

DERIVADOS FINANCIEROS DE CAFÉ COMO HERRAMIENTA PARA ASEGURAR
LA RENTABILIDAD DE LAS FINCAS CAFETERAS EN EL DEPARTAMENTO DE
ANTIOQUIA – COLOMBIA

JUAN FELIPE JAIMES VÁSQUEZ

Trabajo de grado para optar al título
ESPECIALISTA EN CAFÉ

Asesor: ANDRÉS AGREDO
Negociador Internacional de la Universidad EAFIT

Universidad de Antioquia
Facultad de ciencias farmacéuticas y alimentarias
Facultad de ciencias agrarias
Seccional suroeste
Andes, Antioquia
2021

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	10
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
3	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	16
4	OBJETIVOS	18
4.1	<i>Objetivo general</i>	18
4.2	<i>Objetivos específicos</i>	18
5	MARCO REFERENCIAL Y CONTEXTUAL	19
5.1	<i>Operaciones comerciales con café.</i>	19
5.2	<i>Factores agronómicos del cultivo de café objeto de simulación.</i>	30
5.2.1	Variedad de café:	30
5.2.2	Oferta ambiental	31
5.2.3	Costos de producción.	35
5.2.4	Panel de simulación	38
6	SIMULACIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE COMERCIALIZACIÓN	43
6.1	<i>Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café al contado.</i>	44
6.1.1	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2010	45
6.1.2	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2011	46
6.1.3	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2012	47
6.1.4	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2013	48
6.1.5	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2014	49
6.1.6	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2015	50
6.1.7	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2016	51
6.1.8	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2017	52
6.1.9	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2018	53
6.1.10	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2019	54
6.1.11	Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2020	55
6.1.12	Análisis de la estrategia de venta de contado	56
6.2	<i>Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward</i>	58
6.2.1	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2010	59
6.2.2	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2011	60
6.2.3	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2012	62
6.2.4	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2013	64
6.2.5	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2014	65
6.2.6	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2015	66

6.2.7	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2016	67
6.2.8	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2017	69
6.2.9	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2018	71
6.2.10	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2019	72
6.2.11	Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2020	74
6.2.12	Análisis de la estrategia de venta de utilizando Forwards	75
6.3	<i>Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de futuros.</i>	77
6.3.1	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2010	83
6.3.2	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2011	84
6.3.3	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2012	88
6.3.4	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2013	90
6.3.5	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2014	91
6.3.6	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2015	92
6.3.7	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2016	93
6.3.8	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2017	96
6.3.9	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2018	99
6.3.10	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2019	100
6.3.11	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2020	101
6.3.12	Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando contratos de futuros.	104
6.4	<i>Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones</i>	104
6.4.1	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2010	107
6.4.2	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2011	108
6.4.3	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2012	109
6.4.4	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2013	110
6.4.5	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2014	111

6.4.6	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2015	112
6.4.7	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2016	113
6.4.8	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2017	114
6.4.9	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2018	115
6.4.10	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2019	116
6.4.11	Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en opciones en el año 2020	117
6.4.12	Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones.	118
7	RESULTADOS	121
8	DISCUSIÓN	125
9	AGRADECIMIENTOS	129
10	ANEXOS	130
10.1	<i>Entrevistas</i>	130
	<i>Cuestionario</i>	130
10.2	<i>Transcripciones</i>	130
10.2.1	Entrevista con Pedro Nel Maya Restrepo	130
10.2.2	Entrevista con Julio Cesar Robledo Delgado	134
10.2.3	Entrevista con José Mario Ángel Vázquez	139
10.2.4	Entrevista con Mario Alberto Vergara Henao	142
10.2.5	Entrevista con Carlos Francisco Arroyave Arroyave	151
11	BIBLIOGRAFÍA	155

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Oferta promedio mensual del precio del café en la Bolsa de NY por carga de café, al igual que el precio promedio de las opciones para tener el derecho a vender su café a esos precios.	28
Tabla 2 Costos de mano de obra del año 2010, del cultivo base tomado para las simulaciones.	36
Tabla 3 Costos de referencia de insumos, del cultivo base tomado para las simulaciones.....	36
Tabla 4 Panel de simulación.	38
Tabla 5 Precio interno promedio anual de la carga de café traído a valor presente con una inflación de 3,64%, de los últimos 10 años.	41
Tabla 6 Costo promedio anual de la carga de café traído a valor presente con una inflación de 3,64%, de los últimos 10 años.	41
Tabla 7 Resumen de los resultados de la estrategia de la venta de contado de la empresa cafetera objeto de la simulación.	57
Tabla 8 Resumen de los resultados de la estrategia de administración de riesgo de precio basa en forwards de la empresa cafetera objeto de la simulación.	76
Tabla 9 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2011.	86
Tabla 10 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2011.	87
Tabla 11 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2012.	89
Tabla 12 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2012.	89
Tabla 13 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2013.	91
Tabla 14 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2016.	95
Tabla 15 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2016.	96
Tabla 16 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2017.	98
Tabla 17 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2017.	98
Tabla 18 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2018.	100
Tabla 19 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2020.	103
Tabla 20 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2020.	103
Tabla 21 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando contratos de futuros.	104
Tabla 22 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2010.	107
Tabla 23 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2010.	108
Tabla 24 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2011.	108
Tabla 25 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el 2011.	109
Tabla 26 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2012.	109
Tabla 27 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2012.	110
Tabla 28 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2013.	110
Tabla 29 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2013.	111
Tabla 30 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2014.	111
Tabla 31 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2014.	112
Tabla 32 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2015.	112
Tabla 33 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2015.	113
Tabla 34 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2016.	113
Tabla 35 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2016.	114
Tabla 36 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2017.	114
Tabla 37 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2017.	115
Tabla 38 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2018.	115
Tabla 39 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2018.	116
Tabla 40 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2019.	116
Tabla 41 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2019.	117
Tabla 42 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2020.	117
Tabla 43 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2020.	118
Tabla 44 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en los últimos 10 años.	119
Tabla 45 Resumen de los resultados de las estrategias de venta de contado, venta basada en forwards, venta basada en futuros y venta basada en opciones.	121
Tabla 46 Resumen de los costos totales obtenidos aplicando las estrategias de venta de contado, venta basada en forwards, venta basada en futuros y venta basada en opciones.	122
Tabla 47 Utilidad de las estrategias simuladas con los costos de producción afectados por la inflación de cada año de la ultima década.	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Simulación de una situación real de llamados a margen para un contrato de futuros de café.	23
Gráfico 2 Balance de la cobertura vía futuros de un contrato de café en la Bolsa de NY.	24
Gráfico 3 Comportamiento del precio ofertado en la Bolsa de NY equivalente a una carga de café en el año 2011.	28
Gráfico 4 Precio interno promedio mensual de 125 kg de café pergamino seco en Colombia de la última década.	39
Gráfico 5 Cotización de la libra de café en la Bolsa de New York de los últimos 10 años.	42
Gráfico 6 Tasa Representativa del Mercado en Colombia de los últimos 10 años.	42
Gráfico 7 Precio de las Opciones Put en pesos por cada 125 kg de café pergamino seco.	43
Gráfico 8 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2010.	45
Gráfico 9 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2011.	46
Gráfico 10 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2012.	48
Gráfico 11 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2013.	49
Gráfico 12 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2014.	50
Gráfico 13 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2015.	51
Gráfico 14 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2016.	52
Gráfico 15 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2017.	53
Gráfico 16 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2018.	54
Gráfico 17 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2019.	55
Gráfico 18 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2020.	56
Gráfico 19 Precio de la libra de café Colombiano con el diferencial comparado con el precio de la libra en la Bolsa de New York.	78
Gráfico 20 Diferencial del precio en centavos de dólar por libra de café Colombiano liberado en el puerto pagado a los exportadores comparado por el diferencial pagado al productor que vende su café en pergamino seco en el lugar de producción.	79
Gráfico 21 Curva de futuros de los precios de café en la Bolsa de New York del 4 de febrero del 2021.	80
Gráfico 22 Porcentaje de variación del precio de la libra de café en la Bolsa de New York.	81
Gráfico 23 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2010.	84
Gráfico 24 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en año 2011.	85
Gráfico 25 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2012.	88
Gráfico 26 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2013.	90
Gráfico 27 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2014.	92
Gráfico 28 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2015.	93
Gráfico 29 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2016.	94
Gráfico 30 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2017.	97
Gráfico 31 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2018.	99
Gráfico 32 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2019.	101
Gráfico 33 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2020.	102
Gráfico 34 Comportamiento de la volatilidad implícita de las opciones y el precio de la libra de café en la Bolsa de New York de los últimos 10 años.	105

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Secuencia de operaciones que se llevan a cabo durante la administración de riesgo de la volatilidad de precio, por parte del caficultor y el comprador de café.	20
Figura 2 Consecuencia del incumplimiento de los contratos forward, por parte del caficultor.	25
Figura 3 Mapa de la distribución de la temperatura promedio anual sobre la geografía de Antioquia.	32
Figura 4 Mapa con la distribución de la cantidad de lluvia promedio anual sobre la geografía de Antioquia.	32
Figura 5 Mapa con la distribución de la cantidad de evapotranspiración anual promedio sobre la geografía de Antioquia.	32
Figura 6 Mapa con la distribución de la cantidad de precipitación mensual en las diferentes subregiones del departamento.	33
Figura 7 Precipitación de lluvia mensual promedio.	34
Figura 8 Horas de luz natural y crepúsculo.	34
Figura 9 Energía solar de onda corta incidente diaria promedio.	35
Figura 10 Panel de control de costos de la finca cafetera tomada como base para realizar las simulaciones.	38
Figura 11 Formula para el calculo del precio interno de la carga de café en Colombia.	39

GLOSARIO

Carga de café: Unidad que se utiliza en Colombia que equivale a 125 kg de café pergamino seco.

CCEF: Programa de Compra de Café con Entrega Futura de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Cosecha: Para el presente trabajo de grado representa el 60% de la producción total y que se da en el segundo semestre del año en el mes de noviembre.

CPS: Café Pergamino Seco.

FNC: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Mercado OTC: El mercado no inscrito en la bolsa y se denomina OTC por sus siglas en inglés Over-The-Counter.

Opción Call: Opción de compra que otorga al tenedor el derecho a comprar un activo en una fecha específica a cierto precio.

Opción Put: Opción de venta que otorga al tenedor el derecho de vender un activo en una fecha específica a cierto precio.

Precio strike: Es el precio establecido o de ejercicio en el contrato forward, de futuro o de una opción.

Traviesa: Para el presente trabajo de grado representa el 40% de la producción total y que se da en el primer semestre del año en el mes de mayo.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

En esta monografía se realizaron simulaciones de cuatro escenarios financieros de la misma empresa cafetera, durante la década 2010 - 2020. En el primer escenario, la empresa vendió toda su producción de contado, en el segundo vendió la producción utilizando una estrategia de administración de riesgo, basada en “contratos forward”, en el tercero utilizó una estrategia basada en “contratos de futuros” y finalmente en el cuarto escenario utilizó una estrategia basada en “opciones”. Los resultados obtenidos fueron significativamente diferentes, evidenciando que la estrategia de venta mas eficiente fue la basada en “contratos forward”, mostrando una utilidad total del 19,2% , seguida de la estrategia basada en “opciones”, la cual obtuvo una utilidad total del 15,2%. Luego la basada, en “contratos de futuros” con una utilidad del 8,7% y por último, la menos eficiente, fue la estrategia de venta de contado, que presentó una utilidad total de 0,05%.

Dentro del presente trabajo también se realizaron entrevistas con actores que intervienen en la cadena de valor del café, en las cuales se pudo concluir que el caficultor colombiano, en general, utiliza la venta de contado como única alternativa, a pesar de ser la forma mas ineficiente y riesgosa, por las siguientes razones: La cultura especulativa inconsciente del productor y la garantía de compra, hace que el caficultor no tenga la necesidad de buscar alternativas de mejorar la eficiencia en la venta de su café; el desconocimiento generalizado de los costos de producción; la baja educación financiera; la poca disponibilidad de tiempo de análisis de las diferentes alternativas de negociación; la cultura de incumplimiento de los contratos por parte de los caficultores; y la ineficiente divulgación de las diferentes alternativas de negociación del café, por parte de la entidades que las ofrecen.

Palabras clave: Derivados financiero de café, contratos forward, contratos de futuros, opciones, put, call, especulación, costos de producción, comercialización de café.

1 INTRODUCCIÓN

Los “derivados financieros” son herramientas que se han utilizado desde hace años, para reducir el riesgo de las fluctuaciones del precio en las principales Bolsas de Valores del mundo. Entre estos “derivados financieros” se encuentran los “contratos forward”, los “contratos de futuros” y las “opciones”.

Un “contrato de futuros” es un acuerdo para comprar o vender un activo, en una fecha específica en el futuro, a un precio determinado. Hay muchas Bolsas de Valores en todo el mundo que negocian “contratos de futuros”. La Bolsa de Comercio de Chicago y la Bolsa Mercantil de Chicago, son las dos bolsas de futuros mas grandes de Estados Unidos de América¹.

Las Bolsas de Futuros permiten negociar entre sí a las personas que desean comprar o vender activos en el futuro¹, y de esta manera asegurar un precio de compra y de venta fijo, reduciendo el riesgo para los participantes de las cadenas de suministro de productos básicos, que están expuestos a la alta volatilidad de los precios en el mercado mundial.

Los mercados de futuros se remontan a la Edad Media. En un principio se crearon para satisfacer las necesidades de agricultores y negociantes. Considerando la situación de un caficultor, que, en enero de cierto año planea cosechar una cantidad conocida de grano en diciembre. Hay incertidumbre acerca del precio que el caficultor recibirá por el grano. En épocas de escasez podría obtener precios relativamente altos, sobre todo si el caficultor no tiene prisa por vender. Por otro lado, en épocas de súper abundancia el grano tendría que venderse a precios de liquidación. Tanto el caficultor como su familia están claramente expuestos a un enorme riesgo¹.

A continuación, considerando una tostadora que tiene una necesidad constante de café. La tostadora también esta expuesta al riesgo de precio. En algunos años, una superabundancia da lugar a precios favorables, pero, en otros años, la escasez ocasiona que los precios sean exorbitantes.¹ Tiene sentido que el caficultor y la tostadora se reúnan en enero o antes y acuerden un precio para la producción de grano del caficultor en diciembre. Esto implica que establezcan un tipo de “contrato forward”. Este contrato ofrece a cada parte, una manera de eliminar el riesgo al que se enfrentan debido a la incertidumbre del precio futuro del café¹. No obstante, los “forwards”, al ser contratos bilaterales, hacen que exista el riesgo de contraparte, es decir, que alguna de las dos partes incumpla lo acordado.

La Bolsa de Comercio de Chicago se estableció en 1848 para reunir agricultores y negociadores. Inicialmente, su tarea principal fue estandarizar las cantidades y calidades de los granos que se negociaban. En pocos años se desarrolló el primer “contrato de futuros”, conocido como contrato to-arrive (para el futuro)¹. En la actualidad, la Bolsa de Comercio de Chicago ofrece “contratos de futuros” sobre diversos activos subyacentes, como maíz, avena, soya, harina de soya, aceite de soya, trigo, bonos del Tesoro y notas del Tesoro.

En 1874 se estableció en la Bolsa de Productos de Chicago, un mercado para mantequilla, huevos, aves y otros productos agrícolas perecederos. En 1898, los negociantes de mantequilla y huevos se retiraron de la bolsa para formar el Mercado de mantequilla y huevos de Chicago. En 1919 cambió el nombre a Bolsa Mercantil de Chicago y se reorganizó para las negociaciones de futuros. Desde entonces, la Bolsa ha proporcionado un mercado de futuros para muchos commodities, como derivados porcinos (1961), ganado bovino en pie (1964), ganado porcino en pie (1966) y ganado bovino de engorde (1971). En 1982 introdujo un “contrato de futuros” sobre el índice accionario de Standard & Poor’s (S&P) 500¹.

La primera Bolsa de café de la Ciudad de Nueva York, fue fundada en 1882 para negociar los “contratos de futuros” del café Arábica brasileño. La New York Board of Trade o “NYBOT” se estableció en 1998 como empresa matriz de la Bolsa de café, azúcar y cacao².

Actualmente, el contrato “C” o “NYKC”, abarca el café Arábica suave y permite las entregas de café de 19 países productores. Algunos de estos cafés se negocian al precio base, mientras que otros se negocian con diferenciales superiores o inferiores al precio de base².

No todas las negociaciones se realizan en Bolsas de Valores, dado que, lo que se conoce como mercado “Over-The-Counter” (no inscrito en la bolsa) u “OTC”, es una alternativa importante a las Bolsas. Este mercado consiste en una red de agentes de Bolsa, vinculados por teléfono y computadora, que no se reúnen físicamente. Es común que las transacciones del mercado “Over-The-Counter” sean mucho mayores que las del mercado negociado en la Bolsa (Exchange-traded). Una ventaja importante de este mercado es que, los términos de un contrato no necesitan ser los que se especifican en una Bolsa de Valores. Los participantes pueden negociar cualquier acuerdo que sea mutuamente atractivo. Una desventaja es que, por lo común, en una transacción “Over-The-Counter”, hay algún riesgo de contraparte (es decir, hay un pequeño riesgo de incumplimiento del contrato). En el caso de las Bolsas de Valores, se han organizado para eliminar prácticamente todo el riesgo de contraparte¹.

Los “mercados derivados”, tanto “Over-The-Counter” como el negociado en Bolsa, son enormes. Para junio del año 2006 el mercado “Over-The-Counter” había crecido a COP 370 billones de dólares y el mercado negociado en Bolsa a 84 billones de dolares¹.

Las “opciones” son otra alternativa de negociación de “derivados financieros” de café. Hay dos tipos básicos de “opciones”: de compra (Call) y de venta (Put). Una “opción” de compra otorga al tenedor el derecho a comprar un activo en una fecha específica, a cierto precio. Una “opción” de venta otorga al tenedor el derecho de vender un activo, en una fecha específica, a cierto precio. El precio establecido en el contrato se conoce como precio de ejercicio o “precio strike”; la fecha estipulada en el contrato se conoce como fecha de vencimiento. Una “opción” europea se ejerce sólo en la fecha de vencimiento y una “opción” americana se puede ejercer en cualquier momento de su vida¹.

Se destaca que una “opción” otorga al tenedor el derecho de hacer algo. El tenedor no tiene que ejercer este derecho. Esto distingue a las “opciones” de los “contratos de futuros” o los “contratos forward”. El tenedor de un “contrato de futuros” de compra que esta largo en el

mercado (El estar largo, significa en el argot de la Bolsa, haber comprado un contrato de cualquier subyacente transado en la misma. Y estar corto, significa haber realizado una operación de venta), tiene el compromiso y la obligación de comprar un activo a cierto precio en una fecha futura específica. En contraste, el tenedor de una “opción” de compra tiene la elección de comprar el activo a cierto precio en una fecha futura específica. Participar en un “contrato de futuros”, no cuesta nada (excepto los requisitos de margen). Por el contrario, un inversionista debe pagar un precio por adelantado, que se conoce como prima de la “opción”, para participar en la negociación de “opciones”¹.

El precio de una “opción” de compra es menor a medida que el precio de ejercicio es más alto; el precio de una “opción” de venta es mayor a medida que el precio de ejercicio es más alto. Ambos tipos de “opciones” son mayores en valor a medida que el tiempo al vencimiento es mayor¹.

Si un caficultor da instrucciones a un agente de Bolsa de comprar un contrato (37.500lb) de “opción” de venta para el mes de diciembre a un precio de USD 0,06/lb para garantizar un precio de USD 1,25/lb (el costo total de la “opción” sería de $37.500 \times 0,06 = \text{USD } 2.250$). En este caso el caficultor obtendría el derecho de vender 37.500lb de café a USD 1,25/lb antes o en el vencimiento, en diciembre. Si el precio de la libra de café permanece por arriba de USD 1,25, la opción no se ejerce y el caficultor habrá invertido USD 2.250, que no retornan, pero vende su café a un precio de mercado más alto compensando la inversión realizada. Si el caficultor la ejerce cuando el precio de la libra de café está en USD 0,98/lb y vendiera a USD 1,25/lb la utilidad neta compensada por la “opción”, después de tomar en cuenta el costo de la misma, es de:

$$1,25 \frac{\text{US COP}}{\text{lb}} - 0,98 \frac{\text{US COP}}{\text{lb}} = 0,27 \frac{\text{US COP}}{\text{lb}}$$

$$0,27 \frac{\text{US COP}}{\text{lb}} \times 37.500 \text{ lb} = 10.125 \text{ USD}$$

$$\text{COP } 10.125 \text{ USD} - 2.250 \text{ USD} = 7.875 \text{ USD}$$

A principios del siglo XX, un grupo de empresas estableció la Put and Call Brokers and Dealers Association (Asociación de intermediarios y agentes de “opciones” de compra y venta). El objetivo de esta asociación era proporcionar un mecanismo para reunir a compradores y vendedores¹.

En abril de 1973, la Bolsa de Comercio de Chicago estableció una nueva Bolsa, la Bolsa de Opciones de Chicago, con el propósito específico de negociar “opciones” sobre acciones. Desde entonces, los mercados de “opciones” han adquirido cada vez más popularidad entre los inversionistas. Para inicios de la década de 1980, el volumen de transacciones había crecido tan rápidamente que el número de acciones subyacentes a los contratos de “opciones” negociados cada día excedía al volumen diario de acciones cotizadas en la Bolsa de Valores de Nueva York. En esta misma década de 1980, en Estados Unidos se desarrollaron mercados

de “opciones” sobre divisas, “opciones” sobre índices bursátiles y “opciones” sobre contratos de futuros¹ (Futuros de café).

Los mercados de “futuros”, a plazo o “forwards” y de “opciones” han sido sorprendentemente exitosos. La razón principal es que, han atraído a diversos tipos de negociantes y tienen mucha liquidez. Cuando un inversionista desea tomar parte en un contrato, por lo general no tiene problema para encontrar a alguien dispuesto a ser la otra parte¹.

Se pueden identificar tres categorías generales de negociantes: coberturistas, especuladores y arbitrajistas. Los coberturistas usan los contratos de “futuros”, “forwards” y de “opciones” para reducir el riesgo al que se enfrentan por cambios futuros en una variable de mercado. Los especuladores los utilizan para apostar sobre la dirección futura de un variable del mercado, es decir, buscan el riesgo. Los arbitrajistas toman posiciones de compensación en dos o más instrumentos para asegurar una utilidad.

Hay una diferencia fundamental entre el uso de contratos de “futuros” y el de “opciones” con propósitos de cobertura. Los contratos de “futuros” están diseñados para neutralizar el riesgo al fijar el precio que el “coberturista” pagará o recibirá por el activo subyacente. Por el contrario, los contratos de “opciones” proporcionan un seguro. Ofrecen a los inversionistas una manera de protegerse contra los cambios adversos de precios en el futuro, permitiéndoles beneficiarse de los cambios favorables de precios. A diferencia de los contratos de “futuros”, las “opciones” implican el pago de una comisión de intermediación, por adelantado.

Estas herramientas son utilizadas por muchos caficultores en el mundo, para aprovechar los momentos en los cuales los precios del café están altos en las diferentes Bolsas del mundo, para realizar sus coberturas y así garantizar su rentabilidad en sus cosechas futuras. Teniendo de esta forma, la posibilidad de proyectar sus inversiones, sin el temor a que, por movimientos adversos de los mercados, su flujo de caja futuro se vea afectado por una eventual caída de los precios.

Esta monografía tiene como propósito fundamental, demostrar por medio de simulaciones retrospectivas, que la utilización de estas herramientas financieras, pueden ser de gran utilidad para los caficultores antioqueños para asegurar un precio base de su café, que garantice una utilidad que convierta su finca cafetera en una empresa económicamente sostenible. Este trabajo de grado, también tiene como objetivo identificar cuáles son las 5 principales razones, por las que los caficultores del departamento de Antioquia no utilizan las estrategias de cobertura con derivados financieros de café, como una herramienta para proteger su rentabilidad. Y conociendo estas barreras, plantear posibles soluciones o alternativas para que estos instrumentos sean mas accesibles y entendibles para los productores de café, y de esta forma aumentar el uso de las mismas en el departamento y en el país.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El café en Colombia es el principal producto agrícola desde el punto de vista económico y social, dado que más de 560.000 familias viven directamente del cultivo y aproximadamente 2 millones de colombianos dependen directa o indirectamente de esta actividad, generando el 27% del empleo agrícola del país³.

Analizando el aspecto social de la caficultura colombiana, se pueden apreciar situaciones muy delicadas que necesitan acciones innovadoras y radicales. La situación mas notable, es la alta proporción de caficultores pobres que viven en Colombia, este porcentaje alcanzaba en el 2013 un 70,2%³. Y sumado a este nivel de pobreza se evidencian grandes problemas de focalización en los apoyos de la FNC, donde cerca de la mitad de los caficultores no recibieron ningún apoyo y paradójicamente las ayudas, se concentran donde el área de café esta disminuyendo, mientras que en las zonas emergentes los apoyos son escasos³. La situación del caficultor colombiano es bastante precaria, siendo la actividad productiva con los mas bajos ingresos laborales, dado que en promedio un productor de café del país recibe solo el 56% del SMLV³. Adicionalmente menos del 1% de los trabajadores asalariados tienen contrato y sólo el 2% de los caficultores cuentan con seguridad social formal³ (pension, riesgos profesionales, caja de compensación).

Lo expuesto, entre otras, tiene las siguientes causas: El bajo nivel académico de los caficultores; el envejecimiento de los productores con poco empalme generacional; mínima utilización de herramientas administrativas para el manejo de la finca (desconocimiento de sus costos de producción); baja productividad y por ende aumento en sus costos, lo que ocasiona menor utilidad, inexistencia de seguros agrícolas (sobretudo para pequeños productores); ausencia de un esquema de estabilización de precios; fluctuaciones del mercado y caída de precios del café, que genera pérdida de la rentabilidad de las fincas cafeteras, por ignorar los mecanismos de cobertura financiera del café, por parte de sus dueños o sus administradores.

En consecuencia, si la situación de la caficultura colombiana sigue con la tendencia actual, será insostenible y los productores continuarán perdiendo competitividad y se incrementarán los niveles de pobreza.

3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El mercado internacional del café ha padecido a lo largo de su historia, una gran volatilidad de sus precios en cortos periodos de tiempo y una tendencia descendente de los mismos, en el largo plazo, especialmente si se ajustan a la inflación. Estas circunstancias son criticas si se tiene en cuenta que el café reúne varias características que lo convierten en un cultivo con gran impacto desde el punto de vista económico y social. Este producto fue por muchos años el segundo commodity más transado en la economía mundial, después del petróleo; hoy más de veinticinco millones de campesinos alrededor del mundo dependen de él; por último, es un producto con una amplia importancia para las economías regionales y locales. El mercado del café tiene, en consecuencia, un impacto global y una clara dimensión social, pues sus precios afectan la estabilidad económica de los productores y sus familias⁴.

Las estadísticas demuestran que el precio real de la exportación del café, en general, se redujo sustancialmente a comienzos del siglo XXI, y que la tendencia negativa del precio interno, observada en los últimos 10 años es una de las mas serias amenazas para los productores colombianos. Esta reducción de los precios reales, significa que el café, como generadora de ingresos para los caficultores, ha perdido una considerable proporción del poder adquisitivo que generaba a comienzos del siglo pasado. Basta pensar, lo que significa estar en un negocio en el cual el producto comercializado pierde hasta tres cuartas partes de su valor en menos de un siglo, para darse cuenta de la magnitud del reto que han enfrentado los caficultores colombianos⁴.

Los precios internacionales del café no sólo tienen una tendencia descendente en el largo plazo, sino que registran grandes oscilaciones en periodos cortos de tiempo. Esta volatilidad de los precios constituye un problema adicional para los caficultores, pues si bien reciben ganancias inesperadas en los periodos de bonanza, en los años de crisis las caídas son tan grandes que pueden hacerlos colapsar. Adicionalmente, la inestabilidad de los precios impide garantizarles un flujo estable de ingresos y dificulta hacer una planeación racional de sus cultivos⁴. Situación que tendría un gran alivio en el evento que los productores contaran con un conocimiento detallado de los derivados financieros y coberturas, que les permitirían, en los pocos picos del mercado internacional, sostener esos precios por varios años.

Y en cuanto a la pequeña proporción del negocio del café que logran capturar los productores en el mundo se torna mas preocupante si tenemos en cuenta que esa participación se ha reducido a lo largo del tiempo. En los años ochenta los consumidores gastaban unos treinta mil millones de dólares al año en café y de esa suma los países productores recibían alrededor de once mil millones, es decir, cerca del 30%. En contraste, para el año 2005, los consumidores gastaban cerca de setenta mil millones de dólares al año en café y los productores solo recibían el 14% de esa suma, es decir unos diez mil millones⁶. Estas cifras son mas dramáticas, si se tiene en cuenta que en el año 2006 los países productores exportaron un volumen 28% superior al promedio exportado en la década de los ochenta⁴.

Es evidente que las proporciones mencionadas son un incentivo para que los caficultores busquen avanzar en la cadena de valor, para capturar una mayor porción del precio que paga

el consumidor. De otra parte, ayudaría entender que el mercado mundial del café no es tan simple como parece y es necesario comprender su funcionamiento no sólo para poder diseñar estrategias efectivas que les generen a los productores mayores niveles de ingresos y bienestar, sino para conocer las capacidades institucionales, financieras y las alianzas indispensables para adelantarlas⁴.

La concentración del negocio cafetero por el lado de la demanda, se ha incrementado en los años recientes. Esta concentración le ha dado un poder de negociación cada vez mayor a los tostadores, a los comercializadores y a los minoristas frente a los productores, lo que se ha traducido en una brecha creciente entre el precio final que paga el consumidor y la porción de este que logra capturar el productor. Además, cuando se presenta una reducción de los precios internacionales del café, esta no es completamente transferida al consumidor, generando mayores ganancias a la industria y retrasando el ajuste de la demanda a los cambios de precio⁴.

En un contexto de libre mercado, de estandarización de la producción y de precios descendentes, el negocio del café se convirtió en un terreno propicio para el ingreso de nuevos productores con bajos costos y altos niveles de productividad. Infortunadamente, Colombia no cuenta con esas dos condiciones, lo que dificulta aún mas la suerte de sus caficultores¹.

Ante la coyuntura de un mercado estandarizado, con el agravante de sus altos costos de producción, se considera que algunos elementos fundamentales en la solución a largo plazo para superar esta trampa de los productos básicos son, entre otros: la diferenciación del café, a través de la calidad, la utilización de los derivados financieros, para aprovechar los picos de los precios internacionales y el ascenso en la cadena de valor¹.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Demostrar por medio de simulaciones, con datos históricos de los últimos 10 años, la eficiencia de los derivados financieros de café, para asegurar la rentabilidad de las fincas cafeteras en el departamento de Antioquia.

4.2 Objetivos específicos

- Comparar la rentabilidad de los últimos 10 años de una finca cafetera, que no utilice estrategias de coberturas financieras Vs la rentabilidad de la misma finca durante el mismo periodo de tiempo, pero utilizando diferentes estrategias de cobertura con derivados financieros de café.
- Conocer la relación costo - beneficio de las estrategias de cobertura con derivados financieros de café, en el ejercicio de una finca cafetera en los últimos 10 años.
- Identificar las 5 principales razones por las cuales los caficultores del departamento de Antioquia, no utilizan las estrategias de cobertura con derivados financieros de café, como una herramienta para proteger su rentabilidad.

5 MARCO REFERENCIAL Y CONTEXTUAL

5.1 Operaciones comerciales con café.

A finales del siglo XIX el mercado del café presentaba una gran vulnerabilidad en su transporte; incertidumbre con la variable clima y una volatilidad de precios incontrolable. Estas tres situaciones, hicieron imposible que el mercado físico del mismo se pudiera controlar y en el año 1880 colapsó. Este hecho motivó a un grupo de 112 mercaderes e importadores a crear con un importante esfuerzo económico, la Bolsa de Café de Nueva York, dando inicio a una nueva era para establecer un mercado organizado que serviría para los siguientes cinco propósitos básicos:

- Estandarizar los diferentes tipos de café.
- Negociar el mejor precio en un momento indicado (descubrimiento de precio).
- Proveer un mercado en el que los compradores, mercaderes, tostadores, y distribuidores pueden protegerse contra los cambios de precio físicos del mismo. (Trasferencia de riesgo).
- Establecer un sistema de arbitraje para evitar y/o reducir las disputas entre compradores y vendedores.
- Recopilar los datos e información del precio y diseminarlo alrededor del mundo. (Información del precio).

Producto de este esfuerzo, estos 112 empresarios del café lograron consolidar la Bolsa Internacional del Café en Nueva York, la cual inició sus operaciones en 1882 generando un modelo funcional, donde cada uno de los integrantes de la cadena de valor del café puede administrar su riesgo de volatilidad de los precios.

El modelo simplificado que se utiliza, desde el punto de vista del caficultor y el tostador, en la Bolsa Internacional del Café, para administrar el riesgo de la volatilidad del precio, se describe a continuación:

Figura 1 Secuencia de operaciones que se llevan a cabo durante la administración de riesgo de la volatilidad de precio, por parte del caficultor y el comprador de café.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Elaboración propia del autor.

En la figura 1 se puede apreciar tanto el caficultor, como el comprador del café, con un año de antelación puede establecer un precio que es conveniente para las dos partes. Es importante anotar que tanto el caficultor como el comprador del café deben tener el conocimiento detallado de sus costos y su utilidad esperada para la óptima utilización de estas herramientas de cobertura y de administración de riesgo de la volatilidad del precio. De lo contrario correrían el riesgo de realizar operaciones en detrimento de la utilidad de su negocio.

En el caso que ilustra la figura 1, se parte del supuesto que el caficultor tiene unos costos de producción de COP 689.600 por carga de café pergamino seco (CPS), que equivalen a 125 kg de CPS. Lo que significa que el productor al aceptar la oferta de la Bolsa de COP 897.911/carga de CPS, está garantizando con un año de antelación, una utilidad del 30,2% sobre sus costos de producción. En la figura 1, también se puede ver cómo un año después de la negociación que realizó el caficultor con la Bolsa, el precio en el café físico bajó a un nivel de COP 521.262/carga de CPS, precio que efectivamente recibe el caficultor por su café en mercado físico, pero este precio es compensado en su cuenta de “futuros” de la Bolsa en el valor negociado 12 meses atrás, tal como se presenta en la parte inferior de la figura 1.

El volumen permanentemente creciente de operaciones asociadas con el mercado de “futuros” de café y el hecho, que con mayor frecuencia se utilicen sus cotizaciones como punto de referencia para las transacciones en el mercado físico, son fiel reflejo de la preponderancia que han venido adquiriendo estos mercados en la comercialización de café contemporánea⁷.

En el marco de la negociación de derivados financieros de café, es importante distinguir entre el mercado de “futuros” Vs el mercado de físicos para entrega futura o “forwards”. En este último, vendedor y comprador acuerdan, de manera privada, cómo se desarrollará la negociación sobre la entrega futura del producto. La mencionada negociación deberá tener

en cuenta los siguientes elementos: el momento de su entrega; la descripción de sus características; la fecha de entrega; la forma de pago; la forma de ventilar las discrepancias y obviamente, el precio. La solución de este contrato, hace concurrir nuevamente al comprador y vendedor para recibir directamente el bien que el vendedor entrega al comprador. Los mismos agentes u otros pueden negociar de la misma manera, acordando en cada caso particular las condiciones que regirán cada transacción⁷.

El mercado de “futuros” tiene su inspiración el mercado de físicos para entrega futura o “forwards”, pero se introducen en este tipo de transacciones unas normas institucionales que hacen posible agilizar el proceso y lo que es más importante, hacen concurrir a vendedores y compradores a un mercado centralizado, en el cual, mediante los mecanismos de subasta pública se establecen los precios de los productos objeto de cada mercado de futuros en particular⁷.

En el mercado de “futuros”, al momento de liquidar el contrato existen diferentes alternativas a la entrega física del bien. La primera es mediante la entrega o recepción física del bien, como se hace en el mercado físico. Y la segunda es mediante un acto comercial contrario al que inicialmente se llevó a cabo. Si un individuo compró una cantidad de café para entrega en determinado periodo, puede posteriormente vender una cantidad similar de café para entrega en ese mismo periodo. Desde el punto de vista práctico el individuo ha cancelado su compromiso frente a la Bolsa⁷.

El café colombiano se negocia en la Bolsa de Nueva York con reglas establecidas para el “Contrato C”, que tiene las siguientes características:

Unidad de negociación: 37.500 lbs de café verde, que corresponden a 250 sacos de 150 lbs americanas.

Denominación: Se cotiza en centavos de dólar por libra.

Vencimientos: Se negocia para entregas de café en marzo (H), mayo (K), julio (N), septiembre (U) y diciembre (Z).

Vida de un contrato: 36 meses. Es decir, se inicia la negociación de un vencimiento tres años antes de su expiración.

Ultima cotización: Se negocian precios hasta 8 días de mercado anteriores al final del mes de vencimiento.

Periodo de entrega: Un mes, que termina 7 días de mercado antes del final del mes de vencimiento.

Diariamente en las diferentes Bolsas, mediante el proceso permanente de subasta pública se establecen las cotizaciones de diversos vencimientos que se encuentren activos. Los sistemas de comunicación actuales permiten a cualquier persona seguir paso a paso la evolución de

las cotizaciones. En forma simplificada, los analistas del mercado utilizan las denominadas gráficas de apertura, máximo, mínimo y cierre, en las cuales se simplifica la descripción de los movimientos de precio con el detalle requerido⁷.

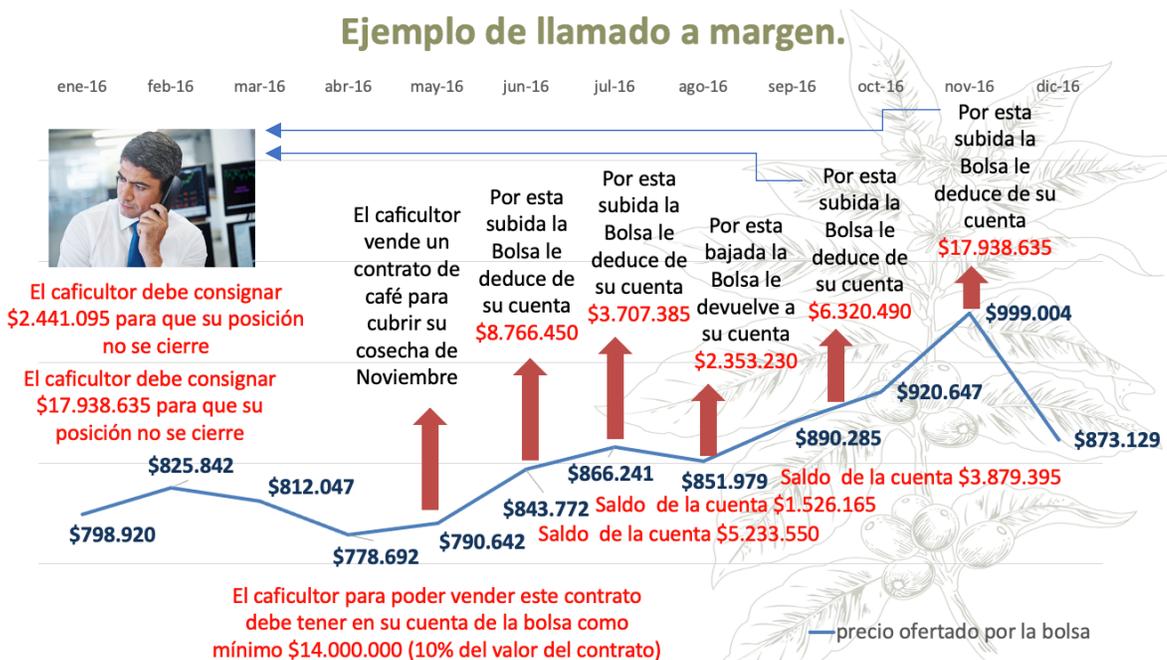
En cuanto a los indicadores del volumen negociado, hay que tener en cuenta que la cantidad de los contratos reportados por la Bolsa no tienen una equivalencia física directa, dado que representa la compra – venta de contratos para entrega futura, pero en la medida en que los contratos se pueden liquidar por la operación contraria, la relación del volumen negociado con el mundo de café físicos no es fácil de establecer⁷.

Los inventarios certificados en EEUU en febrero del 2021 son los más bajos desde febrero de 1997. El bajo nivel de inventarios certificados hoy en día, se debe a que se están pagando diferenciales de origen más altos para varios países, reduciendo el incentivo de certificar café, es decir, de entregarlo a la Bolsa New York en lugar de a otros compradores. La función del “Contrato C” de Nueva York ha evolucionado, siendo menos sobre la entrega física de café y siendo más un mecanismo para el descubrimiento de precio, actuando como un punto de referencia, y naturalmente como un mecanismo de coberturas de riesgo de precio. Siempre tuvo estos roles, pero ahora son aún más importantes⁸.

Las operaciones de Bolsa están acompañadas de operaciones financieras que les son propias. La principal está referida a los márgenes. En el momento de tomar una posición, se debe depositar con el corredor una suma denominada margen de garantía. Este valor, especificado para cada contrato negociado, lo establece la Bolsa correspondiente en función del precio del físico y la volatilidad del mercado. En términos generales, los márgenes representan alrededor del 10% del valor del contrato. Cuando el comportamiento de los precios es adverso a la posición asumida por el participante, este puede ser llamado por márgenes de variación para reponer la parte del margen de garantía que la fluctuación de precios ha absorbido. De esta manera se ayuda a dar liquidez y seriedad a las negociaciones⁷.

Un ejemplo claro de la dinámica de los márgenes de negociación en el mercado de “futuros” de café se puede ver en el Gráfico 1.

Gráfico 1 Simulación de una situación real de llamados a margen para un contrato de futuros de café.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – elaboración propia del autor.

En el Gráfico 1 se puede ver cómo un productor de café en el mes de mayo de 2016, vende un contrato “futuro” de café con un precio de COP 790.642/ carga de CPS (Esta operación se realizó dado que con este valor obtiene como mínimo una utilidad del 25%, basado en sus costos de producción) para entrega en noviembre del mismo año.

Para realizar la operación el caficultor debe transferir a su cuenta de Bolsa, mínimo el 10% del valor total a negociar, que en este caso equivale a COP 14.000.000. A medida que avanza el tiempo el precio internacional del café en la Bolsa empieza a subir y por consiguiente el margen inicial que el productor había transferido, empieza a disminuir. En el momento que el margen se agota, el corredor de Bolsa del caficultor le hace los respectivos llamados a margen, para que el productor transfiera las cantidades necesarias para que su contrato y su posición no sea cerrada. En este caso el productor cumple con todos los llamados a margen, transfiriendo en total COP 34.379.730. Esta situación hace evidente que la cobertura del riesgo de precio vía “futuros” puede ser muy exigente en recursos financieros, dado que, si el caficultor no tiene la capacidad económica de cubrir los márgenes requeridos, puede perder el margen inicial y a su vez quedar expuesto a la volatilidad del precio.

En el Gráfico 2 se presenta cuál fue el balance final de esta operación, en la que el productor cumplió con todos sus llamados a margen y no quedó en ningún momento descubierto a la volatilidad del precio:

Gráfico 2 Balance de la cobertura via futuros de un contrato de café en la Bolsa de NY.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. – Cálculos del autor.

En el Gráfico 2 se puede apreciar cómo el caficultor recibe por cada carga de café vendida en el físico, un precio de COP 1.007.533 y no COP 999.004 que es el precio ofertado por la Bolsa, esta situación se debe que el precio del café de Colombia en el mercado internacional tiene un diferencial por calidad que hace que su precio sea mayor al precio del “contrato C” en la Bolsa de New York.

En esta simulación el productor recibe por su contrato, que en este caso equivalen a 165 cargas de CPS con un factor de rendimiento de 85, un total de COP 166.242.945 de los cuales debe restar lo invertido en el margen para mantener su posición abierta, que para esta simulación es un valor de COP 34.379.730, dando como resultado un ingreso neto de COP 131.863.215 y este valor dividido en las 165 carga de CPS, da un precio final por carga de COP 799.171 que es muy similar al precio esperado 6 meses atrás, cuando se negoció el contrato de “futuros” en la Bolsa.

La utilización de los “futuros” como herramienta de administración de riesgo de precio, es muy segura, pero muy exigente en recursos financieros disponibles para el cubrimiento de márgenes. Esta dependencia de dinero disponible para cubrir eventuales llamados a margen hace que los “futuros” no sean accesibles para la mayoría de caficultores de Colombia, dado que más del 95% de ellos son pequeños productores que tienen menos de 5 Has. Consciente de esta situación la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, apalancada con recursos del Fondo Nacional del Café y aprovechando la infraestructura de la Cooperativas de Caficultores de todo el país, diseñaron el programa de Compra de Café con Entrega Futura (CCEF), que empezó a operar en el año 2000. Este programa estaba basado en otra

herramienta de administración de riesgo de precio llamada “forward”, que es un contrato donde establecen las condiciones de calidad, cantidad y precio del café para una entrega en el futuro. Este programa es ideal para el productor, dado que no tiene la necesidad de tener ninguna carga administrativa en cuanto a las operaciones de cobertura y lo mejor de todo es que no tiene la necesidad de capital, ya que la cooperativa se hace responsable de los posibles llamados a margen de la operación.

Para entender mejor el concepto de los “forwards” y el funcionamiento del programa CCEF, a continuación, se mostrará una simulación de una posible estrategia de “forward” aplicada por un productor:

- Si el precio del “forward” está por debajo de los costos de producción no me cubro.
- Si el precio del “forward” tiene un 25% de utilidad, cubro el 80% de la producción siguiente.

Si se aplica este escenario al mes de diciembre del 2019, donde el productor ha calculado unos costos de producción de COP 773.470, y la cooperativa le ofrece un “forward” para el mes de mayo del 2020, mes en el que se produce su café, un precio de COP 999.129 el caficultor aplicando su estrategia, compromete el 80% de su producción del mes de mayo al precio ofrecido por la cooperativa, asegurando una utilidad del 29,2% sobre sus costos de producción. En este caso, independientemente si el precio del café cae o sube, el caficultor en mayo del 2020 deberá entregar el 80% de su producción a un precio de COP 999.129 y el 20% al precio del mercado de ese mes.

En esta simulación se puede ver que es un negocio donde todas las partes tienen claridad de sus responsabilidades y por supuesto de cuál va a ser su utilidad al cierre del negocio, convirtiéndose en una herramienta de administración de riesgo de precio muy poderosa para el caficultor. Infortunadamente, en la puesta en práctica, esta estrategia tiene un gran riesgo de incumplimiento por parte de los productores, dado que en los escenarios donde el precio de mercado en el momento de cumplimiento del contrato de “forward”, está por encima del precio pactado, algunos caficultores eligen incumplir el contrato y vender su café en un lugar diferente a la cooperativa.

Este gran riesgo de incumplimiento se puede apreciar mejor en la figura 2.

Figura 2 Consecuencia del incumplimiento de los contratos forward, por parte del caficultor.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Elaboración del autor.

En la figura 2 se evidencia la consecuencia que tiene el incumplimiento de los contratos “forward”, por parte de los caficultores, que en este caso por una utilidad de COP 70.671 por carga de café (en comparación al precio pactado en el “forward”), prefiere incumplir su compromiso, dejando a la cooperativa en una situación financiera complicada, dado que tiene que cumplir con sus compromisos a los precios calculados con base en el contrato “forward” que el caficultor incumplió. Este escenario, que infortunadamente es común en Colombia, hace que las cooperativas sean muy tímidas en la oferta y promoción de esta herramienta de administración del riesgo de precio, limitando su utilización.

El hecho de que los riesgos de margen estén completamente abiertos, y puedan ser insostenibles financieramente, ha hecho que los mercados de “futuros” desarrollen instrumentos que permitan cubrir el riesgo ilimitado, en el caso de que el comportamiento de precios sea adverso. Este mecanismo lo dan las “opciones” sobre el Contrato C que se están negociando desde octubre de 1986⁷.

Las “opciones” tienen la ventaja de limitar los riesgos de movimientos adversos del precio. En el peor de los casos, la pérdida máxima, queda limitada a la pérdida del valor de la prima, puesto que el ejercicio es opcional. Las “opciones” dan una gran variedad de modalidades de cobertura del riesgo de precio, la forma en que se establecen y se combinan, dan pie a una amplísima gama de estrategias⁷.

La cotización efectiva de las “opciones”, al igual que las de los contratos, se establece mediante subasta pública, en la cual las percepciones sobre la posible evolución del mercado no consultan de manera estricta los planteamientos teóricos⁷.

Las “opciones” se pueden liquidar de cuatro maneras distintas:

- a. Ejerciéndolas.
- b. Dejándolas expirar.
- c. Renegociándolas.
- d. Cancelándolas por posiciones contraria.

En los dos primeros casos los resultados son evidentes. Si el precio tuvo la evolución prevista, el comprador podría obtener una utilidad derivada de la diferencia que exista entre el precio del contrato “futuro” y el precio base de la “opción”, descontando el valor de la prima. Si el precio tuvo una evolución contraria a lo esperado, podrá simplemente no ejercerla y perder el valor de la prima. Sin embargo, existe la posibilidad de negociarla nuevamente. En este caso es importante tener en cuenta el denominado factor DELTA, con el cual se expresa el que las modificaciones en los valores de las primas no son iguales a las variaciones que tenga el precio del contrato “futuro” correspondiente⁷.

En un caso práctico las “opciones” funcionarían de la siguiente forma, desde el punto de vista del productor de café:

- El productor establece una estrategia de “opciones” basado en sus costos de producción.
- Monitorea el mercado para identificar las oportunidades de cobertura.
- En el momento que el mercado muestre un escenario que se acople a la estrategia de “opciones” diseñada, se realiza la cobertura.

En la siguiente simulación el caficultor establece que su estrategia de cobertura es la siguiente:

- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” no alcanzan a cubrir los costos de producción no compra la “opción”.
- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” cubre los costos de producción, cubre el 100% de la “producción” y la “travesía” siguiente.
- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” alcanzan un 10% de utilidad, cubre el 100% de la “producción” y la “travesía” de los 3 años siguientes.

Si la estrategia establecida por el caficultor se aplicara en el escenario de precio del 2010 en Colombia, se tendría la siguiente situación:

Tabla 1 Oferta promedio mensual del precio del café en la Bolsa de NY por carga de café, al igual que el precio promedio de las opciones para tener el derecho a vender su café a esos precios.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-10	\$ 780.196	\$ 70.218	\$ 709.978	\$ 689.600	\$ 20.378	2,96%
nov-10	\$ 713.601	\$ 64.224	\$ 649.377	\$ 689.600	\$ 40.223	-5,83%
oct-10	\$ 687.470	\$ 61.872	\$ 625.598	\$ 689.600	\$ 64.002	-9,28%
sept-10	\$ 650.754	\$ 58.568	\$ 592.186	\$ 689.600	\$ 97.414	-14,13%
ago-10	\$ 631.644	\$ 56.848	\$ 574.796	\$ 689.600	\$ 114.804	-16,65%
jul-10	\$ 633.378	\$ 57.004	\$ 576.374	\$ 689.600	\$ 113.226	-16,42%
jun-10	\$ 603.519	\$ 54.317	\$ 549.202	\$ 689.600	\$ 140.398	-20,36%
may-10	\$ 559.688	\$ 50.372	\$ 509.316	\$ 689.600	\$ 180.284	-26,14%
abr-10	\$ 541.504	\$ 48.735	\$ 492.769	\$ 689.600	\$ 196.831	-28,54%
mar-10	\$ 526.865	\$ 47.418	\$ 479.447	\$ 689.600	\$ 210.153	-30,47%
feb-10	\$ 530.362	\$ 47.733	\$ 482.629	\$ 689.600	\$ 206.971	-30,01%
ene-10	\$ 554.180	\$ 49.876	\$ 504.304	\$ 689.600	\$ 185.296	-26,87%

Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

Si se sigue la estrategia planteada anteriormente, este caficultor compra la “opción” ofertada por la Bolsa en el mes de diciembre del 2010 para cubrir el valor de su “travesía” y su “cosecha” adquiriendo el derecho de vender en mayo del 2011 a un precio de COP 780.196 al igual que el derecho de vender su cosecha a ese mismo precio en el mes de noviembre del 2011.

A continuación, se puede ver el Gráfico del comportamiento del precio del café en el año 2011:

Gráfico 3 Comportamiento del precio ofertado en la Bolsa de NY equivalente a una carga de café en el año 2011.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

Teniendo en cuenta el Gráfico 3, el balance de la estrategia aplicada por el caficultor es el siguiente:

- El caficultor invirtió para cubrir las **89.6 cargas de su “traviesa”** un total de **COP 6.291.497**. Y **COP 9.437.245** para cubrir las **134,4 cargas de su “cosecha”**.
- En mayo de 2011 el precio interno del café estuvo en **COP 1.021.806** (el caficultor recibe este precio por carga en el físico y no los COP 904.101 que ofrece la Bolsa, debido a que el precio del físico incluye el diferencial que recibe el café colombiano por su calidad). Lo que le dio la oportunidad de recibir un total de **COP 91.553.817 por su “traviesa”**.
- A los ingresos totales se le debe restar el valor de la prima COP 91.553.817 - **COP 6.291.497**. Dando como resultado **COP 85.262.320** de ingresos por su “traviesa”.
- Precio promedio de la carga = $\text{COP } 85.262.320 / 89,6 = \text{COP } 951.588$ garantizándole a productor una **utilidad del 32,8%**
- En noviembre de 2011 el precio interno del café estuvo en **COP 925.595** (el caficultor recibe este precio por carga en el físico y no los COP 818.779 que ofrece la Bolsa debido a que el precio del físico incluye el diferencial que recibe el café colombiano por su calidad). Lo que le dio la oportunidad de recibir un total de **COP 124.399.968** por su “cosecha”.
- A los ingresos totales se le debe restar el valor de la prima COP 124.399.968 - **COP 9.437.245** . Dando como resultado **COP 114.962.723** de ingresos por su cosecha.
- Precio promedio de la carga = $\text{COP } 114.962.723 / 134,4 = \text{COP } 855.377$ garantizándole a productor una **utilidad del 19,4%**

Como se puede confirmar en el balance de operaciones que realizó el caficultor siguiendo la estrategia de administración de riesgo propuesta, obtuvo utilidades superiores a las esperadas, dado que el precio del café subió y el por el hecho de tener una “opción” y no un “futuro”, no limitó su ganancia y pudo participar del rally del mercado en el 2011. Y en el evento de que el mercado hubiera bajado, el caficultor estaría protegido, obteniendo un precio base de COP COP 780.196 obteniendo una utilidad mínima del 2,96% (utilidad que puede ser mayor, debido al diferencial pagado en el mercado interno) sobre sus costos de producción.

En la actualidad todas estas herramientas están disponibles para los caficultores del país, pero infortunadamente muy pocos las conocen o las entienden y en consecuencia, son muy pocas las que las utilizan para su beneficio empresarial.

5.2 Factores agronómicos del cultivo de café objeto de simulación.

Se realizó una simulación de los últimos 10 años de una finca con una producción promedio de 28.000 kg de CPS al año, del suroeste de Antioquia. Esta simulación tuvo en cuenta los principales factores agronómicos y promedios históricos de la subregión, garantizando que el ejercicio sea lo más parecido a la realidad de una finca cafetera. Los parámetros que se tuvieron en cuenta para realizar la simulación fueron los siguientes:

5.2.1 Variedad de café:

La variedad Castillo fue creada a partir del cruzamiento entre la variedad Caturra (progenitor femenino) y el Híbrido de Timor CIFC#1343 (progenitor masculino), se obtuvieron las plantas F1 y de ellas, por autofecundación, las generaciones F2 y F3. Estas, se cultivaron individualmente por progenie y se les realizó selección por vigor, porte bajo de las plantas, calidad en taza, producción, proporción de defectos de las semillas, tamaño del grano, resistencia completa e incompleta a H. Vastatrix y probable tolerancia a la enfermedad de las cerezas del café.^{11,12,13}

Las generaciones F4 y F5, se manejaron como una mezcla de semillas de las plantas seleccionadas en las generaciones tempranas. Se registró la cosecha por planta y como parte de la selección se descartaron aquellas que se apartaron del fenotipo de Caturra o que exhibieron anomalías o estaban afectadas por otros problemas en el campo. Previo análisis de los registros de la productividad se eliminaron aquellas plantas con promedios inferiores al obtenido en los experimentos. Se utilizaron como testigos las variedades Colombia y Caturra, esta última con y sin protección química contra la roya.

Para la selección de los componentes de la variedad Castillo se tuvieron en cuenta los criterios de evaluación de resistencia completa e incompleta a la roya del cafeto en una o varias combinaciones, su porte bajo y fenotipo compatible en mezcla de progenies, la producción y adaptabilidad a las condiciones de la zona cafetera, así como la productividad similar o superior a la de las variedades Caturra y Colombia. Además, las características del grano y la calidad, similares o superiores a las de otras variedades tradicionalmente cultivadas y la incidencia de enfermedades diferentes a la roya no mayor a la observada en variedades tradicionales.¹⁴

Con el método de evaluación de resistencia incompleta a la enfermedad desarrollado en Cenicafé, se estableció que una proporción mayor del 80% de los genotipos que participaron en su proceso de obtención poseen este tipo de resistencia que se hace visible cuando la resistencia completa es vulnerada por razas compatibles de la roya.^{15,16}

Por último, se obtuvo una variedad compuesta que combina la resistencia a la roya del cafeto con la probable tolerancia a la enfermedad de las cerezas del café, aunadas a otras

características agronómicas sobresalientes que hacen retributiva su adopción por parte de los caficultores.

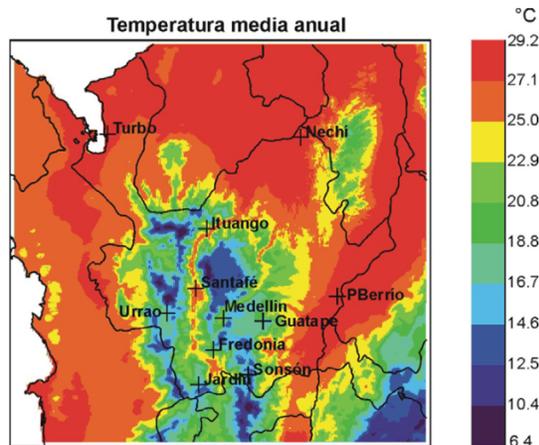
Los defectos del grano son similares a los de las variedades Caturra y Colombia, con una importante reducción entre el 7 y el 8% en la proporción de grano caracol, cuando se le compara con la variedad Colombia. El éxito de la selección por tamaño del grano es un resultado muy notable al lograr una variedad compuesta que posee una proporción de café supremo superior a 80% en promedio; lo que constituye una excelente respuesta institucional a la demanda por parte de los caficultores de producir variedades con mayor granulometría que les brinda ventajas comparativas en el mercado del grano.¹⁴

La variedad Castillo, requiere del uso adecuado y oportuno de las prácticas para el establecimiento y manejo de los cafetales recomendadas por Cenicafé, entre las cuales se encuentra la selección de material de siembra (colinos), densidades de siembra superiores a 5.000 tallos o plantas/ha, así como los planes de fertilización basados en los análisis de suelos y en el reconocimiento de las condiciones particulares de los lotes, y el manejo integrado de plagas y arvenses, entre otros. El correcto manejo agronómico les garantiza a las caficultoras ventajas adicionales en productividad en las diferentes regiones, acordes con las características particulares de suelo y clima de las respectivas áreas geográficas. Teniendo en cuenta el correcto manejo agronómico de la variedad cada árbol tiene un potencial genético de producción de 6,35 kg de cereza / año⁹.

El panel de investigación de Cenicafé, realizó numerosas pruebas: Doblemente ciegas, descriptivas, cuantitativas y sensoriales, sobre muestras de café maduro en comparación con los testigos comerciales Típica, Caturra, Borbón, y Colombia. De los resultados, se destaca que la calidad de la variedad Castillo y la de las otras variedades cultivadas en el país son muy homogéneas. La bebida presenta cuerpo y amargor suaves, y aroma y acidez pronunciadas para grados medios de tostación, cuando las muestras se procesaron bajo similares y óptimas condiciones durante el beneficio, la torrefacción y la preparación de la bebida. No se detectaron diferencias significativas en la calidad de la bebida.^{13,17}

5.2.2 Oferta ambiental

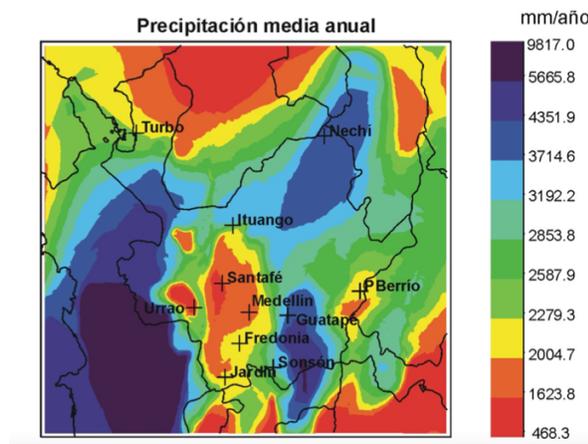
Figura 3 Mapa de la distribución de la temperatura promedio anual sobre la geografía de Antioquia.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/v/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

Como se aprecia en la figura 3 el área del suroeste de Antioquia, objeto de las simulaciones de producción, tiene una temperatura media anual de 18,8 a 20,8 grados centígrados. Ideal para el desarrollo del cultivo de café Variedad Castillo.

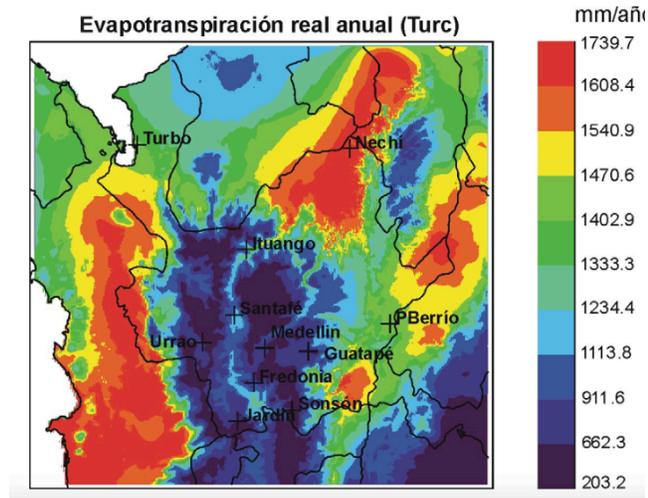
Figura 4 Mapa con la distribución de la cantidad de lluvia promedio anual sobre la geografía de Antioquia.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/v/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

Como se aprecia en la figura 4, el área del suroeste de Antioquia, objeto de las simulaciones de producción, tiene una precipitación media anual de 1623,8 a 2004,7 mm/año.

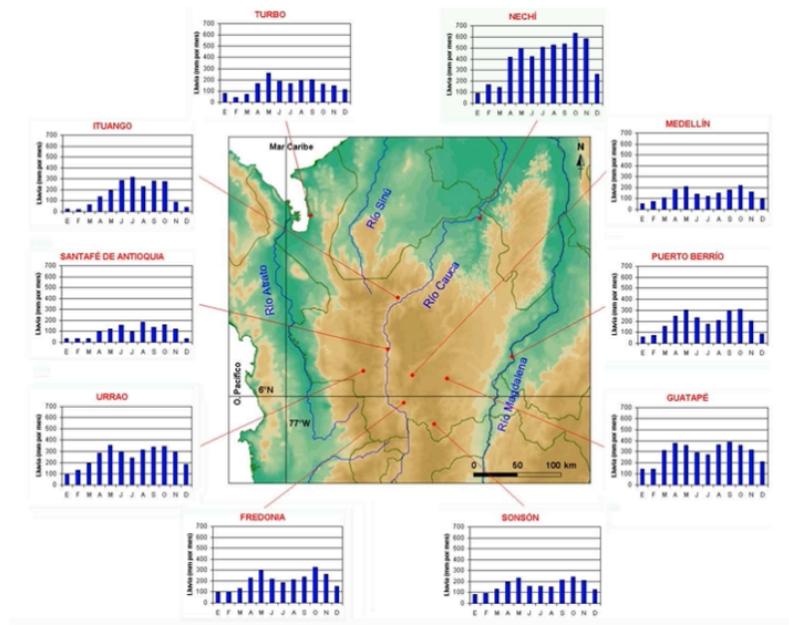
Figura 5 Mapa con la distribución de la cantidad de evapotranspiración anual promedio sobre la geografía de Antioquia.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/v/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

Como se aprecia en la figura 5, el área del suroeste de Antioquia, objeto de las simulaciones de producción, tiene una evapotranspiración real anual de 662,3 a 911,6 mm/año.

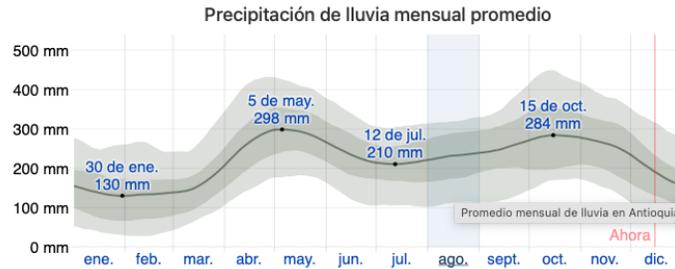
Figura 6 Mapa con la distribución de la cantidad de precipitación mensual en las diferentes subregiones del departamento.



Fuente: <https://es.weatherspark.com/v/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

Como se aprecia en la figura 6, el área del suroeste de Antioquia, objeto de las simulaciones de producción, tiene una precipitación mayor en los meses de abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre y una precipitación baja en los meses de enero, febrero, marzo y diciembre.

Figura 7 Precipitación de lluvia mensual promedio.



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo móvil de 31 días centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es el equivalente de nieve en líquido promedio correspondiente.

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

En la figura 7 se observa cómo los picos de precipitación se dan en los meses de mayo y octubre y las precipitaciones más bajas se presentan en los meses de diciembre y enero.

Figura 8 Horas de luz natural y crepúsculo.

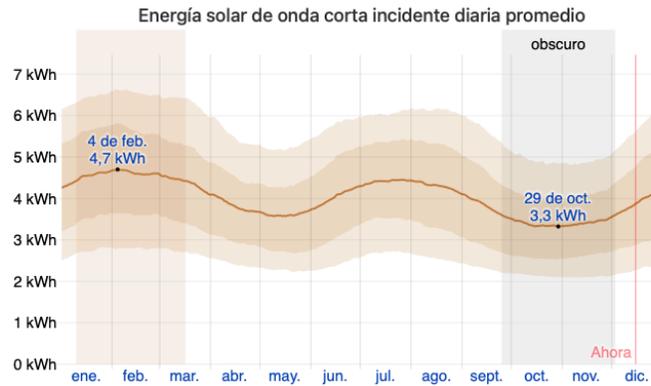


La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

En la figura 8 se observa cómo las horas de luz en Antioquia son muy estables, teniendo un aumento en el mes de junio y una disminución en el mes de diciembre, situación dada por el equinoccio de verano y el equinoccio de invierno.

Figura 9 Energía solar de onda corta incidente diaria promedio.



La energía solar de onda corta promedio diario que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25° a 75° y 10° a 90°.

Fuente: <https://es.weatherspark.com/v/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>

En la figura 9 se observa que la mayor cantidad de energía solar promedio se presenta durante los meses de enero, febrero, julio y diciembre y los meses con menor energía solar incidente son los meses de abril, mayo, octubre y noviembre.

5.2.3 Costos de producción.

Los costos de producción que se tuvieron en cuenta para la simulación, a partir del año 2010, están expuestos en las siguientes tablas.

Tabla 2 Costos de mano de obra del año 2010, del cultivo base tomado para las simulaciones.

Costos de Mano de Obra					
actividad	descripción de la actividad	unidad de medida	datos nacionales	valor/Ha	numero de jornales
germinador	construcción de germinador	m2 por jornal	3	\$ 719.985	26,3
almacigo	construcción de almacigo	m2 por jornal	0,1	\$ 959.980	35,0
almacigo	llenado de bolsas	bolsas por jornal	545	\$ 1.761.431	64,2
almacigo	siembra de chapolas	chapolas por jornal	2043	\$ 469.887	17,1
almacigo	resiembra de chapolas	chapolas por jornal	1165	\$ 824.017	30,0
almacigo	imprevistos				
			Subtotal	\$ 4.735.301	146,4
siembra	desrame	arboles por jornal	700	\$ 1.371.400	50,0
siembra	eliminación de arboles - sierra manual	arboles por jornal	336	\$ 2.857.083	104,2
siembra	retiro de leña	arboles por jornal	700	\$ 1.371.400	50,0
siembra	trazo	estacas por jornal	800	\$ 1.199.975	43,8
siembra	ahoyado	hoyos por jornal	200	\$ 4.799.900	175,0
siembra	distribución de colinos de café en el lote	colinos por jornal	800	\$ 1.199.975	43,8
siembra	aplicación de materia orgánica	hoyos por jornal	800	\$ 1.199.975	43,8
siembra	aplicación de correctivos	hoyos por jornal	800	\$ 1.199.975	43,8
siembra	siembra	colinos por jornal	250	\$ 3.839.920	140,0
siembra	imprevistos				
			Subtotal	\$ 19.039.603	694,2
levante	Primera selección de chupones	arboles por jornal	428	\$ 2.242.944	81,8
levante	Segunda selección de chupones	arboles por jornal	657	\$ 1.461.157	53,3
levante	Tercera selección de chupones	arboles por jornal	657	\$ 1.461.157	53,3
levante	plateo manual 0 a 12 meses	arboles por jornal	400	\$ 2.399.950	87,5
levante	plateo manual 12 a 24 meses	arboles por jornal	400	\$ 2.399.950	87,5
levante	desyerba con guadaña	jornales por hectárea	2	\$ 54.856	2,0
levante	fertilización de cafetales	arboles por jornal	993	\$ 966.747	35,2
levante	imprevistos				
			Subtotal	\$ 10.986.761	400,6
lote producción	plateo manual	arboles por jornal	600	\$ 1.599.967	58,3
lote producción	desyerba con machete	jornales por hectárea	14	\$ 383.992	14,0
lote producción	fertilización de cafetales convencional	arboles por jornal	818	\$ 1.173.570	42,8
lote producción	imprevistos				
			Subtotal	\$ 3.157.528	115,1
broca y otros	evaluación nivel de infestación	jornales por hectárea	0,17	\$ 4.663	0,2
broca y otros	aplicación con bomba de espalda	jornales por hectárea	2	\$ 54.856	2,0
broca y otros	imprevistos				
			Subtotal	\$ 59.519	2,2
recolección	recolección	kg de café cereza por jornal	65	\$ 59.075.692	2153,8
beneficio	kilos beneficiados por un trabajador	kg de café cereza por jornal	2000	\$ 479.990	17,5
otras labores	deschuponada de lotes de producción	jornales por hectárea	3	\$ 82.284	3,0
otras labores	desbejuicar	jornales por hectárea	2	\$ 54.856	2,0
			Subtotal	\$ 59.692.822	2176,3
			total costos MO	\$ 98.391.519	3561,0

Fuente: Estadísticas del Centro de Investigación en Café de la Federación Nacional de Cafeteros – Cálculos del autor.

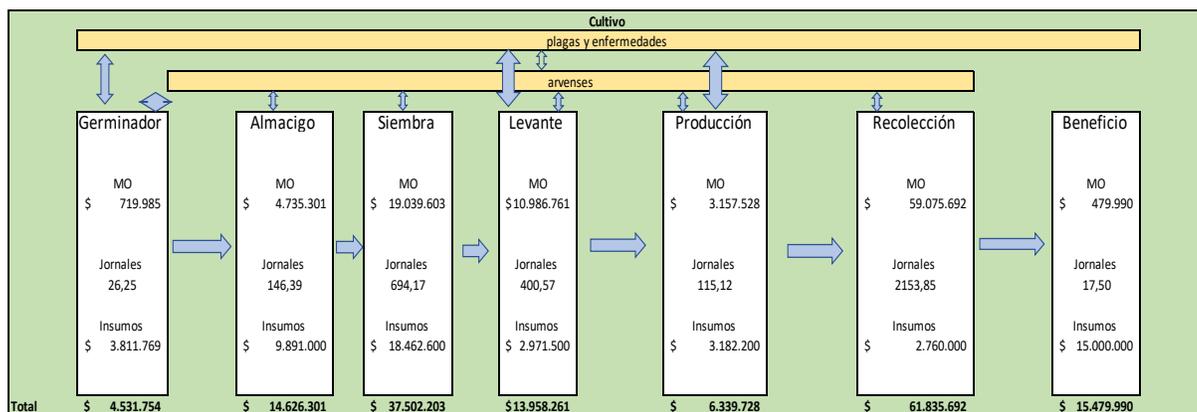
Se debe tener en cuenta que para los cálculos realizados en la tabla anterior se tomó un valor promedio del jornal de COP 27.428. Y el cálculo promedio nacional de eficiencia por labor, calculado por el centro de investigación CENICAFE.

Tabla 3 Costos de referencia de insumos, del cultivo base tomado para las simulaciones.

Costo de insumos						
ACTIVIDADES	INSUMOS	UNIDADES A UTILIZAR	CANTIDAD	Valor unitario(\$/UNIDAD)	Valor total	
GERMINADORES	Guadua inmunizada	guadua	30	\$ 3.750	\$ 112.500	
	Arena	m3	51	\$ 35.000	\$ 1.785.000	
	Gravilla	m3	15,6	\$ 48.000	\$ 748.800	
	Puntillas de 2.5 y 3"	libra	7,8	\$ 1.750	\$ 13.650	
	Manguera de ½ pulgada	Unidad	7,8	\$ 65.350	\$ 509.730	
	Costal de fique	Unidad	31,2	\$ 7.599	\$ 237.089	
	Semillas	Kg	15	\$ 11.000	\$ 165.000	
	Fungicida	100 g	7,8	\$ 18.200	\$ 141.960	
	Alambre para amarrar	Kg	23,4	\$ 3.600	\$ 84.240	
	Puntilla 2-1/2 y 3" con cabeza	Libra	6	\$ 2.300	\$ 13.800	
	Imprevistos					
	subtotal					\$ 3.811.769
ALMACIGO	Bolsas	paquete/1000	36	\$ 10.000	\$ 360.000	
	Pulpa de café compostada	Kg	6000	\$ 1.300	\$ 7.800.000	
	Guadua inmunizada	guadua	24	\$ 3.750	\$ 90.000	
	Fertilizantes	Kg	12	\$ 22.000	\$ 264.000	
	Malla de sombra	m2	306	\$ 4.500	\$ 1.377.000	
	Imprevistos					
subtotal					\$ 9.891.000	
SIEMBRA	Lima	unidad	30	\$ 5.000	\$ 150.000	
	Machete	unidad	30	\$ 10.000	\$ 300.000	
	Guadañadora	unidad	6	\$ 300.000	\$ 1.800.000	
	Gasolina	galón	60	\$ 9.000	\$ 540.000	
	Materia orgánica	BULTO X 50	300	\$ 11.850	\$ 3.555.000	
	Correctivo	BULTO X 50	612	\$ 19.800	\$ 12.117.600	
	imprevistos					
subtotal					\$ 18.462.600	
LEVANTE	Fertilizante	BULTO X 50	30	\$ 85.000	\$ 2.634.900	
	Insecticida	LITRO	3,6	\$ 29.000	\$ 104.400	
	Fungicida	LITRO	6	\$ 38.700	\$ 232.200	
	imprevistos					
subtotal					\$ 2.971.500	
PRODUCCION	Fertilizante compuesto	BULTO X 50	96	\$ 85.000	\$ 2.500.000	
	Fungicida	LITRO	6	\$ 38.700	\$ 232.200	
	Insecticida	LITRO	6	\$ 29.000	\$ 450.000	
	imprevistos					
subtotal					\$ 3.182.200	
COSECHA	Canasta recolectores	UNIDADES	60	\$ 30.000	\$ 1.800.000	
	Costales recolectores	UNIDADES	1200	\$ 500	\$ 600.000	
	Pesa	UNIDADES	12	\$ 30.000	\$ 360.000	
	imprevistos					
subtotal					\$ 2.760.000	
Beneficio y secado	depreciacion del beneficio	años	6	\$ 1.000.000	\$ 6.000.000	
	mantenimiento del beneficio	años	6	\$ 300.000	\$ 1.800.000	
	combustible (cisco)	kilos	1200	\$ 1.000	\$ 1.200.000	
	depreciacion del secado	años	6	\$ 800.000	\$ 4.800.000	
	mantenimiento del secado	años	6	\$ 200.000	\$ 1.200.000	
imprevistos						
subtotal					\$ 15.000.000	
			Total costo		\$ 56.079.069	

Fuente: Estadísticas del Centro de Investigación en Café de la Federación Nacional de Cafeteros – Cálculos del autor.

Figura 10 Panel de control de costos de la finca cafetera tomada como base para realizar las simulaciones.



Fuente: Estadísticas del Centro de Investigación en Café de la Federación Nacional de Cafeteros – elaborado por el autor.

En este panel de control se observa en tiempo real los costos de cada una de las etapas productivas del cultivo del café. De esta manera se debe tener conciencia de la eficiencia en la utilización de mano de obra y de insumos durante todo el ciclo del cultivo. Teniendo como soporte los cálculos anteriores, la simulación de los costos de producción tendrán un valor total de COP 154.273.929.

5.2.4 Panel de simulación

Teniendo en cuenta la variedad de café, la oferta ambiental y las labores culturales estipuladas en los costos de producción, se tendrá en cuenta el siguiente panel de simulación para la realización de todos los cálculos de este trabajo.

Tabla 4 Panel de simulación.

PANEL DE SIMULACIÓN	
Numero de arboles	35000
Precio del jornal	\$ 27.428
Producción de cereza promedio por árbol - kg	4
Producción total de cereza	140000
Conversión de cereza a pergamino	5
CPS producido	28000

Fuente: Estadísticas del Centro de Investigación en Café de la Federación Nacional de Cafeteros – Cálculos del autor.

Apoyado en el comportamiento climático expuesto anteriormente y la respuesta fisiológica de la variedad escogida para las simulaciones a dicho comportamiento, se establece que el 40% de la producción total, que corresponde a 11200 kg de café pergamino seco, se da en el mes de mayo (la travesía) y el 60% de la producción restante, que equivalente a 16800 kg de café pergamino seco, se da en el mes de noviembre (la cosecha)

Luego de tener la simulación del comportamiento de la producción de la finca, se procederá a realizar la simulación de diferentes escenarios de comercialización de este café teniendo en cuenta el comportamiento real de los últimos 10 años, de las siguientes variables :

5.2.4.1 Precio interno del café.

Gráfico 4 Precio interno promedio mensual de 125 kg de café pergamino seco en Colombia de la ultima década.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Como se aprecia en el Gráfico anterior, el precio interno de la carga de café (125 kg de café pergamino seco) en el interior del país es muy volátil, teniendo picos muy altos como los observados en el año 2011 y depresiones considerables como las que se presentaron el año 2013.

Estas fluctuaciones se deben a que el precio interno del café en Colombia se calcula por medio de una fórmula matemática que contiene variables con una volatilidad muy alta, tales como el precio de la libra de café en la Bolsa de New York, la tasa representativa del mercado y el diferencial de precio que tiene el café colombiano. Esta fórmula se presenta a continuación:

Figura 11 Fórmula para el cálculo del precio interno de la carga de café en Colombia.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

La fórmula anterior al tener variables tan volátiles somete al productor de café a una incertidumbre financiera considerable, dado que al no conocer el precio al cual va a vender su café, no puede hacer ningún presupuesto en su empresa cafetera.

Con este comportamiento extremo y volátil, conviene calcular el promedio del precio interno de la carga 125 kg de café pergamino seco de los últimos 10 años, para determinar si el negocio cafetero eventualmente fue rentable, a pesar de los altibajos del precio. En este sentido se presenta el siguiente cuadro, donde se traen a valor presente el promedio del precio anual de la carga de café de los últimos 10 años, precisando que la inflación promedio de los últimos 10 años fue de 3,64%.

Tabla 5 Precio interno promedio anual de la carga de café traído a valor presente con una inflación de 3,64%, de los últimos 10 años.

Año	Precio interno de la carga de café	Precio interno de la carga de café traído a valor presente
2010	\$ 754.673	\$ 1.079.029
2011	\$ 976.024	\$ 1.346.502
2012	\$ 660.589	\$ 879.328
2013	\$ 466.374	\$ 598.999
2014	\$ 702.634	\$ 870.750
2015	\$ 716.423	\$ 856.656
2016	\$ 829.827	\$ 957.408
2017	\$ 818.148	\$ 910.781
2018	\$ 741.105	\$ 796.040
2019	\$ 787.473	\$ 816.137
2020	\$ 1.048.184	\$ 1.048.184
Promedio del precio interno de la carga de café traído a valor presente		\$ 923.619

Fuente: Cálculos del autor basados en Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia e históricos de inflación del Banco de la Republica.

Del análisis del precio promedio de los últimos 10 años se puede deducir que, si el promedio de los costos de producción está por debajo de este valor, el caficultor pudo obtener una utilidad en su empresa cafetera en este periodo de tiempo. A continuación, se presentan los cálculos de los costos de producción promedio traídos a valor presente, teniendo en cuenta la misma inflación promedio de 3,64 %

Tabla 6 Costo promedio anual de la carga de café traído a valor presente con una inflación de 3,64%, de los últimos 10 años.

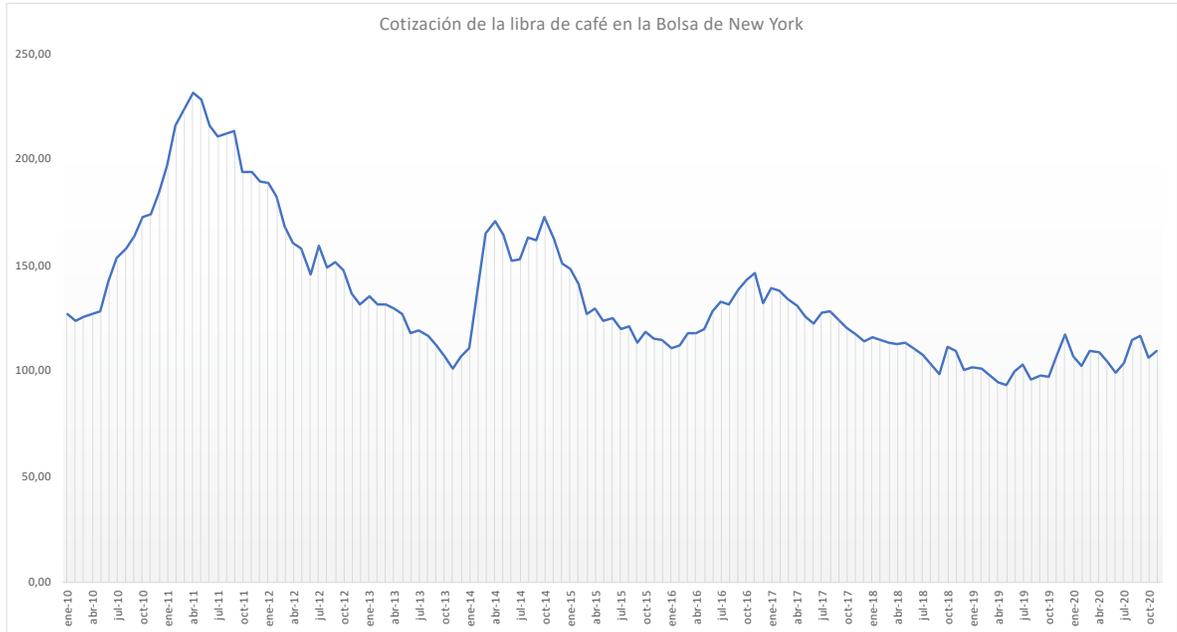
Año	Costos de producción de cada carga de café traído a valor presente
2010	\$ 688.723
2011	\$ 713.792
2012	\$ 739.774
2013	\$ 766.702
2014	\$ 794.610
2015	\$ 823.534
2016	\$ 853.511
2017	\$ 884.578
2018	\$ 916.777
2019	\$ 950.148
2020	\$ 984.733
Promedio del costo de producción de la carga de café traído a valor presente	
	\$ 828.808

Fuente: Cálculos del autor basados en Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia e históricos de inflación del Banco de la Republica.

Haciendo los cálculos de la rentabilidad promedio de los últimos 10 años de la producción una carga 125 kg de café pergamino seco, se evidencia una rentabilidad promedio del 11,43%. Este ejercicio general del análisis de los promedios de los precios internos y de los costos de producción traídos a valor presente de los últimos 10 años, confirma que el negocio cafetero operado con una visión de mediano y largo plazo y aplicando estrategias en las cuales se puedan aprovechar los aumentos extremos de precio, para compensar las destorcidas de los mismos, puede convertir la producción de café en un negocio rentable y sostenible.

5.2.4.2 Cotización internacional del café en la Bolsa de Nueva York.

Gráfico 5 Cotización de la libra de café en la Bolsa de New York de los últimos 10 años.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el gráfico anterior se puede apreciar cómo el precio de la libra de café en la Bolsa de New York en los últimos 10 años, tiene una tendencia a la baja desde los altos precios obtenidos en el año 2011. Esta tendencia bajista, somete a una presión competitiva al productor de café colombiano, dado que, si no se vuelve más eficiente en el manejo de sus costos y en su nivel de productividad o si no busca alternativas de diferenciación vía calidad en taza, puede quedar por fuera del mercado.

5.2.4.3 Tasa representativa del mercado.

Gráfico 6 Tasa Representativa del Mercado en Colombia de los últimos 10 años.

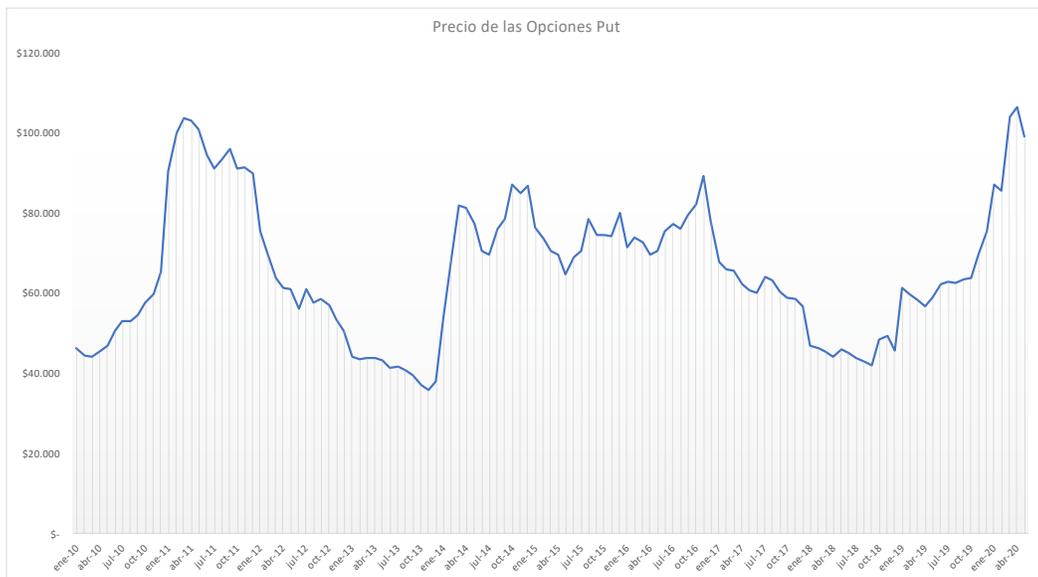


Fuente: Banco de la Republica de Colombia.

En el Gráfico 6 del comportamiento de la tasa representativa del mercado de los últimos 10 años, se evidencia una tendencia alcista, que hasta ahora ha favorecido a los productores de café en Colombia, dado que en la medida en que el peso colombiano se devalúa con respecto al dólar, el precio interno del café aumenta. Esta situación ha compensado de manera directa la tendencia a la baja que ha tenido el precio de la libra de café en la Bolsa de New York, evitando una crisis de precios en el país, como la que se presentó en el año 2013.

5.2.4.4 Cotización de las opciones Put.

Gráfico 7 Precio de las Opciones Put “ATM En-El-Dinero” con expiración a 1 año en pesos por cada 125 kg de café



Fuente: Cálculos del autor - Andrés Felipe Agredo

En el Gráfico 7 del precio de las “Opciones Put” se muestra un comportamiento parecido al comportamiento del precio interno de la carga de café (125 kg de café pergamino seco) en Colombia, lo que significa que, al subir el precio interno del café en el país, las primas para acceder a esos precios en el futuro serán más costosas. Y en el caso contrario, se presentaría una situación similar, a menor precio interno de la carga de café, menor será el precio de las primas, para acceder a estos precios en el futuro.

La clave en el análisis y monitoreo de los precios de las “opciones” es encontrar el momento exacto en el cual la relación costo – beneficio de la compra de la “opción” sea el ideal, permitiéndole al caficultor cubrir su producción a un precio que le genere la rentabilidad esperada.

6 SIMULACIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE COMERCIALIZACIÓN

6.1 Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café al contado.

El precio de contado es el precio actual del café, el cual permite negociar el producto para su entrega inmediata o pronta. Este es el modelo de negociación más utilizado en Colombia y la forma de negociación que está impresa en el imaginario de los caficultores tradicionales de café.

En esta forma de comercialización, el caficultor sólo sabe el precio al cual le van a comprar su café, en el momento que llega al punto de compra de la cooperativa o del comprador particular. Convirtiendo al productor en un agente al que comprarle el café, dado que este no tiene ningún poder de negociación, sólo se limita a recibir el valor calculado por el comprador.

Además de no tener ningún poder de negociación en el precio al que va a vender su café, el caficultor tiene otro problema en el momento de negociar su café de contado, no tiene posibilidad alguna de elaborar, revisar y/o ajustar su presupuesto, dado que hace todo el proceso productivo totalmente a ciegas, ignorando cuál es el precio que recibirá cuando tenga su producto terminado.

En la siguiente simulación se realizan los cálculos de la rentabilidad de un productor que cumpla con las características mencionadas en el punto de costos de producción, oferta ambiental y panel de simulación. En este ejercicio teórico se estableció que la estrategia de venta de este productor de café es la siguiente:

- El caficultor procesa su café y al final de su proceso ignora cuáles exactamente son sus costos de producción.
- El caficultor, cuando sale de su finca con el café pergamino seco, no sabe con certeza a cómo va a vender su café.
- El caficultor no tiene la oportunidad de planear sus inversiones, en razón a que desconoce cuánto dinero recibirá en el momento de vender su café.
- El caficultor no tiene control de sus finanzas y está expuesto al vaivén del mercado.

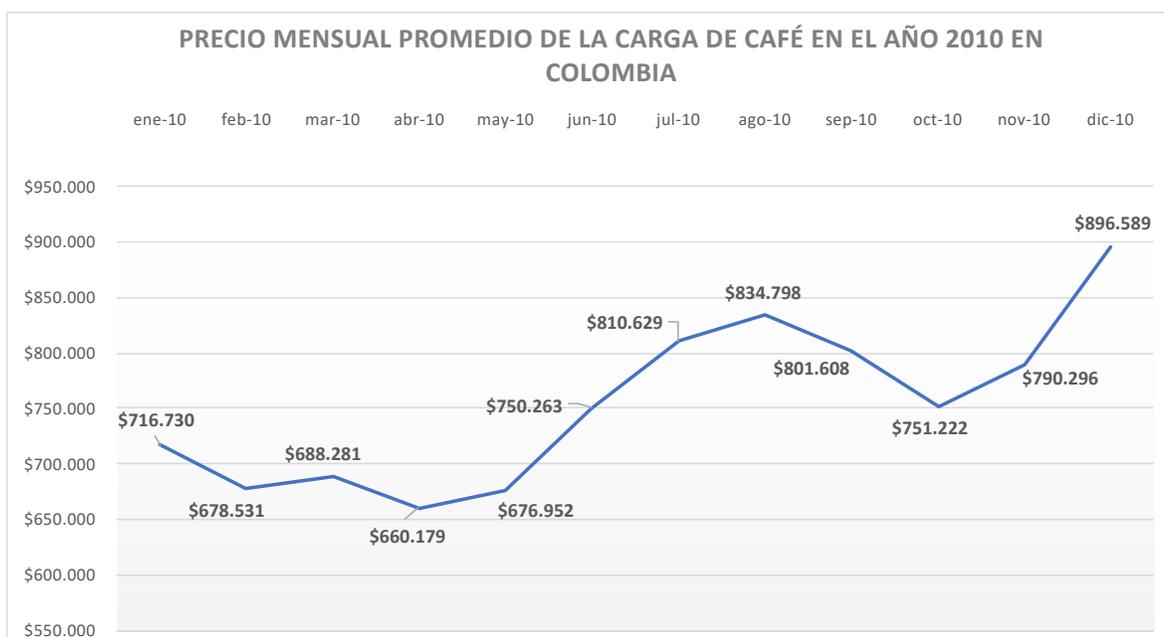
Por absurda que parezca la estrategia planteada, es la estrategia más utilizada por los caficultores en Colombia para comercializar su café.

A continuación, se presentará el comportamiento financiero de esta estrategia, teniendo en cuenta los precios mensuales promedio de cada uno de los años analizados.

6.1.1 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2010

Considerando las condiciones establecidas en el punto del panel de simulación, se tiene claro que el productor objeto de esta simulación ofrece al mercado el 40% de su café pergamino seco en el mes de mayo, y el 60% restante en noviembre. Y tomando los datos del punto donde se calcularon los costos de producción de la empresa cafetera en cuestión, se tiene que para el año 2010 los costos de producción de 125 kg de café pergamino seco son de COP 688.723.

Gráfico 8 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2010.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Del análisis del Gráfico 8, se deduce lo que a continuación se presenta :

El productor objeto de esta simulación empieza el año 2010 con buenas respectivas, dado que el precio promedio del mes de enero está por encima COP 28.007, de sus costos de producción.

En el mes de febrero el panorama cambia y el precio se ubica COP 10.192 por debajo de los costos de producción estipulados por el productor. Pero como aún faltan 3 meses para ofertar su café en el mercado, el caficultor guarda las esperanzas de que el precio se recupere para el mes de mayo.

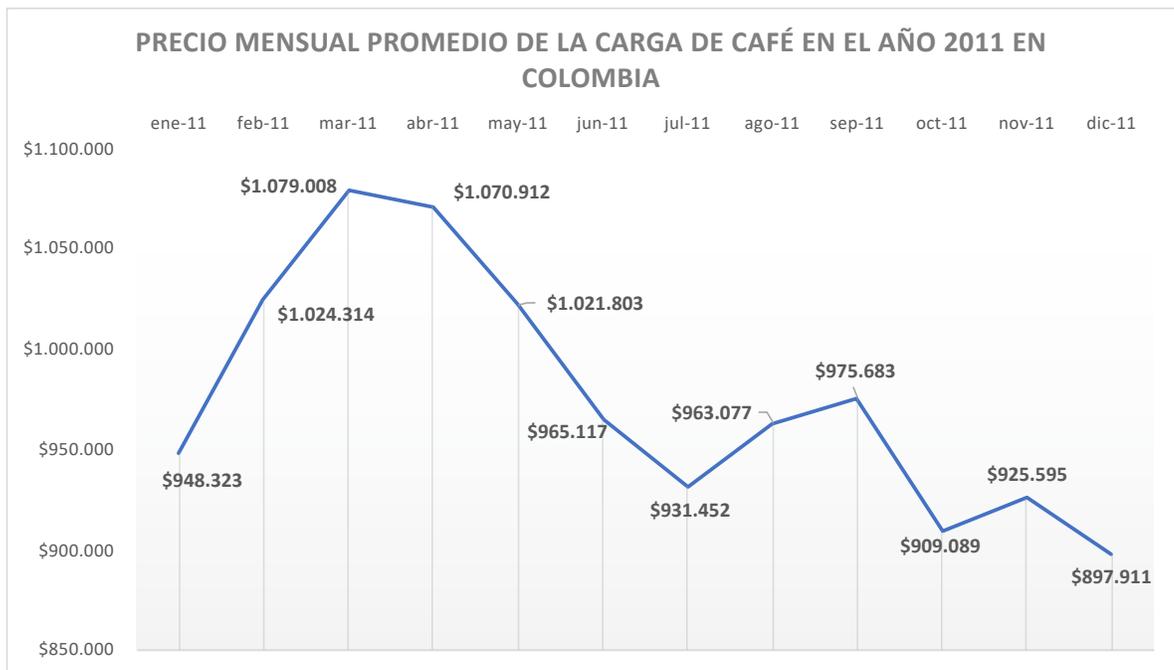
En el mes de marzo el precio reacciona un poco, pero en los meses de abril y mayo cae nuevamente llegando al precio promedio de COP 676.952, precio que está por debajo de los costos de producción en COP 11.771 por carga de 125 kg de café pergamino seco, lo que significa para el productor una pérdida del 1.7% en la venta del 40% de su producción anual. Luego de vender el 40% de su producción anual con una pérdida del 1,7%, el productor ve como en los meses de junio, julio y agosto el precio sube hasta llegar un precio promedio que está COP 146.075 por encima de sus costos de producción, pero infortunadamente, en el mes de agosto aún no tiene su café disponible para ofrecerlo en el mercado.

Luego en los meses de septiembre y octubre, el precio interno del café empieza a bajar y el caficultor queda expuesto a la misma situación que vivió meses antes, donde el precio bajó a un nivel que no alcanza a cubrir sus costos de producción. Afortunadamente el café en el mes de noviembre de 2010 aumentó su precio interno, alcanzando el precio promedio de COP 790.296, dándole la oportunidad al productor de vender el 60% de su producción con una ganancia del **14,7%**.

6.1.2 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2011

El año 2011 empieza con buenas expectativas, dado que las pérdidas del primer semestre del 2010 se compensaron, en cierta medida, con las utilidades obtenidas en las ventas del segundo semestre. A continuación, se presenta el Gráfico 9 donde se presenta la situación que vivió el productor en el año 2011.

Gráfico 9 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2011.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El caficultor inicia el año recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, que fue de 2,27%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 704.357 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Tomando como referencia los anteriores cálculos y el comportamiento promedio mensual del precio interno del café en el año 2011, el caficultor quedó expuesto a las siguientes situaciones:

En los primeros meses del año el caficultor ve como el precio alcanza niveles récord, hasta llegar en marzo a COP 1.079.008, lo que genera en él una expectativa de que el precio sólo puede subir. Pero en el mes de abril el precio empieza una corrección a la baja, llevándolo al nivel de COP 1.021.803 en el mes de mayo. Precio con el cual el caficultor vende el 40% de su producción anual con una utilidad de **45,1%**.

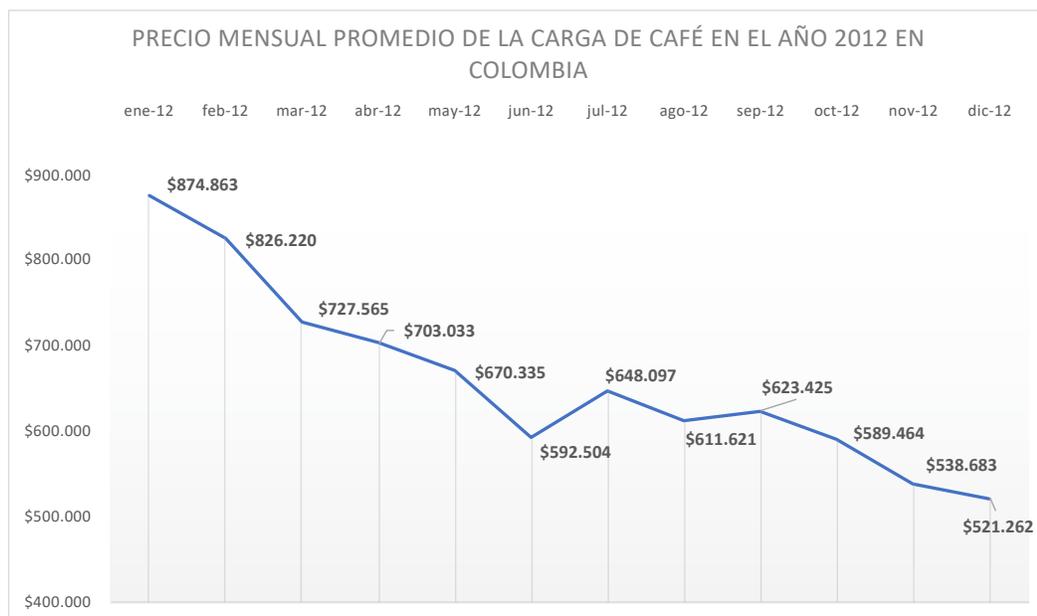
Después del mes de mayo el precio sigue cayendo, teniendo una pequeña recuperación en el mes de septiembre, para continuar su caída hasta llegar al mes de noviembre a un valor de COP 925.595, precio que le genera una utilidad al productor del **31,4%**.

Este año 2011 termina con un balance muy alentador para el caficultor, dado que obtuvo una utilidad del 45,1% en el 40% de su cosecha anual y el 31,4% en el 60% de la misma. Esta utilidad extraordinaria fue utilizada por el productor para empezar el proceso de implementación de prácticas que lo llevarán a mejorar su productividad y rentabilidad en los próximos años. (Se quiso plantear dentro del ejercicio esta actitud responsable del caficultor, de reinvertir las utilidades adicionales en el mejoramiento de su producción, sin embargo, esto no ocurre normalmente en la realidad y se quisiera dejar claro en esta simulación los resultados de este tipo de decisiones)

6.1.3 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2012

El productor inicia el 2012 recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, que fue de 3,4%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 728.305 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 10 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2012.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

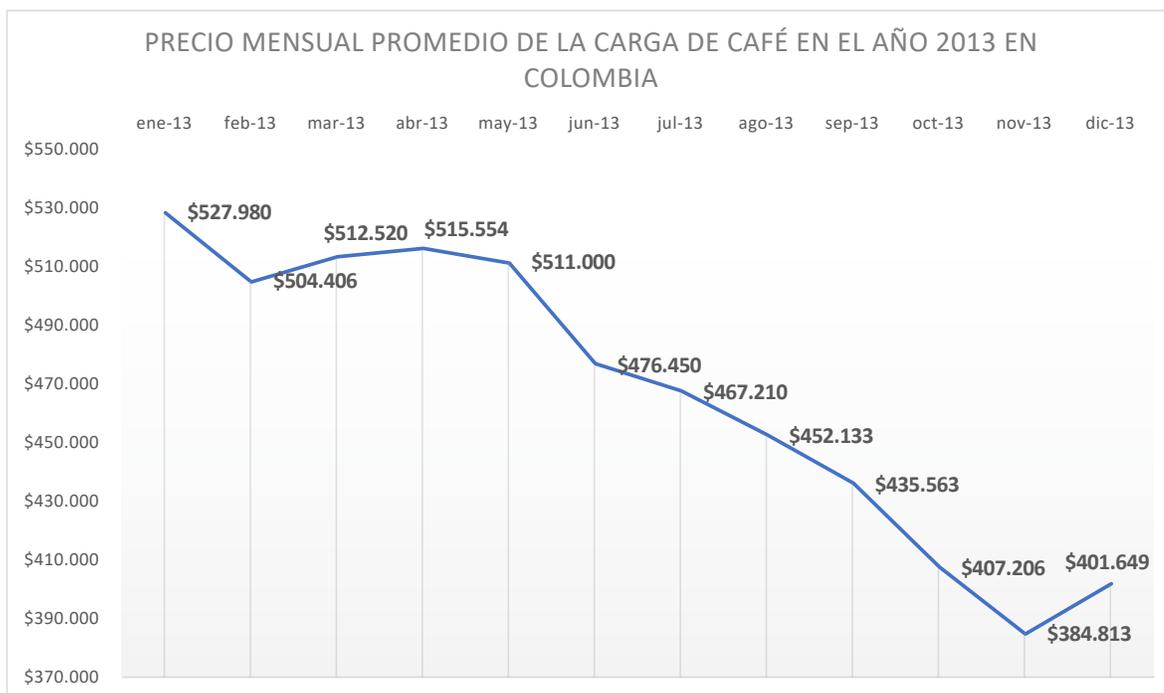
El caficultor inicia el año con un precio que aún está por encima de sus costos de producción actualizados. Pero durante el transcurso de los primeros meses, ve como el precio empieza una caída que llega a COP 670.335 en mayo. Situación que obliga al productor a vender el 40% de su producción anual, con una pérdida del **7,9%**.

El 2012 sigue su curso y el precio sigue su tendencia a la baja, llegando en noviembre a un precio interno mensual promedio de COP 538.683, precio que hace que el productor venda el 60% de su producción anual con una pérdida del **26%**.

6.1.4 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2013

El Caficultor recalcula sus costos de producción según la inflación del año 2012, que fue de 3,17%, cifra que genera como resultado unos costos de producción de COP 751.392 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 11 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2013.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El año 2013 inicia con un panorama catastrófico, en razón a que los precios no alcanzan a cubrir los costos de producción y su tendencia es a la baja. En mayo de 2013 el precio promedio mensual del café en Colombia fue de COP 511.000, lo que hace que el productor tenga una pérdida de **32%** en el 40% de la producción total del año.

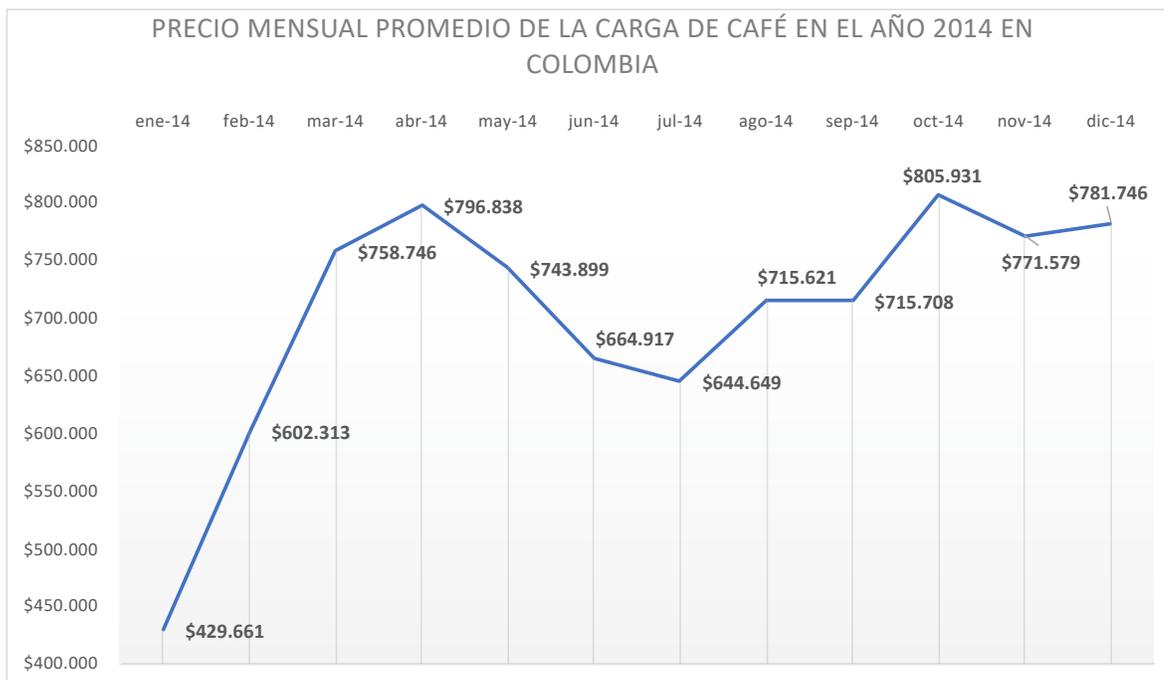
Estos bajos precios generaron una situación difícil del sector cafetero, lo que dio como resultado, el paro nacional cafetero, que promovió cierre de vías y disturbios públicos en el todo el país.

El año continuó su curso al igual que la tendencia bajista del precio, llegando a un nivel de COP 384.813 en noviembre. Realidad que obligo al productor a vender el 60% de su producción anual con una pérdida del **48,8%**.

6.1.5 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2014

En esta empresa el Caficultor recalcula sus costos de producción según la inflación del año 2013, la cual fue de 2,02%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 766.570 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 12 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2014.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

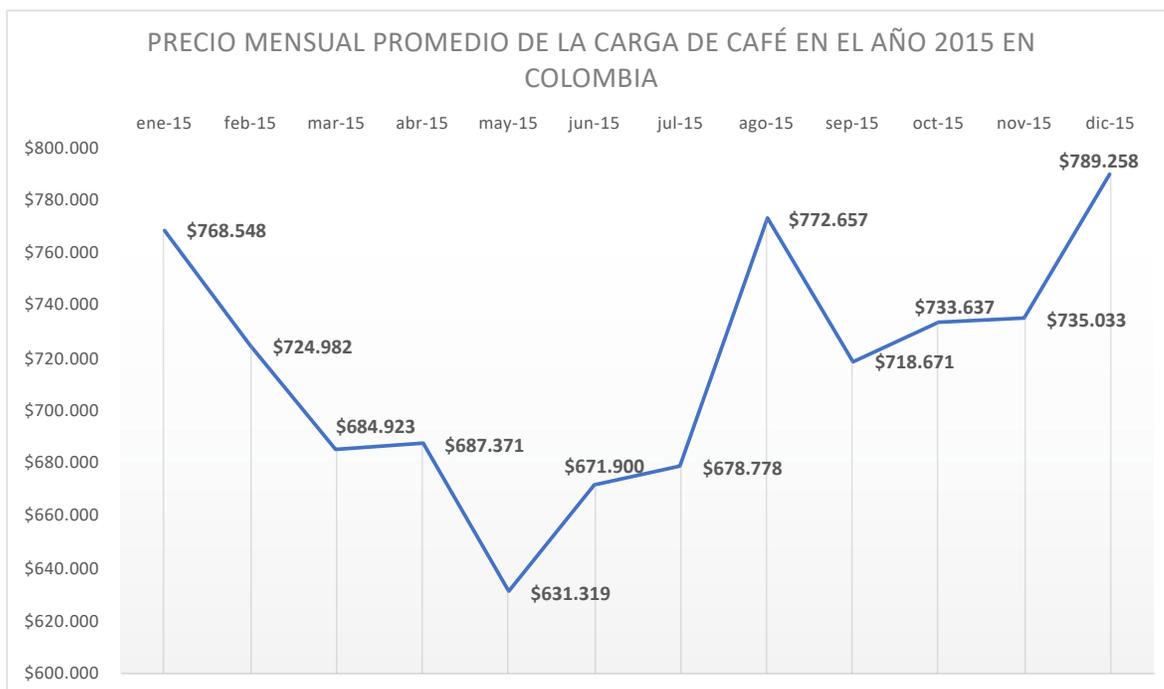
El productor empieza el año 2014 con una importante presión financiera, dado que viene de dos años de pérdidas considerables. Este año el precio empieza a repuntar, dándose un alza en los precios los primeros meses del año, llegando al mes de mayo con un valor de COP 743.899. Esta situación hace que el caficultor deba vender su travesía que equivale al 40% de su producción total, con una pérdida del **2,9%**.

El precio tuvo una corrección a la baja desde principios del mes de abril hasta el mes de julio. Y luego empezó su recuperación hasta llegar al mes de noviembre con un valor de COP 771.579, precio que le permite al productor vender su cosecha principal, con una utilidad del **0,65%**. A pesar de que esta utilidad no compensa la pérdida que tuvo en el primer semestre del año, es la primera vez desde el año 2011, que el productor tiene un precio que cubre sus costos de producción.

6.1.6 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2015

El productor inicia el 2015 recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, la cual fue de 2,9%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 788.801 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 13 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2015.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

El año 2015 empieza con una perspectiva negativa para el negocio cafetero foco de esta simulación, en razón a que el precio promedio mensual del mes de enero es inferior a los costos de producción. Y como se puede apreciar en la gráfica el escenario no mejora en los siguientes meses, todo lo contrario ¡Empeora!, llegando al mes de mayo con un valor de COP 631.319, valor muy inferior a los costos de producción actuales, obligando al productor que eligió estrategia principal la venta de contado, a vender su traviesa con una pérdida del **20%**.

El año sigue su curso y el precio empieza a subir, hasta llegar en el mes de noviembre a un valor de COP 735.033, cuantía que tampoco alcanza a cubrir los costos de producción, dando como resultado la venta de la cosecha principal de esta empresa cafetera, con una pérdida de **6,8%**.

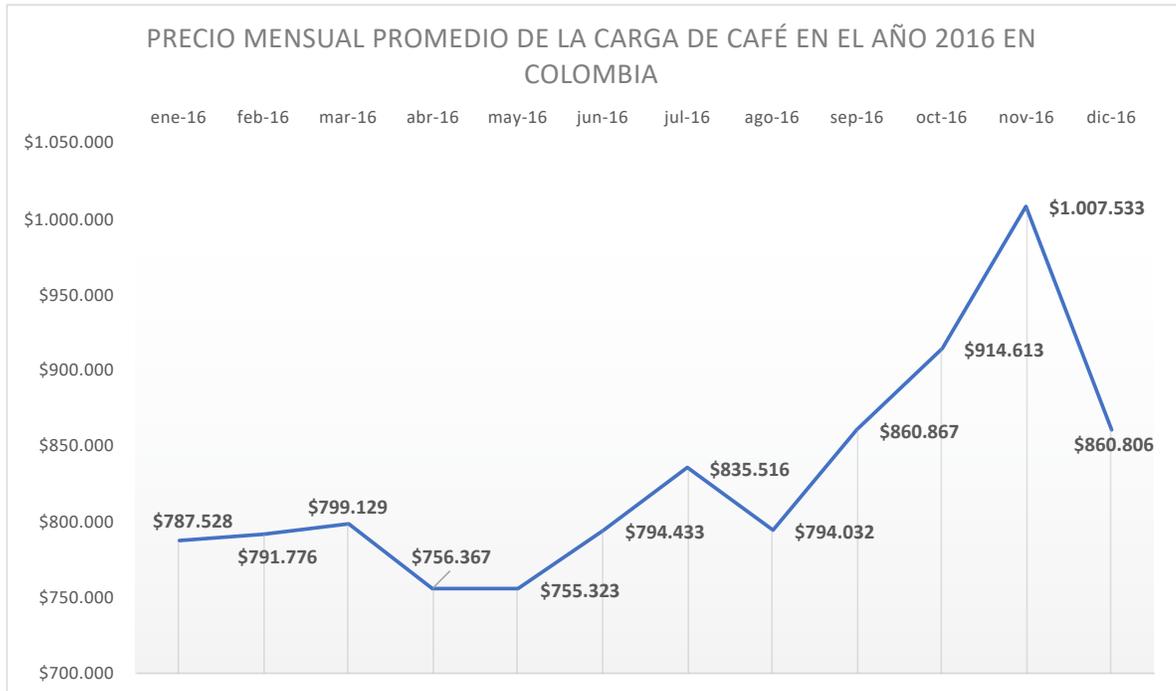
Como se evidencia en el análisis, este año tampoco fue fácil para el productor y ha tenido que soportar 4 años de pérdida acumuladas, que en el evento en que el caficultor no tenga la posibilidad de refinanciar sus créditos, probablemente la única opción que le quedaría sería vender parte de su finca para cumplir con la totalidad de las obligaciones financieras resultantes de los pasados 4 años de precios bajos.

6.1.7 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2016

En el 2016 el caficultor empieza a ver los resultados de las inversiones que en productividad realizó con las altas utilidades del año 2011 y logra que sus costos de producción se sostengan

en los mismos niveles del año anterior, obteniendo un valor de COP 788.801 y evitando la inflación del 2015 que fue del 4,98%. Siendo lo expuesto un importante alivio en medio de la situación financiera que está atravesando el productor.

Gráfico 14 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2016.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El 2016 empieza con un precio promedio muy cercano a los costos de producción actuales de la empresa cafetera, lo que genera en el productor, tranquilidad. Durante los meses de enero, febrero y marzo el precio tiene un comportamiento lateral. En abril y mayo baja, hasta alcanzar un nivel de COP 755.323, precio al cual el caficultor debe vender el 40% de su producción anual, con una pérdida del **4,2%**.

Después del mes de mayo el precio empieza un comportamiento alcista, llegando a su punto máximo en el mes de noviembre, alcanzando un precio de COP 1.007.533, valor que le da la oportunidad al productor de vender el 60% de su cosecha anual con una utilidad del **27,7%**, utilidad que no había alcanzado estos niveles desde el año 2011.

6.1.8 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2017

En el 2017 el productor se continúa beneficiando de las inversiones en productividad que realizó con las altas utilidades del año 2011 y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 788.801 y obviando la inflación del 2016 que fue del 7,52%.

Gráfico 15 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2017.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

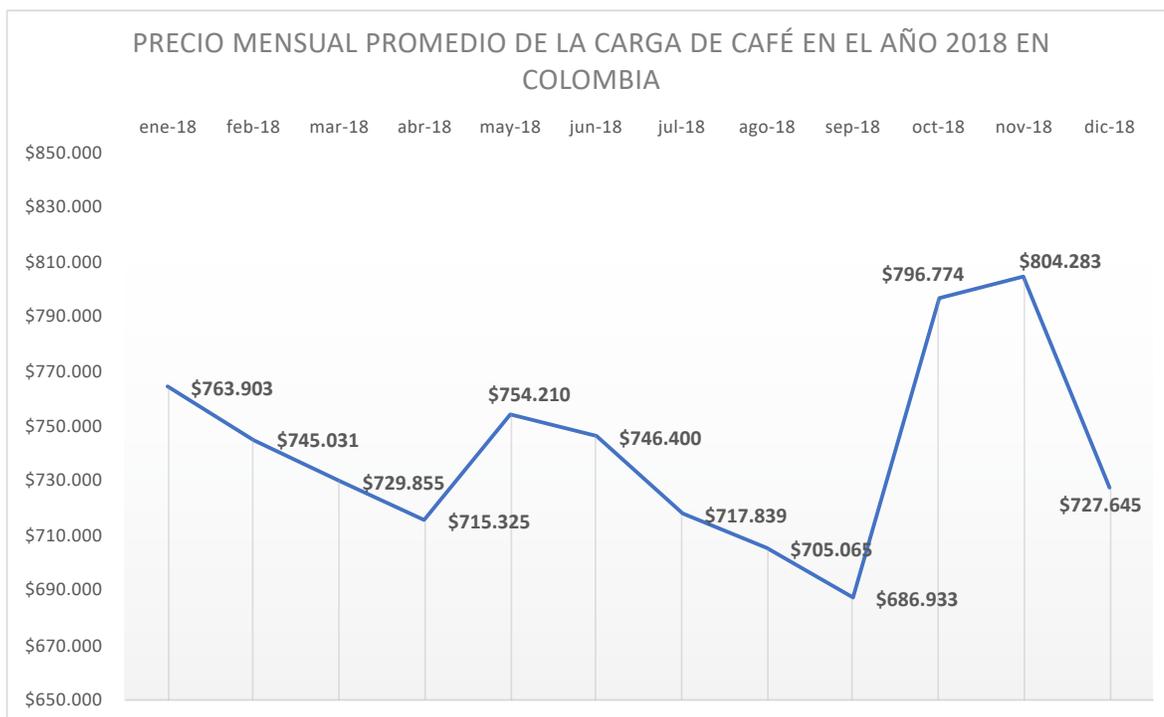
El 2017 inicia el café pergamino, con precios que alcanzan a cubrir los costos de producción, pero con una tendencia a la baja si se comparan con los precios alcanzados en noviembre del año 2016. En mayo del 2017 el precio promedio mensual de la carga de 125 kg de café pergamino seco se ubicó en COP 802.516, lo que significó una utilidad del **1,7%**, en la venta del 40% de la cosecha total.

Luego de bajar un poco más en el mes de junio, el precio tuvo una corrección alcista en los meses de julio y agosto, para continuar bajando, hasta llegar un precio de COP 784.504, valor que no alcanza a cubrir los costos de producción actuales, significando una pérdida del **0.5%** en la venta del 60% de la producción total del año 2017.

6.1.9 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2018

El productor inicia el año 2018 recalculando sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año anterior, que fue de 4,32%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 822.877 por carga de 125 kg de café pergamino seco. Lamentable que las implementaciones realizadas con las utilidades extras del año 2011, no tuvieron continuidad en los siguientes años, debido a los bajos precios y por supuesto a las presiones financieras a las cuales fue sometida la empresa cafetera objeto de esta simulación.

Gráfico 16 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2018.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

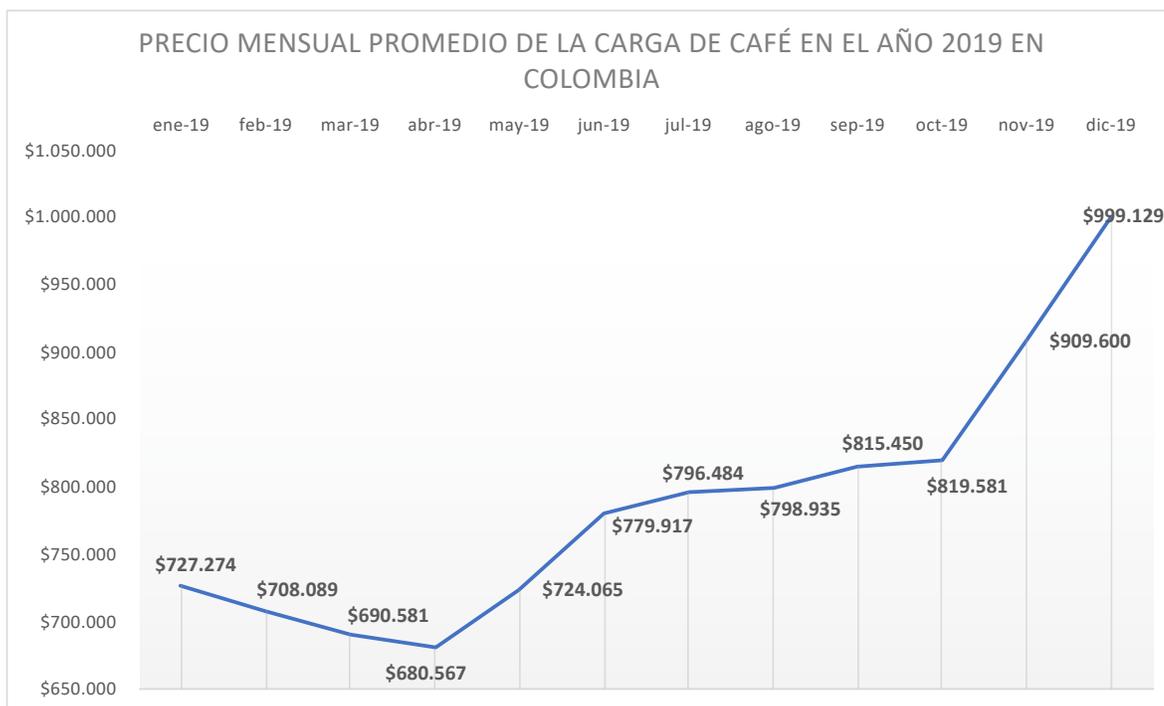
El año 2018 inicia con precios que están por debajo de los costos de producción y con un comportamiento bajista que se extiende hasta el mes de abril y que en el mes de mayo tiene una corrección alcanzando el nivel de precio de COP 754.210, dando como resultado una venta del 40 % de la producción total del caficultor, con una pérdida del **8,3%**.

Luego el precio retoma su tendencia bajista, la que continúa hasta el mes de septiembre, donde se presenta una corrección en los meses de octubre y noviembre, mes en el cual, el precio alcanza la suma de COP 804.283, lo que da como resultado la venta del 60% de la producción con una pérdida del **2,3%**.

6.1.10 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2019

El caficultor inicia el 2019 recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, que fue de 3,24%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 849.538 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 17 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2019.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

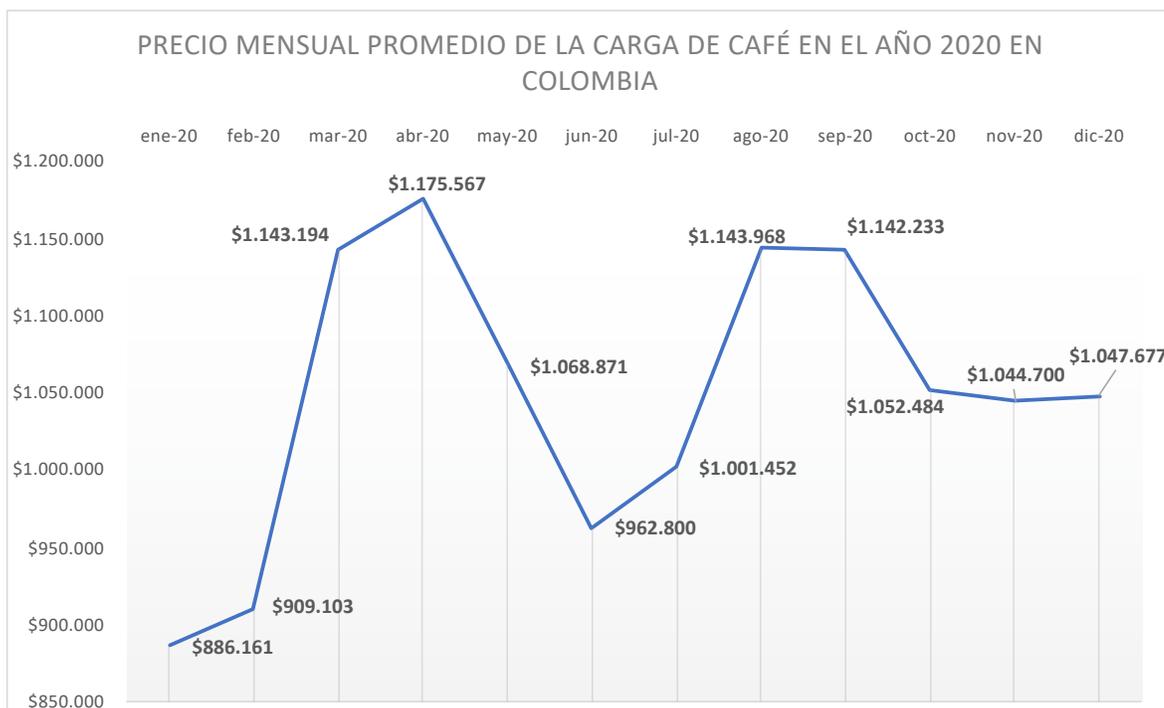
El año 2019 se inicia con unas perspectivas negativas, debido a que los precios están por debajo de los costos de producción presupuestados para este año. El comportamiento bajista ocurre hasta el mes de abril, donde el precio sube, alcanzando el valor de COP 724.065, precio que está por debajo de los costos de producción y que genera una pérdida del **14,8 %** en la primera venta de café del año.

Para fortuna del productor, a partir de junio, el precio inicia una tendencia alcista que lleva al precio a un nivel de COP 909.600 en el mes de noviembre, lo que da como resultado una utilidad del **7,1%** en la venta del 60% de la producción anual.

6.1.11 Resultado de la estrategia de venta de contado en el año 2020

El Caficultor recalcula sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año 2019, que fue de 3,52%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 879.442 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 18 Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2020.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El año 2020 inicia de manera altamente positiva, debido a que el precio muestra niveles que superan los costos de producción y su valor presenta un comportamiento alcista. Comportamiento que se sostiene hasta el mes de abril, donde tiene una corrección a la baja. En el mes de mayo el precio de la carga de 125 kg de café pergamino seco es de COP 1.068.871, valor que le permite al caficultor conseguir una utilidad del **21,5%**, en la venta del 40% de su producción total. Cabe anotar esta utilidad sólo fue alcanzada en los años 2011 y 2016.

El precio siguió bajando durante el mes de junio y luego empezó a subir hasta llegar a un valor de COP 1.044.700 en el mes de noviembre. Lo ocurrido significó para el caficultor obtener una utilidad del **18,8%** en la venta de su cosecha principal que corresponde al 60% de su cosecha total.

6.1.12 Análisis de la estrategia de venta de contado

En la siguiente tabla se presenta de manera general el resultado de la estrategia de venta de contado de los últimos 10 años de esta empresa cafetera:

Tabla 7 Resumen de los resultados de la estrategia de la venta de contado de la empresa cafetera objeto de la simulación.

ESTRATEGIA DE VENTA DE CONTADO			
Mes y año de negociación	Costo total	Utilidad total	% de utilidad
may-10	\$ 61.709.581	-\$ 1.054.716	-1,7
nov-10	\$ 92.564.371	\$ 13.651.389	14,7
may-11	\$ 63.110.387	\$ 28.443.153	45,1
nov-11	\$ 94.665.581	\$ 29.734.387	31,4
may-12	\$ 65.256.128	-\$ 5.194.141	-8,0
nov-12	\$ 97.884.192	-\$ 25.485.152	-26,0
may-13	\$ 67.324.723	-\$ 21.539.123	-32,0
nov-13	\$ 100.987.085	-\$ 49.268.285	-48,8
may-14	\$ 68.684.672	-\$ 2.031.304	-3,0
nov-14	\$ 103.027.008	\$ 673.232	0,7
may-15	\$ 70.676.570	-\$ 14.110.428	-20,0
nov-15	\$ 106.014.854	-\$ 7.226.374	-6,8
may-16	\$ 70.676.570	-\$ 2.999.666	-4,2
nov-16	\$ 106.014.854	\$ 29.397.626	27,7
may-17	\$ 70.676.570	\$ 1.228.876	1,7
nov-17	\$ 106.014.854	-\$ 577.494	-0,5
may-18	\$ 73.729.779	-\$ 6.152.592	-8,3
nov-18	\$ 110.594.669	-\$ 2.498.989	-2,3
may-19	\$ 76.118.605	-\$ 11.242.381	-14,8
nov-19	\$ 114.177.907	\$ 8.072.333	7,1
may-20	\$ 78.797.980	\$ 16.972.859	21,5
nov-20	\$ 118.197.005	\$ 22.210.675	18,8
Totales	\$ 1.916.903.944	\$ 1.003.883	-0,3

Fuente: Cálculos del autor.

La tabla 7 muestra cómo la empresa cafetera objeto de esta simulación, con la estrategia de venta de contado obtuvo una utilidad total, en los 10 años analizados, de COP 1.003.883, lo que equivale a una utilidad del 0,05% sobre la inversión total utilizada en el mismo periodo de tiempo. También es importante anotar que, si se promedia el porcentaje de utilidad de cada venta realizada por el caficultor, en el periodo analizado, el resultado es negativo -0,3%. Lo que significa que en la mayoría de las transacciones que realizó tuvo pérdida y la razón por la cual obtuvo una utilidad monetaria marginal, fue que tuvo suerte al vender en 5 oportunidades su cosecha principal con utilidades superiores al 14% y una ocasión con una utilidad superior al 30%. Si la situación de azar positiva hubiera ocurrido con la travesía, el productor no hubiese obtenido utilidad alguna, y al contrario, hubiese tenido un balance negativo de la operación realizada en los últimos 10 años.

También, conviene destacar que en esta simulación se asumió que el caficultor de manera responsable utilizó las ganancias adicionales del año 2011, para implementar estrategias de aumento de productividad, que le permitieron absorber el impacto de la inflación en los costos de producción durante los años 2015, 2016 y 2017. Si se realizara el cálculo de los costos de producción con la inflación de los años mencionados, el balance de la operación de esta empresa cafetera sería negativo, dando pérdidas financieras.

6.2 Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward”

Una negociación “forward” es aquella mediante la cual se fija el precio del café físico para su posterior entrega, este tipo de negociación no debe confundirse con los contratos a “futuro”, dado que esencialmente son diferentes.

Este tipo de negociación es utilizada en Colombia por pocos caficultores convencidos de sus ventajas y que tienen claro que su negocio no es la especulación con el precio del café, sino que prefieren firmar contratos “forward” con sus cooperativas o sus clientes particulares, aprovechando su infraestructura, y fijar los precios de su café para una entrega posterior.

Los contratos “forward” son herramientas que ayudan a los caficultores a realizar su programación financiera y garantizar un precio fijo para el café que aún no se ha producido.

En la siguiente simulación se realizarán los cálculos de la rentabilidad de un productor que cumpla con las características mencionadas en el punto de costos de producción, oferta ambiental y panel de simulación. En este ejercicio teórico se estableció que la estrategia de venta utilizando “forwards” de café tiene los siguientes elementos básicos:

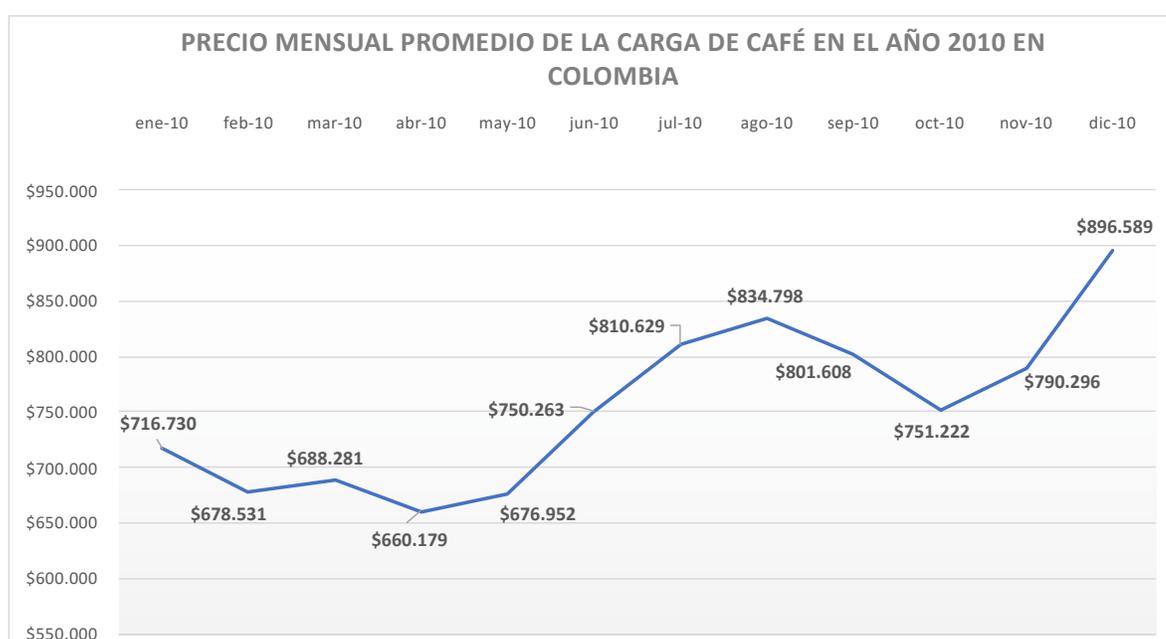
- Si el precio del “forward” está por debajo de los costos de producción no se firma el contrato.
- Si el precio del “forward” cubre los costos de producción, se cubre el 20% de la producción o la travesía siguiente.
- Si el precio del “forward” tiene un 10% de utilidad, se cubre el 30% de la producción o la travesía siguiente.
- Si el precio del “forward” tiene un 20% de utilidad, se cubre el 50% de la producción o la travesía siguiente.
- Si el precio del “forward” tiene un 30% de utilidad, se cubre el 80% de la producción o la travesía siguiente.
- Si el precio del “forward” tiene un 31% de utilidad o más, se cubre el 80% de la producción o la travesía de los siguientes 2 años o más.

A continuación, se presenta el comportamiento financiero de esta estrategia, teniendo en cuenta los precios mensuales promedio de cada uno de los años analizados.

6.2.1 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2010

Considerando las condiciones establecidas en el punto del panel de simulación, se tiene claro que el productor objeto de esta simulación ofrece al mercado el 40% de su café pergamino seco en el mes de mayo, y el 60% restante en el mes de noviembre. Y tomando los datos del punto donde se calcularon los costos de producción de la empresa cafetera en cuestión, se tiene que para el año 2010 los costos de producción de 125 kg de café pergamino seco ascendían a COP 688.723.

Gráfico 8: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2010.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El año 2010 inicia con una oportunidad de cobertura aplicando la estrategia expuesta anteriormente. En este caso el caficultor procede firmar un contrato “forward” por el 20% de la travesía de mayo con un **4,1% de utilidad**. En los meses de febrero, marzo y abril no se presenta ninguna oportunidad de cobertura, dado que los precios en estos meses siempre estuvieron por debajo de los costos de producción.

En el mes de mayo tampoco se da la oportunidad de hacer alguna cobertura. Y el caficultor procede a vender el 40% del total de su cosecha anual de la siguiente manera:

- 20% de su travesía la vende a COP 716.730 con una utilidad del **4,1%**.
- 80% de su travesía la vende a COP 676.952 con una pérdida del **1,7%**.

En el mes de junio se da la oportunidad de cubrir **el 20%** de la cosecha de noviembre con un **8,9% de utilidad**. Luego en el mes de julio el precio sube y cumpliendo con lo estipulado en la estrategia se cubre **el 30%** de la cosecha de noviembre con un **17,7% de utilidad**. El precio sigue subiendo en el mes de agosto y le permite al productor cubrir **el 30%** de la cosecha de noviembre con un **21,2% de utilidad**. Con este último contrato “forward” el productor ya tiene cubierto el 80% de su cosecha principal equivalente al 60% de su cosecha anual. La decisión de solo cubrir hasta el 80% de su producción, se toma como una medida de cautela, dado que puede pasar algún imprevisto en la productividad del cultivo, que pueda poner en apuros al productor al momento de cumplir los contratos “forward”.

El promedio mensual del precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco en el mes de septiembre presentó un precio que está por encima de los costos de producción en un **16,4%**, por lo tanto, el productor cubre **el 30%** de la travesía que producirá en mayo del siguiente año. En octubre el precio sigue estando por encima de los costos de producción y siguiendo con la estrategia planteada, el productor hace un “forward” por **el 20%** de la travesía que producirá en mayo de 2011 con un **9,1% de utilidad**. En noviembre el precio le da de nuevo la oportunidad al caficultor de cubrir **el 30%** restante de la travesía de mayo del año siguiente con un **14,7% de utilidad**. Y en este punto ya la empresa cafetera tiene el precio al cual va a vender el 80% de su producción del primer semestre del 2011, permitiéndole a la empresa cafetera hacer sus presupuestos y tener un manejo administrativo más eficiente.

En el mes de noviembre el productor tiene la obligación de cumplir con los contratos “forward” firmados para la entrega del 60% de su producción anual, por lo que debe vender su café con los siguientes precios:

- **20% de la cosecha con una utilidad del 8,9%.**
- **30% de la cosecha con una utilidad del 17,7%.**
- **30% de la cosecha con una utilidad del 21,2%**
- **20% de la cosecha con una utilidad del 14,7%**

Para finalizar el año el productor cubre **el 80%** de la cosecha del mes de noviembre del 2011 con un **30,2% de utilidad**, dado que el precio se ubicó en el nivel de los COP 896.589.

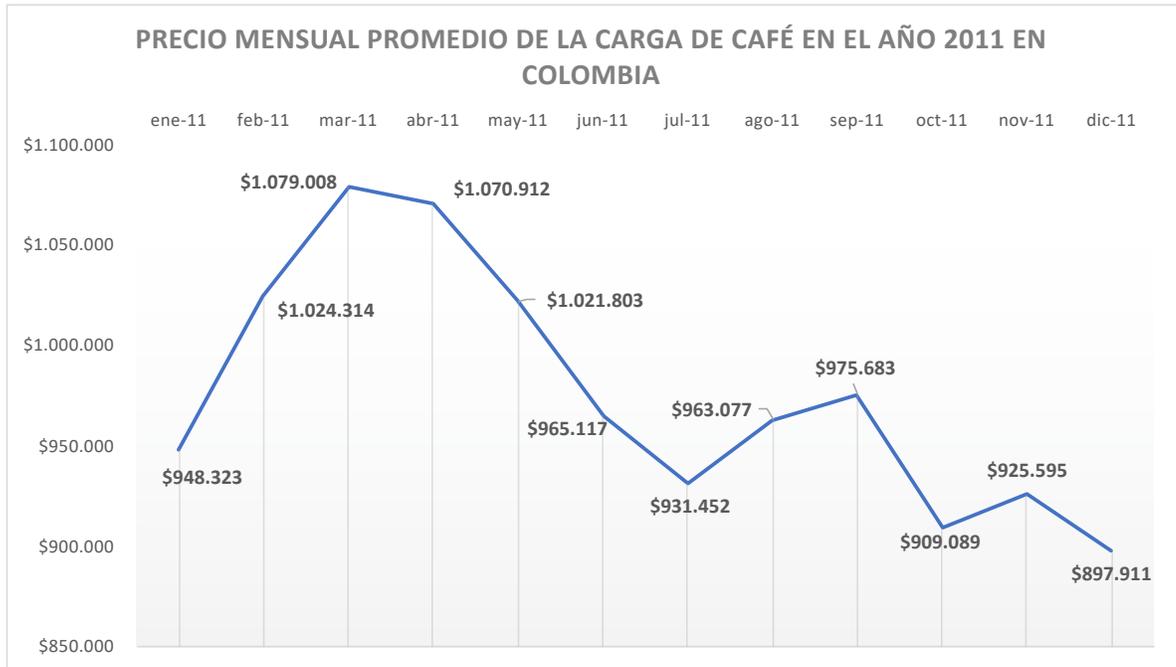
Y de esta forma la empresa cafetera objeto de esta simulación, termina el año 2010 con el 80% de la producción total del año 2011 cubierta con unos precios por encima de sus costos de producción, garantizando que por lo menos en el 80% del café que va a vender el año siguiente, va a obtener utilidad.

6.2.2 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2011

El año 2011 empieza muy bien para el caficultor que implementó una estrategia clara de utilización de “forwards” como herramienta de admiración del riesgo de la volatilidad de los

precios, a quien ya no le preocupa qué pase con el precio en 2011, porque ya tiene negociado el 80% de su producción total a un valor que le garantiza cubrir sus costos de producción y adicionalmente obtener utilidad.

Gráfico 9: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2011.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El año 2011 arranca con un precio de COP 948.323, que le da la oportunidad al productor de cubrir el 80% de la Travesía ofrecerá en el mercado en mayo del 2012, con un **34,6%** de utilidad.

En el mes de febrero el precio sigue subiendo y le da la oportunidad al productor, de cubrir **el 80%** de la cosecha de nov/12 con un **45,4% de utilidad**. Y como el precio garantiza una utilidad superior al 35%, el caficultor sigue al pie de la letra su estrategia de administración de riesgo de precio y procede a cubrir la producción total de los próximos tres años **2012** , **2013** y **2014**.

En el mes de marzo y abril el precio sigue su comportamiento alcista, pero el caficultor ya tiene su producción cubierta para los próximos 3 años. Y en este caso el productor no tiene de que preocuparse, dado que sus coberturas le van a permitir utilidades superiores al 30% independiente del comportamiento del precio.

En el momento en que la empresa cafetera tiene disponible el 40% de su cosecha total, en el mes de mayo el precio alcanzó el nivel de COP 1.021.803, meses atrás ya había comprometido su travesía a precios que en esos momentos cumplían con las condiciones de la estrategia de administración de riesgo de precio. En este caso el productor elige cumplir

sus compromisos, a pesar de que el precio actual está mucho más alto, que los precios contratados. Y elige cumplir porque conoce a fondo, cuales son las consecuencias nefastas que tienen los incumplimientos. En este orden de ideas, el 40% de la producción total del año se vende como se relaciona a continuación:

- **30% de la travesía con una utilidad del 16,4%.**
- **30% de la travesía con una utilidad del 12,2%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 6,7%**
- **20% de la travesía con una utilidad del 45,1%**

Pasado el mes de mayo el precio interno del café inicia un comportamiento bajista llegando hasta el mes noviembre con un valor de COP 925.595. Precio al cual solo se venderá el 20% de la cosecha principal, dado que el 80% de la producción del segundo semestre del año ya estaba cubierta desde el año anterior. El 60% de la producción de esta empresa cafetera se vendió de la siguiente manera:

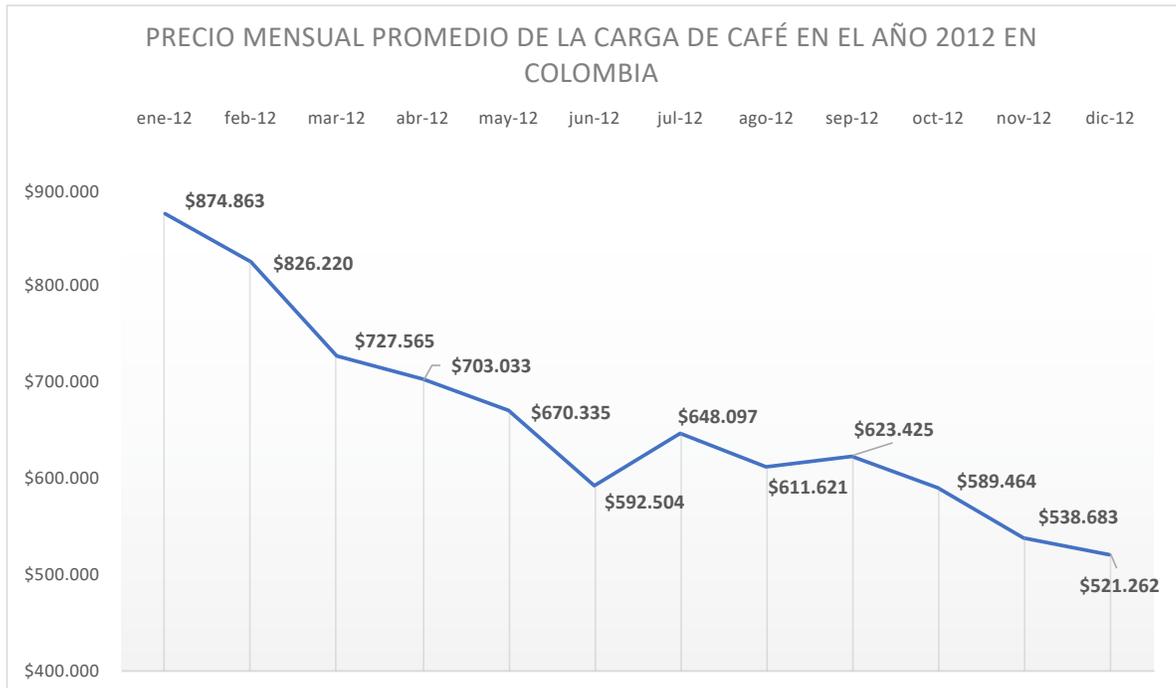
- **80% de la travesía con una utilidad del 27,3%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 31,4 %.**

De esta manera el caficultor termina un año con una excelente utilidad y sin preocuparse por lo que sucedía con el precio, dado que él ya tenía cubierto el 80% de su producción total. Con esta utilidad el productor inicia un programa de mejoramiento de la productividad, con el objetivo de administrar de manera eficiente sus costos de producción.

6.2.3 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2012

El productor inicia el 2012 recalculando sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año anterior, que llegó al 3,4%, inflación que le genera como resultado unos costos de producción de COP 728.305 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 10: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2012.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el 2012 el productor está tranquilo, dado que ya tiene cubierto el 80% del valor de su cosecha, condición que le permite concentrarse en la administración de su empresa cafetera, mejorando constantemente su productividad y la calidad de su café. Mientras el resto de caficultores viven preocupados por la tendencia bajista que tiene el precio durante el 2012, el productor objeto de esta simulación está tranquilo y enfocado en bajar sus costos de producción para aumentar su utilidad.

En el mes de mayo del 2012 el productor vende el 40% de su producción total de la siguiente manera:

- **80% de la travesía con una utilidad del 30,2%.**
- **20% de la travesía con una pérdida del 7,9%.**

Y en el mes de noviembre el caficultor vende el 60% de su producción total, como a continuación se relaciona:

- **80% de la cosecha con una utilidad del 40,6%.**
- **20% de la cosecha con una pérdida del 26%.**

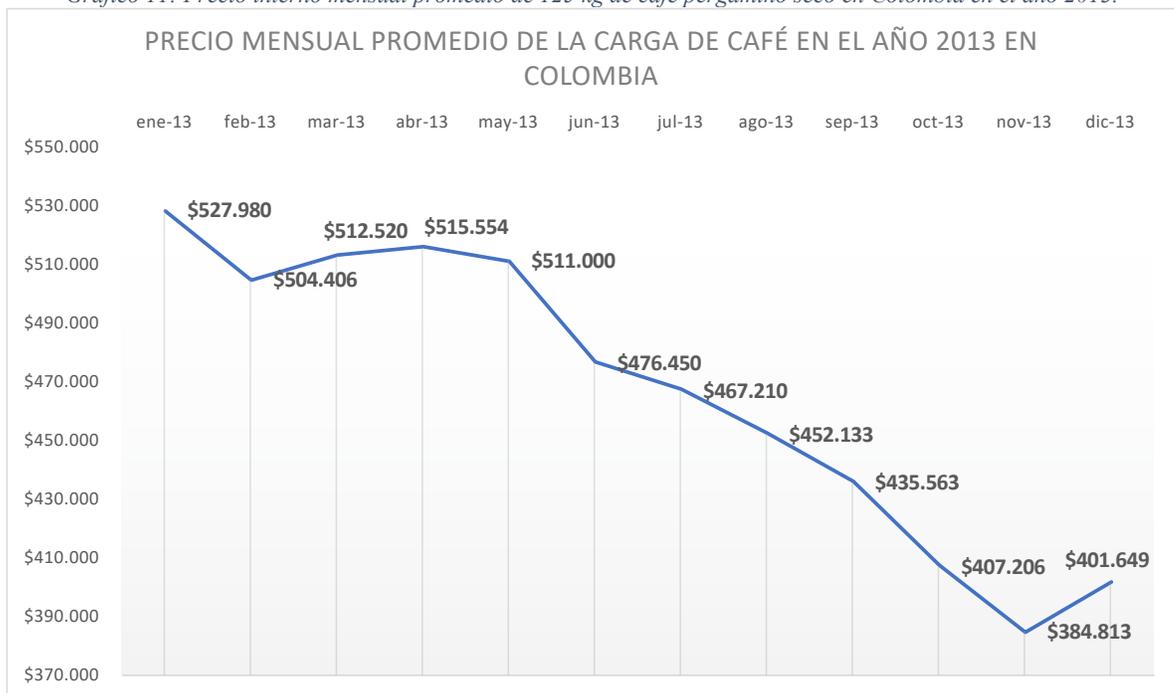
Como se detalla en la gráfica No 11 del precio promedio mensual de la carga de 125 kg de café pergamino seco en Colombia, no se presentó ninguna oportunidad de cubrir café para el año 2015, que actualmente está descubierto.

En este año, al igual que en el 2011 el productor utiliza parte de las utilidades obtenidas para fortalecer los programas de mejoramiento en calidad, productividad y administración.

6.2.4 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos forward para el año 2013

El Caficultor recalcula sus costos de producción con base en la inflación del año 2012, que fue de 3,17%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 751.392 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 11: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2013.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el año 2013, la tendencia bajista del precio continúa descendiendo a precios internos históricos, situación que empieza a repercutir en la estabilidad social del sector cafetero en el país. Pero, para el caficultor objeto de esta simulación es ajeno a las preocupaciones, dado que ya tiene cubierto el 80% de su producción total, con un precio que le garantiza una utilidad superior al 35%.

En este escenario el productor vende su café en el mes de mayo del 2013 así:

- **80% de la travesía con una utilidad del 36,3%.**
- **20% de la travesía con una pérdida del 32%.**

Y en el mes de noviembre, la empresa cafetera objeto de esta simulación, cumple con sus contratos “forward” y recibe lo siguiente por el 60% de su producción total:

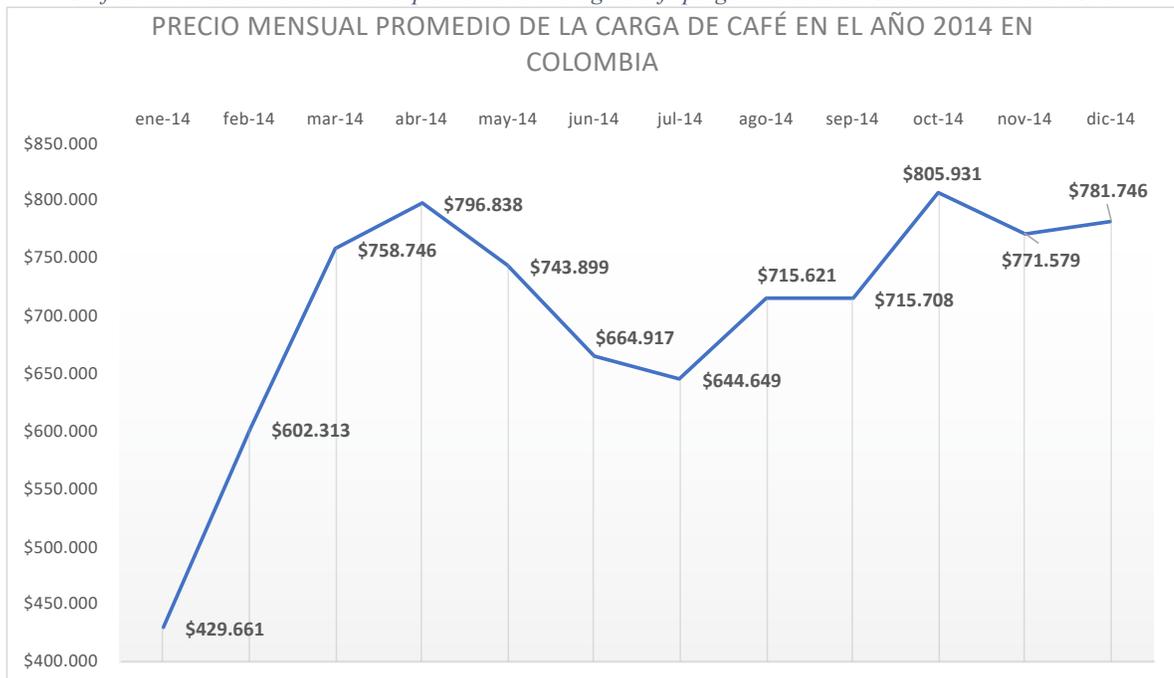
- **80% de la cosecha con una utilidad del 36,3%.**
- **20% de la cosecha con una pérdida del 48,8%.**

De esta manera nuestro caficultor obtiene utilidad en su negocio, mientras que el sector cafetero está sumido en una gran crisis, económica, política y social.

6.2.5 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2014

En el 2014 comienzan los frutos de las estrategias de aumento de la calidad, productividad y reducción de costos. En consecuencia, logra mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392, evitando los efectos de la inflación.

Gráfico 12: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2014.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El 2014 se inicia con una recuperación del precio, después de una dura etapa de precios internos históricamente bajos. El caficultor objeto de esta simulación continúa cumpliendo su estrategia de administración de riesgos de precio y espera que este año el precio alcance niveles que le permitan empezar a cubrir parte de la producción del año 2015, que para inicios del 2014 aún está totalmente expuesta a situaciones como las que se presentaron en los años 2012 y 2013.

En el mes de abril se presenta la primera oportunidad de cobertura, dado que el precio alcanzó el nivel de COP 796.838, permitiéndole al caficultor cubrir **el 20%** de la de la producción que ofertará en mayo del 2015 con un **6% de utilidad**.

En mayo el productor cumple con sus contratos “forward” y vende su café como se muestra a continuación:

- **80% de la travesía con una utilidad del 36,3%.**
- **20% de la travesía con una pérdida del 1%.**

En el mes de octubre, el mercado le da al caficultor una nueva oportunidad de cobertura al alcanzar un precio de COP 805.931, y cubre **otro 20%** de la producción del primer semestre del 2015 con un **7,3% de utilidad**.

En noviembre el productor puede vender el 60% de su producción total del año 2014 así:

- **80% de la cosecha con una utilidad del 36,3%.**
- **20% de la cosecha con una utilidad del 2,7%.**

Adicionalmente tiene la oportunidad de cubrir otro 20% de la producción del primer semestre del 2015 con una utilidad del **2,7%**.

Finalmente, en el mes de diciembre el café alcanza un precio de COP 781.746, circunstancia que le brinda la oportunidad al productor de completar la cobertura para el 80% de su producción del primer semestre, con un 20% adicional con un **4%** de utilidad.

6.2.6 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2015

En el 2015 el productor continúa cosechando los frutos de las estrategias de incremento de la calidad, la productividad y la reducción de costos, logrando mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392, condición que le permite salvar los efectos de la inflación.

Gráfico 13: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2015.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

El 2015 inicia, tal como sucedió en el 2013, con un comportamiento bajista, pero en enero el precio presenta un nivel de COP 768.548, dándole al productor la oportunidad de negociar un “forward” para cubrir el 20% de la producción del segundo semestre de este año, con una utilidad del **2,3%**.

El precio continúa bajando los meses de febrero, marzo, abril y en mayo alcanza el valor más bajo, tocando los niveles de COP 631.319. Sin embargo, nuestro productor objeto de estudio, está tranquilo en razón a que ya tiene cubierto el 80% de la producción que sacará a la venta en este mes, café que vende de la siguiente manera:

- **20% de la travesía con una utilidad del 6%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 7,3%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 2,7%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 4%.**
- **20% de la travesía con una pérdida del 16%.**

En este año, al igual que los 3 años anteriores, no se han presentado precios interesantes que permitan realizar coberturas con contratos “forward”, de manera eficiente y periódica. Por lo que en el mes de noviembre del 2015 el productor se ve obligado a vender el 60% de su producción total del año así:

- **20% de la cosecha con una utilidad del 2,3%.**
- **80% de la travesía con una pérdida del 2,18%.**

En diciembre el precio se ubica en un nivel de COP 789.258, lo que le permite al caficultor cubrir el **20%** de la producción del primer semestre del año 2016 con un **5% de utilidad**.

6.2.7 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2016

En el 2016 el productor continúa recogiendo los frutos de las estrategias de aumento de la calidad, la productividad y la reducción de costos, consiguiendo mantener los costos de producción estables, en un nivel de COP 751.392, evitando los efectos de la inflación, que para el 2015 fue del 4,98% siendo este logro una gran ventaja competitiva para la empresa cafetera objeto de esta simulación.

Gráfico 14: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2016.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El año 2016 llega con buenas oportunidades de cobertura, que el caficultor capitaliza de la siguiente manera:

- En el mes de enero cubre el **20%** de la producción que venderá en mayo, con un **4,8% de utilidad**.
- En febrero cubre **otro 20%** del café que tendrá disponible en mayo con un **5,4% de utilidad**.
- Y en marzo cubre con un **6,4% de utilidad**, el **20%** restante que le hacía falta para asegurar el precio del 80% de la producción del primer semestre del año.

En el mes de mayo el productor cumple con todos sus contratos “forward” y procede a vender el 40% de su producción total, como se muestra a continuación:

- **20% de la travesía con una utilidad del 5%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 4,8%.**

- **20% de la travesía con una utilidad del 5,4%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 6,4%.**
- **20% de la travesía con una utilidad del 0,5%.**

En los meses siguientes el comportamiento del precio continúa presentando un comportamiento alcista, permitiendo al productor hacer los siguientes compromisos:

- En junio cubre **el 20%** de la producción del segundo semestre del 2016 con un **5,7% de utilidad.**
- En julio cubre **el 30%** de la producción del segundo semestre del 2016 con un **11,2% de utilidad.**
- En agosto cubre **el 20%** de la producción del segundo semestre del 2016 con un **5,7% de utilidad.**
- Y finalmente en septiembre, cubre con un **14,6% de utilidad, el 10%** restante para completar la cobertura del 80% de la producción del segundo semestre del 2016.
- En octubre el productor tiene la oportunidad de empezar a cubrir **el 50%** del café que va a producir en el primer semestre del 2017 con un **21,7% de utilidad.**

En noviembre del 2016 el precio alcanza un valor de COP 1.007.533, que resulta muy atractivo, pero el caficultor es consciente que tiene unos compromisos previos a precio inferiores que debe cumplir, para tener la oportunidad de cubrir su producción futura al precio actual. En este orden de ideas el productor vende la cosecha del segundo semestre del 2016, como se muestra a continuación:

- **20% de la producción con una utilidad del 5,7%.**
- **30% de la producción con una utilidad del 11,2%.**
- **20% de la producción con una utilidad del 5,7%.**
- **10% de la producción con una utilidad del 14,6%**
- **20% de la producción con una utilidad del 34,1%**

Y de manera simultánea, en noviembre, el productor se compromete con contratos “forward”, para vender el 80% de su producción total de los próximos 3 años, a un precio de COP 1.007.533.

6.2.8 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2017

En el 2017 el productor continúa beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que viene realizando con las excelentes utilidades de los últimos años y logra que sus costos

de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 751.392 y evitando el efecto de la inflación del 2016 que fue del 7,52%.

Gráfico 15: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2017.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El productor, al tener cubierto el 80% del total de la producción por los próximos 3 años a unos precios que le garantizan una utilidad que cumplen con lo planteado en su estrategia de administración de riesgo de precio, está tranquilo y se concentra en las labores administrativas y agronómicas de su empresa cafetera.

En el mes de mayo cuando tiene el 40% de su producción anual, el caficultor cumple con sus compromisos asumidos meses atrás con los contratos “forward” y vende su café así:

- **50% de la producción del primer semestre con una utilidad del 21,7%.**
- **30% de la producción del primer semestre con una utilidad del 34,1%.**
- **20% de la producción del primer semestre con una utilidad del 6,8%.**

Y mientras que el precio continúa con una tendencia bajista, el productor que tiene clara su estrategia de “forwards” para la administración del riesgo de precio, sigue tranquilo y enfocado en sacar la mejor cosecha posible para el segundo semestre del año.

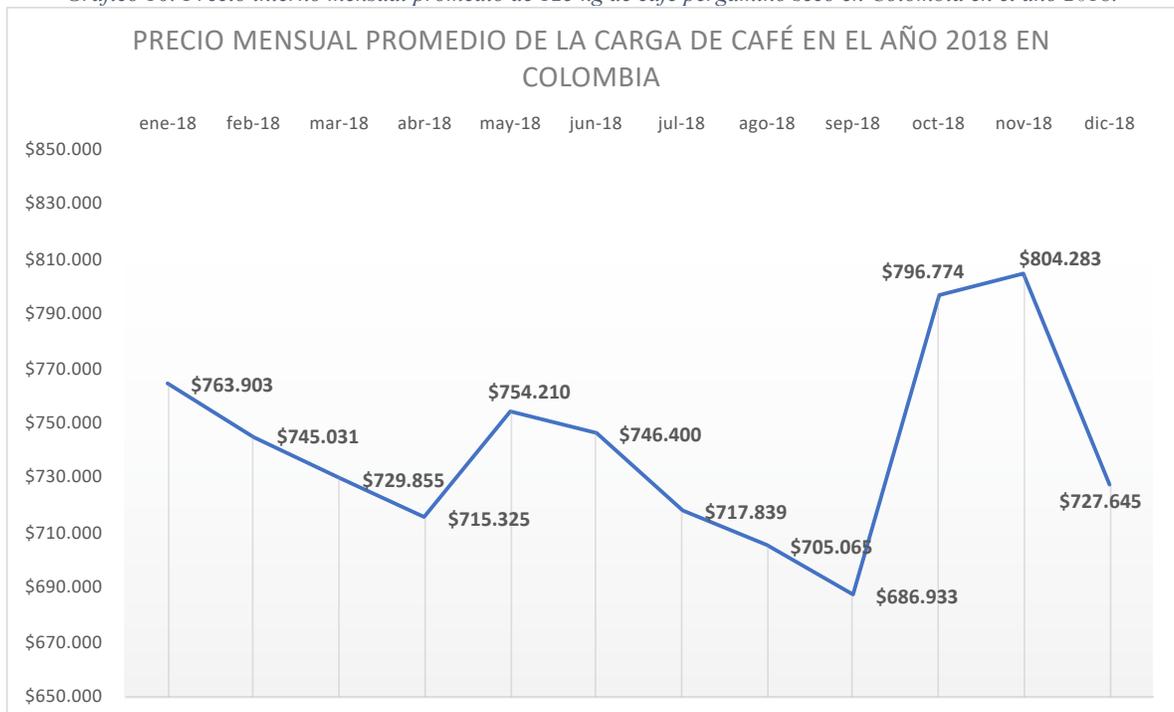
En noviembre la empresa cafetera, vende su café de acuerdo con sus contratos “forward”, obteniendo los siguientes resultados:

- **80% de la cosecha del segundo semestre la vende con una utilidad del 34,1%.**
- **20% de la cosecha del segundo semestre la vende con una utilidad del 4,4%.**

6.2.9 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2018

El productor arranca el 2018 recalculando sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año anterior, que llegó al 4,32%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 783.852 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 16: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2018.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El precio en el 2018 comienza con un comportamiento bajista, que llega a su punto más bajo, durante el primer semestre del año, en el mes de abril. En mayo tiene una corrección alcanzar un nivel de COP 754.210.

El productor cumple con sus contratos “forward” y vende su café de la siguiente manera:

- **80% del café vendido en el primer semestre obtiene una utilidad del 28,5%.**
- **20% del café vendido en el primer semestre obtiene una pérdida del 3,9%.**

El precio sigue mostrando una tendencia a la baja, llegando a su valor más crítico en el mes de septiembre y posterior a este punto presenta una corrección alcista, lo que llevó el precio a un nivel de COP 804.283 en el mes de noviembre.

Es este mismo mes noviembre, el productor ya tiene disponible su producto para vender el 60% de su cosecha total, la cual negocia como se muestra a continuación.

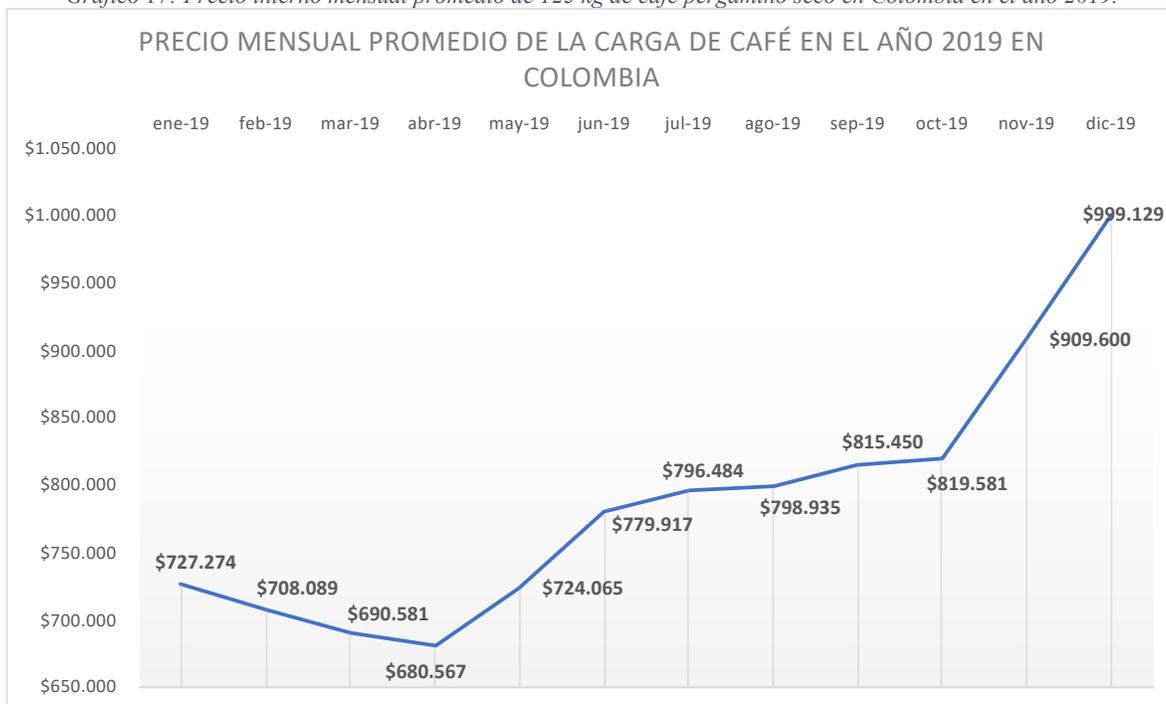
- **80% de la cosecha del segundo semestre obtiene una utilidad del 28,5%.**
- **20% de la cosecha del segundo semestre obtiene una utilidad del 2,6%.**

El 2018 termina para el productor con las utilidades esperadas, según su estrategia de administración de riesgo de precio, lo que le permite seguir teniendo un negocio rentable y enfocado a la calidad de su producto y a su productividad.

6.2.10 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2019

En el 2019 el productor continúa beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que realizó con las utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles del año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852 y evadiendo la inflación del 2018 que fue del 3,24%.

Gráfico 17: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2019.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El 2019 arranca con unos precios con un comportamiento bajista que termina en el mes de abril, mes en el cual empieza a subir.

En mayo el caficultor cumple con sus contratos “forward” y vende su café con los siguientes resultados:

- **80% de la travesía la vende con una utilidad del 28,5%.**
- **20% de la travesía la vende con una pérdida del 7,63%.**

Luego el precio sigue aumentando y le da las siguientes oportunidades de cobertura al productor:

- En julio cubre **el 20%** de la producción del primer semestre de 2020 con un **1,6% de utilidad.**
- En agosto cubre **el 20%** de la producción del primer semestre de 2020 con un **1,9% de utilidad.**
- En septiembre cubre **el 20%** de la producción del primer semestre de 2020 con un **4% de utilidad.**
- En octubre cubre **el 20%** de la producción del primer semestre de 2020 con un **4,6% de utilidad.**

En noviembre el precio alcanza los COP 909.600, donde el caficultor puede aprovechar y vender su cosecha del segundo semestre del año así:

- **80% de la producción del segundo semestre con una utilidad del 28,5%.**
- **20% de la producción del segundo semestre con una utilidad del 16%.**

A la vez el productor aprovecha el precio del mes de noviembre para el 30% de la producción del segundo semestre del 2020, con una utilidad del **16%.**

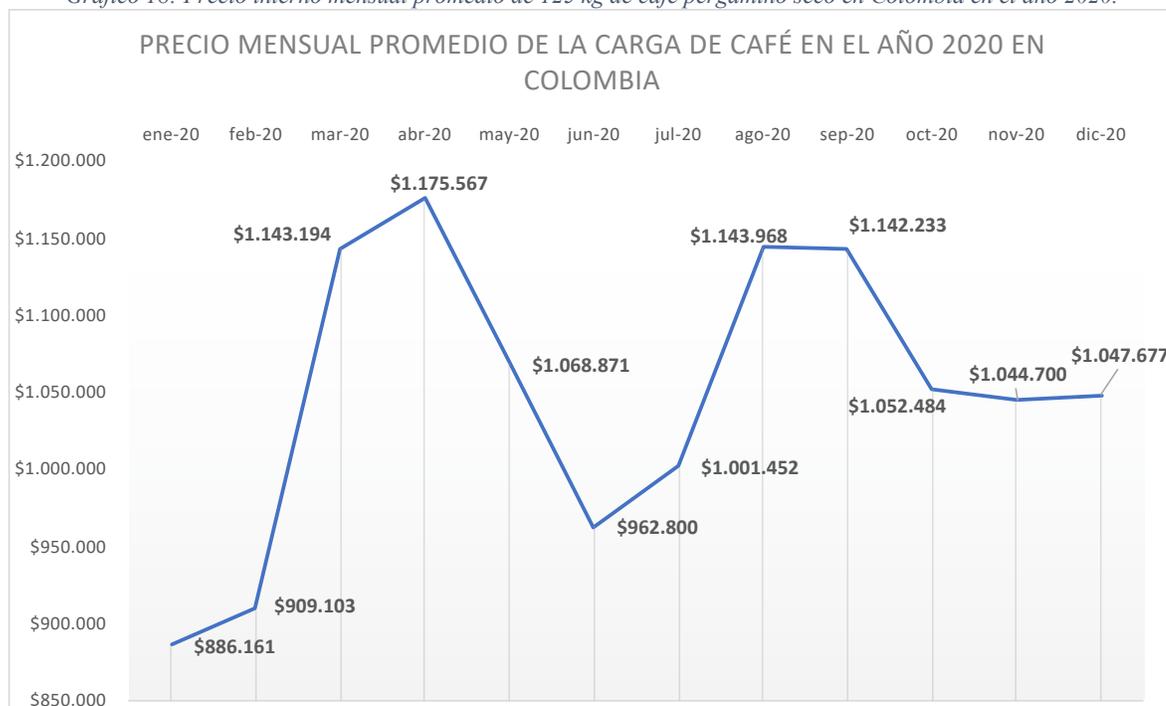
En el mes de diciembre, el caficultor se encuentra con un precio de COP 999.129 que le permite aplicar su estrategia de administración de riesgo de precio y cubrir el 50% de su producción del segundo semestre del 2020, con una utilidad del **27,5%.**

Al finalizar el 2019 el productor ya tiene asegurado el precio del 80% de su producción total del año 2020.

6.2.11 Estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos “forward” para el año 2020

En el 2020, el productor debido a las inversiones en productividad y calidad que realizó con las importantes utilidades de los últimos años logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852 , esquivando el efecto de la inflación del 2019 que ascendió al 3,52%.

Gráfico 18: Precio interno mensual promedio de 125 kg de café pergamino seco en Colombia en el año 2020.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Contrastando con los años anteriores, el 2020 comienza con unos precios con tendencia alcista, que le permite al productor empezar a aplicar su estrategia de administración de riesgo de precio desde el mes de enero, ejecutándola de la siguiente manera:

- En enero cubre el 30% de la producción del primer semestre del 2021 con una utilidad del 13,1%.
- En febrero cubre un 30% adicional de la producción del primer semestre del 2021 con una utilidad del 16%.
- Y en marzo cubre el 20% restante de la producción del primer semestre del 2021, para completar el 80% del total, con una utilidad del 45,8%. Adicionalmente firma contratos “forward” por el 80% de su producción anual de los próximos 3 años (2021 – 2022 – 2023) a un precio de COP 1.143.194, asegurando su utilidad por los próximos tres años.

Ahora que el productor ya está asegurado por los próximos 3 años, sólo le queda cumplir los compromisos que ya tenía firmados para este 2020, lo que cumple a cabalidad, vendiendo su producción del primer semestre del mes de mayo así:

- 20% con una utilidad del **1,6%**.
- 20% con una utilidad del **1,9%**.
- 20% con una utilidad del **4%**.
- 20% con una utilidad del **4,6%**.
- 20% con una utilidad del **36,4%**.

En el mes de noviembre vende el 80% de la producción del segundo semestre como se a continuación se presenta:

- 50% con una utilidad del **27,5%**.
- 30% con una utilidad del **16%**.
- 20% con una utilidad del **33,3%**.

6.2.12 Análisis de la estrategia de venta de utilizando “forwards”

En la tabla 8, que se presenta a continuación se relaciona de manera general el resultado de los últimos 10 años de la cafetera objeto del estudio, siguiendo una estrategia de administración de riesgo basada en la utilización de “forwards”:

Tabla 8 Resumen de los resultados de la estrategia de administración de riesgo de precio basa en forwards de la empresa cafetera objeto de la simulación.

ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FORWARDS			
Mes y año de negociación	Costo total	Utilidad total	% de utilidad
may-10	\$ 61.709.581	-\$ 341.860	-1
nov-10	\$ 92.564.371	\$ 15.189.471	16
may-11	\$ 63.110.387	\$ 11.452.600	18
nov-11	\$ 94.665.581	\$ 26.615.662	28
may-12	\$ 65.256.140	\$ 14.732.055	23
nov-12	\$ 97.884.192	\$ 26.729.848	25
may-13	\$ 67.324.747	\$ 15.255.200	23
nov-13	\$ 100.987.085	\$ 19.490.930	26
may-14	\$ 67.324.725	\$ 19.428.774	29
nov-14	\$ 100.987.085	\$ 29.887.200	27
may-15	\$ 67.324.723	\$ 545.718	1
nov-15	\$ 100.987.085	-\$ 1.297.766	-1
may-16	\$ 67.324.723	\$ 2.975.688	4
nov-16	\$ 100.987.085	\$ 14.051.399	14
may-17	\$ 67.324.723	\$ 15.113.513	22
nov-17	\$ 100.987.085	\$ 28.430.331	28
may-18	\$ 70.233.151	\$ 15.502.257	22
nov-18	\$ 105.349.709	\$ 24.599.366	23
may-19	\$ 70.233.139	\$ 14.962.071	21
nov-19	\$ 105.349.709	\$ 27.430.287	26
may-20	\$ 70.233.139	\$ 6.810.693	10
nov-20	\$ 105.349.709	\$ 26.548.368	25
Totales	\$ 1.843.497.874	\$ 354.111.807	18,6

Fuente: Cálculos del autor.

Como aparece en la tabla 8 la estrategia de venta utilizando “forwards”, sin discusión alguna, es mucho más eficiente que la estrategia de venta de contado.

Utilizando una estrategia de administración de riesgo de precios, como la que se simuló, se alcanza una utilidad total de COP 354.111.807 en los 10 años de analizados, utilidad que corresponde a un 19,2% de la inversión total, convirtiendo el negocio cafetero en una actividad lucrativa y prospera. En la tabla 8 también se puede observar cómo el promedio de utilidad por operación de venta, tiene un promedio del 18,6%, porcentaje muy interesante dado que, en algunas ocasiones, dos (2) para ser más precisos se tuvieron pérdidas en el ejercicio de venta o en otros casos se tuvieron utilidades de solo el 1% o el 4%, pero en otras ocasiones se obtuvieron utilidades del 28% o el 29%, generando una compensación que al final del ejercicio da como resultado un negocio rentable y sostenible.

Se debe tener en cuenta que, para el éxito de esta estrategia de administración de riesgo de precio por medio de “forwards”, es fundamental que el productor tenga un conocimiento detallado de sus costos de producción y el comportamiento agronómico de su cultivo, dado

que de estos dos factores dependerá la definición de la estrategia de cobertura y su posterior aplicación.

También es importante anotar que para el éxito de esta estrategia, es esencial el nivel de compromiso y cumplimiento de los contratos por parte del caficultor, dado que si en situaciones como las que se presentaron en el 2011, 2016 y 2020, donde los precios actuales eran mucho mejores que los precios pactados en los contratos “forwards”, el productor decide incumplir el contrato por recibir el beneficio momentáneo, sacrificando el beneficio futuro y continuo, se pierde la confianza en la herramienta y las cooperativas o exportadores, que ofrecen este tipo de negociaciones, restringirán su uso o llegará el momento de no volverlos a ofrecer, por culpa del incumplimiento de los caficultores.

6.3 Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de “futuros”.

Los “futuros” son un compromiso legal normalizado de entregar o recibir una cantidad con una calidad específica de un producto básico, en una fecha determinada y en un punto de entrega específico. Su normalización hace posible que los participantes del mercado se centren en el precio y en la elección del mes del contrato.

Es clave entender que, al comprar “futuros”, no se compra nada, se compromete (ante la cámara de compensación) a comprar algo en una fecha determinada. Al igual que el vendedor, la negociación de “futuros” es una transacción financiera y en muy pocas ocasiones se traduce en un negocio físico, teniendo en cuenta que si los precios de La “Bolsa” son mayores a los precios y los diferenciales pagados en el mercado físico, el vendedor tiene la posibilidad de entregar su café en cualquiera de los puertos autorizados por la Bolsa, cumpliendo su obligación con la misma. Este escenario de entregas físicas en la Bolsa solo representa el 2 % del total de los contratos de “futuros” negociados.

Para operar con futuros es necesario que la empresa cafetera tenga una cuenta con un “Broker” que lo represente ante la Cámara de Compensación y la Bolsa, donde esté planificando realizar sus operaciones.

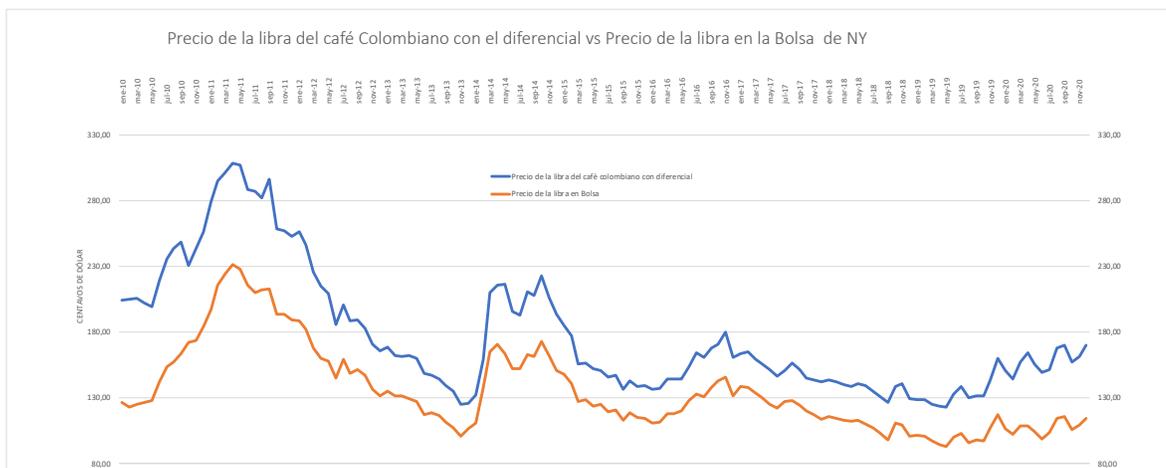
Después de tener la cuenta activa para realizar las operaciones con “futuros”, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La empresa cafetera debe tener la capacidad financiera necesaria para cubrir la contrapartida inicial que exige la Bolsa en la cuenta para poder operar, este valor debe ser por lo menos equivalente al 10% del total de las transacciones estimadas. Por ejemplo, una empresa cafetera que tenga presupuestado hacer operaciones por un valor de US200.000, debe tener en su cuenta por lo menos USD20.000 para poder hacer la primera operación. (Este valor puede cambiar dependiendo del "Broker" con el cual se hará la cuenta)

- La empresa cafetera o el productor de café deberá ser, seriamente responsable con la capacidad de apalancamiento que ofrece la Bolsa y sólo cubrir el café que se produce o menos para tener un margen de seguridad. Esta recomendación es importante, porque si no se tiene en cuenta, puede llevar a una situación financiera compleja a la empresa cafetera, debido a que si se tiene la capacidad financiera de depositar USD100.000 en la cuenta para operar los futuros, de manera automática la empresa cafetera podrá realizar operaciones por un valor de USD1.000.000, pero si la producción total de esta empresa cafetera solo asciende a un valor de USD500.000, en el momento de cerrar los contratos no se tendrá un volumen de café físico para compensar las operaciones realizadas en Bolsa, dejando expuesta a la empresa cafetera o al productor a una pérdida potencial de USD500.000.
- Tener claro que el valor ofertado en la Bolsa de Nueva York es en centavos de dólar por libra americana (454 gr) verde. Este aspecto es fundamental tenerlo en cuenta en razón a que , en países como Colombia, se negocia el café en kilos de pergamino seco y si no se realizan correctamente las conversiones de kilos de café pergamino seco a libra americana, se pueden incurrir en coberturas con futuros que excedan la contrapartida en café físico y puede pasar lo expuesto en el punto anterior.
- El café ofertado por la Bolsa de New York NO incluye el diferencial por calidad que se le paga al café Colombiano. Todas las negociaciones de futuros del café Arábica se realizan con la base del precio del “contrato C” y este no incluye el diferencial de precio que tienen cafés de mayor calidad, como el café Colombiano, entender esto es de vital importancia para la negociación de “futuros”, dado que en ningún momento se podrá hacer una cobertura directa o con una proporción 1:1, lo que obliga a la empresa cafetera a efectuar correctamente los cálculos de sus coberturas con futuros.

A efectos de precisar el comportamiento del diferencial se analiza en el Gráfico 19, donde el precio de la libra del café Colombiano con el diferencial, está siempre por encima del precio de la libra de café cotizada en la Bolsa de New York. También se aprecia que el comportamiento es muy similar y sigue las mismas tendencias, pudiéndose deducir que en general cambian en una proporción similar.

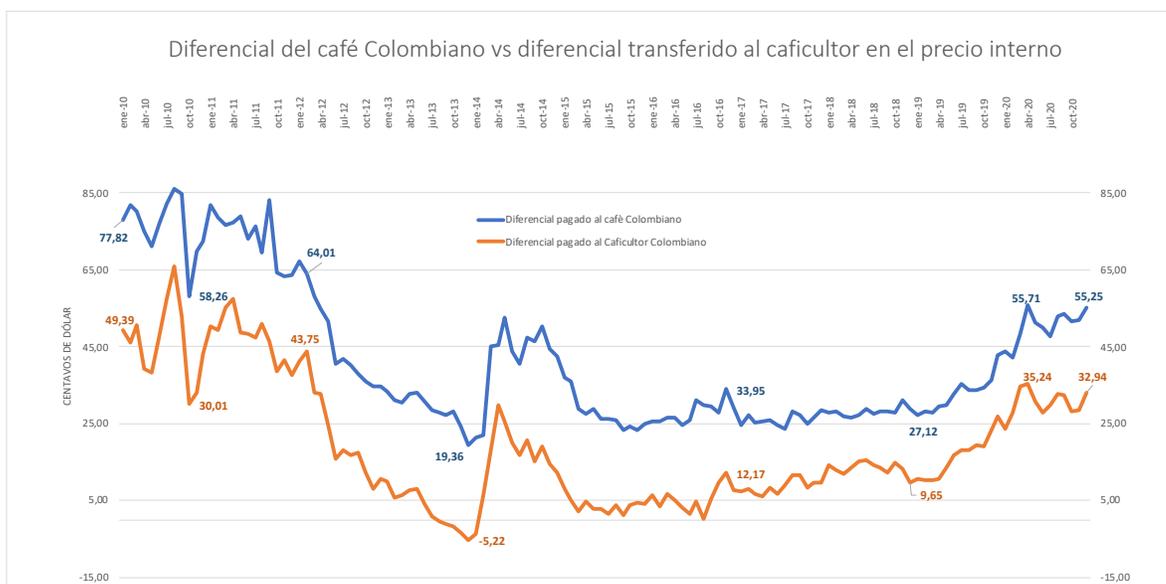
Gráfico 19 Precio de la libra de café Colombiano con el diferencial comparado con el precio de la libra en la Bolsa de New York.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

El diferencial del precio por libra del café Colombiano es calculado para cada libra americana (454 g) de café verde (trillado), que cumpla con todas las características del café excelso y liberado en el puerto de origen. Todas estas condiciones hacen que el diferencial de precio del café Colombiano se pague directamente a los exportadores del café y estos a su vez son los encargados de transferir este diferencial al productor de café. En el Gráfico 20 se presenta el diferencial real que reciben los exportadores y el diferencial real que reciben los productores.

Gráfico 20 Diferencial del precio en centavos de dólar por libra de café Colombiano liberado en el puerto pagado a los exportadores comparado por el diferencial pagado al productor que vende su café en pergamino seco en el lugar de producción.



Fuente: Estadísticas cafeteras de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

La diferencia entre el precio de la libra de café excelso Colombiano liberado en el puerto, pagado al exportador, comparado con el diferencial recibido por el productor que vende su café en pergamino en cualquier municipio de Colombia, fue en promedio, en los últimos 10 años, de 22,48¢ (centavos de dólar). En estos 22,48 centavos de dólar está incluido:

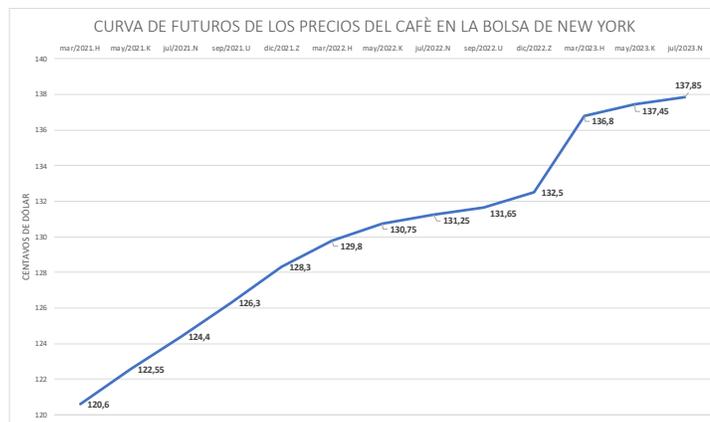
- La contribución cafetera que corresponde a us¢6 por cada libra exportada.
- Los costos de trilla.
- Los costos logísticos y administrativos de la exportación.
- La utilidad de los exportadores.

Es importante señalar que estos 22,48¢/lb corresponden a USD8.430 por contrato de 37.500 lb que se negocie en la bolsa o que se exporte. Este valor en pesos colombianos, con una tasa de cambio de COP3.500/dólar, equivale a COP29.505.000.

El en Gráfico 20 también se puede ver que, en algunas ocasiones, como es el mes de diciembre del 2013, el diferencial transferido al productor fue negativo, mientras que el diferencial pagado a los exportadores fue de 19,36¢/lb. Esta situación se puede presentar porque los exportadores, incluida la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, transfieren todos los costos directamente al productor sin afectar en mayor proporción la utilidad de su operación.

En la negociación de “futuros” de café en la Bolsa hay que tener en cuenta la curva de futuros del precio por libra del “Contrato C”, para el caso de la negociación de cafés suaves colombianos, dado que el precio de negociación futura del grano tiende a aumentar en el tiempo, y esto se debe a factores como la expectativa del mercado según las variables fundamentales y técnicas del mercado y el cálculo de los costos del almacenamiento que puede tener el café desde el momento que se va comprar o vender el contrato, hasta la fecha de su vencimiento. A continuación, se presenta la curva de futuros del precio de la libra de café en la “Bolsa” de New York para el 4 de febrero del 2021.

Gráfico 21 Curva de futuros de los precios de café en la Bolsa de New York del 4 de febrero del 2021.



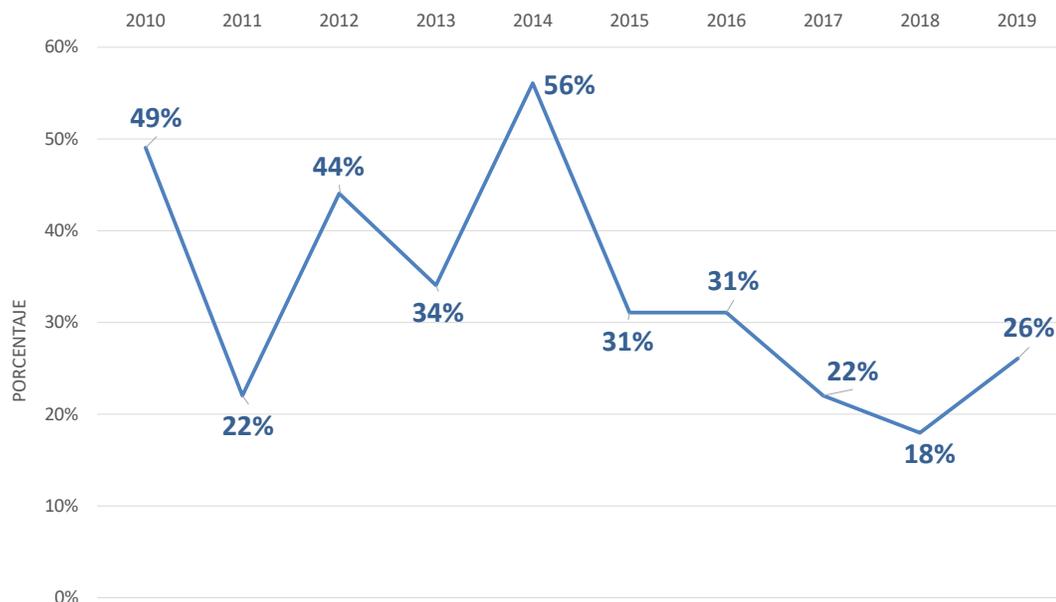
Fuente: <https://futures.tradingcharts.com/chart/CF/73?anticache=1612450879>

En la grafica 21 se puede acreditar, cómo el precio de la libra de café en la “Bolsa” de New York va aumentando en la medida que el plazo se va ampliando. Esta situación del mercado, que es una situación normal, le da una ventaja al productor en el momento de realizar la negociación de sus contratos de futuros, debido a que el caficultor no incurre en los costos de bodegaje del café que está negociando, porque el café que está comprometiendo va a estar desarrollándose en sus árboles.

Hay que tener en cuenta que el comportamiento de la curva de futuros construida el 4 de febrero de 2021, no se presenta siempre, porque se pueden presentar situaciones de mercado donde la curva de futuros tenga un comportamiento lateral, donde el precio no tiene una variación significativa o puede mostrar un comportamiento invertido, porque los precios en vez de aumentar bajen. Por estas razones es de vital importancia que el productor conozca al detalle cual es el comportamiento de la curva de futuros, antes de realizar cualquier operación de compra o venta de contratos.

Para la negociación de futuros es necesario tener en cuenta la posible variación que puede tener el precio de la libra de café en la “Bolsa” de New York, en razón a que este valor va a determinar la capacidad financiera que deberá tener la empresa cafetera o el productor para soportar los márgenes requeridos por la Bolsa para mantener las posiciones abiertas. En la grafica No 22 se observa la variación que tuvo el precio para cada uno de los años de la última década.

Gráfico 22 Porcentaje de variación del precio de la libra de café en la Bolsa de New York.



Fuente: Cálculos del autor.

En la gráfica No 22 se observa cómo la variación máxima del precio fue del 56%, lo que significa que si el productor o la empresa cafetera tenía un contrato abierto en el 2014 por valor de USD46.875, debió estar preparado financieramente para tener en su cuenta de operaciones de “Bolsa” un valor mínimo de USD26.250 para conservar la posición abierta. En el evento de no tener este valor de soporte, el caficultor será sometido a múltiples llamados a margen y finalmente su posición sería cerrada quedando expuesto y perdiendo las cantidades transferidas a la cuenta de inicio de la operación.

Los contratos de futuros son herramientas que ayudan a los caficultores a realizar su programación financiera y garantizar un precio fijo para el café que aún no se ha producido. Compensando las operaciones que se hacen en la “Bolsa”, con los precios que recibe en el mercado físico.

En la siguiente simulación se realizarán los cálculos de la rentabilidad de un productor que cumpla con las características mencionadas en el punto de costos de producción, oferta ambiental y panel de simulación. En este ejercicio teórico se estableció que la estrategia de venta utilizando “futuros” de café, es la siguiente:

- Si el precio del “Futuro” está por debajo de los costos de producción no se hace la cobertura.
- Si el precio del “Futuro” cubre los costos de producción, se cubre el 20% de la producción o la “travesía” siguiente.
- Si el precio del “Futuro” tiene un 10% de utilidad, se cubre el 30% de la producción o la travesía siguiente.
- Si el precio del “Futuro” tiene un 20% de utilidad, se cubre el 50% de la producción o la “travesía” siguiente.
- Si el precio del “Futuro” tiene un 30% de utilidad, se cubre el 80% de la producción o la “travesía” siguiente.
- Si el precio del “Futuro” tiene un 31% de utilidad o más, se cubre el 80% de la producción o la “travesía” de los siguientes 2 años o más.

Nota: La simulación que a continuación se presenta tiene las siguientes consideraciones:

- Los precios que se tomarán en cuenta para la negociación de los futuros serán los precios del mes y el año analizado. No se tomará en cuenta el comportamiento de la curva de Futuros, dado que estos datos se calculan diariamente y no se cuenta con el registro de los precios futuros ofrecidos en cada mes y año tenidos en cuenta en esta simulación.

- Las negociaciones realizadas en esta simulación se hicieron bajo el supuesto que la empresa cafetera, tenía la capacidad financiera para soportar las variaciones del precio sin ser llamado a margen o verse en la situación de un cierre de posiciones, por falta de recursos en la cuenta de operaciones, quedando expuesto a la volatilidad de los precios.
- En la siguiente simulación no se tomará en cuenta la restricción que tiene la “Bolsa” de negociar lotes con un mínimo de 37.500 libras. Sino que se hará la cobertura siguiendo la estrategia definida, independiente del volumen del café cubierto en cada operación.

A continuación, se presentará el comportamiento financiero de esta estrategia, teniendo en cuenta los precios mensuales promedio de cada uno de los años de la última década.

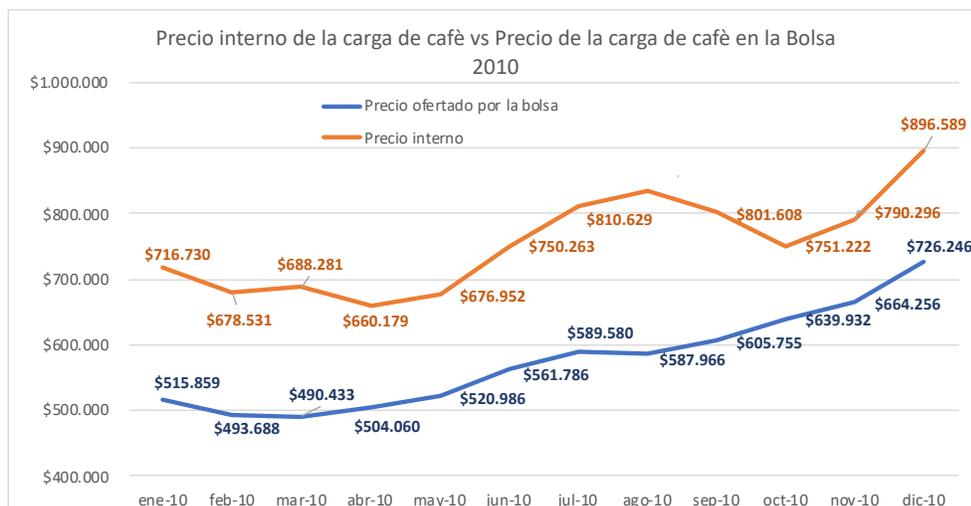
6.3.1 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2010

Considerando las condiciones establecidas en el punto del panel de simulación, se tiene claro que el productor objeto de esta simulación, ofrece al mercado el 40% de su café pergamino seco en el mes de mayo (Traviesa) y el 60% restante en el mes de noviembre (cosecha). Además, se toman los datos del punto donde se calcularon los costos de producción de la empresa cafetera en cuestión, se tiene que para el año 2010 los costos de producción de 125 kg de café pergamino seco ascienden a COP 688.723.

En el Gráfico 23 se presenta el precio mensual promedio de la carga de 125 kg de café pergamino seco pagado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia y el precio equivalente ofertado por la Bolsa de New York en los mismos periodos.

Se puede concluir que el precio pagado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia está por encima del precio equivalente ofertado por la Bolsa, y esto se debe a que en el precio interno pagado por la Federación está incluido el diferencial que el mercado le paga al café colombiano por su calidad.

Gráfico 23 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2010.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

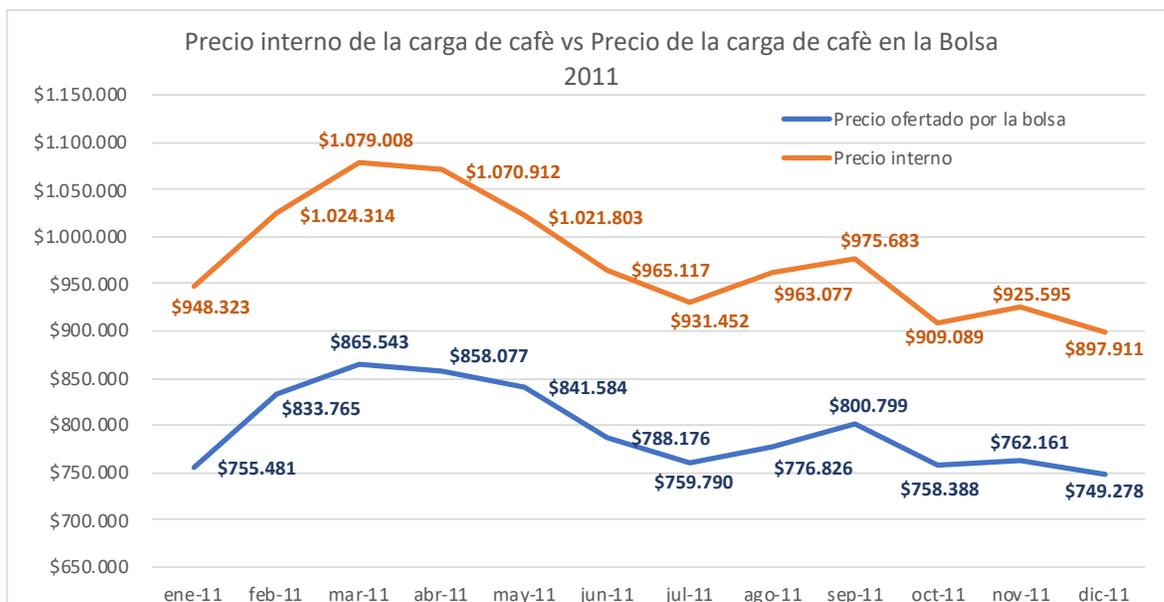
Con el escenario descrito en la Gráfica 23 el caficutor tomó las siguientes decisiones siguiendo al pie de la letra su estrategia de administración de riesgo de precio basada en “futuros”:

- En el mes de mayo vende el 100% de la producción del primer semestre a **COP 676.952 / carga de 125 kg** con una pérdida del **1,7%**.
- En los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre no se presentan oportunidades de coberturas con futuros.
- En el mes de noviembre vende el 100% de la producción del segundo semestre a **COP 790.296** con una utilidad del **14,7%**.
- En el mes de diciembre se presenta la oportunidad de cubrir el 20% de la cosecha del primer semestre del 2011 con una utilidad del **1,05%**.

6.3.2 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2011

El comportamiento del precio del año 2011 se presenta en el siguiente Gráfico:

Gráfico 24 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en año 2011.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

Con el escenario descrito en el Gráfico 24 el caficultor tomó las siguientes decisiones siguiendo al pie de la letra su estrategia de administración de riesgo de precio basada en “futuros”:

- En enero cubre el 20% más de la producción del primer semestre.
- En febrero cubre el 30% adicional de la producción del primer semestre.
- En marzo cubre el 10% de la producción del primer semestre para completar la cobertura para el 80% de esta producción.
- También en marzo aprovecha el precio para cubrir el 50% de la producción del segundo semestre de 2011.
- En abril cubre el 30% restante de la producción del segundo semestre para completar el objetivo del 80%.
- En mayo cubre el 30% de la producción del primer semestre del 2012.

En mayo del 2011 el caficultor vendió el 100% de su producción del primer semestre. a COP 1.021.803 en el mercado físico.

Pero antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos que tenía con sus contratos de futuros, estos compromisos se resumen en la Tabla 9, que a continuación se presenta :

Tabla 9 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2011

% de la producción comprometido	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	17,92	\$ 726.246	\$ 841.584	-\$ 115.338	-\$ 2.066.853
20%	17,92	\$ 755.481	\$ 841.584	-\$ 86.102	-\$ 1.542.956
30%	26,88	\$ 833.765	\$ 841.584	-\$ 7.818	-\$ 210.161
10%	8,96	\$ 865.543	\$ 841.584	\$ 23.959	\$ 214.675
Balance total de la cobertura					-\$ 3.605.294

Fuente: Cálculos del autor.

Como se puede ver en la Tabla 9 en tres de cuatro operaciones de cobertura el precio del café aumentó su valor, lo que obliga al caficultor compensar o pagarle a la Bolsa el valor que aumentó el precio con respecto al precio comprometido en el futuro. En contraprestación, el caficultor recibe un valor mayor que el esperado en el momento que vende su café en el mercado físico.

Dando como balance de la operación, el siguiente resultado:

El caficultor recibió en el físico por la cosecha del primer semestre =
89,6 cargas x COP 1.021.803 = COP 91.553.548

A este resultado le debe restar la compensación de la Bolsa =
COP 91.553.548 - COP 3.605.294 = COP 87.948.254

En resumen, el caficultor obtuvo después de cumplir con sus obligaciones de la bolsa un precio promedio COP 981.565, garantizándole una utilidad del 37,4%.

- En junio cubre un 30% adicional de la cosecha del primer semestre del 2012.
- En julio cubre el 20% restante de la producción del primer semestre de 2012 para completar el objetivo del 80%.
- En agosto cubre el 30% de la producción del segundo semestre de 2012.
- En septiembre cubre un 30% adicional de la cosecha del segundo semestre del 2012.
- En octubre cubre el 20% restante de la producción del segundo semestre de 2012 para completar el objetivo del 80%.

En noviembre del 2011 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 925.595 en el mercado físico.

Pero antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos que tenía con sus contratos de futuros, estos compromisos se resumen en la siguiente Tabla 10:

Tabla 10 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2011.

% de la producción comprometido	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
50%	67,2	\$ 865.543	\$ 762.161	\$ 103.382	\$ 6.947.261
30%	40,32	\$ 858.077	\$ 762.161	\$ 95.916	\$ 3.867.315
Balance total de la cobertura					\$ 10.814.577

Fuente: Cálculos del autor.

Como se puede ver en la tabla 10 en las dos operaciones de cobertura, el precio del café disminuyó su valor, lo que obliga a la Bolsa a compensar o pagarle al productor el valor que disminuyó el precio con respecto al precio comprometido en el futuro.

Dando como balance de la operación, el siguiente resultado:

$$\text{El caficultor recibió en el físico por su producción el segundo semestre} = 134 \text{ cargas} \times \text{COP } 925.595 = \text{COP } 124.399.968$$

$$\text{A este resultado le debe sumar la compensación de la Bolsa} = \text{COP } 124.399.968 + \text{COP } 10.814.576 = \text{COP } 135.214.544$$

En resumen, en noviembre del 2011 el caficultor obtuvo después de recibir la compensación de la bolsa, un precio COP 1.006.060/ carga de 125 kg, garantizándole una utilidad promedio del 42,8%

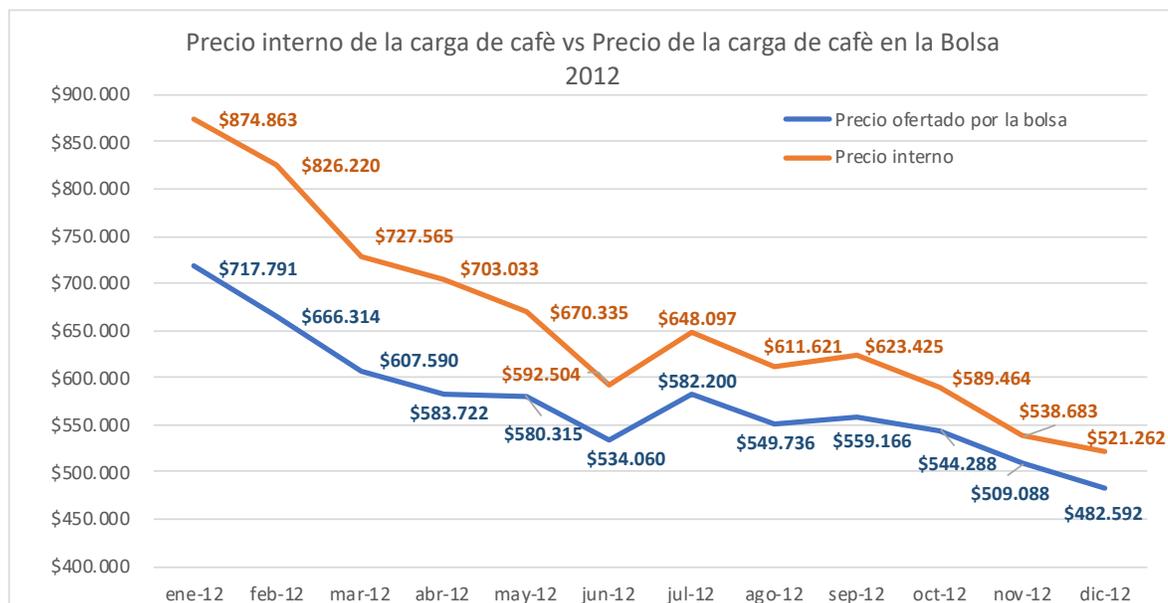
- En noviembre cubre el 20% de la producción del primer semestre de 2013.
- En diciembre cubre el 20% adicional de la producción del primer semestre de 2013.

De esta manera el productor termina el año 2011 con una excelente utilidad en su empresa cafetera y adicionalmente asegura el precio del 80% de la producción total del 2012 y el 40% del precio de la producción del primer semestre del 2013.

6.3.3 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de futuros en el año 2012

El productor inicia el 2012 recalculando sus costos de producción con base en la inflación del año anterior, que fue de 3,4%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 728.305 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 25 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2012.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

Como se puede evidenciar en el Gráfico 25, no se presentó ninguna oportunidad de realizar alguna cobertura.

En mayo del 2012 el caficultor vendió el 100% de la producción del primer semestre a COP 670.335 en el mercado físico.

Sin embargo, antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos que tenía con sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 11 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2012.

% de la producción comprometido	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
30%	26,88	\$ 841.584	\$ 580.315	\$ 261.269	\$ 7.022.899
30%	26,88	\$ 788.176	\$ 580.315	\$ 207.860	\$ 5.587.290
20%	17,92	\$ 759.790	\$ 580.315	\$ 179.474	\$ 3.216.182
Balance total de la cobertura					\$ 15.826.371

Fuente: Cálculos del autor.

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio, hasta mayo de 2012.

$$\text{El caficultor recibió en el físico por su producción del primer semestre} = 89,6 \text{ cargas} \times \text{COP } 670.335 = \text{COP } 60.062.016$$

$$\text{A este resultado debe sumarle la compensación de la “Bolsa”} = \text{COP } 60.062.016 + \text{COP } 15.826.371 = \text{COP } 75.888.386$$

En mayo del 2012 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 846.968 garantizándole una utilidad promedio del 16,3%.

En noviembre del 2012 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 538.683 en el mercado físico.

Debe tener en cuenta que antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos de sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 12 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2012.

% de la producción comprometido	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
30%	40,32	\$ 776.826	\$ 509.088	\$ 267.738	\$ 10.795.201
30%	40,32	\$ 800.799	\$ 509.088	\$ 291.712	\$ 11.761.808
20%	26,88	\$ 758.388	\$ 509.088	\$ 249.300	\$ 6.701.193
Balance total de la cobertura					\$ 29.258.202

Fuente: Cálculos del autor.

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio, hasta noviembre de 2012

$$\text{El caficultor recibió en el físico por su producción del segundo semestre} =$$

$$134 \text{ cargas} \times \text{COP } 538.683 = \text{COP } 72.398.995$$

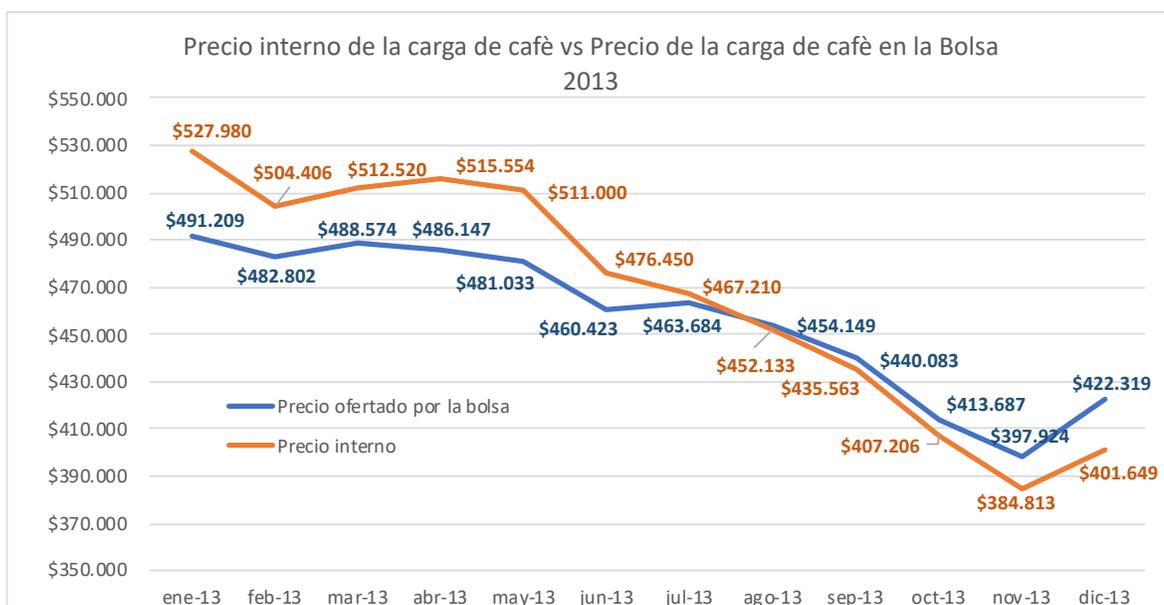
$$\begin{aligned} \text{A este resultado debe sumarle la compensación de la "Bolsa"} = \\ \text{COP } 72.398.995 + \text{COP } 29.258.202 = \text{COP } 98.172.186 \end{aligned}$$

En noviembre del 2012 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la Bolsa, un precio promedio COP 730.447 garantizándole una utilidad promedio del 3,9%.

6.3.4 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2013

El Caficultor recalcula sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año 2012, que ascendió al 3,17%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 751.392 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 26 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2013.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El año 2013 fue desastroso para la industria cafetera en Colombia y como se puede observar en el Gráfico 26 no se presentó la oportunidad de cubrir el café para producciones futuras y mucho menos, se pudo vender el café por encima de los costos producción.

En este escenario la empresa cafetera obtuvo los siguientes resultados:

En mayo del 2013 el caficultor vendió el 100% de su producción del primer semestre a COP 511.000 en el mercado físico.

Antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos que traía con sus contratos de futuros, estos compromisos se resumen en la siguiente Tabla 13:

Tabla 13 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2013.

% de la producción comprometido	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	17,92	\$ 762.161	\$ 481.033	\$ 281.128	\$ 5.037.817
20%	17,92	\$ 749.278	\$ 481.033	\$ 268.245	\$ 4.806.950
Balance total de la cobertura					\$ 9.844.767

Fuente: Cálculos del autor.

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio en el momento de vender el “futuro”, hasta mayo de 2013.

El caficultor recibió en el físico por la producción del primer semestre =

$$89,6 \text{ cargas} \times \text{COP } 511.000 = \text{COP } 45.785.600$$

$$\text{A este resultado debe sumarle la compensación de la “Bolsa”} = \\ \text{COP } 45.785.600 + \text{COP } 9.844.766 = \text{COP } 55.630.366$$

En mayo del 2013 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la Bolsa, un precio promedio COP 620.875, teniendo una pérdida del 17,4%.

En noviembre del 2013 el productor vendió el 100% de su cosecha a COP 384.813 en el mercado físico. En este caso el caficultor está totalmente descubierto y no recibe ningún tipo de compensación de la “Bolsa”.

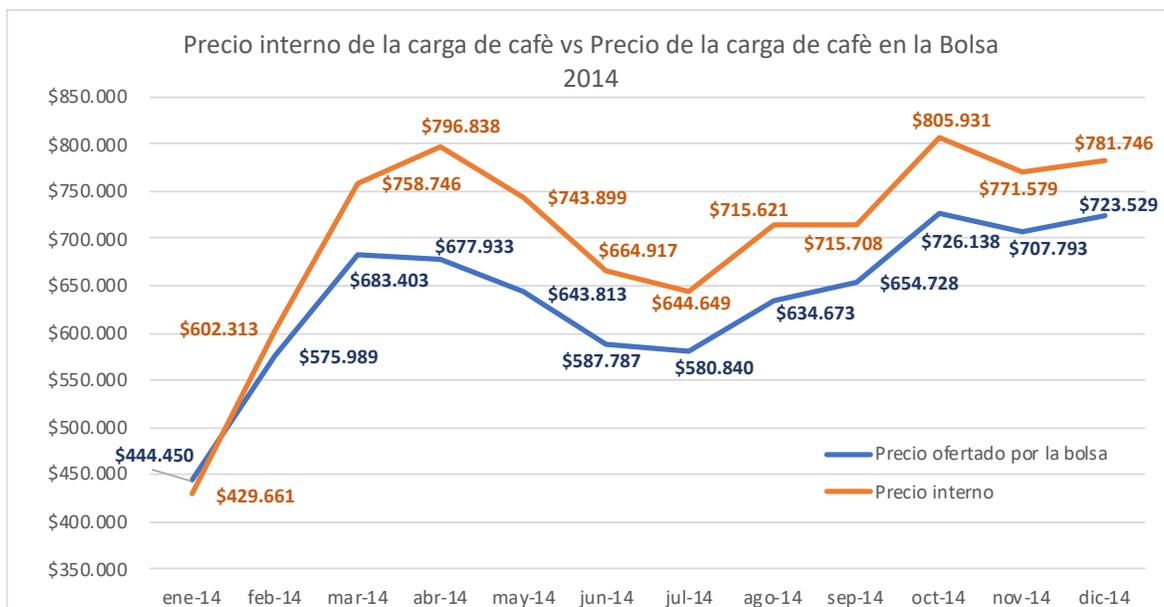
$$\text{El caficultor recibió en el físico por su cosecha} = \\ 134 \text{ cargas} \times \text{COP } 384.813 = \text{COP } 51.564.942$$

Teniendo una pérdida total del 48,8%.

6.3.5 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2014

En el 2014 comienzan a dar frutos las estrategias de aumento de la calidad y la productividad y la disminución de los costos. Logra mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 evitando de esta manera los efectos de la inflación.

Gráfico 27 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2014.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El 2014 al igual que el 2013 no fue un buen año para ejecutar la estrategia de administración de riesgo vía contratos de “futuros” en “Bolsa”, dado que no se dio ninguna oportunidad para cubrir la producción de los años siguientes.

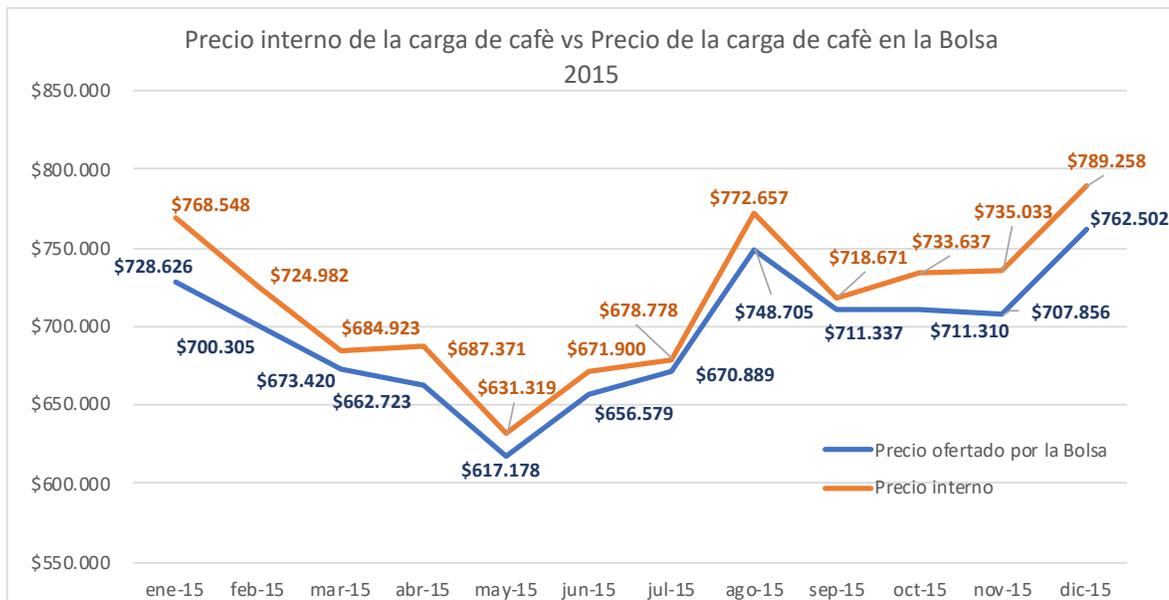
Este año el productor estaba totalmente expuesto y el resultado de sus ventas fueron los siguientes:

- En mayo del 2014 el caficultor vendió el 100% de su “travesía” a COP 743.899 en el mercado físico, teniendo una pérdida total del 1%.
- En noviembre del 2014 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 771,579 en el mercado físico, teniendo utilidad total del 2,7%.

6.3.6 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2015

En el 2015 el productor nuevamente recoge los frutos de las estrategias de aumento de la calidad y productividad y la reducción de los costos. Consigue mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 evitando de esta manera los efectos de la inflación.

Gráfico 28 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2015.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El año 2015, también se caracterizó por presentar precios por debajo de los costos de producción y sólo hasta el mes de diciembre tuvo la oportunidad de contar con un precio que superara los costos.

Este año también el productor estaba totalmente expuesto y el resultado de sus ventas fueron los siguientes:

- En mayo del 2015 el caficultor vendió el 100% de su travesía a COP 631.319 en el mercado físico, teniendo una pérdida total del 16%.
- En noviembre del 2015 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 735.035 en el mercado físico, teniendo una pérdida del 2,2%.

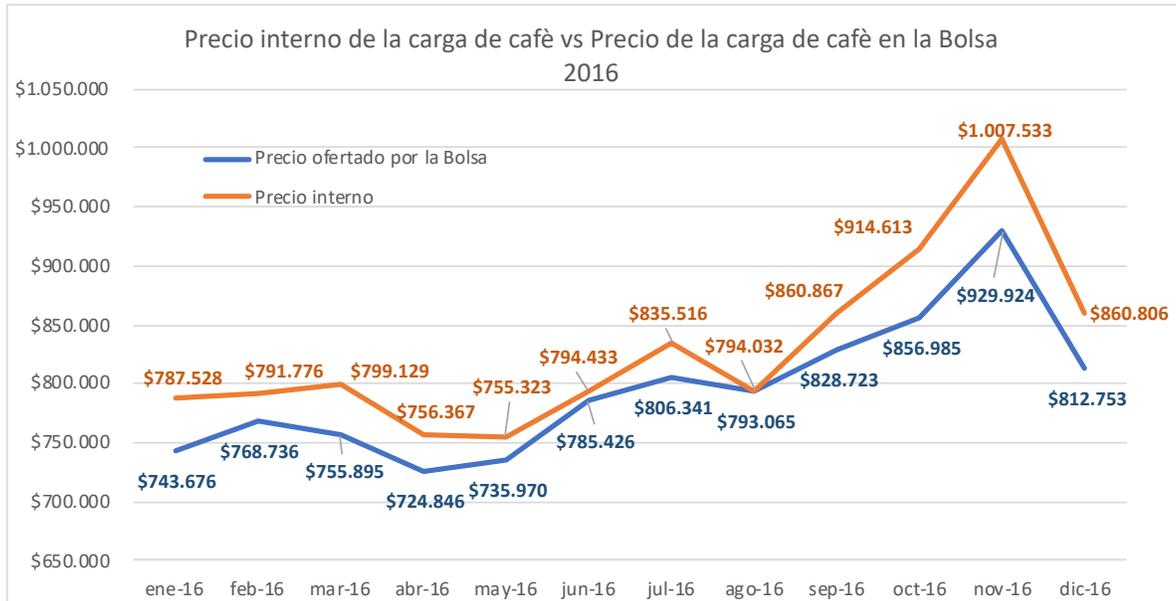
En diciembre se presentó la oportunidad de cubrir el 20% de la producción del primer semestre del año 2016.

6.3.7 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2016

En el 2016 el productor continuó beneficiándose de los resultados de las estrategias de aumento de la calidad y productividad y la disminución de los costos. Logra mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 evadiendo, de esta manera, los

efectos de la inflación, que en el 2015 llegó al 4,98%. Siendo esto un gran una gran ventaja competitiva para la empresa cafetera objeto de esta simulación.

Gráfico 29 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2016.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El año 2016 se presentan excelentes oportunidades para desarrollar y aplicar la estrategia de administración de riesgo utilizando contratos de futuros, en donde el caficultor operó de la siguiente forma:

- En el mes de febrero cubre el 20% de la cosecha del primer semestre del 2016.
- En marzo cubre un 20% adicional de la cosecha del primer semestre del 2016.
- En mayo del 2016 el caficultor vendió el 100% de su travesía a COP 755.323 en el mercado físico.

Pero, antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos por sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 14 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2016.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	17,92	\$ 762.502	\$ 735.970	\$ 26.531	\$ 475.444
20%	17,92	\$ 768.736	\$ 735.970	\$ 32.766	\$ 587.167
20%	17,92	\$ 755.895	\$ 735.970	\$ 19.925	\$ 357.054
Balance total de la cobertura					\$ 1.419.665

Fuente: Cálculos del autor.

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio desde el momento que se abrieron los contratos, hasta mayo de 2016.

En mayo del 2016 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 771.167, garantizándole una utilidad del 2,6%.

- En Junio cubre el 20% de la producción del segundo semestre del 2016.
- En julio cubre un 20% adicional de la producción del segundo semestre del 2016, al igual que en los meses de agosto y septiembre, completando 80% de la cobertura para la producción del segundo semestre del año.
- En octubre cubre el 30% de la producción del primer semestre del 2017.
- En noviembre cubre el 50% de la producción del primer semestre del 2017 y así completa el 80% de la cobertura para el café que se va a producir en mayo de 2017.
- En noviembre del 2016 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 1.007.533 en el mercado físico.

Antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos establecidos en sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en la siguiente Tabla 15

Tabla 15 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2016.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	26,88	\$ 785.426	\$ 929.924	-\$ 144.498	-\$ 3.884.096
20%	26,88	\$ 806.341	\$ 929.924	-\$ 123.583	-\$ 3.321.909
20%	26,88	\$ 793.065	\$ 929.924	-\$ 136.859	-\$ 3.678.761
20%	26,88	\$ 828.723	\$ 929.924	-\$ 101.201	-\$ 2.720.293
Balance total de la cobertura					-\$ 13.605.059

Fuente: Cálculos del autor

En este evento el caficultor debe reconocerle a la “Bolsa” la diferencia de lo que subió el precio desde el momento que se abrieron los contratos, hasta noviembre de 2016.

En noviembre del 2016 el caficultor obtuvo, después de reconocerle la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 926.545 garantizándole una utilidad del 19,8%.

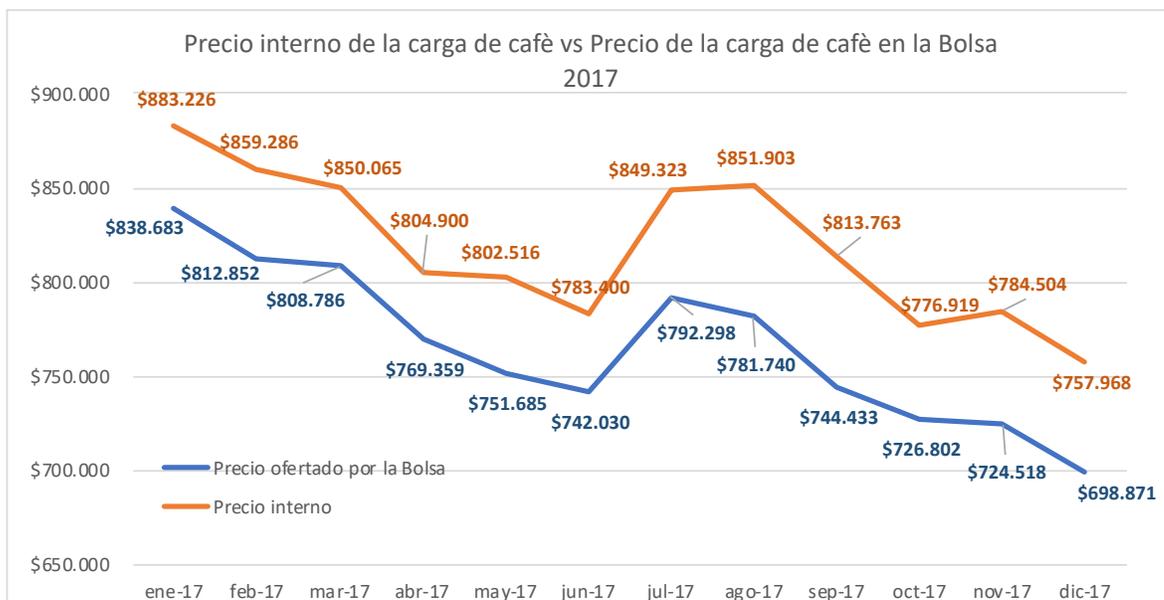
- En el mes de diciembre cubre el 20% de la producción del segundo semestre del 2017.

Y así el productor termina el 2016 con un buen balance, obteniendo buena utilidad y cubriendo el 80% de la producción del primer semestre del 2017 y el 20% de la producción del segundo semestre del 2017.

6.3.8 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2017

En el 2017 el productor sigue beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que realizó con las buenas utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 751.392 y sorteando la inflación del 2016 que fue del 7,52%.

Gráfico 30 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2017.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El 2017, el café tuvo un comportamiento bajista en los precios, aunque en los primeros meses se tuvieron algunas oportunidades de cobertura. El productor aplicó al pie de la letra la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” y el siguiente fue el resultado:

- En enero cubre el 30% de la producción del segundo semestre de 2017.
- En febrero cubre un 20% adicional de la producción del segundo semestre de 2017.
- En marzo cubre el 10% restante de la producción del segundo semestre de 2017 para completar el 80% de la cobertura objetivo.
- En abril cubre el 20% de la producción del primer semestre de 2018.
- En mayo cubre un 20% adicional de la producción del primer semestre de 2018.

En mayo del 2017 el caficultor vendió el 100% de su “travesía” a COP 802.516 en el mercado físico.

Pero antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos inaplazables de sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 16 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2017.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
30%	26,88	\$ 856.985	\$ 751.685	\$ 105.300	\$ 2.830.467
50%	44,8	\$ 929.924	\$ 751.685	\$ 178.239	\$ 7.985.116
Balance total de la cobertura					\$ 10.815.583

Fuente: Cálculos del autor

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio desde el momento de la apertura de los contratos de “futuros”, hasta mayo de 2017.

En mayo del 2017 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 923.225 garantizándole una utilidad del 22,9%.

- En julio cubre el 20% adicional de la producción del primer semestre de 2018.
- En agosto cubre el 20% restante de la producción del primer semestre de 2018 para completar el 80% de la cobertura objetivo.

En noviembre del 2017 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 784.504 en el mercado físico.

Pero, antes de hacer el balance de su operación de venta, es su obligación moral cumplir con los compromisos adquiridos con sus contratos de “futuros”, compromisos que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 17 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2017.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	26,88	\$ 812.753	\$ 724.518	\$ 88.235	\$ 2.371.757
30%	40,32	\$ 838.683	\$ 724.518	\$ 114.165	\$ 4.603.123
20%	26,88	\$ 812.852	\$ 724.518	\$ 88.334	\$ 2.374.416
10%	13,44	\$ 808.786	\$ 724.518	\$ 84.269	\$ 1.132.570
Balance total de la cobertura					\$ 10.481.866

Fuente: Cálculos del autor.

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio desde el momento que se abrieron los contratos de “futuros”, hasta noviembre de 2017.

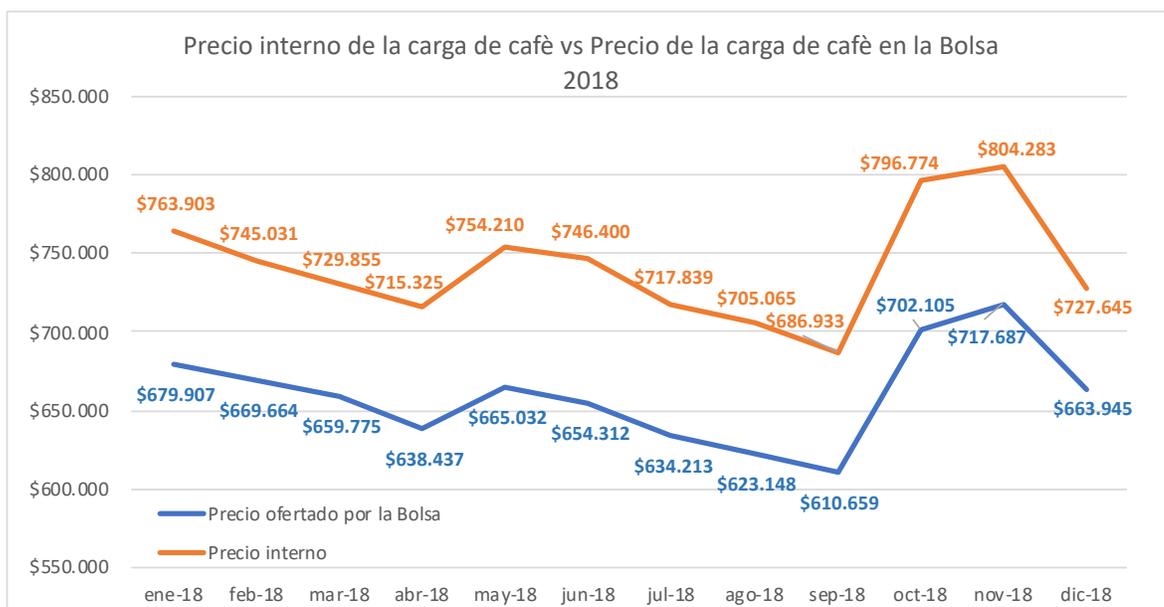
En noviembre del 2017 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 862.494, garantizándole una utilidad del 14,8%.

El 2017 termina para el productor de manera muy positiva, dado que obtuvo muy buenas utilidades en cada una de las transacciones que realizó y adicionalmente tuvo la oportunidad de cubrir el 80% de la producción del primer semestre del 2018.

6.3.9 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2018

El productor inicia el 2018 recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, que llegó al 4,32%, lo que significa unos costos de producción de COP 783.852 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

Gráfico 31 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2018.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El 2018 fue un año en el que no se presentaron oportunidades de aplicar la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando contratos de “futuros”, dado que los precios ofertados por la “Bolsa” siempre estuvieron por debajo de los costos de producción.

Las operaciones realizadas por el productor en este año se describen a continuación:

En mayo del 2018 el caficultor vendió el 100% de su travesía a COP 754.210 en el mercado físico.

Pero, antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos previos con sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 18 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2018.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	17,92	\$ 769.359	\$ 665.032	\$ 104.327	\$ 1.869.542
20%	17,92	\$ 751.685	\$ 665.032	\$ 86.653	\$ 1.552.820
20%	17,92	\$ 792.298	\$ 665.032	\$ 127.266	\$ 2.280.610
20%	17,92	\$ 781.740	\$ 665.032	\$ 116.708	\$ 2.091.412
Balance total de la cobertura					\$ 7.794.384

Fuente: Cálculos del autor

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio a partir del momento de la apertura de los contratos de “futuros”, hasta mayo de 2018.

En mayo del 2018 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio promedio COP 841.201 garantizándole una utilidad del 7,3%.

En noviembre del 2018 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 804.283 en el mercado físico, garantizándole una utilidad del 2,6%.

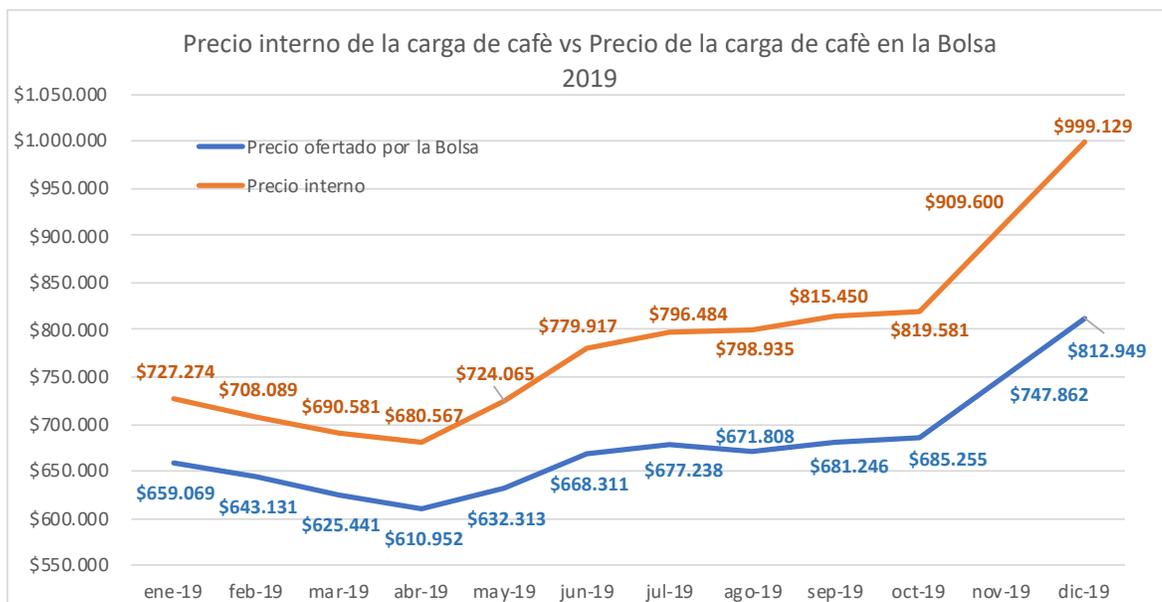
En este caso el caficultor está totalmente descubierto y no recibe ningún tipo de compensación de la “Bolsa”.

El año 2018 tuvo un buen balance, dado que las ventas realizadas en el año se hicieron por encima de los costos de producción.

6.3.10 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2019

En el 2019, el productor continua beneficiando de las inversiones en productividad y calidad que viene realizando con las utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852 y evitando el impacto de la inflación del 2018 que fue del 3,24%.

Gráfico 32 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2019.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

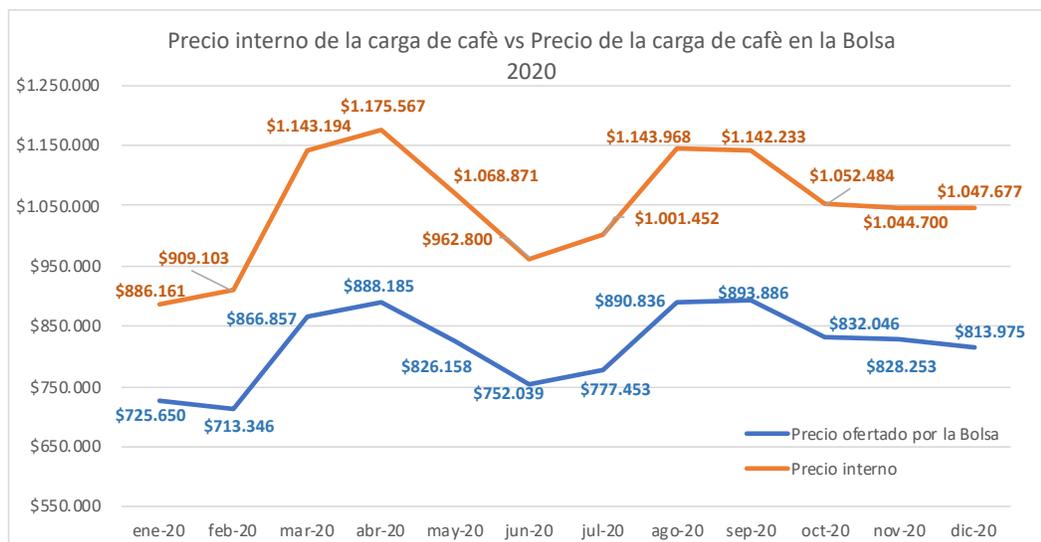
En el año 2019 se aplicó de la estrategia de administración de riesgo de la siguiente manera:

- En mayo del 2019 el caficultor vendió el 100% de su “travesía” a COP 724.065 en el mercado físico, obteniendo una pérdida del 12%.
- En noviembre del 2019 el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 909.600 en el mercado físico, logrando una utilidad del 10,5%.
- En el mes de diciembre cubre el 20% de la producción del primer semestre del 2020.

6.3.11 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en contratos de “futuros” en el año 2020

En el 2020 el productor continuó beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que realizó con las utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852, salvando el impacto de la inflación del 2019, que fue del 3,52%.

Gráfico 33 Precio interno de la carga de 125 kg de café pergamino seco vs Precio equivalente de la carga de 125 kg de café pergamino seco ofertado por la Bolsa de New York en el año 2020.



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Cálculos del autor.

El año 2020 fue un año de buenos precios que permitió hacer varias operaciones de cobertura, siguiendo al pie de la letra la estrategia de administración de riesgo basada en contratos de “futuros”. Estas operaciones se precisan a continuación:

- En el mes de marzo cubre el 30% de la producción del primer semestre del 2020.
- En el mes de abril cubre el 30% de la producción del primer semestre del 2020, para completar el 80% de la cobertura que se tiene como objetivo.
- En el mes de mayo cubre el 20% de la producción del segundo semestre del 2020.

En mayo del 2020, el caficultor vendió el 100% de su “travesía” a COP 1.068.871 en el mercado físico.

Pero antes de hacer el balance de su operación de venta, él deberá cumplir con los compromisos contraídos con sus contratos de “futuros”. Estos compromisos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 19 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el primer semestre del año 2020.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	17,92	\$ 812.949	\$ 826.158	-\$ 13.209	-\$ 236.700
30%	26,88	\$ 866.857	\$ 826.158	\$ 40.699	\$ 1.093.997
30%	26,88	\$ 888.185	\$ 826.158	\$ 62.027	\$ 1.667.280
Balance total de la cobertura					\$ 2.524.577

Fuente: Cálculos del autor

En este caso el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia de lo que bajó el precio a partir del momento de la apertura de los contratos de “futuros”, hasta mayo de 2020.

En mayo del 2020 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio de COP 1.097.047 garantizándole una utilidad del 33,3%.

- En el mes de agosto, cubre un 30% adicional de la producción del segundo semestre del 2020.
- En el mes de septiembre, cubre un 30% adicional de la producción del segundo semestre del 2020, para completar el 80% de la cobertura que se tiene como objetivo.
- En el mes de octubre, cubre el 20% de la producción del primer semestre del 2021.

En noviembre del 2020, el caficultor vendió el 100% de su cosecha a COP 1.044.700 en el mercado físico.

Pero antes de hacer el balance de su operación de venta, deberá cumplir con los compromisos adquiridos con sus contratos de “futuros”, estos compromisos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 20 Tabla resumen de los resultados de las operaciones de cobertura con futuros en el segundo semestre del año 2020.

% de la producción comprometida	Numero de cargas comprometidas	Precio al que se compromete vender el caficultor en la bolsa	Precio de cierre del contrato en la Bolsa	Diferencia del precio contratado vs el precio de cierre del contrato	Balance de la operación
20%	26,88	\$ 826.158	\$ 828.253	-\$ 2.095	-\$ 56.324
30%	40,32	\$ 890.836	\$ 828.253	\$ 62.582	\$ 2.523.311
30%	40,32	\$ 893.886	\$ 828.253	\$ 65.632	\$ 2.646.296
Balance total de la cobertura					\$ 5.113.283

Fuente: Cálculos del autor

En este caso, el caficultor recibe de la “Bolsa” la diferencia del descenso del precio a partir del momento de la apertura de los contratos de “futuros” hasta noviembre de 2020.

En mayo del 2020 el caficultor obtuvo, después de recibir la compensación de la “Bolsa”, un precio de COP 1.082.745 garantizándole una utilidad del 31,6%.

6.3.12 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando contratos de “futuros”.

En la Tabla 21 se presentan los costos, la utilidad en pesos y en porcentaje de cada venta de café que realizó el productor objeto de esta simulación, durante los últimos 10 años.

Tabla 21 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando contratos de futuros.

ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FUTUROS			
Mes y año de negociación	Costo total	Utilidad total	% de utilidad
may-10	\$ 61.709.581	-\$ 1.054.682	-1,7
nov-10	\$ 92.564.371	\$ 13.651.411	14,7
may-11	\$ 63.110.388	\$ 24.837.867	39,4
nov-11	\$ 94.665.581	\$ 40.548.964	42,8
may-12	\$ 65.256.140	\$ 10.632.249	16,3
nov-12	\$ 97.884.192	\$ 3.773.005	3,9
may-13	\$ 67.324.747	-\$ 11.694.380	-17,4
nov-13	\$ 100.987.085	-\$ 49.268.218	-48,8
may-14	\$ 67.324.723	-\$ 671.373	-1,0
nov-14	\$ 100.987.085	\$ 2.713.133	2,7
may-15	\$ 67.324.723	-\$ 10.758.541	-16,0
nov-15	\$ 100.987.085	-\$ 2.198.381	-2,2
may-16	\$ 67.324.723	\$ 1.771.883	2,6
nov-16	\$ 100.987.085	\$ 20.013.340	19,8
may-17	\$ 67.324.723	\$ 15.396.294	22,9
nov-17	\$ 100.987.085	\$ 15.324.459	15,2
may-18	\$ 70.233.151	\$ 5.138.454	7,3
nov-18	\$ 105.349.709	\$ 2.745.926	2,6
may-19	\$ 70.233.139	-\$ 5.356.915	-7,6
nov-19	\$ 105.349.709	\$ 16.900.531	16,0
may-20	\$ 70.233.139	\$ 28.062.279	40,0
nov-20	\$ 105.349.709	\$ 40.171.254	38,1
Totales	\$ 1.843.497.874	\$ 160.678.560	8,62

Fuente: Cálculos del autor.

En el ejercicio comercial de la empresa cafetera analizada en la presente simulación, utilizando contratos de “futuros” como herramienta principal para la administración del riesgo de precio, se obtuvo una utilidad total del 8,7% sobre la inversión total realizada en la década estudiada. Y una utilidad general por transacción de 8,6% comprobando que la estrategia simulada tiene un resultado positivo.

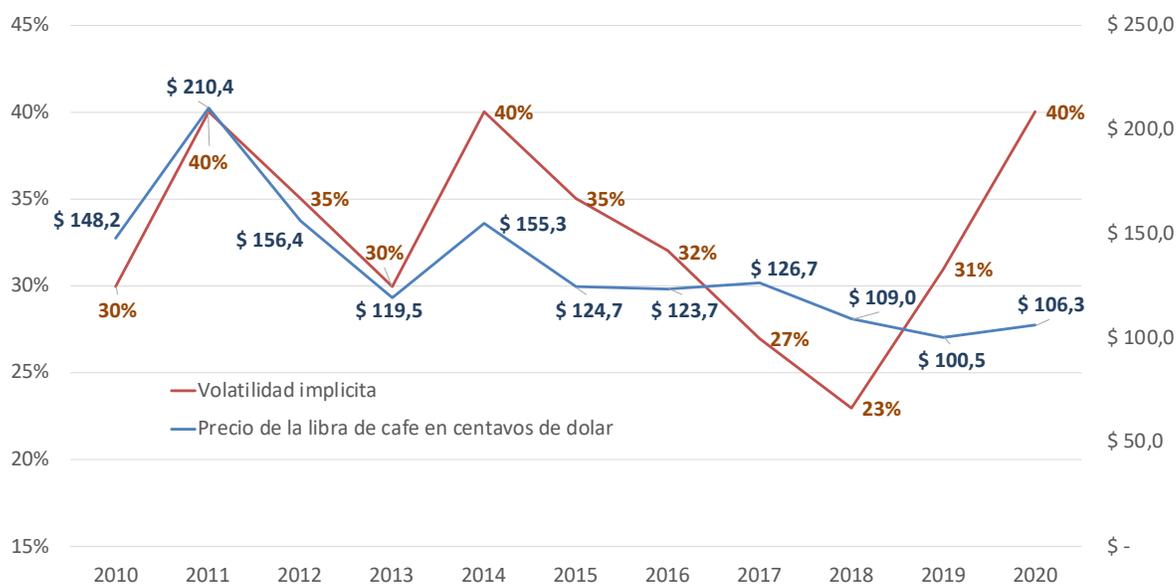
6.4 Rentabilidad de los últimos 10 años de la empresa cafetera vendiendo su café utilizando una estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones”

Antes de iniciar la simulación de esta estrategia de venta, es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Las “opciones” son derivados financieros que le dan la oportunidad, a quienes se cubren, de obtener un seguro a la variación ilimitada de los precios, tanto a la baja (para el vendedor) como al alza (para el comprador).
- Se negocian dos tipos, la “opción” vendedora (put) y la “opción” compradora (call). Las “opciones” sobre el Contrato C se están negociando desde octubre de 1986.
- Quien compra una “opción” vendedora adquiere el derecho, no la obligación, de vender un contrato “futuro” al precio base, en el momento en que decida ejercer la “opción”.
- Quien compra una “opción” compradora adquiere el derecho, no la obligación, de comprar un contrato “futuro”, al precio base, en el momento en que decida ejercer la “opción”.
- Las “opciones” tienen la ventaja de acotar los riesgos de movimientos adversos del precio. En el peor de los casos, la pérdida máxima queda limitada a la pérdida del valor de la prima, puesto que el ejercicio es opcional.

El precio de las “opciones” está determinado en gran medida por la volatilidad implícita de las “opciones”, la cual se presenta en la gráfica 14 junto al precio promedio de la libra de café en la Bolsa de New York de los últimos 10 años.

Gráfico 34 Comportamiento de la volatilidad implícita de las opciones y el precio de la libra de café en la Bolsa de New York de los últimos 10 años.



Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Como se puede observar la volatilidad implícita de las “opciones” tiene variaciones similares y en ocasiones mayores a los del precio de la libra de café en la “Bolsa”. Lo expuesto significa que no se podría calcular con exactitud cuál será el precio de una “opción” el futuro. Pero lo que sí se puede hacer es establecer una estrategia que defina muy claramente en qué momento la empresa cafetera debería hacer la inversión de comprar una opción para cubrir el riesgo de precio.

Definición de la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando “opciones” que se utilizará en la siguiente simulación:

- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” no alcanzan a cubrir los costos de producción no se compra la “opción”.
- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” cubre los costos de producción, se procede a comprar la “opción” del 100% de la producción y la “travesía” siguiente.
- Si el precio del “futuro” más el precio de la prima de la “opción” alcanzan un 5% de utilidad, se compra la opción del 100% de la producción y “travesía” de los 3 años siguientes.

La simulación descrita a continuación tiene las siguientes consideraciones:

- Los precios que se tomarán en cuenta para la negociación de los “futuros” y las “opciones” serán los precios del mes y el año analizado. Y se ignora el comportamiento de la curva de “futuros”, dado que estos datos se calculan diariamente y no se cuenta con el registro de los precios “futuros” ofrecidos en cada mes y año considerados en esta simulación.
- De otra parte, el precio de las “opciones” se calculará teniendo en cuenta la volatilidad implícita anual promedio, el precio At The Money (ATM) de las “opciones puts” a 1 año y el precio de la libra de café en la “Bolsa” de New York del mes que se está analizando. Este cálculo se hace necesario, debido a que los precios de las “opciones” de meses y años pasados no se tienen disponibles en ninguna base de datos conocida por el autor.
- Las negociaciones realizadas en esta simulación se hicieron bajo el supuesto que la empresa cafetera tenía la capacidad financiera para comprar las “opciones” en el momento en el cual la estrategia definida anteriormente, determinará que era necesaria la operación de compra.
- En la siguiente simulación no se tomará en cuenta la restricción que tiene la “Bolsa” de negociar lotes con un mínimo de 37500 libras. Si no que se hará la cobertura siguiendo la estrategia definida, independiente del volumen del café cubierto en cada operación.

A continuación, se presentará el comportamiento financiero de esta estrategia, teniendo en cuenta los precios mensuales promedio de cada uno de los años de la última década.

6.4.1 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2010

Teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el punto del panel de simulación, se tiene claro que el productor objeto de esta simulación, ofrece al mercado el 40% de su café pergamino seco en el mes de mayo y el 60% restante en el mes de noviembre. Tomando los datos del punto donde se calcularon los costos de producción de la empresa cafetera en cuestión, se tiene que para el año 2010 los costos de producción de 125 kg de café pergamino seco ascienden a COP 688.723.

Para el 2010 se calculó el precio de la “opción Put” para cada precio promedio mensual ofrecido por la “Bolsa”, por el equivalente a una carga de 125 kg de café pergamino seco. Este cálculo se realizó para identificar las oportunidades de cobertura por medio “opciones”, aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio propuesta.

Tabla 22 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2010.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-10	\$ 726.246	\$ 65.362	\$ 660.884	\$ 688.723	-\$ 27.839	-4,04%
nov-10	\$ 664.256	\$ 59.783	\$ 604.473	\$ 688.723	-\$ 84.250	-12,23%
oct-10	\$ 639.932	\$ 57.594	\$ 582.338	\$ 688.723	-\$ 106.385	-15,45%
sept-10	\$ 605.755	\$ 54.518	\$ 551.237	\$ 688.723	-\$ 137.486	-19,96%
ago-10	\$ 587.966	\$ 52.917	\$ 535.049	\$ 688.723	-\$ 153.674	-22,31%
jul-10	\$ 589.580	\$ 53.062	\$ 536.518	\$ 688.723	-\$ 152.205	-22,10%
jun-10	\$ 561.786	\$ 50.561	\$ 511.225	\$ 688.723	-\$ 177.498	-25,77%
may-10	\$ 520.986	\$ 46.889	\$ 474.097	\$ 688.723	-\$ 214.626	-31,16%
abr-10	\$ 504.060	\$ 45.365	\$ 458.694	\$ 688.723	-\$ 230.029	-33,40%
mar-10	\$ 490.433	\$ 44.139	\$ 446.294	\$ 688.723	-\$ 242.429	-35,20%
feb-10	\$ 493.688	\$ 44.432	\$ 449.256	\$ 688.723	-\$ 239.467	-34,77%
ene-10	\$ 515.859	\$ 46.427	\$ 469.432	\$ 688.723	-\$ 219.291	-31,84%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Según la estrategia en el año 2010 no se presentan oportunidades para comprar “opciones” de cobertura.

En el 2010 el productor no contaba con ninguna cobertura y vendió su café al precio de contado como se muestra en la siguiente Tabla 23:

Tabla 23 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2010.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-10			Sin cobertura	\$ 60.654.865	\$ 60.654.865	\$ 676.952	\$ 676.952	-1,7
nov-10			Sin cobertura	\$ 106.215.782	\$ 106.215.782	\$ 790.296	\$ 790.296	14,7

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

6.4.2 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2011

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2011 se presenta en la siguiente Tabla 24:

Tabla 24 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2011.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-11	\$ 749.278	\$ 89.913	\$ 659.364	\$ 704.357	-\$ 44.993	-6,39%
nov-11	\$ 762.161	\$ 91.459	\$ 670.702	\$ 704.357	-\$ 33.655	-4,78%
oct-11	\$ 758.388	\$ 91.007	\$ 667.382	\$ 704.357	-\$ 36.975	-5,25%
sept-11	\$ 800.799	\$ 96.096	\$ 704.703	\$ 704.357	\$ 346	0,05%
ago-11	\$ 776.826	\$ 93.219	\$ 683.607	\$ 704.357	-\$ 20.750	-2,95%
jul-11	\$ 759.790	\$ 91.175	\$ 668.615	\$ 704.357	-\$ 35.742	-5,07%
jun-11	\$ 788.176	\$ 94.581	\$ 693.594	\$ 704.357	-\$ 10.763	-1,53%
may-11	\$ 841.584	\$ 100.990	\$ 740.594	\$ 704.357	\$ 36.237	5,14%
abr-11	\$ 858.077	\$ 102.969	\$ 755.107	\$ 704.357	\$ 50.750	7,21%
mar-11	\$ 865.543	\$ 103.865	\$ 761.678	\$ 704.357	\$ 57.321	8,14%
feb-11	\$ 833.765	\$ 100.052	\$ 733.713	\$ 704.357	\$ 29.356	4,17%
ene-11	\$ 755.481	\$ 90.658	\$ 664.823	\$ 704.357	-\$ 39.534	-5,61%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Como se detalla en la Tabla 24, en el año 2011 se presentaron varias oportunidades de aplicar la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando “opciones”, las cuales el caficultor capitalizó de la siguiente forma:

- En febrero el productor compra las “opciones” que le dan el derecho de vender toda la producción del 2011.
- En marzo compra las “opciones” que le dan el derecho de vender toda la 2012, 2013 y 2014.

En el momento que el productor vende su café, obtiene el siguiente resultado de la compra de “opciones” de Febrero de 2011 en mayo y noviembre del mismo año.

Tabla 25 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el 2011.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-11	\$ 8.964.643	-\$ 115.338	No se ejerce al opción	\$ 91.553.549	\$ 82.588.906	\$ 1.021.803	\$ 921.751	30,9
nov-11	\$ 13.446.964	-\$ 35.915	No se ejerce al opción	\$ 124.399.968	\$ 110.953.004	\$ 925.595	\$ 825.543	17,2

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2011 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 833.765. La cual no ejerció dado que el precio estaba más alto en el momento de la venta del físico.

6.4.3 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2012

El productor inicia el 2012 recalculando sus costos de producción según la inflación del año anterior, que ascendió al 3,4%, porcentaje que genera como resultado unos costos de producción de COP 728.305 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

El comportamiento del precio de las opciones del año 2012 se presenta en la Tabla 26:

Tabla 26 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2012.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-12	\$ 482.592	\$ 50.672	\$ 431.920	\$ 728.305	-\$ 296.385	-40,70%
nov-12	\$ 509.088	\$ 53.454	\$ 455.634	\$ 728.305	-\$ 272.671	-37,44%
oct-12	\$ 544.288	\$ 57.150	\$ 487.138	\$ 728.305	-\$ 241.167	-33,11%
sept-12	\$ 559.166	\$ 58.712	\$ 500.453	\$ 728.305	-\$ 227.852	-31,29%
ago-12	\$ 549.736	\$ 57.722	\$ 492.013	\$ 728.305	-\$ 236.292	-32,44%
jul-12	\$ 582.200	\$ 61.131	\$ 521.069	\$ 728.305	-\$ 207.236	-28,45%
jun-12	\$ 534.060	\$ 56.076	\$ 477.984	\$ 728.305	-\$ 250.321	-34,37%
may-12	\$ 580.315	\$ 60.933	\$ 519.382	\$ 728.305	-\$ 208.923	-28,69%
abr-12	\$ 583.722	\$ 61.291	\$ 522.431	\$ 728.305	-\$ 205.874	-28,27%
mar-12	\$ 607.590	\$ 63.797	\$ 543.793	\$ 728.305	-\$ 184.512	-25,33%
feb-12	\$ 666.314	\$ 69.963	\$ 596.351	\$ 728.305	-\$ 131.954	-18,12%
ene-12	\$ 717.791	\$ 75.368	\$ 642.423	\$ 728.305	-\$ 85.882	-11,79%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el 2012 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir la producción del año 2015.

En el momento que el productor vende su café, obtiene el siguiente resultado de la compra de “opciones” de marzo de 2011.

Tabla 27 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2012.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-12	\$ 9.306.317	\$ 285.228	\$ 25.556.413	\$ 60.062.016	\$ 76.312.111	\$ 670.335	\$ 851.698	16,9
nov-12	\$ 13.959.476	\$ 356.455	\$ 47.907.563	\$ 72.398.995	\$ 106.347.082	\$ 538.683	\$ 791.273	8,6

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2012 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 833.765. La cual ejerció aprovechando que el precio era inferior en el momento de la venta del físico. Recibiendo un total de COP 73.463.976 de compensación.

6.4.4 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2013

El Caficultor recalcula sus costos de producción teniendo en cuenta la inflación del año 2012, la cual ascendió al 3,17%, lo que da como resultado un costo de producción de COP 751.392 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2013 se presenta en la Tabla 28:

Tabla 28 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2013.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-13	\$ 422.319	\$ 38.009	\$ 384.310	\$ 751.392	-\$ 367.082	-48,85%
nov-13	\$ 397.924	\$ 35.813	\$ 362.111	\$ 751.392	-\$ 389.281	-51,81%
oct-13	\$ 413.687	\$ 37.232	\$ 376.455	\$ 751.392	-\$ 374.937	-49,90%
sept-13	\$ 440.083	\$ 39.607	\$ 400.476	\$ 751.392	-\$ 350.916	-46,70%
ago-13	\$ 454.149	\$ 40.873	\$ 413.275	\$ 751.392	-\$ 338.117	-45,00%
jul-13	\$ 463.684	\$ 41.732	\$ 421.952	\$ 751.392	-\$ 329.440	-43,84%
jun-13	\$ 460.423	\$ 41.438	\$ 418.985	\$ 751.392	-\$ 332.407	-44,24%
may-13	\$ 481.033	\$ 43.293	\$ 437.740	\$ 751.392	-\$ 313.652	-41,74%
abr-13	\$ 486.147	\$ 43.753	\$ 442.394	\$ 751.392	-\$ 308.998	-41,12%
mar-13	\$ 488.574	\$ 43.972	\$ 444.603	\$ 751.392	-\$ 306.789	-40,83%
feb-13	\$ 482.802	\$ 43.452	\$ 439.350	\$ 751.392	-\$ 312.042	-41,53%
ene-13	\$ 491.209	\$ 44.209	\$ 447.000	\$ 751.392	-\$ 304.392	-40,51%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el 2013 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir el 2015.

El resultado de la compra de “opciones” de Marzo de 2011 en las ventas de café del año 2013, se presenta a continuación en la Tabla 29:

Tabla 29 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2013.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-13	\$ 9.306.317	\$ 384.510	\$ 34.452.100	\$ 45.785.600	\$ 70.931.383	\$ 511.000	\$ 791.645	5,4
nov-13	\$ 13.959.476	\$ 467.619	\$ 62.847.960	\$ 51.718.867	\$ 100.607.351	\$ 384.813	\$ 748.567	-0,4

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2013 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 833.765. La cual ejerció dado que el precio tenía un precio menor en el momento de la venta físico. Recibiendo un total de COP 97.300.059 de compensación.

6.4.5 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2014

En el 2014 empiezan a dar frutos la estrategia de aumento de la calidad, productividad y disminución de los costos. La estrategia aplicada permitió mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 evitando los efectos de la inflación.

El comportamiento del precio de las opciones del año 2014 se presenta en la Tabla 30:

Tabla 30 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2014.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-14	\$ 723.529	\$ 86.824	\$ 636.706	\$ 751.392	-\$ 114.686	-15,26%
nov-14	\$ 707.793	\$ 84.935	\$ 622.857	\$ 751.392	-\$ 128.535	-17,11%
oct-14	\$ 726.138	\$ 87.137	\$ 639.002	\$ 751.392	-\$ 112.390	-14,96%
sept-14	\$ 654.728	\$ 78.567	\$ 576.161	\$ 751.392	-\$ 175.231	-23,32%
ago-14	\$ 634.673	\$ 76.161	\$ 558.512	\$ 751.392	-\$ 192.880	-25,67%
jul-14	\$ 580.840	\$ 69.701	\$ 511.139	\$ 751.392	-\$ 240.253	-31,97%
jun-14	\$ 587.787	\$ 70.534	\$ 517.253	\$ 751.392	-\$ 234.139	-31,16%
may-14	\$ 643.813	\$ 77.258	\$ 566.556	\$ 751.392	-\$ 184.836	-24,60%
abr-14	\$ 677.933	\$ 81.352	\$ 596.581	\$ 751.392	-\$ 154.811	-20,60%
mar-14	\$ 683.403	\$ 82.008	\$ 601.395	\$ 751.392	-\$ 149.997	-19,96%
feb-14	\$ 575.989	\$ 69.119	\$ 506.870	\$ 751.392	-\$ 244.522	-32,54%
ene-14	\$ 444.450	\$ 53.334	\$ 391.116	\$ 751.392	-\$ 360.276	-47,95%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el año 2014 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir el 2015.

El resultado de la compra de “opciones” de Marzo de 2011 en las ventas de café del año 2014, se presenta a continuación:

Tabla 31 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2014.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-14	\$ 9.306.317	\$ 221.730	\$ 19.866.975	\$ 66.653.350	\$ 77.214.009	\$ 743.899	\$ 861.763	14,7
nov-14	\$ 13.959.476	\$ 157.750	\$ 21.201.644	\$ 103.700.218	\$ 110.942.386	\$ 771.579	\$ 825.464	9,9

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2014 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 833.765. La cual ejerció dado que el precio presentaba un valor menor en el momento de la venta de físico. Recibiendo un total de COP 41.098.620 de compensación.

6.4.6 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2015

Durante el 2015, el productor continuó beneficiándose de los resultados de la estrategia de aumento de la calidad, productividad y la disminución de los costos. Logrando mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 evitando los efectos de la inflación.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2015 se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 32 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2015.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-15	\$ 762.502	\$ 80.063	\$ 682.439	\$ 751.392	-\$ 68.953	-9,18%
nov-15	\$ 707.856	\$ 74.325	\$ 633.531	\$ 751.392	-\$ 117.861	-15,69%
oct-15	\$ 711.310	\$ 74.688	\$ 636.622	\$ 751.392	-\$ 114.770	-15,27%
sept-15	\$ 711.337	\$ 74.690	\$ 636.647	\$ 751.392	-\$ 114.745	-15,27%
ago-15	\$ 748.705	\$ 78.614	\$ 670.091	\$ 751.392	-\$ 81.301	-10,82%
jul-15	\$ 670.889	\$ 70.443	\$ 600.446	\$ 751.392	-\$ 150.946	-20,09%
jun-15	\$ 656.579	\$ 68.941	\$ 587.638	\$ 751.392	-\$ 163.754	-21,79%
may-15	\$ 617.178	\$ 64.804	\$ 552.374	\$ 751.392	-\$ 199.018	-26,49%
abr-15	\$ 662.723	\$ 69.586	\$ 593.137	\$ 751.392	-\$ 158.255	-21,06%
mar-15	\$ 673.420	\$ 70.709	\$ 602.711	\$ 751.392	-\$ 148.681	-19,79%
feb-15	\$ 700.305	\$ 73.532	\$ 626.773	\$ 751.392	-\$ 124.619	-16,59%
ene-15	\$ 728.626	\$ 76.506	\$ 652.120	\$ 751.392	-\$ 99.272	-13,21%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Durante el 2015 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir el 2016.

En el 2015 el caficultor está totalmente descubierto y el resultado de sus operaciones de venta de café fueron las siguientes:

Tabla 33 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2015.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-15			Sin cobertura	\$ 56.566.182	\$ 56.566.182	\$ 631.319	\$ 631.319	-16,0
nov-15			Sin cobertura	\$ 98.788.704	\$ 98.788.704	\$ 735.035	\$ 735.035	-2,2

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el 2015 el productor no contaba con ninguna cobertura y vendió su café al precio de contado.

6.4.7 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2016

En el 2016 el productor continua disfrutando los frutos de las estrategias de aumento de la calidad y la productividad y la disminución de los costos. Logrando mantener los costos de producción estables en un nivel de COP 751.392 esquivando los efectos de la inflación, la cual ascendió al 4,98%. Siendo lo expuesto una gran ventaja competitiva para la empresa cafetera objeto de esta simulación.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2016 se presenta en la Tabla 34:

Tabla 34 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2016.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-16	\$ 812.753	\$ 78.024	\$ 734.729	\$ 751.392	-\$ 16.663	-2,22%
nov-16	\$ 929.924	\$ 89.273	\$ 840.651	\$ 751.392	\$ 89.259	11,88%
oct-16	\$ 856.985	\$ 82.271	\$ 774.714	\$ 751.392	\$ 23.322	3,10%
sept-16	\$ 828.723	\$ 79.557	\$ 749.165	\$ 751.392	-\$ 2.227	-0,30%
ago-16	\$ 793.065	\$ 76.134	\$ 716.931	\$ 751.392	-\$ 34.461	-4,59%
jul-16	\$ 806.341	\$ 77.409	\$ 728.932	\$ 751.392	-\$ 22.460	-2,99%
jun-16	\$ 785.426	\$ 75.401	\$ 710.025	\$ 751.392	-\$ 41.367	-5,51%
may-16	\$ 735.970	\$ 70.653	\$ 665.317	\$ 751.392	-\$ 86.075	-11,46%
abr-16	\$ 724.846	\$ 69.585	\$ 655.261	\$ 751.392	-\$ 96.131	-12,79%
mar-16	\$ 755.895	\$ 72.566	\$ 683.329	\$ 751.392	-\$ 68.063	-9,06%
feb-16	\$ 768.736	\$ 73.799	\$ 694.938	\$ 751.392	-\$ 56.454	-7,51%
ene-16	\$ 743.676	\$ 71.393	\$ 672.283	\$ 751.392	-\$ 79.109	-10,53%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Como se presenta en la Tabla 33, en el año 2016 se presentaron varias oportunidades de aplicar la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando “opciones”, las cuales el caficultor capitalizó de la siguiente forma:

- En el mes de octubre compra la “opción” para cubrir la cosecha del segundo semestre del 2016.
- En el mes de noviembre compra las “opciones” que le dan el derecho de vender toda su producción a **COP 929.924 en los años 2017, 2018 y 2019.**

Resultado de la compra de “opciones” de octubre de 2016 en la venta de la producción del segundo semestre del año 2016.

Tabla 35 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2016.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-16			Sin cobertura	\$ 67.676.941	\$ 67.676.941	\$ 755.323	\$ 755.323	0,5
nov-16	\$ 11.057.161	-\$ 72.939	no se ejerce al opción	\$ 135.412.435	\$ 124.355.274	\$ 1.007.533	\$ 925.262	34,1

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En noviembre del 2016 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 856.985. La cual no ejerció, dado que el precio estaba a un precio mayor en el momento de la venta del físico.

6.4.8 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2017

En el año 2017 el productor continúa beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que viene realizando con las buenas utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 751.392 y evitando la inflación del 2016 que fue del 7,52%.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2017 se presenta en la Tabla 36:

Tabla 36 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2017.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-17	\$ 698.871	\$ 56.609	\$ 642.262	\$ 751.392	-\$ 109.130	-14,52%
nov-17	\$ 724.518	\$ 58.686	\$ 665.832	\$ 751.392	-\$ 85.560	-11,39%
oct-17	\$ 726.802	\$ 58.871	\$ 667.931	\$ 751.392	-\$ 83.461	-11,11%
sept-17	\$ 744.433	\$ 60.299	\$ 684.134	\$ 751.392	-\$ 67.258	-8,95%
ago-17	\$ 781.740	\$ 63.321	\$ 718.419	\$ 751.392	-\$ 32.973	-4,39%
jul-17	\$ 792.298	\$ 64.176	\$ 728.122	\$ 751.392	-\$ 23.270	-3,10%
jun-17	\$ 742.030	\$ 60.104	\$ 681.926	\$ 751.392	-\$ 69.466	-9,25%
may-17	\$ 751.685	\$ 60.886	\$ 690.798	\$ 751.392	-\$ 60.594	-8,06%
abr-17	\$ 769.359	\$ 62.318	\$ 707.041	\$ 751.392	-\$ 44.351	-5,90%
mar-17	\$ 808.786	\$ 65.512	\$ 743.275	\$ 751.392	-\$ 8.117	-1,08%
feb-17	\$ 812.852	\$ 65.841	\$ 747.011	\$ 751.392	-\$ 4.381	-0,58%
ene-17	\$ 838.683	\$ 67.933	\$ 770.749	\$ 751.392	\$ 19.357	2,58%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Resultado de la compra de “opciones” de noviembre de 2016 en la venta de café del año 2017, se presenta a continuación:

Tabla 37 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2017.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-17	\$ 7.998.834	\$ 178.239	\$ 15.970.232	\$ 71.905.434	\$ 79.876.832	\$ 802.516	\$ 891.483	18,6
nov-17	\$ 11.998.251	\$ 205.406	\$ 27.606.588	\$ 105.437.338	\$ 121.045.675	\$ 784.504	\$ 900.637	19,9

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2017 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 929.924. La cual ejerció teniendo en cuenta que el precio era menor en el momento de la venta del físico. Recibiendo un total de COP 43.576.820 de compensación por parte de la “Bolsa”.

6.4.9 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2018

El productor inicia el 2018 recalculando sus costos de producción con base en la inflación del año anterior, que ascendió a 4,32%, lo que da como resultado unos costos de producción de COP 783.852 por carga de 125 kg de café pergamino seco.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2018 se presenta en la Tabla 38:

Tabla 38 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2018.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-18	\$ 663.945	\$ 45.812	\$ 618.133	\$ 783.852	-\$ 165.719	-21,14%
nov-18	\$ 717.687	\$ 49.520	\$ 668.166	\$ 783.852	-\$ 115.686	-14,76%
oct-18	\$ 702.105	\$ 48.445	\$ 653.659	\$ 783.852	-\$ 130.193	-16,61%
sept-18	\$ 610.659	\$ 42.135	\$ 568.524	\$ 783.852	-\$ 215.328	-27,47%
ago-18	\$ 623.148	\$ 42.997	\$ 580.151	\$ 783.852	-\$ 203.701	-25,99%
jul-18	\$ 634.213	\$ 43.761	\$ 590.452	\$ 783.852	-\$ 193.400	-24,67%
jun-18	\$ 654.312	\$ 45.148	\$ 609.165	\$ 783.852	-\$ 174.687	-22,29%
may-18	\$ 665.032	\$ 45.887	\$ 619.145	\$ 783.852	-\$ 164.707	-21,01%
abr-18	\$ 638.437	\$ 44.052	\$ 594.385	\$ 783.852	-\$ 189.467	-24,17%
mar-18	\$ 659.775	\$ 45.524	\$ 614.250	\$ 783.852	-\$ 169.602	-21,64%
feb-18	\$ 669.664	\$ 46.207	\$ 623.457	\$ 783.852	-\$ 160.395	-20,46%
ene-18	\$ 679.907	\$ 46.914	\$ 632.994	\$ 783.852	-\$ 150.858	-19,25%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

En el 2018 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir el 2020.

Resultado de la compra de “opciones” de noviembre de 2016 en las ventas de café del año 2018, fue el siguiente:

Tabla 39 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2018.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-18	\$ 7.998.834	\$ 264.892	\$ 23.734.334	\$ 67.577.216	\$ 83.312.716	\$ 754.210	\$ 929.829	18,6
nov-18	\$ 11.998.251	\$ 212.237	\$ 28.524.694	\$ 108.095.635	\$ 124.622.079	\$ 804.283	\$ 927.248	18,3

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2018 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 929.924. La cual ejerció dado que el precio estaba a un precio menor en el momento de la venta del café físico. Recibiendo un total de COP 52.259.028 de compensación.

6.4.10 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2019

En el 2019 el productor continúa beneficiándose de las inversiones en productividad y calidad que viene realizando con las buenas utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles del año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852 y evitando la inflación del 2018 que fue del 3,24%.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2019 se presenta en la Tabla 40:

Tabla 40 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2019.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-19	\$ 812.949	\$ 75.604	\$ 737.345	\$ 783.852	-\$ 46.507	-5,93%
nov-19	\$ 747.862	\$ 69.551	\$ 678.310	\$ 783.852	-\$ 105.542	-13,46%
oct-19	\$ 685.255	\$ 63.729	\$ 621.526	\$ 783.852	-\$ 162.326	-20,71%
sept-19	\$ 681.246	\$ 63.356	\$ 617.890	\$ 783.852	-\$ 165.962	-21,17%
ago-19	\$ 671.808	\$ 62.478	\$ 609.330	\$ 783.852	-\$ 174.522	-22,26%
jul-19	\$ 677.238	\$ 62.983	\$ 614.255	\$ 783.852	-\$ 169.597	-21,64%
jun-19	\$ 668.311	\$ 62.153	\$ 606.158	\$ 783.852	-\$ 177.694	-22,67%
may-19	\$ 632.313	\$ 58.805	\$ 573.508	\$ 783.852	-\$ 210.344	-26,83%
abr-19	\$ 610.952	\$ 56.818	\$ 554.133	\$ 783.852	-\$ 229.719	-29,31%
mar-19	\$ 625.441	\$ 58.166	\$ 567.275	\$ 783.852	-\$ 216.577	-27,63%
feb-19	\$ 643.131	\$ 59.811	\$ 583.320	\$ 783.852	-\$ 200.532	-25,58%
ene-19	\$ 659.069	\$ 61.293	\$ 597.776	\$ 783.852	-\$ 186.076	-23,74%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

En el 2019 no se presentaron oportunidades para comprar “opciones” para cubrir el 2020.

El resultado de la compra de “opciones” de noviembre de 2016 en las ventas de café del año 2019 se presenta a continuación:

Tabla 41 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2019.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-19	\$ 7.998.834	\$ 297.610	\$ 26.665.897	\$ 64.876.224	\$ 83.543.287	\$ 724.065	\$ 932.403	19,0
nov-19	\$ 11.998.251	\$ 182.062	\$ 24.469.190	\$ 122.250.240	\$ 134.721.180	\$ 909.600	\$ 1.002.390	27,9

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En mayo y noviembre del 2019 el productor contaba con la “opción” de vender su café a COP 929.924. La cual ejerció dado que el precio estaba a un precio menor en el momento de la venta de la venta del físico. Recibiendo un total de COP 51.135.087 de compensación.

6.4.11 Resultado de la estrategia de administración de riesgo de precio basado en “opciones” en el año 2020

En el 2020 el productor continúa disfrutando de los beneficios producto de las inversiones en productividad y calidad que viene realizando con las utilidades de los últimos años y logra que sus costos de producción se sostengan en los mismos niveles que el año anterior, obteniendo un valor de COP 783.852 y evitando la inflación del 2019 que fue del 3,52%.

El comportamiento del precio de las “opciones” del año 2020 se presenta en la Tabla 42:

Tabla 42 Resumen del precio de las opciones de cada mes y la utilidad de su utilización como cobertura en el año 2020.

	Promedio mensual del precio de la carga de café en bolsa	Precio de la opción por carga en pesos	Precio de la carga menos el precio de la opción	costos de producción	Utilidad de la cobertura por carga	% de utilidad por carga
dic-20	\$ 813.975	\$ 97.677	\$ 716.298	\$ 783.845	-\$ 67.547	-8,62%
nov-20	\$ 828.253	\$ 99.390	\$ 728.863	\$ 783.846	-\$ 54.983	-7,01%
oct-20	\$ 832.046	\$ 99.845	\$ 732.200	\$ 783.847	-\$ 51.647	-6,59%
sept-20	\$ 893.886	\$ 107.266	\$ 786.619	\$ 783.848	\$ 2.771	0,35%
ago-20	\$ 890.836	\$ 106.900	\$ 783.935	\$ 783.849	\$ 86	0,01%
jul-20	\$ 777.453	\$ 93.294	\$ 684.159	\$ 783.850	-\$ 99.691	-12,72%
jun-20	\$ 752.039	\$ 90.245	\$ 661.794	\$ 783.851	-\$ 122.057	-15,57%
may-20	\$ 826.158	\$ 99.139	\$ 727.019	\$ 783.852	-\$ 56.833	-7,25%
abr-20	\$ 888.185	\$ 106.582	\$ 781.603	\$ 783.852	-\$ 2.249	-0,29%
mar-20	\$ 866.857	\$ 104.023	\$ 762.834	\$ 783.852	-\$ 21.018	-2,68%
feb-20	\$ 713.346	\$ 85.602	\$ 627.744	\$ 783.852	-\$ 156.108	-19,92%
ene-20	\$ 725.650	\$ 87.078	\$ 638.572	\$ 783.852	-\$ 145.280	-18,53%

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

Como se puede ver en la tabla 42 en el año 2020 se presentó la oportunidad de aplicar la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando “opciones”, la cual el productor aprovechó de la siguiente forma:

- En agosto compro la “opción” para vender toda la producción del año 2021 a un precio de COP 890.836.

En el 2020 el caficultor está totalmente descubierto y el resultado de la venta de su café en este año se presente a continuación:

Tabla 43 Resumen de las operaciones realizadas por el productor aplicando la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en el año 2020.

Mes de venta	Precio de la prima de la opción	Diferencia del precio cubierto por la opción y el precio en Bolsa del día de la venta.	Compensación de la Bolsa	Ingresos brutos	Venta del físico menos la prima mas la compensación	Precio de venta del físico	Precio de la carga final	% de utilidad
may-20	\$ -		Sin cobertura	\$ 95.770.842	\$ 95.770.842	\$ 1.068.871	\$ 1.068.871	36,4
nov-20	\$ -		Sin cobertura	\$ 140.407.680	\$ 140.407.680	\$ 1.044.700	\$ 1.044.700	33,3

Fuente: Cálculos del autor – Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

En el 2020 el productor no contaba con ninguna cobertura y vendió su café al precio de contado.

6.4.12 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando “opciones”.

En la siguiente Tabla 44 se presentan los costos, la utilidad en pesos y en porcentaje de cada venta de café que realizó el productor objeto de esta simulación, durante los últimos 10 años.

Tabla 44 Resumen de las transacciones realizadas siguiendo la estrategia de administración de riesgo de precio utilizando opciones en los últimos 10 años.

Estrategia de opciones			
Mes y año de negociación	Costo total	Utilidad total	% de utilidad
may-10	\$ 61.709.581	-\$ 1.054.716	-1,7
nov-10	\$ 92.564.371	\$ 13.651.411	14,7
may-11	\$ 63.110.388	\$ 19.478.518	30,9
nov-11	\$ 94.665.581	\$ 16.287.423	17,2
may-12	\$ 65.256.140	\$ 11.055.971	16,9
nov-12	\$ 97.884.192	\$ 8.462.890	8,6
may-13	\$ 67.324.747	\$ 3.606.636	5,4
nov-13	\$ 100.987.085	-\$ 379.734	-0,4
may-14	\$ 67.324.723	\$ 9.889.286	14,7
nov-14	\$ 100.987.085	\$ 9.955.302	9,9
may-15	\$ 67.324.723	-\$ 10.758.541	-16,0
nov-15	\$ 100.987.085	-\$ 2.198.381	-2,2
may-16	\$ 67.324.723	\$ 352.218	0,5
nov-16	\$ 100.987.085	\$ 34.425.350	34,1
may-17	\$ 67.324.723	\$ 12.552.109	18,6
nov-17	\$ 100.987.085	\$ 20.058.590	19,9
may-18	\$ 70.233.151	\$ 13.079.565	18,6
nov-18	\$ 105.349.709	\$ 19.272.370	18,3
may-19	\$ 70.233.139	\$ 13.310.148	19,0
nov-19	\$ 105.349.709	\$ 29.371.471	27,9
may-20	\$ 70.233.139	\$ 25.537.702	36,4
nov-20	\$ 105.349.709	\$ 35.057.971	33,3
Totales	\$ 1.843.497.874	\$ 281.013.559	14,75

Fuente: Cálculos del autor.

En el ejercicio comercial de la empresa cafetera analizada en la presente simulación, utilizando “opciones” como herramienta principal para la administración del riesgo de precio, se obtuvo una utilidad total del 15,2% sobre la inversión total realizada en la década simulada. Y una utilidad promedio por transacción de 14,7%.

7 RESULTADOS

Los resultados de las simulaciones de los diferentes escenarios financieros expuestos en este trabajo se resumen en la Tabla 45:

Tabla 45 Resumen de los resultados de las estrategias de venta de contado, venta basada en forwards, venta basada en futuros y venta basada en opciones.

Mes y año de negociación	ESTRATEGIA DE VENTA DE CONTADO		ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FORWARDS		ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FUTUROS		Estrategia de venta utilizando opciones	
	Utilidad total	% de utilidad	Utilidad total	% de utilidad	Utilidad total	% de utilidad	Utilidad total	% de utilidad
may-10	-\$ 1.054.716	-1,7	-\$ 341.860	-0,6	-\$ 1.054.682	-1,7	-\$ 1.054.716	-1,7
nov-10	\$ 13.651.389	14,7	\$ 15.189.471	16,4	\$ 13.651.411	14,7	\$ 13.651.411	14,7
may-11	\$ 28.443.153	45,1	\$ 11.452.600	18,1	\$ 24.837.867	39,4	\$ 19.478.518	30,9
nov-11	\$ 29.734.387	31,4	\$ 26.615.662	28,1	\$ 40.548.964	42,8	\$ 16.287.423	17,2
may-12	-\$ 5.194.141	-8,0	\$ 14.732.055	22,6	\$ 10.632.249	16,3	\$ 11.055.971	16,9
nov-12	-\$ 25.485.152	-26,0	\$ 26.729.848	24,6	\$ 3.773.005	3,9	\$ 8.462.890	8,6
may-13	-\$ 21.539.123	-32,0	\$ 15.255.200	22,7	-\$ 11.694.380	-17,4	\$ 3.606.636	5,4
nov-13	-\$ 49.268.285	-48,8	\$ 19.490.930	25,6	-\$ 49.268.218	-48,8	-\$ 379.734	-0,4
may-14	-\$ 2.031.304	-3,0	\$ 19.428.774	28,9	-\$ 671.373	-1,0	\$ 9.889.286	14,7
nov-14	\$ 673.232	0,7	\$ 29.887.200	26,6	\$ 2.713.133	2,7	\$ 9.955.302	9,9
may-15	-\$ 14.110.428	-20,0	\$ 545.718	0,8	-\$ 10.758.541	-16,0	-\$ 10.758.541	-16,0
nov-15	\$ 7.226.374	-6,8	-\$ 1.297.766	-1,3	-\$ 2.198.381	-2,2	-\$ 2.198.381	-2,2
may-16	-\$ 2.999.666	-4,2	\$ 2.975.688	4,4	\$ 1.771.883	2,6	\$ 352.218	0,5
nov-16	\$ 29.397.626	27,7	\$ 14.051.399	13,9	\$ 20.013.340	19,8	\$ 34.425.350	34,1
may-17	\$ 1.228.876	1,7	\$ 15.113.513	22,4	\$ 15.396.294	22,9	\$ 12.552.109	18,6
nov-17	-\$ 577.494	-0,5	\$ 28.430.331	28,2	\$ 15.324.459	15,2	\$ 20.058.590	19,9
may-18	-\$ 6.152.592	-8,3	\$ 15.502.257	22,1	\$ 5.138.454	7,3	\$ 13.079.565	18,6
nov-18	-\$ 2.498.989	-2,3	\$ 24.599.366	23,4	\$ 2.745.926	2,6	\$ 19.272.370	18,3
may-19	-\$ 11.242.381	-14,8	\$ 14.962.071	21,3	-\$ 5.356.915	-7,6	\$ 13.310.148	19,0
nov-19	\$ 8.072.333	7,1	\$ 27.430.287	26,0	\$ 16.900.531	16,0	\$ 29.371.471	27,9
may-20	\$ 16.972.859	21,5	\$ 6.810.693	9,7	\$ 28.062.279	40,0	\$ 25.537.702	36,4
nov-20	\$ 22.210.675	18,8	\$ 26.548.368	25,2	\$ 40.171.254	38,1	\$ 35.057.971	33,3
Totales	\$ 1.003.883	-0,3	\$ 354.111.807	18,6	\$ 160.678.560	8,62	\$ 281.013.559	14,75

Fuente: Cálculos del autor.

Es evidente que la estrategia que tiene los mejores resultados en la venta de café en la simulación propuesta es la que utiliza una administración del riesgo de precio basada en contratos “forward”, seguida por la estrategia de venta utilizando “opciones”, luego aparece la estrategia basada en “futuros” y finalmente se tiene la estrategia de vender de contado.

En la siguiente Tabla 46 se presenta el comportamiento de los costos de cada uno de los escenarios, teniendo en cuenta que en la simulación se propuso un modelo en el cual el productor en los años que obtenía utilidad, reinvertía estas ganancias en su negocio para mejorar su calidad y productividad.

Tabla 46 Resumen de los costos totales obtenidos aplicando las estrategias de venta de contado, venta basada en forwards, venta basada en futuros y venta basada en opciones.

ESTRATEGIA DE VENTA DE CONTADO			ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FORWARDS		ESTRATEGIA DE VENTA UTILIZANDO FUTUROS		Estrategia de venta utilizando opciones	
Mes y año de negociación	Costo total	% de utilidad	Costo total	% de utilidad	Costo total	% de utilidad	Costo total	% de utilidad
may-10	\$ 61.709.581	-1,7	\$ 61.709.581	-0,6	\$ 61.709.581	-1,7	\$ 61.709.581	-1,7
nov-10	\$ 92.564.371	14,7	\$ 92.564.371	16,4	\$ 92.564.371	14,7	\$ 92.564.371	14,7
may-11	\$ 63.110.387	45,1	\$ 63.110.387	18,1	\$ 63.110.388	39,4	\$ 63.110.388	30,9
nov-11	\$ 94.665.581	31,4	\$ 94.665.581	28,1	\$ 94.665.581	42,8	\$ 94.665.581	17,2
may-12	\$ 65.256.128	-8,0	\$ 65.256.140	22,6	\$ 65.256.140	16,3	\$ 65.256.140	16,9
nov-12	\$ 97.884.192	-26,0	\$ 97.884.192	24,6	\$ 97.884.192	3,9	\$ 97.884.192	8,6
may-13	\$ 67.324.723	-32,0	\$ 67.324.747	22,7	\$ 67.324.747	-17,4	\$ 67.324.747	5,4
nov-13	\$ 100.987.085	-48,8	\$ 100.987.085	25,6	\$ 100.987.085	-48,8	\$ 100.987.085	-0,4
may-14	\$ 68.684.672	-3,0	\$ 67.324.725	28,9	\$ 67.324.723	-1,0	\$ 67.324.723	14,7
nov-14	\$ 103.027.008	0,7	\$ 100.987.085	26,6	\$ 100.987.085	2,7	\$ 100.987.085	9,9
may-15	\$ 70.676.570	-20,0	\$ 67.324.723	0,8	\$ 67.324.723	-16,0	\$ 67.324.723	-16,0
nov-15	\$ 106.014.854	-6,8	\$ 100.987.085	-1,3	\$ 100.987.085	-2,2	\$ 100.987.085	-2,2
may-16	\$ 70.676.570	-4,2	\$ 67.324.723	4,4	\$ 67.324.723	2,6	\$ 67.324.723	0,5
nov-16	\$ 106.014.854	27,7	\$ 100.987.085	13,9	\$ 100.987.085	19,8	\$ 100.987.085	34,1
may-17	\$ 70.676.570	1,7	\$ 67.324.723	22,4	\$ 67.324.723	22,9	\$ 67.324.723	18,6
nov-17	\$ 106.014.854	-0,5	\$ 100.987.085	28,2	\$ 100.987.085	15,2	\$ 100.987.085	19,9
may-18	\$ 73.729.779	-8,3	\$ 70.233.151	22,1	\$ 70.233.151	7,3	\$ 70.233.151	18,6
nov-18	\$ 110.594.669	-2,3	\$ 105.349.709	23,4	\$ 105.349.709	2,6	\$ 105.349.709	18,3
may-19	\$ 76.118.605	-14,8	\$ 70.233.139	21,3	\$ 70.233.139	-7,6	\$ 70.233.139	19,0
nov-19	\$ 114.177.907	7,1	\$ 105.349.709	26,0	\$ 105.349.709	16,0	\$ 105.349.709	27,9
may-20	\$ 78.797.980	21,5	\$ 70.233.139	9,7	\$ 70.233.139	40,0	\$ 70.233.139	36,4
nov-20	\$ 118.197.005	18,8	\$ 105.349.709	25,2	\$ 105.349.709	38,1	\$ 105.349.709	33,3
Totales	\$ 1.916.903.944	-0,3	\$ 1.843.497.874	18,6	\$ 1.843.497.874	8,62	\$ 1.843.497.874	14,75

Fuente: Cálculos del autor.

En la información que se presenta en la Tabla 46 se infiere cómo la estrategia de venta de contado es la más ineficiente en sus costos, dado que al tener pérdidas continuas por varios años seguidos, el productor no tuvo la oportunidad de darle continuidad a sus programas de mejoramiento de calidad y productividad. Mientras que utilizando las demás estrategias no se tuvieron pérdidas continuas por más de dos años, lo que le permitió al productor no abandonar sus buenas prácticas de mejoramiento de calidad y productividad, dándose la oportunidad de tener un mejor control de sus costos y una mejor absorción del impacto de la inflación en la utilidad de su empresa cafetera.

En la siguiente Tabla 47 se presenta el resultado de la utilidad de cada una de las estrategias simuladas, en el escenario donde los costos aumentan año a año según la inflación.

Tabla 47 Utilidad de las estrategias simuladas con los costos de producción afectados por la inflación de cada año de la última década.

Utilidad de cada estrategia con los costos afectados por la inflación de cada uno de los años afectados				
Costo total	Utilidad de la estrategia de contado	Utilidad de la estrategia de forwards	Utilidad de la estrategia de futuros	Utilidad de la estrategia de opciones
\$ 2.022.044.235	-\$ 104.136.295	\$ 176.170.314	-\$ 17.867.805	\$ 105.986.892

Fuente: Cálculos del autor.

La tabla 47 presenta cómo se afecta la utilidad de la empresa cafetera si se le aplica la inflación a los costos de producción de cada uno de los años analizados, demostrando que, si el productor no ejecuta programas de mejoramiento de calidad y productividad, perderá valor todos los años.

Si la simulación propuesta en este trabajo se hubiera calculado afectando los costos de producción año a año por la inflación, la estrategia de venta de contado y la estrategia de

venta basada en los contratos de “futuros” tienen pérdidas acumuladas en los 10 años analizados, mientras que las estrategias de venta basadas en contratos “forward” y “opciones” siguen demostrando su eficiencia, generando utilidad en el ejercicio comercial de la empresa cafetera en la última década.

En las simulaciones realizadas, se dio por hecho que la empresa cafetera contaba con los recursos financieros necesarios para atender a todos los posibles llamados a margen resultado de los cambios extremos en la cotización del precio de la libra de café en la “Bolsa” de New York, en el caso de negociación de los contratos de “futuros”. En el caso de la estrategia de venta basada en “opciones”, se asumió que la empresa cafetera tenía los fondos necesarios para comprar las primas de las “opciones” en el momento exacto que lo dictara la estrategia planteada.

A continuación, se presentan los montos que debió tener disponible la empresa cafetera para llevar a cabo las estrategias de venta basadas en contratos de “futuros” y “opciones”.

- Teniendo en cuenta que el promedio del precio interno de la carga de café de los últimos 10 años (con valores traídos a valor presente teniendo en cuenta una inflación del 3,64%) fue de COP 923.619 y considerando que la empresa cafetera produce 224 cargas de 125 kg de café pergamino seco al año, el precio total de la cosecha podrá ascender a la suma de COP 206.890.656. En el caso de la estrategia de administración de riesgo basada en “futuros” se debe considerar que el precio durante un año puede llegar a tener una variación del 56%, lo que significa que el productor debe tener disponible unos fondos de COP 115.858.767 por año, para cubrir los posibles márgenes de los contratos de “futuros” de toda su producción.
- En el evento de utilizar la estrategia de venta basada en “opciones”, la empresa cafetera objeto de esta simulación, tuvo que invertir en los 10 años analizados COP 163.257.400 en las primas de las “opciones” compradas para cumplir al pie de la letra la estrategia de cobertura planteada. Aunque este valor fue recuperado en el momento de ejercer las opciones o en el momento de vender el físico a un precio mayor al proyectado, es un recurso que se debe tener disponible, dado que las primas de las “opciones” se deberá pagar de manera anticipada.

8 DISCUSIÓN

En la simulación realizada en este trabajo se demuestra que en el evento de utilizar diferentes estrategias de negociación, es posible obtener utilidades significativamente diferentes en la operación comercial de la misma empresa cafetera.

Del análisis del resultado de la primera estrategia simulada, que consistió en la venta del café de contado durante los últimos 10 años se evidenció que este tipo de negociación es incierto y puede poner al productor de café en complejas condiciones financieras, como las que tuvo que enfrentar en los años 2013 y 2014. Al final del ejercicio después 10 años de operación sólo se obtuvo una utilidad de COP 1.003.883, utilidad que representaría COP 8.365.6 de ganancia mensual promedio. Esta situación deja claro que la venta de contado en el negocio cafetero, bajo las condiciones simuladas, se convierte más en un negocio inmobiliario, que le apunta a la valorización de la finca y al sostenimiento del cultivo, sin pérdidas ni ganancias.

Ahora bien, si tomamos los resultados con los costos de producción afectados directamente por la inflación anual, el resultado es aún más preocupante, en razón a que en este escenario la empresa cafetera, presentaría una pérdida acumulada en los últimos 10 años de COP 104.136.295, lo que daría una pérdida mensual de COP 867.807, situación que exigiría al productor a conseguir recursos adicionales de otras fuentes, para sostener la empresa cafetera. En esta situación, convertiría la producción de café en un negocio insostenible financieramente, a pesar de la posible valorización de la finca.

En los resultados de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en “forwards” el panorama es significativamente diferente a la estrategia de venta de contado; la utilidad acumulada en esta estrategia fue de COP 354.111.807, lo que significa que el productor que aplicó de manera juiciosa esta estrategia, obtuvo un ingreso promedio mensual de COP 2.950.931 lo que representa en el año 2021, el equivalente a 3,24 salarios mínimos mensuales legales vigentes. También es importante resaltar que la utilidad promedio de cada venta que realizó la empresa cafetera durante los 10 años analizados fue del 18,6% convirtiendo el negocio cafetero en una actividad rentable y sostenible en el tiempo.

Los resultados mostrados convierten a la estrategia de venta basada en “forwards”, en la alternativa más promisoría y atractiva para los productores en Colombia y no sólo por sus beneficios económicos, sino también por la posibilidad que le entrega a los caficultores de disminuir la incertidumbre de la volatilidad de los precios, permitiéndoles saber con anticipación cual va a ser el precio que van a recibir por su café. Además esta estrategia es ideal para los productores, porque no representa ningún costo para ellos, apalancándose en la estructura de las cooperativas y compradores particulares para realizar estas operaciones de venta por medio de contratos “forward”.

En el caso de la simulación de las operaciones con “forwards” se debe tener en cuenta el supuesto de que los compradores de la empresa cafetera, objeto de este trabajo, le permitían cubrir hasta el 80% del total de la producción anual del productor y también le daban la

oportunidad de cubrir la cosecha de los 3 años siguientes al momento de la negociación. Este supuesto puede cambiar en el ejercicio comercial real, dado que, por los constantes incumplimientos por parte de los caficultores, las cooperativas y los compradores particulares han restringido la oferta de contratos “forward”.

Para próximos estudios y simulaciones sería importante incluir la influencia del comportamiento de la curva de futuros y su relación directa con los precios ofertados en los contratos “forward” ofertados por las cooperativas y compradores particulares. Esta recomendación se realiza porque en las simulaciones realizadas en este trabajo no se tomó en cuenta esta variable, lo que puede causar ruido en los resultados finales.

Pasando a la discusión de los resultados de la estrategia de venta basada en “futuros”, se tiene que la utilidad acumulada al final de los 10 años de análisis fue de COP 160.678.560, lo que representa una utilidad mensual promedio de COP 1.338.988 que equivale a 1,47 salarios mínimos mensuales legales vigentes del año 2021. También es importante resaltar que la utilidad promedio de cada venta que realizó el productor durante la última década fue de 8,62%, porcentaje que puede estar por encima de otras actividades comerciales y agropecuarias que se puedan realizar en el mismo terreno.

En el caso de la estrategia basada en “futuros”, se debe tener en cuenta que la empresa cafetera deberá tener acceso a una cuenta de futuros con un bróker que lo represente ante la cámara de compensación y la “Bolsa” de New York. Adicionalmente, la empresa cafetera debe tener recursos disponibles para cubrir los posibles llamados a margen que se presenten, en los momentos que las posiciones abiertas tengan movimientos contrarios a las tomadas por la empresa cafetera, evitando así el cierre de las posiciones por falta de margen.

En el caso de la simulación realizada en el presente trabajo, el monto disponible para cubrir posibles llamados a margen debería ser de COP 115.858.767 por año, en el caso de cubrir toda la producción. Esta exigencia financiera, sumada al requerimiento de conocimiento detallado del manejo de contratos de “futuros” en la bolsa, hace que esta estrategia no sea tan atractiva para la empresa cafetera, como si lo es la estrategia basada en “forwards”, que no tiene ninguna de las exigencias anteriores y muestra un rendimiento mayor en las simulaciones realizadas.

En el análisis de esta simulación sería necesario, en próximos estudios y simulaciones, tener en cuenta el comportamiento de la curva de “futuros”, ya que esto podría cambiar el resultado financiero de la aplicación de esta estrategia. Igualmente sería necesario incluir el costo financiero que tendría realizar las coberturas de la tasa de cambio, dado que en el presente trabajo no se incluyó esta variable, en los cálculos realizados.

Por último, , al revisar los resultados de la estrategia de administración de riesgo de precio basada en “opciones”, se aprecia que fue la estrategia que después de la estrategia basa en “forwards”, fue la que mostró los mejores resultados en cuanto a la utilidad obtenida al final del ejercicio de simulación de los últimos 10 años. La estrategia de “opciones” obtuvo una utilidad acumulada de COP 281.013.559, valor que, llevado a un promedio mensual, da como

resultado una utilidad de COP 2.341.779,6 que equivalen en el año 2021 a 2,6 salarios mínimos mensuales legales vigentes. También es importante resaltar que la utilidad promedio de cada venta que realizó la empresa cafetera durante los 10 años analizados fue del 14,75% resultados que muestran que la utilización de “opciones” como herramienta de administración del riesgo de precio, puede ser eficiente y útil para la empresa cafetera.

Es importante mencionar que para llevar a cabo esta estrategia es necesario tener recursos financieros disponibles para comprar las primas de las “opciones”, que, en el caso de la presente simulación, este valor fue de COP 163.257.400. El valor invertido por la empresa cafetera para comprar las primas de las “opciones” durante los 10 años de operación comercial analizados, representa el 8,8% del total de los costos utilizados en la producción del café, esto significa que si el productor no tiene esta capacidad financiera, no podría acceder a esta herramienta. A pesar que el productor recupere la inversión de las primas en el momento de ejercer las “opciones”, en el caso que el precio baje o en el momento que venda su café a un mayor precio en el físico, en el caso que el precio aumente.

Otro punto clave a tener en cuenta es que en el presente trabajo no se tomó en cuenta el comportamiento de la curva de futuros para determinar el precio al cual tendría derecho el caficultor al momento de comprar la prima, tomándose como referencia el precio promedio mensual del momento en el cual se realizó la inversión. Esta consideración se debe tomar en cuenta para próximos estudios y simulaciones, dado que como se explicó anteriormente el precio futuro puede ser mayor al negociado en la actualidad, dándole una ventaja al productor en cuanto a los precios futuros a los cuales puede acceder por medio de las “opciones”.

Pasando a la discusión y análisis de los resultados de las entrevistas realizadas en el presente trabajo se evidencia que en Antioquia no existe una visión empresarial de la unidad productiva cafetera. Además, no ha existido la necesidad de verla como una empresa que debe entregar resultados en rentabilidad y utilidad, pues siempre les han comprado el café y nunca lo han vendido; entonces no ven la necesidad de conocer y mejorar sus procesos y sus costos, porque tienen asegurada la compra.

También se puede concluir que modelo de institucionalidad cafetera en Colombia, permite que se flexibilicen las consecuencias financieras y jurídicas por el incumplimiento por parte de los caficultores de los contratos “forward” de café que ofrecen las cooperativas, poniendo a estas en la mitad de la informalidad de los caficultores y la formalidad del cumplimiento de los contratos firmados con terceros y esto además trae como consecuencia que la firma de compromisos sea muy fácil de violar, cuando el precio de mercado resulta más favorable que el precio pactado en el contrato “forward”. El constante incumplimiento de los “forwards”, por parte de los productores cuando el precio sube, hace que las cooperativas restrinjan la promoción y la firma de estos contratos.

Ignorar las dinámicas del mercado y la forma como se construye el precio del café, hace que el caficultor tenga una cultura de especulación inconsciente que evita tomar decisiones de cobertura que lo beneficiaran en el mediano y largo plazo.

9 AGRADECIMIENTOS

¡Gracias! Gracias a mi esposa por su paciencia, su apoyo, su comprensión, sus consejos y sobre todo por sus cuidados durante las horas invertidas en este trabajo. ¡Gracias! A mis padres que fueron parte fundamental en la decisión de emprender este reto académico. ¡Gracias! A mi asesor que estuvo ahí, siempre pendiente a las inquietudes técnicas planteadas a lo largo de la elaboración de este trabajo de grado. ¡Gracias! A todos los docentes de la Especialización en Café de la Universidad de Antioquia, que aportaron con sus conocimientos y su granito de arena para terminar con éxito la presente monografía. ¡Gracias! A mi tío querido, Felix Jaimes Lasprilla por su apoyo en la corrección de estilo de este documento. ¡Y por supuesto gracias! A Ramón Villa, Julio Robledo, Pedro Nel Maya, Carlos Arroyave, Mario Vergara y José Mario Ángel, que me dieron la oportunidad de conocer sus opiniones sobre diferentes aspectos del negocio del café.

10 ANEXOS

10.1 Entrevistas

Se realizaron entrevistas con diferentes actores de la cadena de valor del café del departamento de Antioquia para determinar su nivel de conocimiento al respecto de las siguientes temáticas:

- Costos de producción de café.
- Rentabilidad del negocio de café.
- Forwards de café.
- Futuros de café.
- Opciones de café.

Cuestionario

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?
2. ¿Los productores de café conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por qué)
3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?
4. ¿La forma como se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)
5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?
6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?
7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?
8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

10.2 Transcripciones

Todas las transcripciones se realizaron de manera literal, en la medida que fue posible, dado que el lenguaje de los entrevistados, en algunos momentos de la entrevista fue confusa.

10.2.1 Entrevista con Pedro Nel Maya Restrepo

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

Caficultor hace 34 años en la vereda Murrupal del municipio de Fredonia en Antioquia. Nacido en una finca cafetera del municipio de Concordia con 140 años de tradición, Don Pedro es tecnólogo agropecuario y trabajó como extensionista de la Federación Nacional de Cafeteros por 37 años. Realizó diferentes actividades y en los últimos años de su labor, estuvo encargado de la ejecución de proyectos productivos; su labor como extensionista en la FNC era apoyar, visitar, asesorar al caficultor y su familia en asistencia técnica y créditos para el sostenimiento de la finca cafetera.

2. ¿Los productores de café de conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por que)

Min: 05:04

“Desafortunadamente el caficultor tradicional no lleva cuentas, no sabe de costos de producción; hay un grupo mínimo de empresarios medianos y grandes, que realmente llevan cuentas y conocen los costos de producción, ya que el trabajo de ser productor de café es un trabajo de muy poca contabilidad, de muy pocas cuentas; Unos agricultores saben cuánto café produjeron y vendieron en el año, pero realmente no sabe cuánto le costó un kilo, una arroba, una carga de café, cuanto le costó producirla. Si hay unos caficultores más empresariales, que conocen los costos de producción, entonces, yo diría que, a nivel de Antioquia y Colombia, es un número muy reducido.

En Colombia se habla de unas 560.000 familias productoras de café, en Antioquia son unas 96.000, si uno dijera, que porcentaje conocen los costos de producción, yo me atrevería a decir que no llega al 10%”

“La mayoría de caficultores no conocen sus costos de producción, porque yo creo que es la informalidad, no manejar la finca cafetera como una empresa, no tener esa costumbre de escribir, de apuntar, de registrar todo lo relacionado con que compra y lo que vende, entonces no tiene esa costumbre de llevar registros. Lo otro es que no valoran, el 90 o 95% de los caficultores colombianos son productores de menos de 5 Ha, su mano de obra, no valoran todo el trabajo que hacen las mujeres en la finca cafetera, no pagan su seguridad social, ellos saben el valor del jornal que trabajan, pero no lo valorizan, entonces algunos llevan cuentas pero de los jornales que pagaron, sin incluirse él y su familia, entonces los costos de producción no son reales, porque el caficultor propietario y su familia están trabajando desde 5:00 a.m hasta las 8:00 de la noche y ellos no se valoran esa jornada de tiempo, para decir mis costos de producción son tales. Desafortunadamente no tenemos esa cultura y no toman la finca cafetera como una empresa”

“La FNC ha venido trabajando en esto de administración de fincas, de llevar cuentas, lo mismo las cooperativas, pero desafortunadamente no son tantos los que llevan esa información; algunos asisten a estos talleres, pero no son juiciosos en aplicar lo que aprendieron y en seguir llevando estas cuentas”

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

Min 09:39

“Una mínima cuantía de productores si conocen la rentabilidad de su negocio, y pueden decir, mi costo de producción de una arroba o de una carga de café, si es una arroba puede ser 80.000 pesos y si es una carga pueden ser 800.000 pesos, pero no son tantos los que pueden decir eso”

“Estos productores ya toman esa finca como una empresa, le aplican los costos financieros, la parte de pago de intereses, ellos se ponen un salario, pagan su seguridad social y todo esto

va a la parte administrativa de la finca, entonces hay unos rubros que tienen que ver con la instalación del cultivo, con la parte de producción donde está recolección, fertilización, herbicidas, donde está el pago de energía, seguridad social, pago de intereses, la parte financiera, entonces hay unos que si la llevan pero la gran mayoría no llevan eso. Por eso muchos caficultores, por no llevar costos de producción y por no tener unos buenos registros se endeudan tanto y han tenido que vender las fincas cafeteras, porque no son capaces de salir de los créditos de la parte bancaria. La otra parte es que no muchos cafeteros pequeños no tienen el área necesaria para decir, yo vivo del café, entonces muchos caficultores tienen una a dos hectáreas o media hectárea y a la hora de la verdad eso no le da para vivir, entonces lo que hacen es vivir en un pedazo de tierra con unos árboles de café y tienen que salir a jornaaliar donde los vecinos para poder satisfacer sus necesidades”

4. ¿La forma como se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por que)

Minuto: 12:17

“Una pregunta muy importante Juan Felipe, muchos caficultores no venden café, van y les compran el café; es que vender café es donde ya entra una negociación: este café vale tanto, este café me puede pagar mejor, porque tiene mejor factor, entonces mucho caficultor va, lleva el café a las diferentes puntos y le dicen en este café vale tanto señor; el señor dice: está bien, entonces a la hora de la verdad no hay esa negociación, entonces estos caficultores realmente lo que van es a que les compren el café y vale a 800 a 900 a un millón a millón cien y él siempre dice sí, pero no hay como una negociación de parte y parte; Los cafeteros medianos y grandes de pronto si se presenta esa negociación en los puntos de compra y pueden decir: este café páguemelo mejor, porque es que la bonificación o el factor de rendimiento, puede ser tanto y yo le aseguro la calidad o yo lo vendo con taza, en fin, entonces hacen eso; Desafortunadamente la gran mayoría de caficultores les falta mas experiencia y más conocimiento en la comercialización del café”

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

Minuto: 14:13

“Sería ... llegar a la venta de café por taza, no solamente por la calidad de la almendra y el factor de rendimiento, sino que me se venda según la calidad de la bebida, eso ayudaría mucho más. Pero no es tan fácil de aplicar, por qué hacer el proceso de trilla de tostión, de molienda y de catación, ya es un proceso más difícil de hacer Juan Felipe, pero ojalá se pudiera aumentar la venta de café por la calidad del producto y así podrían decir a este caficultor, le pagamos tanto por su café, porque tiene buen proceso de beneficio, tiene buenas variedades, la zona es óptima para producir café de calidad y la taza de este café está por encima de 84 puntos 86 puntos, o es un café muy estándar que es una taza de 80 puntos, pero por ejemplo este año 2021, y a finales del año pasado, el café está alrededor o por encima del COP 1.100.000 pesos y hasta COP 1.250.000 pesos pero es una compra de café que es por

almendra, por la calidad del pergamino y por el factor de rendimiento, pero no se sabe qué taza da”

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

Minuto 16:17

“A ver en esa parte no tengo tanta experiencia, pero entiendo de que es como en la parte de la negociación de café a futuro y poder comercializar mejor el café, pero lo normal del caficultor es de pronto que ha mejorado su comercialización con ventas a futuros, aunque estos agricultores y cafeteros con las ventas a futuros son muy incumplidos o sea a la hora de la verdad son muy “mamones”, este año 2021, que el café estuvo alrededor de COP 1.150.000 y COP 1.250.000 pesos, la queja de las compras de café de las cooperativas, es que los caficultores incumplieron un porcentaje muy alto, en el año anterior 2020, también incumplieron entonces le falta seriedad a este productor de la venta a futuro; yo creo que peligra y de pronto llegará el momento de que no vuelve a haber ventas a futuros por el incumplimiento del caficultor, yo pienso que en un corto o mediano plazo, de pronto, la venta futuro no va a existir por el incumplimiento del caficultor, pero es un ejercicio para el cafetero asegurarse y tener su cosecha vendida a X precio con un margen de utilidad determinada”

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

Minuto: 18:42

“Para ofrecerles a las cooperativas, la información la tiene la Federación de cafeteros en un programa que se llama el SICA cafetero que es la radiografía de la finca cafetera, en el SICA está informado cuántas hectáreas tiene el caficultor, cuantas en renovación, que variedades, que cantidad de café tiene, distancias de siembra y todo eso y la cooperativa le pide al caficultor que le entregue un registro del SICA, pidiéndoselo a la Federación de cafeteros, al extensionista y normalmente la compra de café a futuro por parte de las cooperativas es según la capacidad de producción de cada caficultor o sea que la idea es que el caficultor venda a futuro con base de su producción. Un cafetero que produzca 1000 arrobas de café y su instalación, sus cultivos es para 1000 arrobas de café, digamos unas 5 hectáreas, 4 hectáreas, ese señor no tiene por qué decir, voy a vender a futuro 2000 arrobas de café, porque está la posibilidad de que no cumpla, o lo otro es que entonces tiene que salir a comprar café para entregar el cumplimiento, entonces según la cantidad de hectáreas de café que se tiene en cada finca y decirle a este señor su venta a futuro es tanto, **yo no puedo vender a futuro la producción que no tengo, sino que es un porcentaje de la producción que tengo**”

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

Minuto: 20:42

No, no la he escuchado

10.2.2 Entrevista con Julio Cesar Robledo Delgado

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

“Soy coordinador de la unidad de aseguramiento de calidad del comité de cafeteros de Antioquia, ingeniero agrónomo de la Universidad Nacional, Magister en sostenibilidad de la UPB, llevo 22 años trabajando con cafés sostenibles, con especiales, coordino las seccionales Occidente y Oriente del comité de Antioquia y en este momento hago parte superior del cluster de café de Antioquia y miembro del comité de revisión de normas de Rain Forest Alliance a nivel mundial”

2. ¿Los productores de café conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por que)

Minuto: 04:19

“En términos generales no los conocen, la mayoría de los caficultores tiene una contabilidad de memoria o solo recuerdan, pero es muy poco, nosotros tenemos a nivel de Federación un plan que se llama 2000 fincas, durante mucho tiempo la FNC sufrió para obtener indicadores de rendimiento de mano de obra y para tener indicadores técnicos económicos no era posible, porque si tratábamos de tener la información, y fue muy complicado, la estrategia de seleccionar 2000 fincas en el país y estar monitoreándolas varias veces en el año y tomar información de los costos de esa finca; por qué llegar hasta las 500.000 de familias cafeteras que tiene Colombia es muy complejo y no todos tienen la disciplina, es que digamos que el tema de costos es tener la disciplina de registro porque si tu no registras lo que haces diariamente en una semana se te olvida, el cafetero tiene una aproximación mental de cuánto invertir, cuánto gana pero no lleva registros y no tiene claro los centros de costos entonces digamos que hay unos cafeteros muy empresarios que llevan registros, pero a uno le sorprende que fincas de millón y medio de dólares de producción al año, manejado por una persona que es analfabeta y así mucha de la inversión de los cafeteros es insumos y labores culturales, pero hace muy poca inversión en la administración como tal de la finca. La mayoría de productores de Colombia, no tienen un conocimiento cercano a los costos de producción y la Federación tiene que diseñar estrategias como la de las 2000 fincas para tener los datos, porque nosotros para poder negociar los subsidios con el Gobierno y negociar el precio internacional del café colombiano, necesitamos tener indicadores y tener claro cuánto nos vale producir una arroba de café”

Minuto: 06:28

“La caficultura se maneja así, yo me atrevo a decir que la caficultura y muchos negocios, llevan la contabilidad, porque los obliga la DIAN, sino no lo llevaría; digamos que es un tema de Cultura, es que nosotros como latinos somos muy tranquilos, muy tropicales, y a mi me decían los caficultores, que para qué llevo registros? para que me digan que estoy perdiendo plata? Yo le decía, pero es que como vas a saber si ganas o pierdes, o si sabés donde tenés que hacer un mayor control, una mayor eficiencia o si existe una forma de hacerlo de una manera más económicamente viable”

“Hay una población muy grande de productores especialmente los pequeños que tienen un nivel de educación bajo. Las nuevas generaciones que están llegando, les decimos del manejo de una Excel, pero ellos manejan Facebook, manejan Instagram, te manejan twitter, y un Excel no les da: entonces digamos que lo primero es la educación de registrar, el cafetero no le gusta registrar, la cooperativa les regalo un cuaderno de registros, la Federación les regalo los registros de la floración y la gente no los diligencia, pues vas a la finca, sobre todo yo que hago auditoría de 4 C, les digo por favor, muéstreme el cuaderno de registros, ¿que tiene un cuaderno de registro? básicamente en qué lotes trabajó, que actividades hizo y cuantos jornales invirtió, cuantos bultos de fertilizante compró, cuantos aplicó, es un control de insumos, de jornales de recolección; no tiene nada extraordinario y la gente no lleva a eso. Uno les pregunta ¿Cuanto café vendió en la cooperativa?, Y el productor no tiene una consolidación de los que ha vendido, entonces cuando le dicen a uno, no, es que produce muy poquito, pero empieza uno a sumar todo ese montón de facturas y mira la producción, es realmente mucho dinero. Entonces digamos que la cultura para mi es lo más complejo”

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

Minuto: 9:28

“Para mi no la conocen, ellos lo que hacen es un ejercicio matemático, lo que pagan en culebras, lo que le pagan al carnicero, al de la tienda, le pagan a los que le han fiado, es decir que normalmente, van a la cooperativa a pagar el fertilizante, o les ofrecen una máquina despulpadora, cubren esos gastos y dicen me fue bien o me fue mal, pero no tienen el concepto de rentabilidad, no lo tienen claro, no saben que si invierte 1 peso cuánto voy a ganar, o no tienen muy claro como medir la productividad por área, uno pregunta cuanto producen, a tantas arrobas, o cuantas hectáreas tiene, no las tienen claras, muchas veces no tienen claro, qué áreas tienen de café, entonces si uno no tiene claro el área y la producción es muy complicado tener la cuenta de la productividad. Y si yo no sé cuánto es mi producción y productividad, no tengo idea cuanto es mi rentabilidad, entonces es complejo, el caficultor, lo que asocia es que sí logró pagar deudas fue rentable, o sí lograron pues cubrir sus necesidades básicas, ya los grandes productores, como la DIAN les exige a ellos, ya tener libros y para poder ellos declarar y hacer unas exenciones, pues tienen y deben tener toda la parte contable muy clarita, muchos de ellos pagan un contador, los productores más grandes de Antioquia o casi todos tienen contador, las empresas más grandes del departamento todos tienen un área contable; yo conozco una finca, La Cascada en Bolívar, 19 años de registros lote a lote, entonces es una empresa que tiene clarísimo los momentos en que ganan, los

momentos en que pierde y tiene muy claro los centros de costos de su empresa, pero no es la mayoría”

4. ¿La forma como se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 11:34

“Para mí digamos que si estoy en el commodity es muy favorable, si uno lo compara con Perú, con Bolivia, con Salvador, con Honduras, porque son modelos donde se vende un café estándar, ya tú sabés a cómo lo vas a vender, la Federación tiene un precio base diario que lo que hace es que regula, porque si vos quieres como privado comprar café, tienes que pagar igual o más caro, que lo que fija en la plaza la Federación, dado que es la referencia que obliga a todos los que están participando de la comercialización de café a tener un punto de referencia, que si quieren ser competitivos tienen que pagar igual o más de lo que está ofreciendo. Que me preocupa a mí cuando oigo hablar a todo mundo de ventas a futuro, de ofertas, de todas las modalidades que hay en este momento, es que el caficultor se le apunta al programa cuando ve un precio bueno entre comillas o sea que existe la paradoja del millón, al cafetero le dicen más del millón y ya se emocionó y fija, pero no sabe claramente cuánto va a ganar porque no tienen los costos, entonces cuando la entrega es a un COP 1.000.000 y el café se pone COP 1.100.000, muchos no cumplen sus compromisos, entonces digamos que cuando el café está así al alza es muy peligroso para la gente que compra café con estrategias diferente al de entregar con valor presente y entregar el café físico, porque se la esta jugando, dado que cuando el café va a la baja, todo el mundo quiere hacer uso del futuro, pero cuando el café va subiendo, como decimos los paisas “pal mamón no hay ley” entonces muchos de los productores realmente incumplen. Entonces es una herramienta que es vital en Brasil, en Guatemala, en Costa Rica y en Colombia ha fracasado, porque no hay palabra o sea que también es una cultura de no pago. Otro problema grande es cuando el cafetero no paga el Gobierno hace subsidios, incentivos, le perdona, yo conozco cafeteros que desde hace 30 años están refinanciando una deuda que hicieron hace siglos y muchas veces ni para café, entonces digamos, como están acostumbrados de que no ocurre nada si no cumplen un contrato, entonces la gente con ese tema es muy tranquila. Y la institucionalidad no tiene ganas de quedarse con las fincas de ningún productor, porque sería ilógico que una institución creada para vender y promover la calidad de vida un productor, le esté quitando sus propiedades, entonces yo creo que eso es muy complicado, porque el caficultor no tiene claro, porque si yo soy un empresario y yo sé que vendí un café a futuro a COP 1.000.000 de pesos y mis costos son COP 760.000 pesos, me van a quedar COP 240.000 a mí me parece que es una ganancia buena, no estoy perdiendo y tengo una utilidad, ya la rentabilidad es otra cosa y depende de lo que él tenga pendiente, **pero si el cafetero está pensando, con cara gano y con sello también es muy complicado, ósea no va a existir un mecanismo que permita que haya mayor seguridad para comercializar café.** Este año ha tocado sufrir mucho en las cooperativas porque ha habido mucho incumplimiento.

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

Minuto: 15:21

“Eso lo propuso la Federación al foro mundial del café, es que es muy complicado cuando tu ves el libro del café la semilla que cambia el mundo y los gringos dicen que en la Constitución por derecho tienen derecho a recibir un café menos de 1 dólar la libra, entonces así como aquí existe la paradoja del millón, en Estados Unidos y la bolsa existe la paradoja del dólar, cuando el café se pone por encima del dólar, todos se estresan, pero la pregunta es cuánto está ganando un Broker o un Dealer, cuánto está ganando un comercializador en Estados Unidos o en Europa, frente a lo que está ganando el productor, y la diferencia es astronómica.

Algo equitativo en la industria mundial, sería una estrategia como la que planteó Jeffrey Isaacs, de dejar 5 centavos de dólar o no se cuánto por cada taza que se venta en los países importadores, para cubrir la sostenibilidad de la finca. Pero que sea realmente para el productor, por que todo mundo habla de cambios climáticos, sostenibilidad, pero del letrero hacia afuera, porque usted mira lo que están haciendo al interior de la empresa, no reciclan, no separan, no hacen nada y le exigen al caficultor que haga todo lo que conserve ecosistemas, que siembren bajo sombra, que maneje suelos y con que plata? Ah! con 10 centavos de dólar con los que a duras penas cubre el sostenimiento de los costos de mejorar la calidad del café, pero para sostener todo la externalidad que ocasiona la producción de café, para sostener todo lo que tiene que hacer para ser justo a nivel de sociedad con sus empleados, con las comunidades, para sostener todo lo que significa no le da, ...

... entonces el caficultor si le fuéramos a poner todos los costos de las externalidades del consumo de los bienes y servicios ambientales, el tema laboral, el tema de toda la legalidad que tiene que tener él de los pagos de todo el negocio no da; entonces cuando un negocio no da, significa que hay inequidad en alguna parte de la cadena, eso es lo primero, lo segundo **yo creo que el modelo económico no es tan malo**, pues lo que pasa es que como nosotros los antioqueños nunca nos estresamos por el agua, habría que ir a Africa para ver qué es lo que significa estar sin agua, es que cuando uno está en abundancia no siente, **que el cafetero colombiano si tiene dificultades claro, pero conocen y tienen un precio fijado por la FNC que le están publicando, tiene muchas opciones comerciales, tiene accesos a créditos, que ya la cooperativa o el banco tienen, tienen los insumos, les queda relativamente fácil de conseguir así estén muy caros**, uno se va a otras regiones como por ejemplo Perú, no se encuentran un sitio donde estudien los niños, en el centro de atención de salud no hay agua potable, no existe la energía eléctrica. **Un modelo ideal sería seguir con la transparencia, porque me parece que la transparencia del precio a veces queda en duda, Hay que trabajar en eso ...**

Además, creo que no existe un solo modelo perfecto, son combinaciones, los cafeteros más exitosos que yo conozco venden una gran parte a futuro y no se lo vende necesariamente a un solo comprador, por ejemplo La Cascada, le puede vender una parte a la Cooperativa, una parte a futuro a Carcafe, no negocian todo su café en una sola vez, buscan alternativas o entregan en consignación y liquidan cuando el precio sube pero, ya tienen y dejan una parte en físico que les permite negociar en caso de que haya movimiento, no meten todos los huevos en la misma canasta; yo no creo que exista un modelo único o todavía no ha salido un modelo que sea perfecto, vamos por partes,

entonces yo pensaría que un problema tan complejo necesita varias soluciones que integren una sola gran solución.”

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

Minuto: 24:04

“Digamos no, esa no la tengo clara porque yo normalmente manejo ventas a futuro y consignaciones y físico, es lo que yo más manejo”

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

Minuto: 24:34

“Lo primeros que hay que entender es que se negocia en la “Bolsa”, hay una cantidad mínima que se tiene que ofrecer, las cooperativas consolidan café y crean contratos de futuros, luego se va a Bolsa, se fija un precio, se cubre el dólar y se hacen unos seguros se le ofrece al caficultor, el caficultor dice, estoy de acuerdo que si el café está a 80 centavos de venderlo a 90 centavos y se hacen entregas a futuro, osea el café no se negocia en físico sino que se entrega en el momento en que se hace efectivo el contrato.”

“No tengo claro en que proporción dejan cubrirse las cooperativas de Antioquia, porque son 4 cooperativas, pero todas lo ofrecen y vuelvo y repito, antes se ofrecía un solo contrato pues con base en el número de kilos que tiene contrato. Pero ahora unen 3 o 4 cafeteros para completar el Futuro en la “Bolsa”. Las cooperativas fijan los “futuros” con Expocafé, con la Federación de cafeteros o con un privado o ellas mismas con una inversión muy grande en “futuros”. Entonces las cooperativas si lo ofrecen, teniendo muchas capacitaciones en el tema, inclusive están diseñando una aplicación para que la respuesta sea mas ágil, mientras sale un “futuro” y llaman al productor, el productor lo toma puede que ya se pase, entonces se está diseñando con Colciencias una aplicación para que la respuesta sea casi inmediata”

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

Minuto: 26:55

“Yo creo que lo más complejo de tomar es la “opción”, le dicen, lo que entiendo yo, le ofrecen en ese momento un precio de café y el y la toma o no la toma, o le dije yo al gerente cuando el café está en tal precio, fijalo, también ellos lo hacen porque hay fijaciones en “Bolsa” que hacen las cooperativas directamente con algunos cafeteros, no todos tienen la disposición de contestar, ni el volumen adecuado para atender, así lo entendido yo no sé si este equivocado”

10.2.3 Entrevista con José Mario Ángel Vázquez

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

“Soy tercera generación de cafeteros, abogado, especialista en derecho público y decido retomar un lapsus de 30 años de abandono de la tierra debido a los bajos precios del café. Fui candidato a la alcaldía del municipio Valparaíso y toda la campaña la base en el desarrollo del café, porque la base del desarrollo del campo es el café, porque en Valparaíso hay más o menos 500 familias caficultoras que determinan la economía del municipio. Después de eso yo decido crear mi empresa que es Mulacraftcoffee en homenaje a la mula como motor de desarrollo en Antioquia y en Colombia”

2. ¿Los productores de café conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por qué)

Minuto 7:18

“Bueno, te digo que el 90% de los caficultores de Valparaíso no conocen sus costos de producción, ellos tienen café por qué fue heredado de familia en familia, cierto, de generación en generación pero ellos no saben al día de hoy si en realidad el café les está dando o no le está dando, o lo que tienen a raíz del café u otro negocio, ósea, nadie, me atrevo a decir que el 90% de los caficultores en Valparaíso no llevan contabilidad y no saben si el café es rentable o no, para ellos es rentable porque la cooperativa fija un precio en un tablero todos los todos los domingos y lo suben 20.000 o 50.000 pesos y ellos dicen me está dando buenas ganancias ;entonces no llevan contabilidad porque ellos simplemente heredaron un cultivo y vienen sosteniéndolo hace 20, 30 años atrás. Pero mucha gente se ha ido desanimando, porque creen que el café no da, el café si da, bien manejado, pero digamos que uno de los procesos más complejos es decirle a un caficultor cuántos kilos se cogió en cereza o es que mire que su grano está mal seleccionado, por ello están yendo a pérdidas, por ello su café pesa tan tampoco, entonces un tema es que totalmente desconocido en este sector y sobre todo aquí en Valparaíso que la caficultura es tan tradicional.

Y esto sucede por tres razones:

- El primero es por la falta de tiempo , es que vos salís a coger café aquí la mayoría son parcelas pequeñas, la mayoría de personas de aquí de Valparaíso, por ejemplo tienen entre 5000 y 10000 y 15000 árboles máximo entonces, ellos fuera de ser propietarios son recolectores, entonces salen a las 5:30 de la mañana seleccionan el café hasta las 4:30 de la tarde , luego pesan el café por una hora y después se van a despulpar y de ahí pasan a los tanques y están acabado a las 8:00 pm de la noche y digamos que en este proceso de tiempo, si no tienen la ayuda de los hijos que vienen creciendo, con el tema de contabilidad, ellos no van a tener el espacio o el tiempo para saber cuántos kg lograron recoger al día, entonces el factor tiempo que ellos no tienen el menor el conocimiento y el tiempo para hacer esto.

- Segundo el tema de los extensionistas, un 50% de los caficultores dice que aquí desde que vino el extensionista el cultivo se me empeoró, ellos no creen en los extensionistas, si bien los extensionistas tienen mucho conocimiento y pueden ser personas muy capacitadas, también hay una desconfianza generalizada al conocimiento que ellos les pueda entregar.
- Tercero, falta de programas reales de educación en el campo para los caficultores que, si bien los padres no tienen las facilidades, hay una generación que viene. Cuando vas de aquí para arriba, ves la cantidad de muchachos que están esperando seleccionar café, que está bien que el campo se está envejeciendo, pero por qué no hacer un gran programa para que estos muchachos que no quieren coger café, al menos que empiecen a administrar su finca, entonces es falta de programas que verdaderamente, fuera de que les lleven fertilizantes y almácigos a sus caficultores, también enseñen a manejar su pequeña parcela como una verdadera empresa porque eso se habla mucho pero nunca aplica con las cooperativas y los convenios de la Federación.

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

Minuto: 11:52

“No conocen la rentabilidad de su negocio”

4. ¿La forma cómo se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 12:15

“Esa es la pregunta que nosotros nos hacemos diario y basado en la experiencia que nosotros tenemos, te cuento que es lo peor para nosotros, digamos lo único favorable es que siempre va a estar disponible que llevemos nuestro café y nos lo paguen, pero de eso, a ver lo que hacen con nuestro café no se ha generado confianza, por qué es que nunca nadie nos ha informado hacia dónde va nuestro café, si a uno al menos en cooperativas y agencia, le dicen qué pasa con el café después de ahí, ni el café que yo me esforcé para entregarlo, hacia dónde va, uno dice bueno vendamos que queda en un buen lugar, pero cuando uno lleva el café, lo mezclan con otros cafés, mucho, muchísimo más regulares, uno dice, si estoy vendiendo el café a lo que verdaderamente justifica, o cuando no es eso entonces nos ofrecen, te cuento una experiencia hace un año nosotros vendimos café a futuro, vendimos 15 carga a COP 1.000.000 de pesos, y prácticamente nosotros perdimos COP 250.000 pesos en carga en esto, dado que cuanto tuvimos que cumplir con el contrato, el café estaba a COP 1.250.000. Entonces también genera desconfianza, fuera de que no estamos de acuerdo como nos están comprando el café, se genera desconfianza con las acciones que están implementando las compras de café, porque parece que están jugando con nuestros cultivos, cierto, parece que están jugando con nosotros, entonces digamos que la desconfianza al vender el café está muy marcada. En este momento (Febrero del año 2021), nos están ofreciendo comprarnos el café para el otro año (2022) a COP 1.250.000, ¿entonces a cómo va a estar el café? ¿y cuanto vamos a perder entonces? Ese juego de mercado es bastante delicado y ya el caficultor lo

sabe, entonces si yo te dijera que estamos de acuerdo con la compra de café por factor y a futuro pues creame que no, debería haber otra forma en la que se tase ese precio del caficultor. Creo que se debería hacer una convención y mirar cuál sería otra forma, digamos mucho más real y acorde a la realidad de los caficultores y de cada cultivo”

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

Minuto: 14:26

Yo diría primero que todo, yo soy uno de los que dice, que al caficultor hay que enseñarle de variedades, para aprender a comprar por variedad, lo segundo que he propuesto, pero que es complejo, es hacer estudios de microlotes por finca y que la cooperativa y agentes deben de tener clientes muy buenos y hacerle pruebas pequeñas a microlotes y comprarle a los caficultores por microlotes y espero tener un puntaje de taza en el que yo sé a quién vendérselo como cooperativa o agencia, entonces se lo voy a bonificar aún más, yo creo que la compra y venta de café por factor es buena pero está mandada recoger, tienen que pensar un poco más allá, pensar en qué cualidades le está dando ese caficultor especial para que realmente sea un caficultor especial, existen compradores que solo compran café lavado y estamos desperdiciando cafés de proceso de alta calidad, que superan en mucho al lavado y se están dedicando, simplemente a comprar un café lavado que básicamente es tradición de hace 50 de 30 años, entonces están dejando un mercado muy amplio.

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

Minuto: 16:31

“No tengo ni la menor idea”

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

Minuto: 16:41

“Si, total, ese si se y no nos ha ido muy bien, la experiencia no ha sido la mejor; es un contrato en el que la finca, por ejemplo de Jericó, todo el café no nos lo consumimos en Mulacraft, consumimos un 20% - 30% de 25.000 árboles y el resto se da a la cooperativa, entonces qué pasó hace dos años, como todavía no teníamos la marca, el café se puso a COP 1.000.000, después de estar a COP 740.000 y nos emocionamos, nos enamoraron, te vamos a sostener el precio también en el 2020 nosotros felices, que dijimos, vamos a asegurarnos que al menos ese precio, se nos tenga un año, porque no sabemos qué tanta variabilidad va tener, entonces firmamos un convenio con la cooperativa de Jericó, para que 15 cargas de café se fueran destinadas exclusivamente a separar esos tiros que ellos nos aseguraban a ese precio”

“Exacto, pero digamos que no se perdió dinero, porque, los costos de producción ya los tenemos en Jericó un poquito determinados, pero bueno dejamos de percibir mucho dinero

por habernos prestado para esa compra de café futuro, porque en realidad el café estuvo a muy a buen precio”

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

Minuto: 19:01

“No, no lo he escuchado la verdad”

10.2.4 Entrevista con Mario Alberto Vergara Henao

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

“Bueno mi relación con el café, la verdad es que, no era caficultor hace aproximadamente 10 años, me dedicaba otras cosas menos a la caficultura. Por cosas de la vida, regresó a la finca y comienzo a ver algo bueno en el tema del café y me empieza a apasionar, a partir de ahí empiezo a investigar mucho sobre el tema del café y veo, sabiéndolo manejar puede ser muy rentable, simplemente que hay que llevarlo como una empresa cafetera.”

“También dirijo la asociación OMCE, la asociación nace aproximadamente en 2015, nace como una asociación, pero no una asociación de café; llega la Fundación Aurelio Llano Posada al territorio y empieza a motivarnos un poco en el tema asociativo, pero manejando otros cultivos, menos el café, porque ellos decían, que el para café existía la Federación Nacional de Cafeteros y teníamos el apoyo de ellos; esta asociación se conforma, pero no con el tema del café. A medida que van incrementándose los socios y que vemos una opción, sabemos que nuestra economía en esta zona es el café. Comenzamos a darle duro al café y presentamos una propuesta a la Fundación, que nos apoyarán en este tema del café y comenzamos más o menos en el 2016 con 25 caficultores. Nosotros somos pequeños y medianos caficultores, no somos grandes caficultores y a partir de ahí comienza un proyecto, un proceso de comenzar a mejorar las buenas prácticas agrícolas, de comenzar a hacer una cantidad de cosas que el caficultor no estaba enseñado a hacer y comenzamos a mejorar esto. Y los caficultores van viendo en el transcurso de este tiempo, que esas buenas prácticas agrícolas han llevado a producir cafés de buena calidad y que tienen un valor agregado. Qué más te cuento, a partir de ahí, esta Fundación empieza a ver el empuje de nosotros y comenzaron a llegar más caficultores, hasta el momento somos 58 ahí van viendo, que haciendo las cosas bien y mejorando su calidad, podemos tener mejores precios y un valor agregado.

2. ¿Los productores de café conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 05:35

“Yo creo que, al caficultor, le han enseñado a vender una materia prima y simplemente hacer eso, no le enseñaron a llevar los costos de producción, a saber, si son rentables, a saber cuánto necesita producir por árbol o por hectárea, para ser productivo. Este chip como asociación lo hemos ido cambiando un poco, porque la verdad es que hay caficultores que no quieren hacerlo, simplemente porque dicen, que llevan 30 años o 40 años en la caficultura y ven que para ellos así es rentable. Pero otros ya han evidenciado que llevando unos costos de producción y sabiendo que cuando se produce mas por hectárea y por árbol, pues los ingresos van a aumentar y aumentando los ingresos, le van a dar una vida mas digna a su familia”.

“Otra causa puede ser el tema de la escolaridad, porque los caficultores y la caficultura en Colombia se ha ido envejeciendo mucho y no solamente en la caficultura, sino en todos los cultivos. Que pasa, que el caficultor mayor de 50 años les han dicho a sus hijos o a sus nietos y a uno mismo, venga no trabaje tanto, porque el campo no es rentable y esto es muy duro. Pero entonces el tema de la escolaridad, sí creo que ha sido fundamental porque a veces el grado de escolaridad de una persona que trabaja en el campo puede ser de primero de primaria o si terminó segundo ha sido mucho, entonces escribir se les dificulta y eso dificulta la tarea de llevar unos costos de producción, porque hay que escribir, hay que llevar cuentas y hay que hacer una cantidad de cosas. Esto se ha ido implementando en asociaciones que incentivan a esos hijos y a esos nietos para que les ayuden un poco a llevar estas cuentas y muchos caficultores han comenzado a implementar eso, que los hijos y los nietos les ayudan a llevar las cuentas, porque a veces ellos no es que no puedan o no quieran, sino que no tienen la capacidad pues para hacerlo”.

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

Minuto: 08:33

“La verdad es que hay algunos que la conocen, hay otros, que la verdad apenas la están implementando, por eso que le digo que no saben llevar cuentas, no saben ni escribir para la firma entonces, a veces los nietos le han ayudado mucho. Como asociación yo creo que hemos mejorado mucho, porque parte de los asociados, hablemos del 60 o el 70%, ya llevan sus costos de producción y ya saben que tienen que producir tantos kilos para ser rentables por hectárea”.

“Yo le digo que fuera de la asociación el porcentaje de caficultores que conocen sus costos de producción está muy bajo, porque la verdad es que si uno va a analizar la gente lleva las cuentas de la finca como plata de bolsillo, entonces lo que evidencia uno es que aquí hemos mejorado mucho. Pero por fuera si veo eso muy nulo, porque si les pregunto a amigos míos y a veces a conocidos, ¿llevás costos? Ah no no, yo no me pongo a escribir eso porque a mí me da pereza o no se, pero entonces sí es muy bajo eso.

4. ¿La forma cómo se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 11:15

“Pues yo creo que para el que lo cultiva, no es tan favorable, porque los precios no son precios fijos, y quiere decir esto, que llevamos dos años y vamos para 3 años con precios, que no son excelentes, pero si precios que por lo menos no estamos produciendo a pérdida, nos está quedando algo de rentabilidad. Pero si vamos a ver, cómo se negocia el café en el momento no es rentable, porque el café a cualquier momento puede bajar y ponerse a COP 700.000 pesos y ahí es donde no se cubrirían los costos, yo con COP 700.000 pesos ya empiezo a perder plata en la finca, porque, yo ni siquiera sacó mis costos de producción. Entonces yo creo que el café, para que fuera rentable para el caficultor, tendría que tener un precio estable, donde se le diga al caficultor, su café a medida que van subiendo los costos de producción, su café va subiendo; yo llegué hace 10 años a la caficultura, y hace 10 años que yo llegue, el café estaba al mismo precio de hoy, y si vemos, todo ha subido, yo cuando llegué a mí me costaba un bulto de abono COP 45.000 pesos, ya cuesta COP 100.000, entonces vea que son 10 años que el café está al mismo precio. Pero por lo menos estamos un poco contentos porque no estamos perdiendo dinero.

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

Minuto: 13:49

“yo creo que no es un modelo perfecto, pero yo creo que sí sería sostener un precio, tener un precio estable, que digamos mis costos de producción son COP 750.000 por carga pero, vamos a sostener el café un ejemplo a COP 1.200.000 pesos, y a medida de que vayan subiendo los costos de producción, porque los costos de producción cada año suben los insumos, sube la mano de obra, porque yo cuando llegué, recolectar 1 kg de café costaba 400 pesos y ya cuesta 600 pesos, y ya por menos no se lo recolectan a uno, entonces todo eso para mí sería el modelo, no perfecto, pero si un modelo que aliviaría al caficultor, un precio estable y a partir de ese precio estable, cada año dependiendo de lo que suban los costos de producción, subir el precio del café.

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

Minuto: 15:12

“ La verdad, estos contratos no los conozco, esos no”

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

Minuto: 15:30

“Si, los “futuros” de café si los conozco más, porque yo he vendido café a futuro, donde por medio de cooperativas me ofrecen un futuro y me dicen, el café de este año te lo vamos a pagar, tantas cargas a COP 1.200.000 pesos, entonces, si yo conozco mis costos de producción, yo digo si vendiera a COP 1.200.000 pesos está bien, porque el café, como yo le

digo, tiene altibajos, puede estar a COP 1.200.000 pesos, mañana a COP 1.000.000 pesos o COP 900.000 pesos, entonces yo creo que para el caficultor los futuros, cuando yo conozco mis costos de producción y sé cuánto me voy a ganar puede ser una salida muy útil”

“En el modelo cooperativo a usted le dicen cuántas cargas puede entregar, es dependiendo de la capacidad que usted tenga, porque a veces que pasa, y eso se ve mucho y eso les ha pasado a las cooperativas de caficultores, donde los productores dicen que van a entregar un futuro, o van a entregar toda la cosecha, pero cuando ven que el café se sube, entonces muchos caficultores que dice no no no no ... y entregan unas cargas y el resto lo vende en otro lado. Entonces la cooperativa ya firma los contratos de futuro dependiendo de la capacidad de producción del caficultor y restringe a una cantidad máxima de cargas para evitar de cierta forma el incumplimiento”

“Vea lo que uno entiende, y lo que a uno le cuentan los mismos caficultores, y lo que uno se entera, yo tuve un amigo que fijó un café, con una base de COP 1.090.000 pesos o a COP 1.100.000 pesos algo así, entonces que pasa con el caficultor, él empezó a entregar un café y empezó a entregarlo, pero cuando el café se puso a COP 1.250.000 pesos, que paso, el dejó de entregar, y el me decía, yo tengo que primero rebuscarme lo mío. Hay caficultores que verdaderamente no entregan cuando el precio está arriba, no entregan entonces, a las cooperativas estos futuros se les ha vuelto como un problema, porque a veces ellos les quedan mal y ellos sí tienen que entregar donde tienen que entregar”

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

Minuto: 19:36

“Las “opciones” de café no, tampoco las conozco”

10.2.5 Entrevista con Ramón Eduardo Villa García

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

“Vengo de una familia de caficultores desde hace 30 años y yo me he dedicado los últimos 8 al café y específicamente al tema de cafés especiales los últimos 4 años; tenemos un cultivo de café concordia; soy Administrador Financiero, Especialista en finanzas, Master en Administración Financiera y Master's in Coffee Economics and Science (Italia) y he estado realizando estudios para aprender más sobre la caficultura y poder aportar un poco más desde mi conocimiento financiero y administrativo en el manejo de la caficultura y considerar a la finca como una empresa.”

2. ¿Los productores de café de conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 1.16

“Bueno los caficultores dependiendo de los tamaños los conocen o no los conocen, algunos productores pequeños como mis vecinos realmente no conocen los costos de producción, viven más del día a día, si es que llevan algún tipo de manejo administrativo, los pequeños lo llevaban en un cuaderno y al final del día teniendo una cuenta de cafetería en el papel, donde se dan cuenta si o no están teniendo utilidad y eso que serían muy pocos; a medida que va creciendo la capacidad del caficultor, yo creo que hay un poquito más de conciencia del caficultor en el costeo de esto, pero no en toda la cadena y no es una norma.”

“En términos generales no hay una cultura o no hay una educación que nos lleve a eso, si bien hay un tipo de acompañamientos que hacen desde la Federación y otros entes, digamos que no está en el top of mind saber los costos de producción. Y como que no se aprecia mucho saber sus costos de producción, quiero resaltar que para un caficultor tradicional saber sus costos de producción puede que no sea tan influyente, es por el siguiente motivo, así de pérdida, es mejor no saber, por que no va a querer cultivar nada más. Pero cuando empiezo a analizar como financiero o inversionista si no da, no da y cambio de producto, pero aquí estas personas tienen su plata enterrada ahí, si les da bien y si no también, por eso creo que sí bien pueden saber o pueden tener una idea de cuáles son sus costos, siguen produciendo independientemente de si van a producir por debajo por encima del costo”.

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

Minuto: 03:35

“De hecho ni siquiera los medianos y muy pocos grandes conocen la rentabilidad de su negocio, yo me atrevería a decir que los únicos que conocen de verdad las rentabilidades de su negocio, son aquellos que entran a la caficultura como una inversión, que tienen los capitales externos que están pendientes de la rentabilidad, por qué lo digo, porque la rentabilidad del negocio no se basa solamente en el precio de venta del café y el costo, sino también en cuanto nos cuesta la tierra; la tierra tiene un costo, en cambio el caficultor que lleva toda la vida ahí, no la valora, no ve como un costo el valor de la tierra. Lo que ve como una herencia y no valora su costo de oportunidad. Yo creo que los único que valoran la rentabilidad del café y la caficultura, son los que ya vienen desde afuera con un capital grande, a hacer una inversión puntual, atractivas para los inversionistas y para los dueños como tal, los demás no sabemos, no conocemos realmente cuál es la rentabilidad de nuestro negocio y digamos que no soy un caficultor tradicional, tampoco soy un capital grande, pero yo personalmente no conozco la rentabilidad mi negocio como rentabilidad. La rentabilidad calculada sobre cuánto está rindiendo sobre los activos en lo que invertí”.

“El terreno es una inversión, es un activo fijo de planta y equipo, si vamos al término contable, sin embargo es un recurso que está enterrado y que uno podría salir a vender, por eso hay un costo de oportunidad de tener terrenos y tener la plata ahí metida, es un costo de oportunidad que se debe cubrir por lo menos con la producción del inmueble, no quiere decir que se debe considerar como un costo no efectivo dentro del cálculo de rentabilidad o dentro

del cálculo de la utilidad, pero sí se debe tener en cuenta y considerar que para estimar la rentabilidad del negocio, pues si yo tengo en este momento un recurso para invertirlo en café, tengo que ir a pagar por una tierra o por el arriendo de una tierra, tiene entonces el terreno un costo que no se puede dar por hecho que cuesta cero, ese sería mi mensaje frente a los caficultores que han crecido toda la vida en las tierras que eran de sus padres que van a dejar a sus hijos lo dan por hecho, lo dan por garantizado por decirlo así”.

4. ¿La forma cómo se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)

Minuto: 06:46

“En Colombia tengo muchos sentimientos encontrados, con como se ha manejado tradicionalmente el negocio de venta del café, siento que es un negocio dónde el riesgo del caficultor, el riesgo del precio de mercado es latente, es extremadamente grande, pero tiene la garantía de que hay gente que está comprando; sin embargo desde mi percepción, el ente que está comprando lo que es el benchmark de los precios, no es más eficiente para transmitir los precios internacionales hacia el caficultor. Es por eso que creo, que al final del día no es culpa del ente intermediario, que el precio esté alto o el precio esté bajo, sin embargo, si es culpa de él, el rezago en la volatilidad de los precios internacionales o que el gap que haya en los precios internacionales sea grande, si es sostenible para el caficultor, es sostenible siempre y cuando haya una buena estrategia y un buen manejo del riesgo precio, si no hay esto la exposición del caficultor es del 100%, el caficultor tiene que producir café, tiene la plata enterrada, es increíble el café por bueno o malo que sea el clima va a producir y a lo mejor va a dar y cuando da, hay que recogerlo porque el caficultor una vez pone sus recursos en la tierra, está obligado o condenado a cosechar en el futuro al precio que sea, entonces para que sea sostenible el caficultor tiene que tener un buen manejo del riesgo/precio”

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

Minuto 09:16

“El mundo ideal para un caficultor en Colombia sería como el mundo ideal para toda la industria del café, así como los precios fluctúan de acuerdo las inflaciones de los países desde la materia prima, el precio del café este definido y crezca también a una inflación por decirlo así, en el escenario ideal donde hubiera una bolsa de café internacional y el precio, si estuviera completamente dado por la oferta y demanda. Pero como estamos bajo un sistema financiero que otorga liquidez sobre todo para los inversionistas, nos ofrece unas oportunidades muy grandes de aprovechar esa liquidez, lo que significa vender y comprar “futuros”, para poder fijar los precios de lo que vamos a producir ¿Y a qué va esto? Va a que podamos asegurar un precio de venta de nuestro café, que como dije ahorita, ya enterramos, ya invertimos y estamos obligados a cosechar para buscar que este precio esté por encima de los costos, siempre y cuando conozcamos los costos, o siempre y cuando esté por encima de lo que creemos son los costos, sería una venta a futuro, ya entrando un poquitico más en el

conocimiento que tengo, se presenta el riesgo de que el caficultor no entregue, ¿Cuándo? Cuando el precio del mercado en el momento de entrega esté por encima del precio que fijó en su venta, pero este es un problema contractual del caficultor como tal, que va a afectar o impactar negativamente toda la cadena”.

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

Minuto 11:35

“Sí, sé qué es, y cómo funciona. Un “forward” es un contrato en el cual una parte se compromete a hacer la compra o la venta de un bien en el futuro a su contraparte estableciendo diferentes criterios como precio, cantidades, fecha de entrega, calidades, también digamos que a groso modo es un contrato de compromiso entre una parte y la otra de realizar una transacción”.

“Actualmente si se ofrecen los contratos “forward”, pero no para todo el mundo y se ofrecen a través de cooperativas y otros comercializadores, pero no son prácticas muy comunes de que vengan a ofrecerles al caficultor. Tengo entendido que estos contratos permiten hasta máximo dos años, dependiendo de la cooperativa o del ente, y se fijan a un precio muy similar al precio actual y depende de la curva de los de los “futuros” en la “Bolsa” de Nueva York, pero permiten entonces fijar dado mi ubicación, si tengo “travesía” mas o menos en marzo-abril, una cosecha más o menos en noviembre-diciembre, me permiten hacer venta a futuro, me permiten garantizar un precio en el cual yo pueda entregar café en la “travesía”, en las cosechas siguientes, dos “travesías” o dos cosechas siguientes, este precio pues me lo ofrecen precisamente basados en el precio actual y dependiendo mucho de lo que le ofrece la contraparte de la cooperativa; la cooperativa no ofrece el precio por su propia voluntad sino que tiene una contrapartida, le dan una alternativa, margina sobre esa alternativa y me ofrece a mi el “forward”. Hoy en día dependiendo del caficultor, permiten fijar, tengo entendido, que depende de la cooperativa, hasta 60% de la cosecha, pero lo digo por experiencia personal, recientemente he escuchado y me he estado reuniendo con algunas cooperativas que quieren bajar hasta un 20%, porque han vivido en el último año muchísimas faltas dado que los caficultores no les han entregado el café en el momento correspondiente por el aumento de precios”.

“Esta herramienta realmente la uso dos veces al año; se con claridad un aproximado de cuanto voy a producir en una cosecha y en una “travesía” y las dos veces que la uso al año, es que hago el negocio con la cooperativa; una vez hago el negocio honestamente me despreocupo del precio; no aplicamos una estrategia en la que cubrimos un 10 o 15% precio, sino que si vemos que el precio en ese momento es atractivo, sin esperar que suba o esperar a que baje, lo fijamos a estos precios; con lo que más podamos de la cosecha y de la “travesía”, las cooperativas no quieren que uno fije el 100%, de hecho están bajando, y buscan que fijen más o menos el 20% sin embargo pues hemos logrado unos negocios donde tenemos una fijación cercana al 40% o 50% con la cooperativas y con los terceros un poco más informales que nos brindan también este tipo de coberturas”.

“Yo creo que son pocos los caficultores que usan este tipo de herramienta, pero tampoco tan poquitos, creo que hay muchos caficultores que han fijado el precio de venta de su café, todo a través de la cooperativa, en las cantidades en que se les permite, siempre y cuando sientan que el precio está por encima del histórico, no por encima del precio de mercado; si históricamente los últimos 8 años el precio del café estaba en COP 760.000 pesos y este año estamos fijando a millón de pesos la carga, hay caficultores que dicen que están por encima de lo que hemos venido viendo toda la vida, voy y fijo el “forward”, sin embargo cuando ya han visto el precio superior a lo que vienen acostumbrados, no están muy en pro de hacerlo”.

“Como experiencia personal, en la parte administrativa de la finca, cuestiono mucho como fijamos los negocios del año pasado y de este año, porque estábamos fijando a COP 1.100.000 la carga cuando veníamos de un promedio histórico de COP 800.000, pero estuve muy reacio porque la carga alcanzó el COP 1.300.000 en marzo y abril, el caficultor fija si tiene una oferta superior a lo que conoce, pero si ve algo más grande, más alto, no va a tener tanta disposición de fijar, porque ya tiene en su cabeza que a ese precio alto o a ese tope que se llegó por alguna externalidad se tiene que fijar. El caficultor va a esperar y a generarse esa expectativa que puede llegar a esos precios y empieza a especular y empieza a correr ese riesgo innecesario e indeseados”.

“El caficultor no conoce el carrusel de precios, que puede entregar a 900 mil e inmediatamente fijar a COP 1.300.000 pesos por ejemplo; el caficultor por naturaleza es inconsciente y entrega a COP 1.300.000 pesos y ya, e incumplirle al ente que le permitió cubrirse a COP 900.000 pesos ; hay una cuestión delicada, y es que a los que ya accedieron, tienen unos cupos y la cooperativa les va a decir, cúmplame este cupo y le habilito más cupo , entonces está a COP 1.300.000 pesos y hacer este roll over, no se puede porque la cooperativa no lo permite, porque todo es un tema muy contractual donde hay montos mínimos y máximos establecidos y hasta que no se cumplan los contratos, están con la puerta cerrada. El escenario ideal sería que la cooperativa una vez uno entregue su compromiso de la semana , le dijera, ey, se te liberó un cupo de x cantidad de kilos, si quieres fijar para la semana entrante y así le ayudaría al caficultor a cambiar la mentalidad de no incumplir e ir a vender al mercado, porque ya está fijando a un excelente precio para el siguiente año”.

“Creo que esa herramienta sería muy buena, pero percibo un riesgo por el caficultor vivo que le incumpla a un ente y vaya y se busque uno nuevo que no conozca de sus incumplimientos que me fije a COP 1.300.000 pesos y es un riesgo muy grande donde el caficultor se expone a problemas financieros y jurídicos dentro de la industria.”

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

Minuto 23:38

“Es un “forward” mas estándar, es la venta o compra futura de un contenedor de café 37500 lb, en el cual se hace la transacción en la “Bolsa” de NY y no hay que depositar la totalidad

de contrato, lo que hay que tener es un recurso parqueado en una cuenta para cubrir el diferencial de precio”.

“Esto no se ofrece a los caficultores. En la empresa de nosotros no tenemos este contrato, pero en el pasado lo hicimos”.

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y cómo funcionan?

Minuto: 25:10

“Las “opciones” son el futuro de la caficultura colombiana, son la posibilidad de que, en un negocio en el futuro, una parte tenga la obligación y la otra la opción de ejercer la “opción”, me explico: Cuando hay una “opción” de compra, el que tiene la “opción” decide si compra o no, y la “opción” de venta, tiene la opción de vender o no, pero para tener esta opción tiene que pagar. Es un instrumento financiero donde una parte genera un desembolso para no tener la obligación futura, sino el derecho futuro de hacer o no la transacción”.

“En café hay “opciones” call o put, y para el caficultor la “opción” es la put”.

“Y son el futuro de la caficultura, porque tristemente la caficultura nuestra es muy tradicional, estamos acostumbrados a sacar el pergamino y entregarlo, no hacemos búsqueda de mercado como caficultores, y el tema cultural y educativo nuestro es informal, hace que muchos caficultores no les importe el componente legal y reputacional, pero cuando hay dinero por delante, se dan escenarios donde se incumple y no piensan en el futuro y en las relaciones con la cooperativa o los exportadores”.

“La caficultura se presta para incumplir por lo informal, este incumplimiento causa unos problemas grandes en la cadena, donde la cooperativa es la esponja, y está entre la espada y la pared entre la informalidad y la formalidad”.

“En la “opción”, el caficultor no está obligado a nada, pero la informalidad le cuesta un pedazo, porque debe pagar por la “opción”, ahí va a costar convencerlos, pero estoy seguro de que el que esté bien informado, estará dispuesto a pagar por ella y adquirir un derecho futuro”.

“Actualmente, aunque existen, no se ofrecen; me ha tocado tocar la puerta solicitando los instrumentos financieros, las cooperativas no los ofrecen, aunque son conscientes del riesgo. En mi caso, he comprado unos tipos “opciones”, disfrazadas de precio base, pero se interpreta como “opción” porque doy un dinero por adelantado”.

“De manera generalizada no se usa, me atrevo a decir que el 90% de los caficultores no los conoce, aunque la FNC ahora ofrece el precio base, sin embargo, falta educación, y no se ofrecen mucho porque no hay tantos caficultores que entiendan y vean el beneficio latente de esto. No se si es por la forma en que se ofrece el producto o si es el mercado no aprecia esto, yo soy partidario que debería ser beneficio para todos, pero se tendrá que hacer un trabajo muy articulado entre entes y caficultores. Falta comunicación y educación”.

“Se necesita una masa crítica de caficultores pidiendo el producto y una masa crítica de intermediarios financieros que lo ofrezcan para crear el mercado”.

10.2.6 Entrevista con Carlos Francisco Arroyave Arroyave

1. ¿Cuál ha sido su trayectoria en la cadena de valor del café?

- “Nací en el año 1949 en Taparto, corregimiento del municipio de Andes en el Suroeste de Antioquia. Mi padre fue productor de café y propietario de varios negocios”.
- “Desde muy pequeño le ayude a mi padre en las labores de la finca, aproximadamente en el año 1955 empiezo a tener conciencia del negocio cafetero”.
- “En esos años solo se sembraba café Pajarito (Variedad Typica) una variedad que producía muy poco café, de muy buena calidad, que se dejaba a libre crecimiento y tenía muy buena sombra. Siempre se sembraba en las partes más fértiles de la finca, dado que, si se sembraba en tierras de mucho helecho o tierras muy ordinarias, no servía”.
- “En esa época el café se le vendía directamente a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia y también se les vendía a particulares”.
- “Para vender el café en esa época, no se hacía prueba de taza, le chuzaban a uno el café lo trillaban, el comprador lo veía y le decía “Este café se lo pago a tanto”. Ya después empezaron a seleccionar la almendra y dependiendo del porcentaje que le sacaban de almendra mala o pasilla y según eso le pagaban a uno el café”.
- “La administración del café era muy regular en esa época, no había secadoras de café mecánicas, era al sol y cuando no era al sol era en un oreadores que se hacían en la finca de unos entablados muy grandes y ahí se echaba el café. Ese café se vinagraba todo, era un café de muy mala calidad, le daba como un hongo, se guardaba café 2, 3, 4 años de cosechas, por que no tenían necesidad de venderlo y cuando íbamos a ver ese café, estaba lleno de gorgojo. Pero no había problema para la calidad, todo lo compraban”.
- “La agricultura es muy dura y todos los años me ha tocado muy difícil, en los años que yo tengo, he vivido, póngale 3 bonanzas cafeteras. En el gobierno de López el café llegó a estar a 3 dólares la libra y todos los cafeteros nos sentimos robados, por que no nos pagaban el precio justo de una, sino que nos daban una plata en efectivo y la otra en un bono por determinada plata y con un plazo a 3 años y sin intereses. Entonces nosotros salíamos a descontar esos títulos de ahorro cafetero y entonces a uno le descontaban el 2% y a uno no le salían dando nada, entonces esa bonanza no la robaron y se perdió. Otra bonanza con el Dr. Belisario Betancurt y otra vez, los bonos cafeteros, eso ha sido muy duro”.

2. ¿Los productores de café de conocen sus costos de producción? (Si) (No) (Por qué)

- “Nosotros los cafeteros hemos manejado el negocio al estilo antiguo, como yo, volador hecho, volador quemado. Yo vendo el café me meto la plata a este bolsillo. Yo no cuento la plata, nunca he llevado cuentas del café. Todos manejábamos el café sin ninguna contabilidad, pero en esa época el café era tan buen negocio que a uno le manejaban las fincas en compañía, ósea, los mayordomos o los que le manejaban a uno el café ponían todos los gastos de recolección, de limpias de todo y le entregaban a uno el 50% del café librecito. Y como seria de negocio el café, que era tan buen negocio como la mafia. Es que uno sacar un producto que le da a uno el 50% es un negocio que no lo da ninguna empresa hoy en día”.
- “Los cafeteros como yo, hoy no vivimos en las fincas, el modernismo nos trajo a las ciudades. Y tenemos unos mayordomos para que nos manejen las fincas y nos manejen la plata. Por ejemplo, hoy, no pregunto, ni se, cuantos trabajadores tengo, ni cuento café me han cogido en la finca, ni cuando me vale el “vale” de hoy. Entonces no es fácil administrar las fincas de café, como las administro yo y así somos la mayoría, donde un sábado o un domingo. Un señor mas bonito que uno y con cara de mas rico que uno, por que así son los mayordomos, y el celular mas costoso que el de uno. Se le aparece a uno, Veá Don Carlos este es el “vale” de esta semana, tanto. Y después que ese vale, esta ahí, ¡páguelo! Eso hay que pagarlo. Eso a uno le hablan de unas arrobas de café producidos, pero cuando uno va a vender el café, ese café no resulto. Y luego es que es que no dio el rendimiento, que mucha pasilla, que mucha broca, entonces no es fácil, no es fácil ...”

3. ¿Los productores de café conocen la rentabilidad de su negocio?

- “Yo creo que no, es muy difícil, es muy contadito. Póngale un 10%, es el que tiene anotado todos los gastos de la finca y que liquida y me dejo tanto. ¡Por que! El que es muy organizado, si hay pérdidas, se dio cuenta de las pérdidas y si hay ganancias, se da cuanta de las ganancias. Pero hay otra cosa, que hoy en día, lo netamente dueños de las fincas de café no viven del café. Es una gente que tiene ganado, son ganaderos, otros son mafiosos y que compraron esas fincas regaladas, entonces no les importa esa plata y son gente que pudieron lavar esa plata y la lavaron muy bien y tienen esa plata ahí y no les importa mucho”.

4. ¿La forma cómo se negocia el café es favorable para el productor? (Si) (No) (Por qué)

- “En los años que yo tengo, el primer año que me he beneficiado y que me ido mas o menos bien con el precio que estoy vendiendo, a sido este año 2021 que estoy vendiendo café a millón trecientos mil pesos, pero de aquí para adelante no se como valla a ser. Lo que pasa es que uno nació siendo cafetero y muere en lo mismo, yo no cambio de profesión, esa es la profesión mía, muy muy dura”.

5. ¿Cuál sería la forma ideal de negociación de café para el productor?

- “Lo que pasa es que a uno le llegan los años y los años llegan con cansancio con hastió con tantas cosas, que uno ya no es la persona ni tiene las capacidades, ni la cabeza, ni la mente para uno manejar una caficultora como la que tengo yo en este momento. Como seria viable! Yo pensando en Clara Isabel, que le gusta mucho el café, que le gusta las fincas, seria la única persona que podría seguir los pasos míos en la caficultura, por que ella esta joven, ella sabe manejar un computador, si me entiende, ella es una persona muy estudiada, ella sabe catar café, ella es capaz de promover la marca de ella y de exportarlo y yo ya no tengo esas capacidades”.

6. ¿Sabe que es un contrato “forward” de café y cómo funciona?

- “No”.

7. ¿Sabe que es un contrato de “futuros” de café y cómo funciona?

- “Esos futuros, la Federación, sobre todo la Federación tiene unas ventas de futuro, pero eso no es de diario, eso es de momento. Entonces lo llama a uno, mas que todo cuando esta en crisis el café, entonces lo llaman a uno y tiene un preciecito de COP 50.000 o COP 100.000 mas de lo que esta el precio de la carga, entonces todos nos animamos y vendemos ese café a futuro por que hemos perdido mucha plata con el café, entonces lo vendemos a un precio. Y resulta, que somos tan de malas cuando lo vendemos a futuro, que resulta que nos engañaron. Y cuando uno lo va a entregar, el café esta mas caro. Otras veces es que uno deja venderlo a futuro bien vendido, y ya en cosecha de café uno lo va a vender, el café ya no tiene ese precio ya esta mas bajito. Eso es demasiado difícil”.
- “¿Que es ofrecer un futuro, a menos de lo que esta el café hoy? Yo le apuesto a que en Carcafé esta a millón doscientos, y mire lo que dice Clara, ¿Qué es ofrecerle un futuro a millón cien un futuro, donde hoy esta a millón doscientos?”
- “Un ejemplo, eso es como un negocio que se hace y tiene una multa, que si usted no lo cumple, usted va y paga la multa y usted quedo bien y no tiene ningún problema. Si uno incumple es mortal, un café que tengo en la cooperativa ya vendido, que queda muy poquito tiempo para entregar, fui yo a pagar la multa, por que eso tiene una multa. Y la

multa era como de COP 200.000 por carga, entonces si yo iba a pagar la multa, no me daba. Eso es duro, eso es muy duro...”

- “Por ejemplo, hay futuros que usted puede entregar dentro de un año, dentro de dos años, yo creo que hasta para entregar dentro de 3 años, algo así. Pero a mi no me gusta eso así, por eso es muy incierto, es peligroso. Por ejemplo, en este momento, cuando fuimos a vender en la cooperativa a futuro a COP 960.000 pesos yo iba a vender, y me decían que vendiéramos más, y yo no, algo así. Y cuando vendí a millón trescientos yo quería vender más y ellas no querían que vendiera más a millón trescientos, si me entiende. Eso no es fácil, no es fácil ...”

8. ¿Sabe que son las “opciones” de café y como funcionan?

R/ - “No”.

11 BIBLIOGRAFÍA

1. Hull, John C. Introducción a los mercados de futuros y opciones. Sexta edición. Pearson Educacion, Mexico, 2009. ISBN 978-607-442-100-2.
2. <https://www.intracen.org/guia-del-cafe/mercados-de-futuros/Nueva-York-El-contrato-arabica-o-Contrato-C/>
3. Echavarría, Juan J. Montoya, Esther C. Boucher, Steve. Moya, Davis A. Resultados de la misión de estudios para la competitividad de la caficultora en Colombia.
4. Mauricio Reina, Gabriel Silva, Luis Fernando Samper, Maria del Pilar Fernandes (2007). “Juan Valdez, La estrategia detrás de la marca”. Ediciones B Colombia S.A.
5. International coffee Organization (2005) “The Story o Coffee”
6. Lewin B. Giovannucci D. Varangis P (2004) “Coffee Markets: New Paradigms in Global Supply and Demand”. Discussion Paper N 3. Whashington, The World Bank.
7. Libreros D, Eduardo. Bolsa de futuros de café principales características.
8. Ganes, Judith. Weekly examination of the coffee fundamentals.
9. ALVARADO A., G.; POSADA S., H.E.; CORTINA G., H.A.; DUQUE O., H.; BALDIÓN R., J.V.; GUZMÁN M., O. La variedad Castillo® El Rosario para las regiones cafeteras de Antioquia, Risaralda y Caldas. Chinchiná : CENICAFÉ, 2005. 8 p. (Avances Técnicos No. 340)
10. <https://es.weatherspark.com/y/22512/Clima-promedio-en-Antioquia-Colombia-durante-todo-el-año>
11. ALVARADO A., G. Mejoramiento de las características agronómicas de la variedad Colombia mediante la variación en su composición. Avances Técnicos Cenicafé No. 304:1-8. 2002.
12. CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - CENICAFÉ. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Selección por resistencia completa a la roya del cafeto. In: Informe anual de la Disciplina de Mejoramiento Genético y Biotecnología. Chinchiná, Cenicafé. Años 2000-2001, 2001-2002, 2002- 2003, 2003-2004.

13. MORENO R., L.G.; ALVARADO A.; G. La variedad Colombia: Veinte años de adopción y comportamiento frente a nuevas razas de la roya del cafeto. Boletín Técnico Cenicafé No.22: 1- 32. 2000.
14. CASTILLO Z.; L.J.; MORENO R., L.G. La variedad Colombia: Selección de un cultivar compuesto resistente a la roya del cafeto. Chinchiná, Cenicafé, 1987. 169 p.
15. ALVARADO A., G. Comportamiento de progenies de variedad Colombia en presencia de razas compatibles de roya del cafeto. Cenicafé 55(1): 5-15. 2004.
16. CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ - CENICAFÉ. CHINCHINÁ. COLOMBIA. Selección por resistencia incompleta a la roya del cafeto. In: Informe anual de la Disciplina de Mejoramiento Genético y Biotecnología. Chinchiná, Cenicafé. Años 2000-2001, 2001- 2002, 2002-2003, 2003-2004.
17. ALVARADO A., G.; PUERTA Q., G.I. La variedad Colombia y sus características de calidad física y en taza. Avances Técnicos Cenicafé No. 303:1-4. 2002.
18. <https://futures.tradingcharts.com/chart/CF/73?anticache=1612450879>