobierno en ese lapso regular las actividades de comercialización interna y externa del metal.

En las actuales circunstancias, dadas las transformaciones que están ocurriendo en el entorno internacional del mercado aurífero y al aproximarse la fecha para que entre a operar el mercado libre del metal en el país, resulta de interés analizar estos fenómenos y su incidencia en las políticas que sobre el particular adopta la Junta Directiva del Banco de la República. En este orden de ideas, las presentes Notas inicialmente analizan la evolución del mercado internacional del oro en la última década, lo mismo que los cambios en su significación monetaria y financiera. En seguida se muestran algunos indicadores relativos a la producción doméstica reciente del metal, su aporte al producto interno bruto, PIB, y se analizan los costos de producción y los ingresos recibidos por los mineros según su tamaño y nivel de tecnificación. Por último, se describen los principales lineamientos de la reforma prevista para el mercado del oro y sus implica-

ciones para los productores y para el Banco de la República.

I. El mercado internacional del oro

La evolución del mercado internacional del oro en la última década se ha caracterizado por un ascenso importante de la oferta total, que pasó de 1.548 toneladas en 1980 a 2.799 en 1990, con un aumento de 80%, como puede observarse en el Cuadro 1. El citado avance se explica principalmente por el considerable crecimiento en la producción de algunos países, en especial Estados Unidos, Australia y Canadá. También influyen las mayores ventas netas procedentes de la Unión Soviética y la República Popular de China y por último, aumenta la oferta proveniente del desatesoramiento y del metal reprocesado. Estos últimos rubros comprenden, de un lado, la diferencia entre compras y ventas de oro realizadas por entidades oficiales, particularmente los bancos centrales y del otro, la recuperación del metal que se origina en joyas, equipos y usos industriales. Se observa que desde 1980 estos conceptos aumentan en cerca de un 40% (Cuadro 1).

El dinamismo productivo de las fuentes occidentales, a su vez, ha estado motivado por el notable incremento registrado por los precios del metal, que de un promedio de US\$ 132 por onza troy entre 1970 y 1979 han pasado a US\$ 417 por onza en el decenio 1980-1989. Igualmente, por la introducción de nuevas tecnologías de explotación que han permitido incorporar yacimientos que anteriormente no eran rentables.

La demanda mundial del metal está constituida en su mayor parte por el consumo en diversos procesos fabriles, principalmente en la joyería, lo mismo que en la elaboración de circuitos electrónicos y aleaciones dentales, entre otras aplicaciones, también para la acuñación de monedas, y en menor medida por las compras para inversión con propósitos especulativos y de atesoramiento. Es importante destacar que en la última década el flujo anual de nueva producción no ha sido suficiente para satisfacer la demanda para usos industriales, en especial en la joyería ¹. En contraste con este dina-

1. Así por ejemplo, en 1990 mientras la producción occidental totalizó 1.734 toneladas, la demanda industrial ascendió a 2.380 toneladas. *Gold, 1991*, Gold Fields Mineral Services Ltd., Londres, mayo, 1991.

CUADRO 1
Oferta mundial de oro
(Toneladas)

País	1980	1985	1990
Sudáfrica	675.1	673.3	605.4
Estados Unidos	30.5	79.5	295.0
Australia	17.0	58.5	241.3
Canadá	51.6	90.0	165.0
Unión Soviética	260.0
China	95.0
Brasil	35.0	72.3	78.0
Filipinas	22.0	37.0	37.2
Papúa Nueva Guinea	14.3	31.3	33.6
Colombia	17.0	26.4	32.5
Subtotal	862.5	1.068.5	1.843.0
Otros productores	192.5	380.5	271.0(1)
Total	1.055.0	1.449.0	2.114.0
Oro reprocesado y desatesoramiento neto	493.0	524.0	685.0
Oferta total	1.548.0	1.973.0	2.799.0

(1) La menor cantidad atribuida a otros productores en 1990 se debe, básicamente, a que en ese año se conocieron los estimativos de la producción en China y en la Unión Soviética y en el cuadro aparecen clasificados por separado.

Fuentes: *Gold - 1987*, Consolidates Gold Fields PLC, y *Gold - 1991*, Gold Fields Mineral Services Ltd.

mismo de la demanda fabril del oro, se ha observado un cambio de actitud por parte de los inversionistas, quienes han venido evidenciando una mayor preferencia por activos diferentes al metal. Por estos cambios en la demanda, la utilización industrial del metal pasó de absorber aproximadamente 70% de la oferta total en 1980, a 85% en 1990.

Ante un ascenso tan pronunciado de la oferta, que virtualmente se duplica en la última década, y la menor dinámica global de la demanda, en razón de la debilidad del componente de inversión, no es sorprendente que el precio del metal, luego de alcanzar su nivel históricamente más alto en enero de 1980, US\$ 675 por onza, con un promedio para ese año de US\$ 613 por onza, haya iniciado una fase de descenso que se acentúa hacia mediados de la década para situarse en US\$ 299 por onza en febrero de 1985, el precio más bajo del período. Posteriormente, tras cierto repunte en 1987 cuando llegó en promedio a US\$ 447 por onza, se observa un nuevo período de descenso que se intensifica a partir de 1991 hasta llegar a US\$ 353 por onza a fin de febrero de 1992 (Cuadro 2).

En estas condiciones, cabe esperar que la trayectoria creciente de la producción de oro de fuentes occidentales pueda suavizarse en los próximos años por cuanto, con las cotizaciones vigentes, algunas minas de Sudáfrica y Canadá—principales productores a nivel mundial—probablemente deban suspender sus actividades al no resultar ya remunerativas debido a los altos costos de extracción.

Desde agosto de 1971 cuando los Estados Unidos declararon la inconvertibilidad del dólar a oro y éste dejó de ser la base por excelencia del sistema monetario internacional, el metal ha venido perdiendo las características de activo monetario o de reserva. Más recientemente, a partir del comienzo de la década de

CUADRO 2
Precios del oro en el mercado internacional
(Dólar de los Estados Unidos por onza troy)

Año	Promedio anual
1979	307.25
1980	613.00
1981	459.73
1982	375.61
1983	424.19
1984	360.38
1985	317.22
1986	367.74
1987	446.84
1988	436.84
1989	381.03
1990	383.72
1991	362.94
1992 (promedio enero-febrero)	354.22

Fuente: Información Económica Reuters.

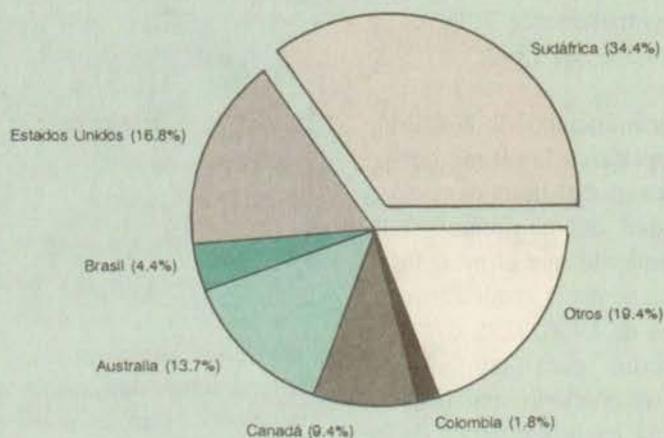
1980, las menores tasas de inflación en los países industrializados y las nuevas alternativas de inversión en los mercados financieros internacionales han contribuido a disminuir la función que tenía el oro como "refugio" de última instancia para mantener el poder adquisitivo de la riqueza.

Entre 1980 y 1988, los bancos centrales no alteraron significativamente sus tenencias de oro. Sin embargo, en 1989 hicieron ventas por 175 toneladas y en 1990 su posición en oro se redujo en 35 toneladas. Canadá, uno de los mayores productores, continúa la política de disminuir el inventario de oro. Los países del Este de Europa, Hungría y Checoslovaquia principalmente, redujeron sus reservas de oro en aproximadamente 71 toneladas, como consecuencia del desarrollo político de los dos últimos años en esa región. En 1990 y 1991 la Unión Soviética y China vendieron oro estimado en 350 toneladas².

Esta pérdida de importancia del oro en los portafolios de inversión fue confirmada por la insignificante reacción del precio cuando se

2. 61st. Annual Report, Bank for International Settlements, June, 1991.

GRAFICO 1
PARTICIPACION EN LA PRODUCCION DE ORO*
1990



*Excluye Unión Soviética y China.
Fuente: Cuadro 1.

produjo el conflicto del Golfo por la invasión de Irak a Kuwait en agosto de 1990; entonces el precio del petróleo subió de US\$ 17 a US\$ 30.60 el galón, lo cual intensificó las expectativas inflacionarias. El precio del oro tampoco reaccionó ante la incertidumbre causada por el colapso, en 1991, del régimen comunista en la antigua Unión Soviética, que, además, es uno de los mayores productores de oro.

Las perspectivas del mercado del oro continúan poco auspiciosas, debido al aumento reciente de la producción y a la posibilidad de que los bancos centrales con mayores reservas de oro continúen utilizándolo para propósitos financieros; y al desinterés en el oro como componente de sus inversiones por parte de los ahorradores y de instituciones especializadas en el manejo de portafolios.

II. La producción y los precios del oro en Colombia en la década de los años ochenta

A) Producción

Hasta comienzos de los años sesenta, la extracción del metal en Colombia se realizaba fundamentalmente por grandes compañías, dentro de las cuales sobresalían las de propiedad extranjera. Este panorama ha cambiado radicalmente por cuanto los pequeños y medianos productores vienen registrando una creciente participación, que llegó en 1980 al 86.2% de la extracción total y en 1990 al 91.4%.

El oro en Colombia se extrae de veta en socavones en las montañas y de aluvión de los lechos de los ríos; estas dos clases de extrac-

ción se realizan con diferentes grados de tecnificación. En la producción de veta existen desde un rudimentario proceso denominado "machuqueo" hasta la extracción semi-mecanizada y mecanizada. Así mismo, el oro de aluvión se obtiene por medio del barequeo, del uso de la motobomba, de las dragas de succión en pequeña escala y grandes explotaciones mecanizadas que utilizan retroexcavadoras y dragas. El principal sistema de explotación es el aluvial, que en 1991 aportó un 78% de la producción, medida por las compras del Banco de la República; el resto se originó en vetas (Cuadro 3).

adquisiciones en el curso de 11 años se han más que duplicado al pasar de 516.617 onzas troy en 1981 a 1.116.625 onzas troy en 1991 (crecimiento de 116%). Este incremento de la producción del metal en los años ochenta se reflejó en un mayor aporte del sector al producto interno bruto que pasó del 0.66% en 1981 a 0.95% en 1991 (Cuadro 5), continuando así la tendencia que venía manifestándose desde la década anterior.

Es pertinente señalar que mientras en los años setenta las altas tasas de crecimiento de la producción colombiana se dieron dentro de un contexto de crecimiento de los precios internacionales, en el decenio de los ochenta la producción siguió siendo alta, pese a que, como se señaló, las cotizaciones externas tendieron, por el contrario, a reducirse de manera sustancial.

Este comportamiento de la producción en los años ochenta se explica, en buena medida, porque con la mayor devaluación del peso en la segunda mitad de esa década, los productores continuaron recibiendo precios remunerativos en pesos, aunque su ingreso real haya tenido alguna disminución. Como se recuerda, a comienzos de la década el peso colombiano registraba una clara sobrevaluación frente a los signos monetarios de otros países, por lo cual hacia mediados del decenio las autoridades decidieron corregir este rezago intensificando el ritmo de la devaluación pero conservando su gradualidad. Para el caso del oro, sin embargo, a comienzos de 1984 decidieron establecer temporalmente, una bonificación a las compras domésticas mientras se eliminaba la citada sobrevaluación que exhibía el peso colombiano, medida que tuvo vigencia hasta agosto de 1986³. En la práctica, lo anterior significó que,

3. La Junta Monetaria, mediante Resolución 6 de febrero de 1984, estableció que las compras domésticas de oro tendrían una bonificación equivalente al 30% sobre el valor resultante de aplicar al precio internacional la tasa de cambio vigente. Esta bonificación se fue reduciendo paulatinamente a medida que se corregía el rezago cambiario. Así, en enero de 1986, se redujo al 15%, en mayo de ese año al 9% y finalmente, en agosto fue eliminada.

CUADRO 3
Compras de oro según sistema de explotación, 1991

Tipo de producción	Onzas troy	%
Aluvial		
Libre (1)	448.196	40.14
Amalgamado	328.706	29.44
Fundido	93.428	8.37
Sub-total	870.330	77.94
De veta		
Amalgamado	142.661	12.78
Fundido	79.381	7.11
Libre (1)	18.353	1.64
Cianurado	5.900	0.53
Sub-total	246.295	22.06
Total	1.116.625	100.00

(1) Oro en su estado natural, sin ningún proceso.
Fuente: Departamento de Metales Preciosos, Banco de la República.

El Cuadro 4 muestra el volumen de las compras de oro efectuadas por el Banco de la República a los productores nacionales en el período 1981-1992 (febrero), las cuales, como mencionamos, constituyen un indicador aproximado de la producción. Se observa que tales

CUADRO 4
Las compras de oro a los pequeños y grandes productores
(En onzas troy)

	Total	Pequeños productores	Grandes productores	Partic. % peq. prod.	Partic. % gran. prod.
1981	516.617	442.916	73.700	85,7	14,3
1982	459.559	396.149	63.412	86,2	13,8
1983	426.517	360.739	65.779	84,6	15,4
1984	730.670	656.446	74.223	89,8	10,2
1985	1.142.386	1.074.509	67.877	94,1	5,9
1986	1.279.274	1.199.515	79.759	93,8	6,2
1987	853.468	774.734	78.734	90,8	9,2
1988	933.009	846.341	86.668	90,7	9,3
1989	948.627	852.395	96.233	89,9	10,1
1990	943.698	862.720	80.978	91,4	8,6
1991	1.116.625	1.020.497	96.128	91,4	8,6
1992*	185.243	166.907	18.336	90,1	9,9

* Información a febrero. Fuente: Banco de la República.

CUADRO 5
Participación de la producción de oro en el PIB

Año	Porcentaje
1981	0,66%
1982	0,44%
1983	0,47%
1984	0,69%
1985	1,04%
1986	1,35%
1987	1,05%
1988	1,04%
1989	0,91%
1990	0,90%
1991	0,95%

Fuente: DANE y Banco de la República.

para las adquisiciones del metal, se efectuó una devaluación abrupta del peso en tanto que para las demás operaciones el proceso fue gradual.

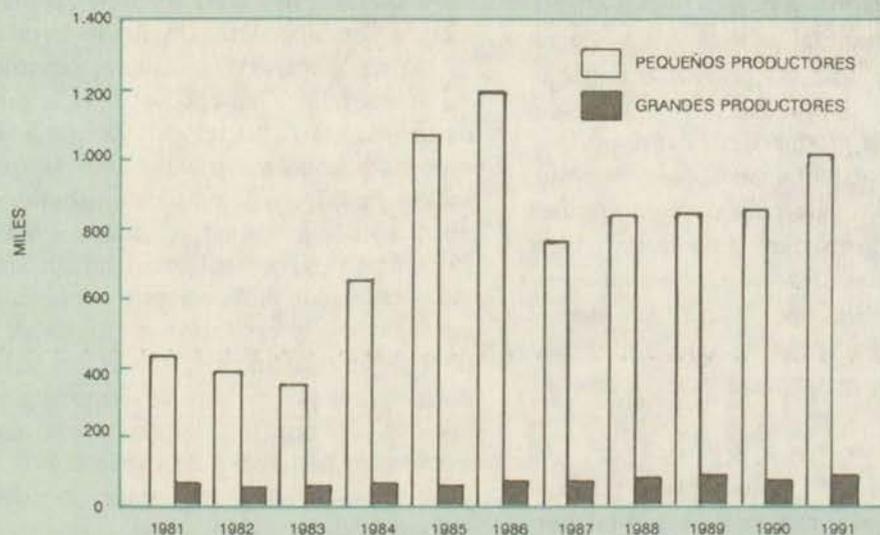
Otro elemento que debe considerarse al analizar la dinámica de la producción de oro en Colombia es la escasa movilidad laboral que caracteriza a esta actividad, en regiones productoras ubicadas en general en zonas marginales del país y donde predominan los trabajadores independientes. En todo caso, es preciso señalar que aunque los ingresos reales de los

pequeños mineros han tenido alguna caída, se han conservado por encima de los salarios en otras actividades, como se analizará más adelante; incluso puede suponerse que muchas familias dedicadas a esta actividad pueden haber incrementado su producción, a pesar de las bajas en los precios reales del mineral, con el fin de mantener el nivel de sus ingresos.

B) Precios

El precio reconocido por el Banco de la República en sus compras de la producción nacional, se basa en la cotización internacional del metal fino. Debido a que el oro ofrecido por los mineros no es afinado ni certificado, se deducen los gastos de afinación y fundición por lo cual en el Cuadro 6 se observa que el precio interno neto se sitúa por debajo del precio internacional. La excepción la constituye el período en que se mantuvo la citada bonificación, entre 1984 y 1986. Por tal razón existen indicios de que las elevadas compras en tales años, además de obedecer a una dinámica extracción interna, también reflejan algunas importaciones ilegales del metal, en especial de países vecinos y el cual fue vendido al Banco de la República aprovechando los precios de compra en Colombia. Al respecto es importante

GRAFICO 2
COMPRAS DE ORO
(Onzas troy)



Fuente: Cuadro 4.

CUADRO 6
Precios internacionales e internos del oro
(Promedios en onzas troy)

Año	Precios internacionales (US\$)(1)	Precio interno neto		
		\$ (2)	US\$ (3)	interno real(4)
1981	459.73	24.063	439.11	12.813
1982	375.61	23.332	362.86	9.975
1983	424.19	32.182	406.85	11.489
1984	360.38	44.015	436.58	13.526
1985	317.22	56.958	400.24	14.112
1986	367.74	74.721	384.64	15.573
1987	446.84	105.926	436.61	17.905
1988	436.84	127.250	425.35	16.790
1989	381.03	141.727	370.46	14.859
1990	383.72	183.525	365.39	14.899
1991	362.94	216.366	346.85	13.465
1992*	354.22	209.398	327.00	11.629

* Información a febrero.

(1) Promedio Londres hasta segundo trimestre de 1986. Posteriormente, promedio Londres y Zurich y en abril de 1987 se incluye Nueva York.

(2) Este precio puede asimilarse al ingreso recibido por el minero por onza de oro sin refinar. Equivale al precio internacional por el tipo de cambio, más sobreprecio o compensaciones, menos impuesto a la producción, menos retención en la fuente y gastos de afinación, fundición y ensaye.

(3) Columna 2 en dólares.

(4) Columna 2 deflactada por IPC (base dic.1978=100).

Fuente: Banco de la República, Departamento de Metales Preciosos y cálculos del Departamento de Investigaciones Económicas.

aclarar que el Banco compra exclusivamente oro en polvo, amalgamado, cianurado o fundido, pero en ningún caso adquiere metal reprocesado. La reducción observada en 1987 no sólo se explica porque al haberse eliminado el citado sobreprecio, ya no resultaba rentable introducir oro de contrabando sino, además, porque se redujo la producción interna proveniente de algunas explotaciones que operaban con costos elevados que sólo podían cubrirse con la citada compensación monetaria⁴. Una vez corregidas estas distorsiones, se observa que las adquisiciones por parte del Banco retomaron una tendencia ascendente, hasta alcanzar en 1991 niveles cercanos a los de 1985-1986⁵.

La Junta Directiva del Banco de la República ha mantenido como criterios para fijar los precios de compra del oro al minero nacional, que estos se ajusten a las realidades del mercado internacional y a las condiciones internas de comercialización. De este modo las Resoluciones 13 y 18 del 30 de octubre y el 11 de diciembre de 1991, respectivamente, determinaron que el precio aplicable a las compras de oro que efectúe el Banco tengan como base el precio de las transacciones de oro en Londres (Fixing Price). Para su conversión en pesos, inicialmente se señaló que se utilizaría la tasa de venta de los certificados de cambio (Res. 13) y posteriormente (Res. 18) la tasa representativa del mercado, dando así al oro el mismo tratamiento que a cualquier otro producto de exportación. Al valor en pesos así obtenido, se le deducen tanto los costos de comercialización en que incurre el Banco de la República como los que demande el proceso de afinación y ensaye.

Por otro lado la Res. 13 también estableció una compensación única a los mineros, con el propósito de cubrir el impuesto que deben sufragar en favor de los municipios en que están localizadas las explotaciones, y que equivale a un 3% del producido de la venta,

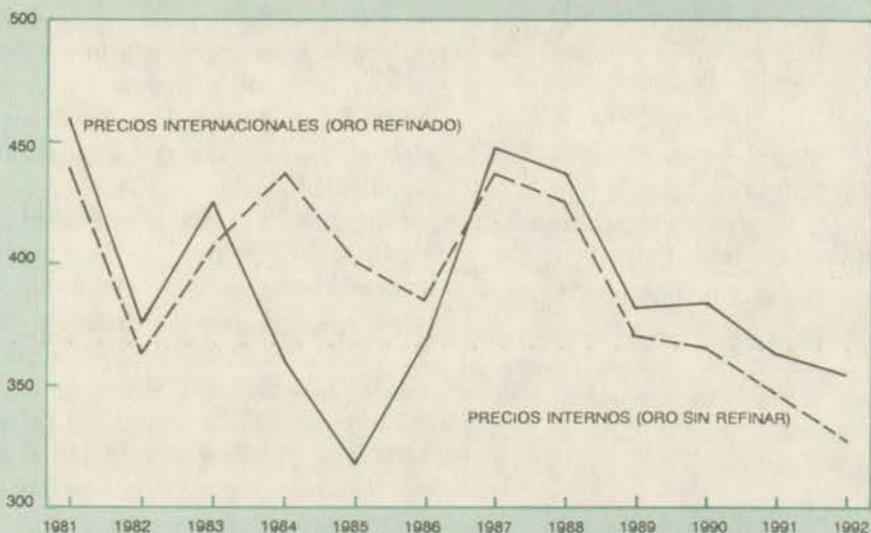
según lo dispuesto por la Ley 53 de 1986. El Banco de la República compensa este costo, reconociendo al minero el valor del impuesto, valor que se carga a su vez a la Cuenta Especial de Cambios (CEC), y la afecta en el momento de la respectiva compra, constituyendo así un subsidio. Con ello se alivia al productor de oro de esa carga impositiva que además es específica de la minería del oro, ya que otros sectores productivos no tienen tributos similares. Su valor lo asume la citada cuenta debido a que en ella se contabilizan también los resultados obtenidos en la compra-venta de oro. En consecuencia el productor del metal, de acuerdo con lo mencionado, recibe un valor neto determinado por los precios del mercado internacional del oro (disminuidos según una estimación de los costos de exportación) y en la tasa representativa de mercado del peso colombiano.

En síntesis, los precios en pesos reconocidos por el Banco de la República a los mineros en sus adquisiciones de oro, consultan fundamentalmente criterios de mercado. La producción del metal ha continuado creciendo, aún con bajas en los precios externos, lo que permite suponer que la extracción doméstica ha seguido siendo rentable. Por lo anterior resulta de interés profundizar en el tema, analizando las condiciones de ingresos y costos de la explotación de oro en Colombia, aspectos que se examinan a continuación.

4. De acuerdo con la opinión de los mineros de algunas regiones, en especial de Antioquia, parte de tales costos está representado por el "boleteo" a que están sometidos.

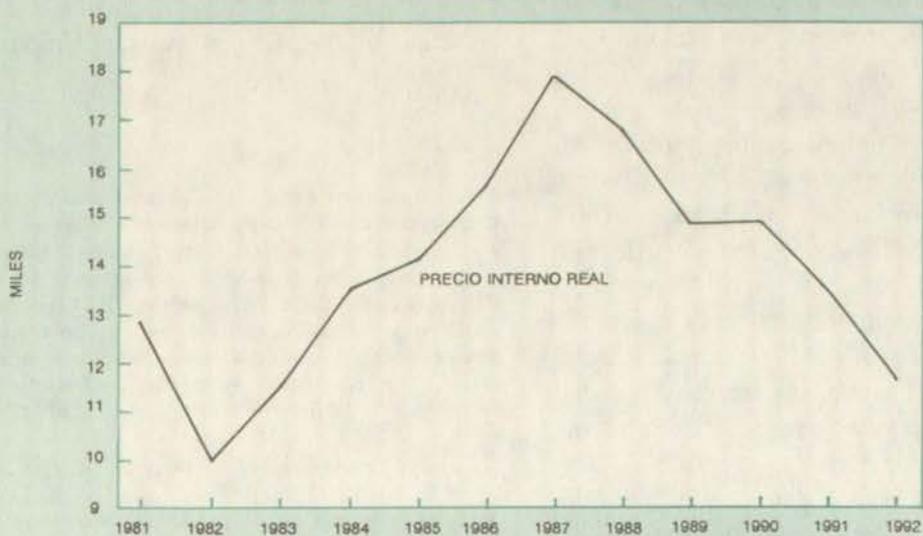
5. Es de advertir que las compras de oro contabilizadas en 1991 si bien en su gran mayoría corresponden a producción nacional, en algún grado pueden reflejar también ventas de oro procedente del Ecuador ante la decisión del Banco Central ecuatoriano de suspender a partir de marzo de ese año las compras del metal y los menores precios que pagan los compradores de oro en ese país con respecto al reconocido en Colombia. Un análisis sobre el particular fue desarrollado por Daniel Realpe en *Algunas anotaciones sobre la producción de la zona Andina de Nariño*, Investigaciones Económicas de Pasto, 1991. Según este estudio, el precio de compra de oro en el Ecuador a mediados de septiembre de 1991 ascendía a US\$ 320 la onza troy, en tanto que en Colombia era de US\$ 393, de modo que quedaba un margen para el arbitraje.

GRAFICO 3
PRECIOS INTERNACIONALES E INTERNOS
 (Dólares por onza troy)



Fuente: Cuadro 6.

GRAFICO 4
PRECIO INTERNO POR ONZAS TROY
 (A precios constantes de 1975)



Fuente: Cuadro G.

III. Los costos e ingresos en la minería de oro en Colombia⁶

El Cuadro 7 presenta los costos unitarios de producción (por gramo) según el grado de tecnificación en las dos modalidades mencionadas de extracción para 1988 y 1991, años en que se elaboraron estudios sobre el particular. Se observa que estos costos aumentan a medida que las explotaciones incorporan mayor tecnología, pero así mismo, la productividad (medida en gramos mensuales por hombre) tiende también a incrementarse en forma acentuada a medida que aumenta el nivel de tecnificación. Es así como para la extracción de aluvión, esta última variable fluctúa entre 14.25 gramos-hombre-mes para los barequeros, y 99.33 gramos-hombre-mes para las explotaciones mecanizadas, valores que expresados en onzas⁷, corresponden a un intervalo entre 0.46 y 3.19 onzas-hombre-mes. La amplitud de tal diferencia da una idea de la heterogeneidad de los procesos productivos que caracterizan a esta actividad económica, e indican igualmente que existe un gran potencial de mejora en eficiencia, el cual puede ser aprovechado en circunstancias en que los precios bajen y se requiera aumentar la productividad para continuar realizando la extracción en forma rentable.

Se observa que el ingreso recibido por el minero por gramo producido fue superior en 1988 frente a 1991 a causa de la reducción de los precios internacionales. El correspondiente a la producción de aluvión fluctuó entre \$ 6.195 y \$ 6.250 en 1991 y entre \$ 7.942 y \$ 8.418 en 1988; en tanto que el de veta en 1991 fue de \$ 4.300. La diferencia obedece a que el contenido de oro fino del mineral procedente de veta es inferior al de aluvión. Cabe aclarar que los ingresos a que hace referencia el cuadro son netos después de deducir los impuestos, el pago del proceso de refinación, y los costos de intermediación.

Aunque los costos unitarios en 1991 disminuyeron con respecto a 1988 (expresados en pesos de 1991), tal fenómeno no alcanzó a compensar totalmente el efecto de la reducción de los precios internacionales, por lo cual la diferencia entre ingresos brutos y costos disminuyó y en consecuencia se redujo el margen a favor del productor. Este puede expresarse en términos de ingreso por hombre al mes, para aquellos procesos en que los vendedores son los propios mineros y por tanto perciben la totalidad del producto de las ventas cálculo que se presenta también en el Cuadro 7⁸. Se observa que tal ingreso mensual osciló entre \$ 73.245 y \$ 122.049 en 1991 y entre \$ 87.666 y \$ 169.073 en 1988. Estos valores, resultaron superiores al salario mínimo de 1991 que era \$ 51.716. Lo anterior permite explicar, al menos desde la perspectiva de los precios, por qué la producción doméstica ha continuado creciendo a partir de 1987, pese a que tanto los precios internacionales como el precio real del oro en pesos han disminuido (Cuadro 6).

Por otro lado, es significativo constatar que los citados costos de la extracción de oro en Colombia se comparan favorablemente con los de otros países productores. En efecto, el costo promedio de la producción por onza troy en 1990 fue de US\$ 353 en Sudáfrica, US\$ 313 en Canadá, US\$ 305 en Estados Unidos; para

6. Para el efecto se acudió a estudios recientes efectuados por J. C. Echeverry y Luis F. Jaime, *La minería de oro en Antioquia y su impacto macroeconómico*, ESPE, diciembre, 1988, lo mismo que la actualización de dicho estudio elaborada por Gonzalo Vidal y Gerardo Villa, Medellín, octubre, 1991 (mimeo). Debe advertirse que los cálculos contenidos en estos estudios antes que tomarse como cifras contables precisas, dan órdenes de magnitud de los costos, márgenes e ingresos de la actividad minera en Antioquia, principal departamento productor de oro en Colombia.

7. Una onza troy tiene 31.1 gramos.

8. No es procedente calcular el ingreso del minero para las explotaciones industriales, debido a que utilizan mano de obra asalariada.

NOTAS EDITORIALES

CUADRO 7
Producción no mecanizada de oro de aluvión
Costos, Ingresos y ganancias (1)
(En pesos de 1991)

	Barequeo		Motobomba		Dragas y succión	
	1988	1991	1988	1991	1988	1991
Costo directo por gramo (2)	1.790	1.055	2.841	2.337	3.992	3.055
Ingreso por gramo	7.942	6.195	7.942	6.195	8.418	6.250
Margen por gramo	6.152	5.140	5.101	3.858	4.426	3.195
Producción por hombre/mes (gramos)	14.25	14.25	23	23	38.2	38.2
Ingreso minero Neto mensual	87.666	73.245	117.323	88.734	169.073	122.049

(1) Ingreso mensual del minero individual, en pesos en 1991.

(2) Los costos no incluyen los correspondientes a mano de obra.

Producción de aluvión y veta mecanizada

Costos e Ingresos

(En pesos de 1991)

	Aluvión		Veta (3)
	1988	1991	1991
Costo por gramo (4)	3.829	3.245	2.903
Ingreso por gramo	7.942	6.195	4.300
Margen por gramo	4.113	2.950	1.397
Gramos por hombre-mes	99.33	99.33	41

(3) Existen formas de producción de veta diferentes a la mecanizada, las cuales son la semi-mecanizada y la de los machuqueros. En 1988 no se incluyó en el estudio la producción mecanizada de veta.

(4) Los costos incluyen los correspondientes a mano de obra, ya que las ganancias en la producción mecanizada son obtenidas por un capitalista, para quien el pago de los salarios son parte de los costos.

Fuente: Juan C. Echeverry y Luis F. Jaime, "La minería del oro en Antioquia y su Impacto Macroeconómico", 1988.

Gonzalo Vidal y Gerardo Villa, "Actualización del Estudio: La minería del oro en Antioquia y su impacto Macroeconómico", 1991.

un total ponderado en los países del Hemisferio Occidental de US\$ 323 ⁹. En cambio, en Colombia, entre las diferentes formas de producción, aquella cuya extracción es más costosa —la del aluvión mecanizado—, tiene un costo de US\$ 157.54 por onza troy ¹⁰. En consecuencia, mientras que en los principales países productores de oro los costos se acercan a los precios actuales, en Colombia existe un margen más amplio para que la producción siga siendo

rentable. Además, como se mencionó, existe un potencial importante en cuanto a mejoras en la productividad de las pequeñas explotaciones.

9. *Gold, op. cit.*

10. Se considera una tasa de cambio de \$ 623.8 por dólar.

IV. La liberación del mercado de oro

A) La comercialización del oro en la actualidad

Como se sabe, el Decreto 444 de 1967 establecía el control de cambios en Colombia y estipulaba que el Banco de la República era la única entidad autorizada para comprar y comercializar el oro tanto en el país como en el exterior, dado el carácter del metal como activo internacional de reserva. En desarrollo de esta disposición, desde entonces el Banco ha comprado en forma permanente la nueva producción doméstica de oro y lo ha refinado con el fin de que su calidad sea aceptada en el mercado internacional, incondicionalmente. El oro así obtenido por el Banco en su mayor parte se ha vendido al exterior y sólo una proporción reducida se mantiene como uno de los activos que contribuye a diversificar las reservas internacionales. Igualmente, el Banco ha vendido el metal a los productores industriales u orfebres del país que cuentan con autorización de la Superintendencia de Cambios.

Como consecuencia de la marcada inestabilidad que han acusado los precios en el mercado internacional, que incide desfavorablemente en la rentabilidad del oro como activo de reserva, y dado que el país es productor y por lo tanto no tiene que prescindir de otro activo de reserva para adquirir el oro, la política del Banco en los últimos años ha consistido en vender prácticamente todo el metal que adquiere y reducir sustancialmente el inventario que tuvo hasta 1984. Entre 1983 y 1991, las tenencias de oro bajaron de 36% del total de las reservas internacionales a 2% en la actualidad, representadas por 11 toneladas, que valen US\$ 120 millones al precio de mercado. Este objetivo se ha logrado por medio de ventas de contado, a futuro ("forward"), y en opciones. Además, con el fin de mejorar la rentabilidad, la mayor parte del oro se refina hasta obtener la calidad de

0.9999, por la cual generalmente se recibe una "prima" adicionada al precio internacional del oro, la cual se obtiene cuando el oro presenta un grado de pureza de 0.995. Asimismo, el Banco realiza depósitos en oro con entidades de primera clase en el exterior y los intereses recibidos permiten aumentar el ingreso por el manejo de este activo.

B) La Ley 9ª y el mercado doméstico del oro

Como se mencionó, la Ley 9ª de 1991 establece que en enero de 1993 la posesión y comercialización doméstica y externa del oro podrá ser realizada por particulares. Ello, desde luego, no excluye que el Banco de la República continúe participando en ese mercado, máxime si se tiene en cuenta que el metal no ha perdido su calidad de activo internacional de reserva. El Banco, en consecuencia, entrará a competir con los agentes privados y a actuar como estos en sus consideraciones económicas; es decir, la exportación sólo se justificará si la operación asegura una rentabilidad adecuada.

Es importante destacar que el propio Banco de la República dentro del proceso de estudio de la reforma cambiaria consideró conveniente liberar el comercio del oro, en el entendido de que con ello aumentaría su eficiencia y transparencia y se contribuiría a la descentralización del mercado de cambios. Sin embargo, igualmente juzgó importante mantener su presencia en el mercado que es ya tradicional y con base en la cual posee un amplio conocimiento de sus condiciones. Ello le permitirá ejercer, sin duda, una función reguladora, en especial en el ámbito de los precios, de modo que los pequeños mineros no queden exclusivamente al arbitrio de los comerciantes privados. El Banco continuará aplicando, así mismo, políticas que consulten criterios de apoyo a la minería del metal que, como se sabe, es la base económica principal de las regiones productoras, algunas de las cuales se localizan en zonas marginales del país.

De otra parte, conviene señalar que el Banco ha procurado promover una explotación racional del metal que preserve unas condiciones ecológicas y sanitarias adecuadas. En el laboreo de las minas, principalmente en las de aluvión, se ha extendido la práctica de la extracción del polvo del oro mediante la utilización de mercurio, comúnmente denominado azogue. La Junta Directiva del Banco, mediante la Resolución 13 del 30 de octubre de 1991, decidió aplicar un descuento del 5% sobre el precio de compra, para el mineral amalgamado, pues el oro así obtenido obliga al Banco a asumir más altos gastos en su procesamiento posterior. Además, este descuento tiene la externalidad positiva de desestimular la utilización del mercurio en la explotación, práctica que no sólo conlleva graves riesgos para la salud de los propios mineros, sino que conduce a la contaminación de las aguas y los suelos de las zonas mineras. El efecto de la medida se pudo evidenciar en los meses subsiguientes a su expedición.

De igual manera, en lo referente a la comercialización externa del metal, se ha considerado conveniente aprovechar la amplia experiencia del Banco sobre el particular, de modo que se pueda garantizar el cumplimiento de los requisitos de calidad y puntualidad que imperan en el mercado internacional. En este sentido, resulta de interés mencionar que el Banco acaba de instalar un laboratorio de certificación de oro en la ciudad de Medellín, el cual comenzó actividades en el presente año, siendo el único en su género en el país. Con esta inversión se logra que las barras de oro que el Banco de la República analice sean aceptadas en el mercado internacional del oro, de tal manera que en el futuro próximo no será necesario contratar en el exterior los servicios de un laboratorio autorizado, como se ha venido haciendo hasta el presente, para que certifique la calidad del oro refinado en Colombia y lo convierta en "Good Delivery Bars". Así, en un término aproximado de dos años se espera que el Banco de la República pueda expedir barras que serán de aceptación

mundial, sin requerir de ningún análisis adicional o posterior.

Al entrar a regir las nuevas condiciones del mercado libre del oro, podrán distinguirse dos categorías de transacciones, según afecten o no las reservas internacionales. La primera incluye, de una parte, las compras del metal que efectúe internamente el Banco de la República por cuanto esta operación aumenta tales reservas y de otra, las operaciones de exportación o importación del metal efectuadas por particulares. Es de advertir que cuando el Banco de la República sea quien efectúa la exportación de oro, estará cambiando un activo de reserva (oro), cuyo ingreso ha contabilizado previamente (en el momento de la compra) por otro (divisas). La utilidad para el país de este canje de activos dependerá de la diferencia entre el precio de compra y el de venta del metal, la cual pasará a alimentar la Cuenta Especial de Cambios¹¹. Los agentes privados tendrán la opción de exportar oro directamente o venderlo al Banco de la República, pero es necesario, para el efecto, que hayan cumplido con los requisitos de la cancelación del impuesto de producción a favor del municipio productor y además, que se llenen los requerimientos de calidad. Con respecto a las importaciones, aunque serán permitidas, se establecería un arancel para evitar movimientos especulativos. La segunda categoría comprende las transacciones realizadas dentro del país por agentes privados que desean conservar el oro o darle un uso industrial.

En conclusión, a partir de 1993 el oro será de libre disponibilidad para todos los agentes económicos. Los grandes beneficiarios de este sistema abierto serán los productores, quienes podrán escoger el agente con quien deseen negociar, la forma como lo harán y los términos de la operación, dentro de una transacción que sólo demanda como requisito específico el pago del impuesto en favor del municipio productor. Es de anotar que dicho impuesto

11. De acuerdo con el proyecto de ley que cursa en el Congreso tal operación pasará a afectar la cuenta de pérdidas y ganancias del Banco de la República.

actualmente lo recibe el Banco, en su calidad de único comprador y posteriormente lo traslada a los municipios; su recaudo en el futuro deberá ser reglamentado, antes del plazo fijado por la Ley 9ª para que entre en plena vigencia el libre comercio del oro, como condición indispensable para garantizar su normal y completo cobro.

Conclusiones

La producción de oro en Colombia es, sin duda, una actividad de especial importancia, no sólo por su aporte al Producto Interno Bruto y como renglón destacado en la balanza comercial, sino porque a ella se encuentra vinculado un gran número de mineros independientes, quienes, en muy diversas y apartadas zonas del país, obtienen la mayor parte del volumen que se extrae en las diversas modalidades de explotación.

El Banco de la República, desde su fundación, ha estado estrechamente vinculado a las actividades relacionadas con el oro, pero particularmente desde la promulgación del Decreto 444 de 1967, que le atribuyó en forma exclusiva la autorización para comprar y comercializar el metal, el cual hace parte de las reservas internacionales del país.

Tal como ha ocurrido en otras naciones, en Colombia el oro ha venido perdiendo importancia como activo de reserva, sobre todo por los avances de los mercados financieros internacionales, que hoy en día ofrecen diversos instrumentos de cubrimiento de riesgos, reemplazando aquellos que en el pasado estaban vinculados a la tenencia de los metales preciosos. Por estas razones el Banco de la República trata el oro como cualquier bien comercializable siguiendo una política de exportación permanente de la producción que adquiere y de conservación de un inventario limitado en función de las directrices sobre la inversión de reservas.

En el mercado interno, dado su papel, hasta ahora, de único comprador, el Banco se ha preocupado por ofrecer precios que satisfagan

dos condiciones. Por una parte, que reflejen las realidades de los mercados internacionales y de los costos en que incurre el Banco en la comercialización del metal, de manera que la producción se apoye en condiciones competitivas a nivel internacional y no en subsidios indeseados, y por otra, que el pequeño minero reciba el precio establecido, para lo cual el Banco cuenta con algunos puestos de compra y utiliza también un sistema complementario a través de oficinas de la Caja Agraria, facilitando así la venta a los productores.

La Ley 9ª de 1991, al descentralizar el control de cambios, previó una mayor libertad en el mercado del oro. Su comercialización por parte de particulares en el país, está prevista para enero de 1993. A partir de ese momento, el Banco de la República empezará a actuar como un agente más en el mercado, aprovechando su ya larga experiencia para que el mercado interno conserve las condiciones de orden y estabilidad que lo han caracterizado y permitan a los pequeños productores continuar obteniendo márgenes razonables en la venta de su producto. Igualmente, el Banco seguirá participando en los mercados internacionales, en la medida en que los diversos precios ("spot", "forward") resulten favorables para la maximización del rendimiento y seguridad de las reservas internacionales. La entrada en operación del laboratorio autorizado para certificar el oro como de "buena entrega" con destino a los mercados externos, será sin duda un apoyo importante en esta última actividad.

El período actual es pues uno de transición entre un mercado con un único comprador y otro en el que estarán activos diversos agentes. La posición de la Junta Directiva del Banco, en el marco claro de las disposiciones vigentes, y el hecho de que desde hace muchos años el mercado interno del oro refleja adecuadamente las condiciones de eficiencia de su producción con respecto a los patrones internacionales, hacen posible que la transición hacia un mercado libre se pueda adelantar sin traumatismos de ningún género, y permiten prever un robustecimiento del mercado de los metales preciosos en un entorno de menores regulaciones que las existentes hasta ahora.