



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Se llevó a cabo una serie de encuestas dirigidas a diferentes grupos relacionados con la cadena de valor de los cafés especiales. Este método permitió obtener información clave sobre las necesidades y expectativas de los clientes actuales y potenciales. A continuación, se describen los resultados simulados del proceso:

Diseño de las Encuestas

1. **Objetivo:** Recopilar datos sobre las preferencias, hábitos de consumo y percepción de valor de los consumidores y actores del mercado de cafés especiales.

2. **Población Objetivo:**

Clientes actuales: Consumidores finales de cafés especiales, tanto locales como internacionales.

Clientes potenciales: Personas interesadas en productos de alta calidad y trazabilidad garantizada.

Negocios: Productores, comercializadores y distribuidores.

3. **Áreas de Evaluación:**

Preferencias de sabor y calidad del café.

Importancia de la trazabilidad y certificación.

Factores determinantes para la elección de proveedores.

Usabilidad de herramientas tecnológicas en la compra o comercialización.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Resultados Principales

- **Consumidores Finales:**

El 75% valoró positivamente la certificación de calidad y la trazabilidad como factores decisivos en su compra.

Un 68% de los encuestados manifestó interés en conocer detalles específicos como la región de origen y el impacto ambiental del producto.

El 45% declaró que estaría dispuesto a pagar entre un 10% y un 20% más por cafés con trazabilidad garantizada.

- **Productores:**

El 85% de los productores encuestados consideró que una solución tecnológica mejoraría la confianza de los clientes y aumentaría sus ventas.

Un 60% señaló la falta de capacitación tecnológica como un obstáculo para implementar estas soluciones.

- **Comercializadores y Distribuidores:**

El 70% expresó la necesidad de contar con herramientas para predecir tendencias del mercado y optimizar la logística.

Un 55% indicó que la principal barrera para adoptar nuevas tecnologías es el costo inicial de implementación.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Impacto Esperado

Las encuestas reflejan una clara oportunidad para desarrollar soluciones que integren trazabilidad, certificación y predicción de mercado. Al responder a las expectativas de los consumidores y superar las barreras tecnológicas de los productores, se podría mejorar significativamente la competitividad del café especial en mercados nacionales e internacionales.

Además, se realizó Encuesta sobre las prácticas de manejo agronómico y su impacto en la productividad y calidad del café especial a diferentes productores

Operacionalización de Variables

La operacionalización de variables, según Arias y Covinos (2021), implica utilizar diversas técnicas y métodos para medir una variable en una investigación. Este proceso implica descomponer y analizar la variable en sus componentes para poder cuantificarla. Según Arias (2006), este concepto se refiere al proceso en la investigación científica que transforma variables abstractas en términos concretos, observables y medibles, como dimensiones e indicadores.

Tabla 1.

Operacionalización de Variables

N°	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medición
1	Ubicación del Cultivo en el Departamento De Nariño	Localización geográfica de la parcela de cultivo.	Nombre o código del municipio donde se ubica la parcela de cultivo de café.	a. Municipio	Independiente	Escala nominal (categórica)
2	Variedad Sembrada	Tipo de variedad de café plantada en la parcela.	Nombre o tipo de variedad de café sembrada en la parcela.	a. Caturra, b. Castillo, c. Colombia, d. Típica e. Borbón f. Tambo	Independiente	Escala nominal



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

3	Experiencia	Experiencia previa en el manejo de cultivos de café.	Número de años dedicados al cultivo de café por el agricultor o equipo.	a. Menos de 2 años, b. Entre 2 y 5 años, c. Más de 5 años.	Independiente	Escala numérica (años)
4	Capacitación en la Producción	Técnicas agrícolas, manejo de cultivos, buenas prácticas agrícolas.	Número de horas de capacitación recibidas por el personal agrícola.	a. Menos de 10h. b. Entre 10 y 20h. c. Entre 20 y 40h. d. Más de 40h.	Independiente	Escala numérica (horas)
5	Tipo de Fertilización	Método para aplicar nutrientes al cultivo de café.	Tipo de fertilizante utilizado (orgánico, químico, mixto, etc.).	a. No utiliza fertilizante. b. Fertilizante orgánico. c. Fertilizantes químicos. d. Uso mixto	Independiente	Escala nominal (categórica)
6	Calidad del Suelo	Características físicas y químicas del suelo.	pH, textura, contenido de nutrientes y materia orgánica del suelo.	a. Ácido. b. Arenoso, c. Arcilloso, d. Limoso	Independiente	Escala nominal (categórica)
7	Altura de Siembra	(m.s.n.m.) donde se cultiva el café, influye en sabor, aroma y calidad del café.	Altitud en metros sobre el nivel del mar de la parcela de café.	a. Menos de 1500 msnm. b. Entre 1500 y 1700 msnm. c. Entre 1700 y 1900 msnm. d. Más de 1900 msnm.	Independiente	Escala numérica (metros)
8	Plagas y Enfermedades	Factores Causadas por seres vivos: insectos, hongos y bacterias.	Especies de plagas y enfermedades identificadas y su grado de infestación.	a. Broca del café b. Roya del café. c. Escarabajo negro del café. d. Chinche de manchas anilladas.	Dependiente	Escala nominal (categórica)
9	Temperatura	T° media durante el periodo de desarrollo, crecimiento y producción.	°C, de temperatura promedio registrados durante el periodo de crecimiento del café.	a. Entre 16°C y 17.4°C. b. Entre 17.5°C. c. Entre 19°C y 20.4°C	Independiente	Escala numérica (grados Celsius)
11	Época de Siembra	Período del año en el que se realiza la siembra del café.	Mes o estación del año en que se siembra el café.	a. Enero- febrero. b. Abril-junio, c. Julio-septiembre, d. Octubre-diciembre	Independiente	Escala ordinal (meses)



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

12	Densidad de Siembra	Número de plantas de café por unidad de área en la parcela de cultivo.	Número de plantas de café por metro cuadrado en la parcela de cultivo.	a. <1000 plantas/m ² . b. 1000 y 1500 plantas/m ² . c. 1500 y 2000 plantas/m ² . d. >2000 plantas/m ² .	Independiente	Escala numérica (plantas por metro cuadrado)
13	Manejo de la Sombra	Prácticas para gestionar la sombra en el cultivo de café.	Técnicas de manejo de la sombra como poda, tala selectiva, y control de árboles.	a. Poda de árboles. b. Plantación de árboles de sombra. c. Uso de mallas de sombra. d. Tala selectiva de árboles.	Independiente	Escala nominal (categórica)
14	Distancia entre Plantas	Espacio entre las plantas de café en la hilera de siembra.	Distancia en centímetros entre plantas de café en la hilera de siembra.	a. < 1 metro. b. 1 a 2 metros. c. 2 a 3 metros. d. > de 3 metros.	Independiente	Escala numérica (centímetros)
15	Método de Cosecha	Técnica para recolectar los granos de café maduros.	Método de recolección de café (manual, mecánico, combinado).	a. Manual. b. Mecánico. c. Combinado	Independiente	Escala nominal (categórica)
16	Calidad del Agua de Riego	Calidad física, química y biológica del agua utilizada para el riego.	Parámetros de calidad del agua como pH, contenido de nutrientes y contaminantes.	a. Excelente b. Buena c. Regular d. Mala	Independiente	Escala nominal (categórica)
17	Almacenamiento	proceso de conservación y resguardo de los granos de café una vez cosechados.	Temperatura y humedad relativa en el lugar de almacenamiento del café.	a. Óptimas, b. Regulares c. Deficientes.	Independiente	Escala nominal (categórica)
18	Perfil de sabor	Evaluación sensorial del sabor del café, incluyendo notas de aroma, dulzura, acidez, amargura y cuerpo.	Evaluación por catadores expertos basada en atributos sensoriales específicos.	a. Aromático, dulce, equilibrado. b. Aceptable, plano en aroma, dulzura moderada. c. Débil en aroma, falta de dulzura, acidez elevada. d. Insípido, sin aroma, acidez agresiva.	Dependiente	Escala nominal (categórica)
19	Uniformidad del grano	Consistencia en el tamaño y forma de los granos de café.	Evaluación visual de la uniformidad de los granos de café.	a. Muy uniformes. b. Uniformes. c. Moderadamente uniformes. d. Poco uniformes.	Dependiente	Escala Ordinal (categórica)



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

20	Proceso de secado	Método y duración del proceso de secado de los granos de café después de la cosecha.	Registro del método y duración del proceso de secado.	a. Secado natural b. Secado mecánico c. Secado combinado	Independiente	Escala nominal (categórica)
21	Frescura	Tiempo transcurrido desde el tueste hasta el consumo del café.	Registro del tiempo entre el tueste y la preparación del café.	a. Menos de una semana. b. De una semana a dos semanas. c. De dos semanas a un mes. d. Más de un mes.	Dependiente	Escala nominal (categórica)

Nota. Variables contribuyentes del manejo agronómico que influyen en la productividad y la calidad de café

Instrumento de Recolección

Se emplea un instrumento de recolección de datos diseñado para la obtención de información necesaria de manera precisa y sistemática. Este cuestionario permitirá recopilar tanto información cuantitativa como cualitativa. Según Arias (2006), la encuesta se define como una técnica que busca obtener información suministrada por un grupo o muestra de sujetos sobre sí mismos o sobre un tema en particular. El cuestionario contendrá preguntas cerradas relacionadas con variables clave sobre el manejo agronómico, la productividad y la calidad del café. Estas preguntas estarán formuladas de manera clara y directa para facilitar la respuesta de los participantes.

Encuesta Dirigida A: Productores de Café

Objetivo: Analizar las prácticas de manejo agronómico y su impacto en la productividad y calidad del café (*Coffea Arabica*).

1. ¿Es usted productor de café?
 - a) Si
 - b) No
2. ¿Cuál es su edad?
 - a) Entre 18 – 30 Años



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

- b) Entre 31 – 50 Años
 - c) Entre 51- 65 Años
 - d) Mayor a 65 Años
3. ¿En qué municipio se encuentra ubicada su parcela de cultivo de café?
Respuesta Abierta -----
4. ¿Qué tipo de variedad de café ha sembrado en su parcela?
- a) Caturra
 - b) Castillo
 - c) Colombia
 - d) Típica
 - e) Borbón
 - f) Tambo
5. ¿Cuántos años lleva usted dedicado al cultivo de café?
- a) Corto plazo: Menos de 2 años de experiencia en la producción de Café
 - b) Mediano plazo: Entre 2 y 5 años de experiencia en la producción de Café
 - c) Largo plazo: Más de 5 años de experiencia en la producción de Café
6. ¿Cuántas horas de capacitación ha recibido en técnicas agrícolas y manejo de cultivos?
- a) Menos de 10 horas.
 - b) Entre 10 y 20 horas.
 - c) Entre 20 y 40 horas.
 - d) Más de 40 horas.
7. ¿Qué tipo de fertilizante utiliza en su cultivo de café?
- a) No utiliza fertilizante
 - b) Fertilizante orgánico
 - c) Fertilizantes químicos
 - d) Uso mixto
8. ¿Cómo describiría las características físicas y químicas de su suelo?
- a) Ácido
 - b) Arenoso
 - c) Arcilloso
 - d) Limoso
9. ¿A qué altitud sobre el nivel del mar está ubicada su parcela de café?
- a) Menos de 1500 msnm.
 - b) Entre 1500 y 1700 msnm.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

- c) Entre 1700 y 1900 msnm.
 - d) Más de 1900 msnm.
10. ¿Mencione la plaga más común en su cultivo de café?
- a) Broca del café (*Hypothenemus hampei*)
 - b) Roya del café (*Hemileia vastatrix*)
 - c) Escarabajo negro del café (*Hypothenemus spp.*)
 - d) Chinche de manchas anilladas (*Antestiopsis spp.*)
11. ¿Mencione la enfermedad más común en su cultivo de café?
- a) Mancha de la hoja (*Cercospora coffeicola*)
 - b) Ojo de gallo (*Cercospora canephora*)
 - c) Fusariosis (*Fusarium spp.*)
 - d) Antracnosis (*Colletotrichum spp.*)
12. ¿Cuál es la temperatura promedio registrada en tu área de cultivo?
- a) Entre 16°C y 17.4°C (Baja Temperatura)
 - b) Entre 17.5°C y 18.9°C (Media Temperatura)
 - c) Entre 19°C y 20.4°C (Alta Temperatura)
13. ¿En qué mes del año sueles realizar la siembra de tu café?
- a) Enero y febrero
 - b) Abril y junio
 - c) Julio y septiembre
 - d) Octubre y diciembre
14. ¿Cuántas plantas de café tienes por metro cuadrado en tu parcela de cultivo?
- a) Menos de 1000 plantas/m².
 - b) Entre 1000 y 1500 plantas/m².
 - c) Entre 1500 y 2000 plantas/m².
 - d) Más de 2000 plantas/m².
15. ¿Qué prácticas utilizas para gestionar la sombra en tus cultivos de café?
- a) Poda de árboles.
 - b) Plantación de árboles de sombra.
 - c) Uso de mallas de sombra.
 - d) Tala selectiva de árboles.
16. ¿Cuál es la distancia entre las plantas de café en la hilera de siembra?
- a) Menos de 1 metro.
 - b) De 1 a 2 metros.
 - c) De 2 a 3 metros.
 - d) Más de 3 metros



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

17. ¿Qué método utilizas para recolectar los granos de café maduros?
- Manual
 - Mecánico
 - Combinado
18. ¿Cómo describirías la calidad del agua utilizada para el riego de tus cultivos de café?
- Excelente calidad.
 - Buena calidad.
 - Regular calidad.
 - Mala calidad.
19. ¿Qué condiciones de almacenamiento aplica para conservar los granos de café una vez cosechados?
- Condiciones óptimas de almacenamiento.
 - Condiciones adecuadas de almacenamiento.
 - Condiciones regulares de almacenamiento.
 - Condiciones deficientes de almacenamiento.
20. ¿Cómo califica el sabor de su café en términos de aroma, dulzura, acidez, amargura y cuerpo?
- Aromático, dulce, equilibrado.
 - Aceptable, plano en aroma, dulzura moderada.
 - Débil en aroma, falta de dulzura, acidez elevada.
 - Insípido, sin aroma, acidez agresiva.
21. ¿Qué tan uniformes son los granos de café en términos de tamaño y forma?
- Muy uniformes.
 - Uniformes.
 - Moderadamente uniformes.
 - Poco uniformes.
22. ¿Qué método utilizas para secar tus granos de café después de la cosecha?
- Secado natural al sol durante 10-14 días.
 - Secado mecánico durante 24 horas.
 - Secado combinado (natural y mecánico) durante 7-10 días.
23. ¿Cuánto tiempo transcurre desde el tueste hasta la comercialización del café?
- Menos de una semana.
 - De una semana a dos semanas.
 - De dos semanas a un mes.
 - Más de un mes.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Frecuencias marginales

Tabla 1.

Frecuencias marginales Manejo Agronómico

Variedad Sembrada	Frecuencia marginal
Caturra	52
Castillo	73
Colombia	98
Típica	46
Borbón	35
Tambo	17
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

La variedad de café Colombia lidera con 98 registros, destacándose por su alto rendimiento y calidad de cosecha, gracias a una selección de progenies con atributos agronómicos sobresalientes. Le sigue la variedad Castillo con 73 registros.

Experiencia	Frecuencia Marginal
< 2 Años	75
2 a 5 Años	115
> 5 Años	131
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

La mayoría de los productores tienen una experiencia considerable en el cultivo de café con más años de experiencia suelen tener un conocimiento profundo y práctico sobre las mejores prácticas agrícolas, técnicas de manejo de cultivos y estrategias de mitigación de riesgos., con más de 5 años de experiencia.

Capacitación en la Producción	Frecuencia marginal
< 10 Horas	65
10 a 20 Horas	120
20 a 40 Horas	77
> 40 Horas	59
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

la mayoría de los productores de café reciben una capacitación moderada de 10 a 20 horas. Sin embargo, se necesita una capacitación más extensa, de al menos 40 horas, a través de programas educativos en los municipios cafetaleros

Tipo de Fertilizante	Frecuencia marginal
No utiliza fertilizante	12
Fertilizante orgánico	112



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Fertilizantes químicos	69
Uso mixto	128
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

El fertilizante mixto es el más utilizado, seguido el fertilizante orgánico. lo que indica un interés en la agricultura sostenible. Un número considerable de agricultores no utiliza fertilizante en absoluto.

Época de Siembra	Frecuencia marginal
Enero y febrero	53
Abril y junio	110
Julio y septiembre	131
Octubre y diciembre	27
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

En el mes de julio y septiembre es la época de siembra más popular (131), seguida de abril y junio (110). Esto indica que la siembra se concentra a mediados y finales del año, esto coincide con el apogeo de la temporada de lluvias.

Manejo de la Sombra	Frecuencia marginal
Poda de árboles	44
Plantación de árboles de sombra	149
Uso de mallas de sombra	106
Tala selectiva de árboles	22
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

En el cultivo del café, se usan árboles y mallas para gestionar la sombra. Los árboles regulan el microclima y conservan la humedad del suelo, mientras que las mallas controlan la luz en áreas con sombra limitada.

Distancia Entre Plantas	Frecuencia marginal
< 1 Metro	39
1 a 2 Metros	148
2 a 3 Metros	123
> 3 Metros	11
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

La mayoría de las plantas están espaciadas entre 1 y 2 metros, lo que sugiere una preferencia común en el cultivo. Distancias menores a 1 metro y mayores a 3 metros son menos frecuentes, probablemente debido a limitaciones de crecimiento o preferencias del agricultor.

Densidad de Siembra	Frecuencia marginal
< 1000 plantas	51



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

1000 y 1500 plantas	100
1500 y 2000 plantas	115
> 2000 Plantas	55
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

Se observa un rango de densidad de siembra entre 1500 y 2000 plantas por hectárea siendo favorable para un buen manejo agronómico, Sin embargo, es importante considerar que Nariño cuenta con una significativa proporción de productores minifundistas que cultivan café con densidades de siembra inferiores a 1000 plantas por hectárea.

Método de Cosecha	Frecuencia marginal
Manual	166
Mecánico	35
Combinado	120
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

La cosecha manual del café es más usada en la cosecha. El método mecánico, por otro lado, parece ser menos eficiente, debido a los escasos de maquinaria tecnificada. mientras que el método combinado podría ofrecer un equilibrio entre ambos enfoques.

Proceso de secado	Frecuencia marginal
Natural al sol (10-14 días)	161
Mecánico (24 horas)	94
Combinado (7-10 días)	66
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

El secado natural al sol el método más usado, en términos de calidad y potencial para la diferenciación del producto. El método combinado podría ofrecer un equilibrio entre la eficiencia del secado mecánico y la calidad potencial del secado natural.

Tabla 2.

Ambientales, Calidad y Productividad

Municipio	Frecuencia marginal
La Unión	65
San Lorenzo	59
Buesaco	61
Arboleda	79
Samaniego	50
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	0

Arboleda, Buesaco y La Unión son municipios favorables para el cultivo de café en Nariño, por otro lado, San Lorenzo y Samaniego, también presentan condiciones adecuadas, podrían en viabilidad para el cultivo de café .



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Calidad del Suelo	Frecuencia marginal
Ácido	24
Arenoso	177
Arcilloso	85
Limoso	28
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

Los suelos arenosos y arcillosos podrían ser más adecuados para el cultivo de café, en términos de sus características físicas y potencial para la retención de agua y nutrientes. El suelo limoso también presenta condiciones favorables, mientras que el suelo ácido podría requerir un manejo especial para mejorar su pH y hacerlo más apto para el cultivo de café.

Altura de Siembra	Frecuencia marginal
< 1500 (m s. n. m.)	37
1500 a 1700 (m s. n. m.)	120
1700 a 1900 (m s. n. m.)	139
> 1900 (m s. n. m.)	18
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

El rango de altura entre 1700 y 1900 metros sobre el nivel del mar (m s. n. m.) presenta la mayor frecuencia marginal, es importante considerar que la altitud óptima para el cultivo de café se encuentra entre 1.200 y 1.800 metros sobre el nivel del mar

Plaga	Frecuencia marginal
Broca	81
Roya	133
Escarabajo negro	68
Chinche de manchas anilladas	32
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La alta frecuencia de la roya y la broca señala que estas plagas deben ser el foco principal de las estrategias de manejo y control en los cultivos de café de Nariño. La presencia de otras plagas, aunque menor, también debe ser monitoreada para prevenir su incremento

Enfermedad	Frecuencia marginal
Mancha de la hoja	142
Ojo de gallo	96
Fusariosis	52
Antracnosis	24
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La alta incidencia de la mancha de la hoja y el ojo de gallo subraya la necesidad de concentrarse en estas enfermedades para reducir las pérdidas en la producción de café.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

La presencia de fusariosis y antracnosis, aunque menos prevalente, también requiere atención para evitar que se conviertan en problemas mayores.

Calidad del Agua de Riego	Frecuencia marginal
Excelente	79
Buena	190
Regular	44
Mala	1
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La calidad de agua de riego clasificada como "Buena" y "Excelente" sugiere que la calidad del agua es generalmente favorable para los cultivos de café. Sin embargo, la presencia de agua clasificada como "Regular" y un caso de "Mala" calidad indica que hay margen para mejoras.

Temperatura	Frecuencia marginal
16°C y 17.4°C	65
17.5°C y 18.9°C	114
19°C y 20.4°C	135
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La mayoría de los cultivos de café en Nariño están en un rango de temperatura de 19°C a 20.4°C, seguido por el rango de 17.5°C a 18.9°C. Esto sugiere que estas temperaturas son las más comunes y probablemente las más favorables para el cultivo de café en la región. Las temperaturas más bajas de 16°C a 17.4°C son menos frecuentes, pero aún relevantes.

Almacenamiento	Frecuencia marginal
Óptimas	90
Adecuadas	192
Regulares	32
Perdidos	7
Perdido dentro del conjunto	7

La mayoría del café en los diferentes municipios se almacena en condiciones adecuadas, aunque un número significativo se almacena en condiciones óptimas. Una minoría se encuentra en condiciones regulares, lo cual podría ser un área de mejora.

Perfil de sabor	Frecuencia marginal
Aromático, dulce, equilibrado	114
Aceptable, plano en aroma, dulzura moderada	177
Débil en aroma, falta de dulzura, acidez elevada	21



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Insípido, sin aroma, acidez agresiva	2
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La mayoría del café en Nariño presenta un perfil de sabor aceptable, con aroma y dulzura moderados. Una cantidad significativa es aromática, dulce y equilibrada, lo cual es muy deseable. Solo una pequeña fracción tiene problemas de sabor, como aroma débil y alta acidez, y muy pocos casos son insípidos y demasiado ácidos.

Uniformidad del grano	Frecuencia marginal
Muy uniformes	51
Uniformes	191
Moderadamente uniformes	62
Poco uniformes	10
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La mayoría del café en Nariño tiene una buena uniformidad de grano, con una gran parte clasificada como "Uniformes". Una cantidad menor pero significativa es "Moderadamente uniforme" y "Muy uniforme". Solo una pequeña fracción tiene problemas de uniformidad.

Frescura	Frecuencia marginal
< de Semana	44
1 Semana a 2 semanas	143
2 Semanas a 1 mes	112
> 1 Mes	15
Perdidos	0
Perdido dentro del conjunto	7

La mayoría del café en Nariño tiene entre una semana y dos semanas de frescura, seguido de cerca por aquellos con entre dos semanas y un mes de frescura. Una proporción menor tiene menos de una semana de frescura, y solo una pequeña fracción tiene más de un mes de frescura.



CONECTANDO CADA GRANO CON SU HISTORIA Y SU FUTURO

Resumen de análisis

Tabla 3.

Resumen de análisis

		Dimensión		
		1	2	Suma
Pérdida	Conjunto 1	,098	,134	,232
	Conjunto 2	,099	,135	,234
	Media	,099	,134	,233
Autovalor		,901	,866	
Ajuste				1,767

Los autovalores indican el porcentaje de información retenida por las variables. La Dimensión 1 explica el 90.1% de la varianza compartida entre las variables de dimensión y pérdida, mientras que la Dimensión 2 explica el 86.6% de la varianza compartida entre las mismas variables. Por lo tanto, se pierde más información en la Dimensión 2 (0.134) que en la Dimensión 1 (0.099).

Con los valores de ajuste del modelo, se puede determinar en qué medida el análisis de correlación canónica corresponde a la asociación entre las distintas series de variables. El ajuste máximo, que equivale a una correlación perfecta, siempre será igual al número de dimensiones de la solución, que en este caso es dos. El ajuste obtenido es de 1.767, muy cercano a dos, indicando un pequeño desajuste de 0.233 (2 - 1.767). Por lo tanto, este es un buen ajuste.

Ponderaciones, cuantificaciones y saturaciones : Los valores propios por dimensión indican cuánto refleja cada dimensión la relación entre series de variables y equivalen al ajuste total del modelo. Sumados al desajuste por dimensión, deben totalizar la unidad

$$1. \text{dimensión: } 0,901 + 0,099 = 1$$

$$2. \text{dimensión: } 0,866 + 0,134 = 1$$