



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ
GALLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA

TESIS

**Factores determinantes en la productividad del café en el distrito
de Camporredondo para el periodo, 2026**

Para obtener el título profesional de

ECONOMISTA

AUTORES

Bach. Alva Rocha Angie Lisbeth

Bach. Diaz Montalvan Liseth Idelsa

Asesor

M. Sc. Huancas de la cruz Wilmer Casely

Lambayeque - Perú

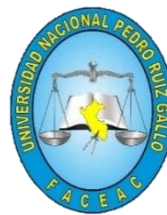
03 de setiembre del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**Factores determinantes en la productividad del café en el distrito
de Camporredondo para el periodo, 2026**

Bach. Alva Rocha Angie Lisbeth
Bachiller 1

Bach. Diaz Montalvan Liseth Idelsa
Bachiller 2

M. Sc. Huancas de la cruz Wilmer Casely
Asesor

Presentada para obtener el título profesional de ECONOMISTA

Aprobado por el jurado:

Dr. Lindon Vela Meléndez
Presidente

Dr. Moisés Montenegro López
Secretario

M. Sc. Ana Núñez Castillo
Vocal



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
UNIDAD DE INVESTIGACION



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 9:10 AM horas del día 03 de Setiembre del 2026, se dio inicio a la Sustentación de Tesis en forma PRESENCIAL con la participación de los miembros del jurado nombrado con Resolución No 0479-2026-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 13 de mayo de 2026 y su modificación con Resolución N°0611-2026-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 19 de junio de 2026, conformado por:

DR. LINDON VELA MELENDEZ	Presidente
DR. MOISES ELIAS MONTENEGRO LOPEZ	Secretario
M. Sc. ANA MARIA NUÑEZ CASTILLO	Vocal
M. Sc. WILMER CASELY HUANCAS DE LA CRUZ	Asesor

Para evaluar el informe de tesis de los tesisistas ALVA ROCHA, ANGIE LISBETH y DIAZ MONTALVAN, LISETH IDELSA; quienes desean obtener su título profesional de ECONOMISTA, con la tesis titulada "FACTORES DETERMINANTES EN LA PRODUCTIVIDAD DEL CAFE EN EL DISTRITO DE CAMPORREDONDO PARA EL PERIODO 2026"; El Sr. Presidente, después de transmitir el saludo a todos los participantes de la Sustentación ordenó la lectura de la Resolución decanal No0949-2026-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 28 de agosto de 2026 que autoriza la Sustentación presencial del informe de tesis correspondiente, luego de lo cual autorizó a los candidatos a efectuar la sustentación otorgándole 25 minutos de tiempo.

Culminada la exposición del sustentante, el presidente dispuso la intervención de los señores miembros del jurado, empezando con el señor(a) vocal, luego señor(a) secretario hasta culminar con el (la)señor(a) presidente, en ese orden los jurados plantearon preguntas y observaciones, las cuales fueron absueltas por el/los sustentantes en forma Satisfactoria.

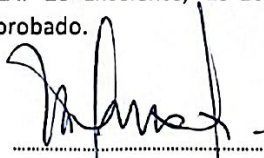
El señor presidente invita al asesor para que exponga lo que considere conveniente respecto de la exposición de la tesis.

Culminadas las preguntas y respuestas, el (la)Sr.(a) presidente, dispuso que los asistentes incluido el asesor y el o los tesisistas abandonen temporalmente la sala, a fin de que el jurado delibere con plena libertad y pueda calificar la sustentación de la tesis.

Los jurados califican de acuerdo a la rúbrica de evaluación de la facultad. Culminada la deliberación y calificación el(la) sr.(a) presidente autorizo que ingresen a la sala de sustentaciones al tesisista o los tesisistas, su asesor y público en general, y autorizó la lectura del acta por parte del señor(a) secretario(a). El señor(a) secretario(a) dio lectura al acta señalando que el tesisista o los tesisistas: ALVA ROCHA, ANGIE LISBETH y DIAZ MONTALVAN, LISETH IDELSA; han obtenido 18 puntos equivalentes a Muy Bueno quedando expedito para obtener el título profesional de ECONOMISTA.

Comunicado el resultado, el señor presidente da por concluido el acto académico a las 10:10 PM horas del mismo día y en señal de conformidad firman los señores miembros de jurado y asesor.

ESCALA: 20=Excelente; 19-18=Muy Bueno; 16-17= Bueno; 14-15 regular, menos de 14= Desaprobado.


DR. LINDON VELA MELENDEZ
PRESIDENTE


DR. MOISES ELIAS MONTENEGRO LOPEZ
SECRETARIO


M. Sc. ANA MARIA NUÑEZ CASTILLO
VOCAL


M. Sc. WILMER CASELY HUANCAS DE LA CRUZ
ASESOR

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Msc. Wilmer Casely Huancas de la Cruz, usuario revisor del documento titulado:

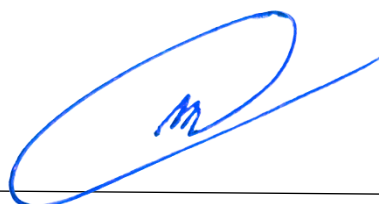
Factores determinantes en la productividad del café en el distrito de Camporredondo para el periodo 2026.

Cuyos autores son, **Alva Rocha Angie Lisbeth** identificada con documento de identidad **74858381** y **Diaz Montalvan Liseth Idelsa** identificada con documento de identidad **73497439**; declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, reporta un porcentaje de similitud de **15%** y cumple con los parámetros establecidos respecto a la escritura con inteligencia artificial generativa, verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 18 de agosto del 2026



Msc. Wilmer Casely Huancas de la Cruz
DNI N° 42824947
ASESOR

REPORTE DE SIMILITUD

INFORME FINAL DE TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

15% INDICE DE SIMILITUD	14% FUENTES DE INTERNET	7% PUBLICACIONES	9% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uarm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
2	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	pdfcoffee.com Fuente de Internet	1 %
5	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
6	revistas.unas.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1 %
8	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
12	archivo-adv.nyc3.digitaloceanspaces.com Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
14	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

16	Submitted to Universidad para el Desarrollo Andino- AMT Account ID Trabajo del estudiante	<1 %
17	Submitted to Universidad San Marcos Trabajo del estudiante	<1 %
18	1library.co Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to D.A. de Economía Trabajo del estudiante	<1 %
22	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad del Pacifico Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
25	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to uteg Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
30	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
31	raximhai.uaim.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

33	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Internacional del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
35	buscador.una.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
36	www.intechopen.com Fuente de Internet	<1 %
37	www.cienciayeducacion.com Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.unaaa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Agraria del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad de Costa Rica Trabajo del estudiante	<1 %
41	globalconsultingenterprise.com Fuente de Internet	<1 %
42	revistas.uteq.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
43	Pedro González Angulo. "Modelo explicativo de factores protectores socio ecológicos del consumo de alcohol en jóvenes universitarios", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2022 Publicación	<1 %
44	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
45	repository.eia.edu.co Fuente de Internet	<1 %
46	Rodolfo Moisés Espinosa Tigre, Marisol Elizabeth Paguay Daquilema, Mónica Alexandra Chimborazo Bermeo, Isamar Geomara Caicer Tankamash et al. "Plantas medicinales en el manejo de enfermedades gastrointestinales: un estudio en la cultura shuar de la Amazonía ecuatoriana", Religación, 2026 Publicación	<1 %
47	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
	repositorio.escolamilitar.edu.pe	

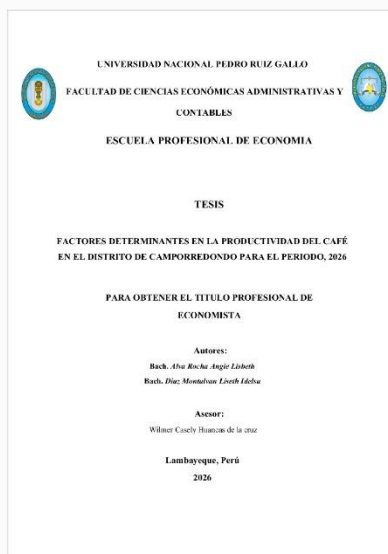
48	Fuente de Internet	<1 %
49	repositorio.uide.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
50	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
51	Submitted to Blackboard Trabajo del estudiante	<1 %
52	Díaz Acevedo, Emily. "Efectividad de la Capacitación en Competencias Digitales en el Desempeño de Docentes en una Institución de Educación Superior", Nova Southeastern University Publicación	<1 %
53	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
54	Hugo Mauricio Salazar Echeverry, Hernando Duque Orrego, Juan Carlos Granobles-Torres. "The Economic Efficiency of Coffee Growers in the Department of Caldas, Colombia", Economies, 2023 Publicación	<1 %
55	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
56	theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
57	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León Trabajo del estudiante	<1 %
58	biblioteca.uteg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
59	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
60	cdn.netboard.me Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
63	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %

RECIBO DIGITAL**Recibo digital**

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Angie Lisbeth & Liseth Idelsa Alva Rocha & Diaz Montalvan
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: INFORME FINAL DE TESIS
Nombre del archivo: UCTIVIDAD_DEL_CAF_EN_EL_DISTRITO_DE_CAMPORREDONDO...
Tamaño del archivo: 1.88M
Total páginas: 92
Total de palabras: 24,813
Total de caracteres: 101,763
Fecha de entrega: 15-ago-2026 09:28p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 3012926487



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a las personas que, sin saberlo, me sostuvieron incluso cuando yo no confiaba en mí misma.

A mis padres, quienes me criaron con rectitud, buenos valores y fe, sembrando en mí las bases de la persona que hoy soy. Gracias por su amor y paciencia durante todo este proceso que, en algún momento, se veía tan lejano.

A mis hermanos, mis compañeros de travesuras desde niña. Ser la hermana del medio nunca fue una distancia, sino un puente: con ustedes no solo tengo hermanos, tengo a mis mejores amigos.

A mi abuelito Eloy, con quien crecí bajo el mismo techo y a quien no me alcanzan las palabras para agradecer su cariño, me enseñó que se puede ser querida simplemente por ser quien soy, sin necesidad de méritos ni logros. Su pasión por la lectura y su espíritu tan pacífico me dieron una paz que llevo conmigo.

Si algo he aprendido en este camino es que la confianza que ustedes tuvieron en mí fue el motivo por el cual nunca me rendí, incluso cuando yo misma dudaba. Este logro también es suyo.

Angie Lisbeth Alva Rocha

Dedico esta tesis, en primer lugar, a mis padres, Yanet y Rene, quienes, con su amor, enseñanzas, paciencia, guía y fortaleza, fueron un pilar fundamental durante el desarrollo de esta investigación. Su apoyo incondicional y confianza en mí me impulsaron a seguir adelante, incluso en los momentos más desafiantes.

A mis hermanos, por sus consejos, palabras de aliento y compañía, que me ayudaron a afrontar con resiliencia los momentos más complejos de este proceso y a encontrar motivos para sonreír cuando más lo necesitaba.

A mi abuela, Ydelsa, quien, sin saberlo, ha sido una inspiración constante en mi vida. Con su sabiduría me enseñó, desde muy pequeña, que el esfuerzo, la constancia y las acciones de cada día son el camino para alcanzar los sueños.

Finalmente, esta tesis es el reflejo de mi esfuerzo, perseverancia, compromiso, y un paso más hacia las metas que anhelo alcanzar. Nada de esto habría sido posible sin el amor, la presencia y el apoyo de cada una de las personas a quienes hoy dedico este trabajo.

Liseth Idelsa Diaz Montalvan

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa de mi formación profesional.

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, por brindarme los conocimientos y las herramientas necesarias para mi desarrollo académico y profesional.

A mi asesor de tesis, Wilmer Casely Huancas de la Cruz, por su guía, paciencia y valiosos aportes durante el desarrollo de la presente investigación; sus observaciones y orientación fueron fundamentales para la culminación de este trabajo.

Asimismo, agradezco a los miembros del jurado, por el tiempo dedicado a la revisión de este trabajo y por sus valiosas sugerencias, que contribuyeron a enriquecerlo.

Finalmente, un agradecimiento especial a mi familia, por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso, y a todas las personas que, de una u otra forma, colaboraron con la realización de esta investigación.

Angie Lisbeth Alva Rocha

Quiero agradecer a Dios, por concederme la fortaleza y sabiduría para afrontar cada desafío hasta hoy.

A mi asesor de tesis, Wilmer Casely Huancas de la Cruz, por su orientación, paciencia y valiosos conocimientos, observaciones y recomendaciones, que enriquecieron esta investigación y fortalecieron mi formación profesional.

A la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables y a sus docentes, por los conocimientos impartidos durante mi formación académica y profesional.

A los productores de café, por su tiempo, disposición y valiosa colaboración, indispensables para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

Finalmente, agradezco a mi familia y a todas las personas que me brindaron su apoyo y confianza a lo largo de este proceso cuyo resultado lo comparto con ustedes.

Liseth Idelsa Diaz Montalvan

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTO	11
INDICE GENERAL	12
INDICE DE TABLAS	14
INFORMACIÓN GENERAL	15
RESUMEN	16
ABSTRACT	17
INTRODUCCIÓN	18
I. DISEÑO TEÓRICO	22
1.1. Antecedentes	22
1.1.1. Internacionales	22
1.1.2. Nacionales	24
1.2. Bases Teóricas	26
1.2.1. Productividad	26
1.2.2. Factores Determinantes de la Productividad	27
1.3. Operacionalización de Variables	29
II. DISEÑO METODOLÓGICO	33
2.1. Tipo de Investigación	33
2.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	34
2.3. Población y Muestra	35
2.3.1. Población	35
2.3.2. Muestra	36
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	37
2.5. Aspectos Éticos de la Investigación	39

III.	RESULTADOS	40
3.1.	Caracterización de los Productores de Café	40
3.2.	Análisis Descriptivo de la Variable Factores Determinantes	43
3.3.	Análisis Descriptivo de la Variable Productividad del Cultivo de Café	45
3.4.	Análisis Inferencial	45
3.4.1.	<i>Prueba de Normalidad</i>	45
3.4.2.	<i>Contrastación de la Hipótesis General y Específicas</i>	46
IV.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	53
V.	CONCLUSIONES	57
VI.	RECOMENDACIONES	58
	REFERENCIAS	58
	ANEXOS	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de las variables	32
Tabla 2	Distribución de los productores de café según sexo	40
Tabla 3	Distribución de los productores de café según grupo de edad	41
Tabla 4	Distribución de los productores de café según nivel educativo.....	41
Tabla 5	Distribución de los productores de café según asociación o cooperativa a la que pertenecen	42
Tabla 6	Distribución de los productores de café según años de experiencia en la actividad cafetalera.....	43
Tabla 7	Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Factores determinantes	43
Tabla 8	Estadísticos descriptivos de la variable Factores determinantes	44
Tabla 9	Estadísticos descriptivos de la variable Productividad del cultivo de café	45
Tabla 10	Prueba de normalidad de las variables de estudio	46
Tabla 11	Resumen del modelo de regresión lineal múltiple.....	47
Tabla 12	Análisis de varianza (ANOVA) del modelo de regresión lineal múltiple.....	47
Tabla 13	Coeficientes del modelo de regresión lineal múltiple	48
Tabla 14	Correlación entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café.....	50
Tabla 15	Correlación entre la capacitación de los agricultores y la productividad del cultivo de café.....	51
Tabla 16	Correlación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café....	52

INFORMACIÓN GENERAL

Título: Factores determinantes en la productividad del café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

Autores: Bach. Alva Rocha Angie Lisbeth y Bach. Diaz Montalvan Liseth Idelsa.

Asesor de especialidad y metodológico: M. Sc. Huancas de la cruz Wilmer Casely.

Línea de investigación: Ciencias Sociales y Humanidades.

Lugar: Lambayeque.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo precisar los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básica, nivel correlacional, con diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo conformada por 358 productores de café, constituyendo además la muestra mediante un muestreo censal. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado con escala tipo Likert, así como una ficha de recolección de datos. Para el procesamiento de la información se empleó el programa IBM SPSS Statistics versión 27. La prueba de normalidad evidenció una distribución no normal de los datos ($p < 0,05$), por lo que las hipótesis específicas fueron contrastadas a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman, mientras que la hipótesis general se evaluó mediante un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron que la antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital son factores determinantes en la productividad del cultivo de café ($R^2 = 0,716$; $F = 298,007$; $p < 0,001$). Asimismo, se identificó una relación positiva fuerte entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad ($\rho = 0,736$; $p < 0,001$), una relación positiva muy débil entre la capacitación de los agricultores y la productividad ($\rho = 0,195$; $p < 0,001$), y una relación positiva muy alta entre la inversión de capital y la productividad ($\rho = 0,822$; $p < 0,001$). Se concluye que la inversión de capital constituye el factor con mayor relación con la productividad del cultivo de café, seguida por la antigüedad de la unidad económica, mientras que la capacitación presenta una relación positiva, aunque de menor magnitud.

Palabras clave: productividad, cultivo de café, inversión de capital, capacitación, unidad económica, productores de café.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the factors determining coffee crop productivity in the Camporredondo district for the period 2026. The study employed a quantitative, basic-level, correlational approach with a non-experimental, cross-sectional design. The population consisted of 358 coffee producers, and the sample was selected using census sampling. The method used was a survey, employing a structured questionnaire with a Likert-type scale, as well as a data collection form. IBM SPSS Statistics version 27 was used to process the data. The normality test revealed a non-normal distribution of the data ($p < 0.05$); therefore, the specific hypotheses were tested using Spearman's Rho correlation coefficient, while the general hypothesis was evaluated using a multiple linear regression model. The results showed that the age of the economic unit, farmer training, and capital investment are determining factors in coffee crop productivity ($R^2 = 0.716$; $F = 298.007$; $p < 0.001$). Likewise, a strong positive relationship was identified between the age of the economic unit and productivity ($\rho = 0.736$; $p < 0.001$), a very weak positive relationship between farmer training and productivity ($\rho = 0.195$; $p < 0.001$), and a very strong positive relationship between capital investment and productivity ($\rho = 0.822$; $p < 0.001$). It is concluded that capital investment is the factor most strongly associated with coffee crop productivity, followed by the age of the economic unit, while training shows a positive relationship, albeit of lesser magnitude.

Keywords: productivity, coffee cultivation, capital investment, training, economic unit, coffee producers.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las cosechas de café en el mundo para el periodo 2024-2025 se estiman 176 millones de sacos de 60 kg. Teniendo a Brasil como el mayor productor mundial de café y una participación de 31%, seguido por Vietnam, Colombia, Indonesia y Honduras. Entre las variedades más comerciales tenemos al Arábica con una participación en el comercio mundial del 60% y la variedad Robusta está ganando terreno por su resistencia a las plagas. En Sudamérica tiene una participación del 41%, sudeste asiático con 27% y África con una participación del 17% (FAO,2025).

Las proyecciones de café Arábica serán comercializadas en promedio a \$3 por libra, siendo unas de las proyecciones bajas del último semestre, teniendo a Brasil como el mayor productor mundial. Estos datos fueron proporcionados por la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB), y se espera que la producción en Brasil tenga una tendencia al alza para el año 2026 en un 17.50% en comparación con el periodo anterior.

Además, para las economías desarrolladas, los consumidores demandan cafés de mayor calidad, tales como el café instantáneo premium destinado para un mercado con una población más joven. Por lo que, en la actualidad estas variaciones permiten vislumbrar que los cafés orgánicos tendrán una tendencia creciente; para los años 2028 la tendencia será requerir un café ligado a beneficios en la salud que contribuyan a mejorar la salud de los consumidores. No obstante, la Organización Internacional del Café (OIC), están informando de la inestabilidad que tiene el café a la baja.

La producción de café en el Perú es muy importante en la economía nacional, considerado un motor para el desarrollo económico y social, con miras a convertirse en el principal producto para la exportación de acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD,2023). Las familias beneficiadas en la actualidad en el Perú alcanzaron a 223 mil familias de caficultores en 16 regiones del país (Agromercado, 2024).

Otro desafío clave se presenta en los pequeños productores y su baja productividad en el sector cafetalero. También podemos indicar que el 95% de los productores cuentan con menos de cinco hectáreas ocasionando una producción mínima de cultivo; además, el poco acceso a tecnologías y recursos para poder financiar la producción impacta este resultado (La República, 2024).

Una de las dificultades es la debilidad institucional y las limitaciones en las investigaciones sobre el producto, lo que obstaculiza el desarrollo de la actividad agrícola en el país. Por lo tanto, es muy trascendental la participación de los actores del sector con una mayor inversión para la investigación que permitirán mejorar la producción de café; estos problemas se presentan en los productores del distrito de Camporredondo, lo cual limita ser competitivo en el mercado de comercialización de café. De manera que, existen factores que afectan la productividad y comercialización del café pergamino seco tales como; la variedad, densidad, lugar, renovación del cultivo, plagas, competencia, cosecha y beneficio del producto (Pugarin, 2018).

La investigación estará enfocada en los productores del distrito de Camporredondo, ubicada en la provincia de Luya del departamento de Amazonas; según el censo (INE, 2017) los agricultores dedicados a esta actividad agrícola son aproximadamente 5000 familias, las cuales están agrupadas en asociaciones y cooperativas como: Asociación Café del Amanecer, Cooperativa Aroma Campocafé, Asociación Ana Café, Asociación PROASA, Cooperativa AMOJU y Cooperativa CCAFÉ.

En ese contexto, se planteó la siguiente interrogante ¿Cuáles son los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo 2026? La investigación tiene como objetivo general precisar los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026. Asimismo, como objetivos específicos: determinar la relación entre la

antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026; establecer la relación de la capacitación de los agricultores con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026, determinar la relación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

A nivel teórico, el estudio se justifica porque amplía el conocimiento científico sobre los factores que afectan la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo, fortaleciendo la literatura en economía agrícola y en el rendimiento de las unidades productivas. El estudio se apoya en marcos teóricos sobre productividad, eficiencia en el uso de recursos y factores de producción, e incorpora como variables explicativas la antigüedad de la unidad económica, la formación (capacitación) de los agricultores y la inversión de capital, variables que la literatura especializada identifica como determinantes del desempeño productivo en el sector agrícola.

La investigación cuenta con una justificación práctica, ya que permite determinar qué factores estudiados están más vinculados con la productividad del café, aportando información objetiva que facilita la toma de decisiones de productores, asociaciones, cooperativas y entidades públicas y privadas envueltas en el desarrollo del sector. Los hallazgos pueden emplearse para diseñar acciones que permitan fortalecer las capacidades de los agricultores, incentivar inversiones productivas y promover programas de asistencia técnica que aumenten el rendimiento por hectárea y optimicen el uso de los recursos.

Desde una justificación social, la investigación resulta relevante porque el cultivo de café es una de las principales fuentes de sustento para las familias del distrito de Camporredondo, generando empleo e ingresos en las zonas rurales. Identificar los factores que inciden en la productividad permitirá impulsar iniciativas destinadas a mejorar el rendimiento de los agricultores, aumentar sus ingresos, fortalecer las organizaciones

cafetaleras y elevar la calidad de vida de las familias vinculadas a esta actividad. Además, el estudio aporta información que favorece el desarrollo económico local, mejora la competitividad del sector y promueve el uso sostenible de los recursos agrícolas del distrito.

La investigación se sustenta metodológicamente porque plantea un proceso científico que permite cuantificar de forma objetiva la relación entre los factores determinantes y la productividad del cultivo de café, usando un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental de corte transversal y un alcance correlacional.

La investigación resulta especialmente relevante porque el cultivo de café es una de las principales actividades económicas del distrito de Camporredondo y constituye una fuente de ingresos importante para muchas familias rurales. No obstante, la productividad de la cafetera está condicionada por varios factores que dificultan el uso eficiente de los recursos, reduciendo la competitividad de los productores y su capacidad de adaptación a las demandas del mercado. En este marco, el estudio cobra importancia al permitir establecer cómo se relacionan la antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital con la productividad del café, aportando evidencia empírica sobre cuáles de estos factores inciden con mayor fuerza en el rendimiento. Los resultados ayudarán a entender mejor la realidad productiva del distrito y ofrecerán una base sólida para diseñar estrategias que fortalezcan el sector cafetalero.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los objetivos planteados, con el propósito de responder a las hipótesis planteadas.

I. DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Internacionales

Zamora et al. (2022) tuvieron como objetivo crear un índice para medir el nivel de adopción tecnológica entre los agricultores de la región Brunca en el cultivo de café, y reagruparlo según la adopción tecnológica. Esta información fue recopilada en los cantones de Costa Rica, identificando grupos focales con expertos con el fin de evaluar y seleccionar las tecnologías empleadas. El estudio fue cuantitativo, con diseño no experimental y una recolección de información de campo de 8 500 productores dedicados a esta actividad y una muestra de 180 agricultores. En la evolución se emplearon modelos econométricos de Probit y los resultados con ANOVA, con un valor de significancia de 0,004 sobre la pertinencia e influencia de los productores de café y un sig. de 0204. Se concluyó que existe relación entre las variables de estudio y con respecto a la relación entre asistencia técnica no existe influencia.

Tandazo (2022) tuvo como propósito examinar el rol que juega el capital social como uno de los principales factores influyentes en la asociatividad agro productiva mediante el análisis de las variables socioeconómicas. La población estuvo dada por la cooperación agro productiva en la provincia de Loja, con una muestra de 360 productores. Se empleó el método cualitativo mediante diversos grupos focales del sector agricultura y aplicando la encuesta como instrumento. Los resultados encontrados fueron de tipo mixta, tanto cuantitativa y cualitativa, donde los factores que limitan la asociatividad productiva en las asociaciones, está explicado por el 60% del sexo masculino y 40% femenino; el bajo grado de participación en la asociatividad, con tan solo un 33% y el 67% que no pertenecen a ninguna asociación. Asimismo, el modelo econométrico arrojó un 0,009 de significancia con

5 modelos de probit concluyendo que existe significancia en la asociatividad en las variables de sexo, edad, sistema de riego y escolaridad.

Soto y Marín (2021) su estudio se dedicó a identificar impulsores y barreras para la adopción de tecnologías de los procesos de producción de alimentos a fin de proponer mejoras en el sector agrícola del municipio La Ceja – Oriente antioqueño. El estudio fue cuantitativo con un diseño no experimental de nivel descriptivo. Los datos recolectados se obtuvieron a través de la aplicación de una encuesta como instrumento de investigación. La población estuvo agrupada en el ENIAGRO; con una cifra de 324 productores y un tamaño muestral de 56 productores. Los resultados fueron contrastados mediante un modelo econométrico de regresión lineal, con variables de predicción como la educación con un valor de $\text{sig.}=0,073$ esto evidenció que mientras el nivel de estudio es más superior, la probabilidad es alta para la introducción de tecnologías en los cultivos. Se concluyó que los factores de mayor influencia para la adopción de tecnologías son la incertidumbre del rendimiento de los cultivos, costo de inversión, recursos económicos, tradiciones y costumbres; por lo que la variable más representativa tenemos a la educación y tipo de cultivo.

Vasco et al. (2021) tuvieron como propósito analizar los factores socioeconómicos que influyen en la diversidad de cultivos a nivel de finca y la probabilidad de adopción del monocultivo entre hogares rurales de la provincia de Esmeraldas. Se utilizó una encuesta a un tamaño de muestra de 226 agricultores y una población de 13,826 hogares con un diseño de tipo experimental y enfoque cuantitativo. El análisis se realizó mediante un modelo econométrico logit y de regresión lineal; teniendo como resultado un promedio de 3.82 de números de cultivo de un hogar, con una mayor participación los de sexo masculino y los determinantes socioeconómicos fueron el $p=0,008$ para la edad, p de 0,686 en sexo de 0,000 y finalmente en el tamaño del hogar y arrendamiento de tierras de 0,078 y 0,406

respectivamente. Se concluyó que los valores de mayor probabilidad es adoptar el monocultivo.

García et al. (2019) tuvieron como objetivo analizar la rentabilidad de la producción de café en la finca Las Parcelas de la comarca Loma de Café en el periodo de cosecha 2018-2019, el estudio realizado toma en consideración la importancia social y económica del cultivo de café en los productores de café. Es de trascendencia la investigación por tratar de conocer la importancia de la rentabilidad del cultivo. Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en consideración variables tales como: producción, ingresos, costos, beneficios y el margen de las utilidades netas. El instrumento para el manejo de la información fue mediante entrevista a los productores. Observaciones y revisión de los estados financieros. Teniendo como resultados de la evaluación financiera de sus ratios al beneficio costo de un valor de 1.38; esto explica la rentabilidad de la actividad productiva por cada unidad monetaria invertida en la actividad productiva. Los estados de resultados muestran una utilidad neta del 28% después del ejercicio económico.

1.1.2. Nacionales

Carrasco y Sánchez (2020) tuvieron como propósito identificar las características de los agricultores y los factores determinantes de la agricultura orgánica en Piura. El estudio fue cuantitativo, no experimental de nivel descriptivo y correlacional. Se aplicó entrevistas, utilizando el Chi cuadrado de Person y un modelo econométrico con una regresión de modelo Probit. Los resultados evidenciaron un Pseudo R-cuadrado de 44% y un intervalo de 0.20-0.50 con un R-cuadrado de 0.40 y 0.90. para el caso del valor del Chi cuadrado con un 1% de significancia de 13 grados de libertad; para la investigación la hipótesis fue rechazada. Teniendo como conclusión que hubo características en la producción orgánica con un mercado seguro para el producto.

Reyes y Cárdenas (2020) tuvieron como objetivo analizar los factores de calidad, capacitación y asociatividad que influyen en las exportaciones de café especial de Chanchamayo-Junín, Perú entre el 2014 al 2018. Es estudio fue mixto y se aplicaron entrevistas y revisión documentaria; teniendo como población de estudio a 22 empresas dedicadas a la comercialización de café y se aplicando una muestra censal para determinar el tamaño de la muestra, la investigación y una evaluación para la identificación de los de calidad en la producción de café, asistencia técnica a los productores y la asociatividad entre ellos y su impacto que tendría en la comercialización de café. Teniendo como resultado la investigación logró identificar los factores que se relacionan con las exportaciones.

Cavasa (2022) tuvo como propósito examinar la influencia de la asociatividad en el fomento de la agricultura orgánica. El estudio fue cuantitativo empleando datos del censo agropecuario del año 2012, con un modelo de elección binaria, cual permitió identificar los factores principales en la determinación de la probabilidad que un agricultor logre o no una certificación de los cultivos, para la cual se empleó la estimación a través del cálculo de modelos Probit y Logit, para lo cual se presentaron varias regresiones. Los resultados del modelo Probit indican un valor de 6.50 puntos, para un nivel de significancia de del 1% sobre el cultivo de cacao; y para los productores de banano fue de 1.81 puntos y una significancia de 1%. Por lo que se puede concluir, que la asociatividad juega un rol determinante en la certificación orgánica, por lo que se incrementa las probabilidades de llegar a 8 puntos; lo que muestra que la agricultura orgánica tiene un impacto positivo en la asociación para la certificación.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Productividad

Según Ávila (1994) la productividad es la base en la mejora de conducir y gerenciar una empresa, esto puede lograrse mediante una participación constante, liderazgo, calidad de vida y el uso de tecnologías para la optimización de los procesos.

Para Sandoval et al. (2018) la productividad se debe considerar como el principal objetivo empresarial, y así, brindar al consumidor externo productos que sean de buena calidad buscando proporcionar la mayor satisfacción, con el fin de cumplir las expectativas de manera eficiente y efectiva en los factores de producción. En consecuencia, la productividad permite conseguir una eficiente distribución de los factores que intervienen en el proceso productivo permitiendo alcanzar la competitividad.

Desde la percepción neoclásica, lo trascendental es tener en consideración que los medios de producción cuentan con una productividad similar al trabajo. Por tanto, se deben emplear dos supuestos: el primero referente a la productividad multifactorial y la segunda a la productividad del trabajo. Incluso, podemos afirmar que la primera está enfocado al aprovechamiento de los recursos, y la segunda trata el problema desde el consumo (Valle, 1991). Bajo otro enfoque podemos decir; que la productividad es la que se encarga de cuantificar la efectividad de los recursos que se han integrado para lograr un plan concreto (Brain, 1985).

Por consiguiente, para entender la productividad como una unidad productiva, se debe tener en consideración los procesos para el mejoramiento de ésta, ya que, ambos conceptos están interrelacionados. Esto nos lleva a decir que la productividad se relaciona con el sistema que se emplea y los insumos que se utilizan para alcanzar un output (Carro & Gonzales, 2012).

Eficiencia

La entendemos como la capacidad para la consecución de metas con el empleo de una menor cantidad de recursos (Gómez, 2019). También podemos mencionar que la eficiencia se vincula con la aptitud en la realización del trabajo y un menor gasto, pues se encuentra asociada a los indicadores que muestran el tiempo empleado en la construcción de labores y trabajos (Labrador & Rivero, 2023). La eficiencia con enfoque de un análisis económico, es comparado con el comportamiento productivo de las empresas (Caraballo et al., 2016).

Eficacia

Para Gómez (2019) la eficacia indica el grado de realizar las actividades requeridas respecto a los criterios planteados. En el postulado de Chiavenato (2004), se puede entender como una métrica o la valorización de los resultados o planes establecidos que se quieren alcanzar. Por lo tanto, la eficacia hace referencia al estado situacional donde grupos, organizaciones y personas buscan alcanzar un propósito establecido. Este criterio se pondrá de manifiesto en la capacidad para la búsqueda de resultados (Mayo, 2009).

1.2.2. Factores Determinantes de la Productividad

Según la literatura se puede identificar diversos factores que determinan la productividad tanto internos como externos, estas pueden ser de carácter productivo, tecnológico, recursos humanos, planta, materiales, métodos, organización, cambios económicos, demográficos, recursos naturales y administración pública (Aguilar et al., 2021).

Figura 1*Factores que inciden en la productividad*

Nota. Extraído de Fontalvo et al. (2018).

Se puede mencionar que en los postulados de Aguilar et al. (2021) y presenta un enfoque tradicional agrícola de cómo visualiza la productividad y determinar las unidades producidas en una hectárea de cultivo y un análisis económico, por los que se consideran los siguientes determinantes como: la antigüedad de la unidad económica, inversión de capital y capacitación de los productores.

Dimensión de la antigüedad de la unidad económica

Una de las formas de medir la productividad en los productores es mediante la antigüedad de la unidad económica; esto es el tiempo en la actividad productiva (Aguilar et al., 2021).

El enfoque realizado por Stafrezar (2023) propone que la cantidad de tiempo utilizado en la actividad y expresado por la experiencia en el sector, esta permite mejorar con mayor rapidez y mejorar para el desarrollo de la actividad.

Dimensión de la capacitación de los agricultores

Fontalvo et al. (2018) el fortalecimiento de capacidades mediante la capacitación a los agricultores y desde un enfoque de las organizaciones, esta es un factor indispensable

porque son aquellas destinadas a implementar los procesos, por la que cumple un rol importante en los procesos productivos para operación de las organizaciones.

Aguilar et al. (2021) anuncia que en la percepción de los agricultores la capacitación de los productores que buscan en el desarrollo de las organizaciones mediante la asistencia permanente.

Dimensión de la inversión de capital

El incremento del stock de capital en los aspectos teóricos, por lo que el incremento de capital, la cual es un factor trascendental tanto en términos microeconómicos como macroeconómicos (Vanhoudt et al., 2000). Por lo que los bienes de capital corresponde en un activo la cual se puede mostrar con los servicios en el proceso de producción (Aravena & Fuentes, 2013). Por lo que en este sentido, las actividades económicas generan recursos para el equipamiento en equipos y maquinaria en las organizaciones (Aguilar et al., 2021).

1.3. Operacionalización de Variables

Antigüedad de la unidad económica

Nos referimos a la antigüedad de la unidad, al tiempo transcurrido como un proceso favorable en la generación de un efecto positivo a tener en cuenta en la productividad. Por lo que al transcurrir un mayor tiempo estas empresas envejecen y la productividad sufre cambios que afecta en su evaluación estadística a la media y la desviación estándar. Esto se refleja por la acumulación de experiencias, el rendimiento y la acumulación de conocimiento en el tiempo (Kok et al., 2005).

Capacitación de los agricultores

Orientada al fortalecimiento de habilidades y aptitudes de los productores agrícolas en el manejo de adopción tecnológica y el incremento de la productividad agrícola. Esto se consigue, a través de la cantidad de horas de capacitación y la ampliación de los conocimientos en los diferentes procesos (Yusuf et al., 2022).

Inversión de capital

Tiene gran relevancia en el incremento de la productividad en los diversos sectores, ya que, según estudios, se llega a determinar que, el capital fijo, tecnología, infraestructura y el apalancamiento financiero, son los que generan efectos positivos en la productividad en una organización (Savicheva & Pavlyuk, 2022).

Variable: Factores determinantes

Definición conceptual

Un factor se define conceptualmente como un elemento, agente, causa o componente determinante que, actuando conjunta o aisladamente, contribuye a producir, modificar o condicionar un resultado, situación o fenómeno (Hasan et al., 2023).

Definición operacional

Se evaluará mediante un cuestionario estructurado aplicado a los productores de café del distrito de Camporredondo. En el sector agrícola, estos incluyen elementos vinculados con la experiencia del productor, el desarrollo de capacidades y la disponibilidad de recursos para inversión, los cuales pueden contribuir al aumento de la productividad (Aguilar et al., 2021). Los datos se recopilarán usando una escala Likert de cinco opciones, con el fin de medir el grado de presencia de cada uno de los factores determinantes considerados en el estudio.

Variable: Productividad del cultivo del Café

Definición conceptual

La productividad es una medida económica que refleja la eficiencia en el uso de los recursos disponibles para alcanzar un nivel de producción específico, y se define como la relación entre los productos obtenidos (outputs) y los recursos utilizados (inputs) (Carro & González, 2012).

Definición operacional

Se determinará mediante una ficha de recolección de datos aplicada a cada productor, en la que se registrará la producción total de café (en quintales) y el área cultivada (en hectáreas). Luego, se calculará el rendimiento agrícola en quintales por hectárea (qq/ha), que representa la medida objetiva de la productividad.

Tabla 1*Operacionalización de las variables*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala
Factores determinantes	Antigüedad de la unidad económica	Aprendizaje acumulado	Likert
		Adaptación al manejo del cultivo	
	Capacitación de los agricultores	Participación en capacitaciones	
		Aplicación de conocimientos	
		Asistencia técnica	
	Inversión de capital	Infraestructura	
		Tecnología	
		Financiamiento	
Productividad del cultivo del Café	Rendimiento agrícola	Producción total de café pergamino seco (qq)	Razón
		Área cultivada (ha)	

II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Investigación

El estudio fue de enfoque cuantitativo, debido a que las variables se midieron de forma objetiva con instrumentos estructurados y sus resultados se analizaron mediante técnicas estadísticas para verificar las hipótesis. Según Hernández y Mendoza (2018) se basa en recolectar datos numéricos y aplicar procedimientos estadísticos para examinar relaciones entre variables, lo que facilita obtener resultados objetivos y con posibilidad de generalizar la población estudiada. Este enfoque permitió medir la variable independiente "Factores determinantes" a través de un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco puntos; asimismo la variable dependiente "Productividad del cultivo de café" se registró de forma objetiva mediante una ficha de recolección, anotando la producción total y el área cultivada para calcular el rendimiento en quintales por hectárea (qq/ha).

Además, fue tipo básico, pues buscó generar conocimiento científico sobre los factores que inciden en la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo, sin pretender una aplicación práctica inmediata ni resolver directamente un problema específico. Su objetivo es profundizar el entendimiento de las relaciones entre las variables estudiadas y aportar al avance teórico en la producción agrícola. En línea, Arias (2012) señalan que persigue ampliar el conocimiento científico a través de la explicación de fenómenos y la identificación de relaciones entre variables, sirviendo como fundamento para investigaciones y aplicaciones futuras.

El estudio tuvo un nivel correlacional, debido a que pretendió identificar la relación existente entre las variables determinantes (antigüedad de la unidad económica, capacitación de los agricultores e inversión de capital) y la productividad del cultivo de café, sin intervenir ni manipular intencionalmente dichas variables. Además, se empleó un modelo de regresión para medir la capacidad predictiva de estos factores sobre la productividad, sin buscar

establecer causalidad, puesto que el diseño corresponde a un estudio no experimental de corte transversal (Hernández & Mendoza, 2018).

El diseño fue no experimental, puesto que las variables se observaron y analizaron tal como ocurrieron en el contexto real, sin que el investigador las modifique deliberadamente. Arias (2012) indican que en estos diseños el investigador registra los fenómenos en su ambiente natural para luego analizarlos, sin intervenir sobre las variables estudiadas. Además, el estudio fue de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento, lo que permitió describir las características de las variables y evaluar la relación entre ellas.

Se utilizó el método hipotético deductivo, el cual se refiere al procedimiento de investigación utilizado tradicionalmente en el paradigma positivista. Este parte de supuestos teóricos o hipótesis planteadas inicialmente, para luego someterlas a comprobación a través de la observación (Gallardo & Calderon, 2017).

2.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis

Se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para contrastar las hipótesis específicas, dado que la variable independiente se mide con una escala Likert. La intensidad y el sentido de la asociación se interpretaron según el valor del coeficiente y su significancia estadística, adoptando un nivel de confianza del 95% y $\alpha = 0,05$.

Para alcanzar el objetivo general se empleó un modelo de regresión lineal que permitió cuantificar el aporte predictivo de las dimensiones de la variable "Factores determinantes" sobre la productividad del cultivo de café. El modelo fue procesado y analizado en el software SPSS versión 27.

El modelo matemático se expresa de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

Donde:

- Y = Productividad del cultivo de café (rendimiento en qq/ha).
- X_1 = Antigüedad de la unidad económica.
- X_2 = Capacitación de los agricultores.
- X_3 = Inversión de capital.
- β_0 = Constante del modelo.
- β_1, β_2 y β_3 = Coeficientes de regresión.
- ε = Término de error.

La interpretación del modelo se efectuó a partir del análisis del coeficiente de determinación (R^2), la prueba F de significancia global, los coeficientes de regresión, y los niveles de significancia asociados a cada variable predictora. Estos indicadores permitieron establecer cuánto aporta cada dimensión de la variable “Factores determinantes” a la explicación de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo durante el año 2026.

2.3. Población y Muestra

2.3.1. Población

Se refiere al conjunto de unidades que comparten características comunes y de las cuales se desea obtener información para responder al problema de investigación. Hernández y Mendoza (2018) la definen como el total de casos que cumplen especificaciones y constituyen el objeto de estudio.

El estudio se enfocó en los productores del distrito de Camporredondo, ubicada en la provincia de Luya del departamento de Amazonas, Según el censo del INEI (2017) los agricultores dedicados a esta actividad agrícola son aproximadamente 5000 familias, las cuales están agrupadas en asociaciones y cooperativas como: Asociación Café del Amanecer, Cooperativa Aroma Campocafé, Asociación Ana Café, Asociación PROASA, Cooperativa AMOJU y Cooperativa CCAFÉ.

2.3.2. Muestra

Se refiere a la porción de la población escogida a través de técnicas estadísticas que posibilitan hacer inferencias válidas sobre el universo investigado. Según Arias (2012) es un subconjunto representativo que mantiene las características principales de la población y facilita el análisis del fenómeno. Dado que la población estaba compuesta por 5 000 productores de café, el tamaño muestral se calculó empleando la fórmula correspondiente para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z_{\alpha}^2 p q} = \frac{(1.96)^2 (5,000) (0.5) (0.5)}{0.05^2 (5,000-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = 358$$

La muestra involucra un total de 358 productores de café del distrito de Camporredondo.

Criterios de inclusión

Para asegurar la homogeneidad de la población estudiada se definieron los criterios de selección. Entre ellos, ser productor de café domiciliado en el distrito de Camporredondo; productores que cuenten con unidades productivas de café en actividad durante la campaña agrícola 2026; pertenecer a alguna asociación o cooperativa cafetalera del distrito; ser mayor de 18 años; y aceptar participar de forma voluntaria en el estudio y firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Quedaron fuera del estudio los productores que cumplan alguna de las siguientes condiciones. Entre ellas, productores que no concluyeron la campaña agrícola correspondiente al periodo de estudio; dedicarse exclusivamente a la comercialización del café y no realizar trabajos de producción; no aportar información completa necesaria para el

desarrollo de la investigación; y productores que no acepten participar de manera voluntaria en el estudio.

Por su parte, se utilizó una muestra probabilística aleatoria estratificada en esta investigación. Según Hernández y Mendoza (2018), este procedimiento implica dividir la población en grupos homogéneos llamados estratos y luego seleccionar aleatoriamente muestras dentro de cada estrato, lo que asegura la representación proporcional de todos los subgrupos. En Camporredondo, los productores de café están organizados en asociaciones y cooperativas, razón por la cual cada una de estas organizaciones será considerada como un estrato de la población.

2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se emplearon las técnicas de encuesta y de registro de datos para recopilar la información, elegidas en función de la naturaleza de las variables y los objetivos del estudio. Hernández y Mendoza (2018) indican que estas técnicas son procedimientos sistemáticos que permiten obtener información confiable y pertinente para responder las preguntas de investigación y contrastar las hipótesis.

La encuesta se utilizó para recoger datos sobre la variable independiente, integrada por las dimensiones antigüedad de la unidad económica, capacitación de los agricultores e inversión de capital. Para ello se aplicó un cuestionario estructurado a los productores de café del distrito de Camporredondo, con ítems mediante una escala Likert de cinco categorías: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

Por otro lado, la técnica de registro de datos se utilizó para medir la variable dependiente a través de una ficha diseñada para recoger información objetiva suministrada por cada productor sobre la última campaña agrícola. En esa ficha se anotaron la producción

total de café pergamino seco (en quintales, qq) y el área total cultivada con café (en hectáreas, ha). A partir de estos datos se calculó el rendimiento agrícola utilizando la expresión:

$$\text{Rendimiento (qq/ha)} = \text{Producción total (qq)} / \text{Área cultivada (ha)}$$

El rendimiento calculado en quintales por hectárea (qq/ha) fue la medida objetiva de la productividad del cultivo de café en este estudio. Emplear una ficha de recolección de datos posibilita obtener información cuantificable y verificable, reduciendo el sesgo de mediciones basadas en percepciones y asegurando una evaluación objetiva de la variable dependiente.

Posteriormente, una vez finalizada la aplicación de los instrumentos, se llevó a cabo una revisión minuciosa de los cuestionarios y las fichas para comprobar la integridad, coherencia y calidad de los datos recogidos. Asimismo, la información fue codificada y registrada en una base de datos construida en Microsoft Excel para su ordenamiento y control. Después de la depuración de los registros, la base de datos se exportó a IBM SPSS Statistics versión 27 para la realización, el procesamiento y el análisis estadístico.

Como parte de ese procesamiento se calculó la variable dependiente "Productividad del cultivo de café" usando los datos de la ficha: la producción total de café pergamino seco de la última campaña (en quintales, qq) y el área total cultivada con café (en hectáreas, ha), con estos datos se determinó el rendimiento agrícola. El rendimiento, calculado en quintales por hectárea (qq/ha), se utilizó como la medida objetiva de la productividad del cultivo de café para cada productor de la muestra.

Seguidamente, se realizó un análisis descriptivo de las variables a través de tablas de frecuencia, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, con el fin de caracterizar la población estudiada y el comportamiento de las variables investigadas.

La confiabilidad del cuestionario destinado a medir la variable independiente "Factores determinantes" se comprobó con el coeficiente Alfa de Cronbach, lo que permitió evaluar la consistencia interna de los ítems de sus dimensiones.

2.5.Aspectos Éticos de la Investigación

La ética en la investigación comprende el conjunto de principios y normas morales que orientan la conducta de los investigadores durante el desarrollo del estudio, promoviendo que se aplique la transparencia, la integridad y el respeto en la producción científica (Koepssel & Ruíz, 2025). En ese sentido, el presente estudio consideró las normativas establecidas en la séptima edición de APA, especialmente en el respeto de las autorías en las citas y referencias bibliográficas. De igual manera, se tuvieron en cuenta los principios de autonomía, integridad científica, justicia, beneficencia y no maleficencia, con el objetivo de que se garantice el uso responsable de la información, el anonimato y evitar perjuicio a los participantes.

III. RESULTADOS

3.1. Caracterización de los Productores de Café

Como parte del análisis descriptivo de la investigación, se presenta la caracterización de los 358 productores de café del distrito de Camporredondo, considerando las variables sociodemográficas y productivas que describen el perfil de la muestra estudiada. En este sentido, se analizan la distribución por sexo, grupo de edad, nivel educativo y años de experiencia en la actividad cafetalera, con el propósito de identificar las principales características de los participantes y contextualizar los resultados obtenidos respecto a los factores determinantes y la productividad del cultivo de café. Esta descripción permite comprender el contexto en el que se desarrolla la actividad cafetalera y constituye una base para la interpretación de los análisis estadísticos posteriores.

Tabla 2

Distribución de los productores de café según sexo

Sexo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Masculino	224	62,6
Femenino	134	37,4
Total	358	100,0

Nota. Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los productores de café del distrito de

Camporredondo (2026).

La Tabla 2 muestra la distribución por sexo de los 358 productores de café. De ellos, 224 (62,6%) son hombres y 134 (37,4%) son mujeres. Estos datos indican que la producción de café en el distrito de Camporredondo es liderada principalmente por hombres. Sin embargo, la participación de las mujeres supera el tercio de la muestra, lo que evidencia una presencia significativa de mujeres en las actividades cafetaleras.

Tabla 3*Distribución de los productores de café según grupo de edad*

Grupo de edad	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
30 a 35 años	48	13,4
36 a 40 años	73	20,4
41 a 50 años	150	41,9
51 años a más	87	24,3
Total	358	100,0

Nota. Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los productores de café del distrito de Camporredondo (2026).

La Tabla 3 muestra la distribución de los productores de café por grupos de edad. El grupo más numeroso corresponde a quienes tienen entre 41 y 50 años, con 150 productores (41,9%). Le siguen los de 51 años o más, con 87 productores (24,3%); luego, los de 36 a 40 años, con 73 productores (20,4%); y, finalmente, los de 30 a 35 años, con 48 productores (13,4%). Estos datos indican que la mayoría de los productores se encuentra en edad adulta, lo que sugiere una trayectoria considerable en la actividad cafetalera y una población con experiencia potencial en el manejo del cultivo.

Tabla 4*Distribución de los productores de café según nivel educativo*

Nivel educativo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Primaria	49	13,7
Secundaria	190	53,1
Superior técnica	119	33,2
Total	358	100,0

Nota. Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los productores de café del distrito de Camporredondo (2026).

La Tabla 4 muestra la distribución de los productores de café según su nivel educativo. El grupo mayoritario está conformado por quienes tienen educación secundaria,

con 190 productores (53,1%). Le siguen los que cuentan con educación superior técnica, con 119 productores (33,2%), y, finalmente, los que solo alcanzaron educación primaria, con 49 productores (13,7%). Estos resultados indican que más de la mitad de los productores ha completado la secundaria y cerca de un tercio posee formación técnica, lo que sugiere un nivel educativo que podría facilitar la adopción de conocimientos sobre prácticas agrícolas, el uso de tecnologías y la participación en programas de capacitación.

Tabla 5

Distribución de los productores de café según asociación o cooperativa a la que pertenecen

Asociación o cooperativa	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cooperativa Aroma Campo Café	202	56,4
Asociación Café del Amanecer	76	21,2
Cooperativa AMOJU	25	7,0
Asociación Don Andrés	20	5,6
Asociación PROASA	35	9,8
Total	358	100,0

Nota. Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los productores de café del distrito de

Camporredondo (2026).

La Tabla 5 muestra la distribución de los productores de café según la asociación o cooperativa a la que están afiliados. La Cooperativa Aroma Campo Café concentra la mayor proporción, con 202 productores (56,4%). En segundo lugar, se encuentra la Asociación Café del Amanecer, con 76 productores (21,2%), seguida por la Asociación PROASA, con 35 productores (9,8%). También participan la Cooperativa AMOJU, con 25 productores (7,0%), y la Asociación Don Andrés, con 20 productores (5,6%). Estos datos indican que más de la mitad de los productores encuestados pertenece a la Cooperativa Aroma Campo Café, lo que evidencia su amplia presencia en el distrito de Camporredondo. Además, la diversidad de organizaciones a las que se afilian los productores sugiere la existencia de múltiples formas

de agrupación, las cuales pueden facilitar el acceso a servicios como asistencia técnica, capacitación, comercialización conjunta y otros mecanismos que fortalecen la producción.

Tabla 6

Distribución de los productores de café según años de experiencia en la actividad cafetalera

Años de experiencia	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
5 a 10 años	51	14,2
11 a 20 años	180	50,3
21 a 30 años	105	29,3
31 años a más	22	6,1
Total	358	100,0

Nota. Elaboración propia con base en la encuesta aplicada a los productores de café del distrito de

Camporredondo (2026).

La Tabla 6 muestra la distribución de los productores de café según sus años de experiencia en la actividad cafetalera. El grupo más numeroso corresponde a quienes tienen entre 11 y 20 años de experiencia, con 180 productores (50,3%). Le siguen los que poseen entre 21 y 30 años de experiencia, con 105 productores (29,3%); luego, los que tienen entre 5 y 10 años, con 51 productores (14,2%); y, finalmente, los que cuentan con 31 años o más, con 22 productores (6,1%). Estos resultados indican que casi el 80% de los productores tiene más de diez años de experiencia en el cultivo de café, lo que evidencia una trayectoria significativa en el manejo del cultivo y un conocimiento práctico consolidado con el tiempo.

3.2. Análisis Descriptivo de la Variable Factores Determinantes

Tabla 7

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Factores determinantes

Dimensión	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Antigüedad de la unidad económica	358	3,00	5,00	4,2207	0,60447
Capacitación de los agricultores	358	3,75	5,00	4,5140	0,39226

Inversión de capital	358	3,67	5,00	4,3650	0,43813
----------------------	-----	------	------	--------	---------

Nota. Elaboración propia con base en los datos procesados en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 7 presenta los estadísticos descriptivos de las dimensiones de la variable Factores determinantes. La dimensión Capacitación de los agricultores obtuvo el promedio más alto ($M = 4,5140$; $DE = 0,39226$), lo que indica que los productores valoran positivamente las acciones de capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades vinculadas a la actividad cafetalera.

La dimensión Inversión de capital registró una media de 4,3650 ($DE = 0,43813$), lo que refleja una percepción favorable sobre la disponibilidad y el uso de recursos destinados a mejorar el proceso productivo. Por último, la dimensión Antigüedad de la unidad económica alcanzó una media de 4,2207 ($DE = 0,60447$), siendo la de menor promedio entre las tres, aunque también muestra una valoración positiva por parte de los participantes.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos de la variable Factores determinantes

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Factores determinantes	358	3,89	5,00	4,3665	0,37569

Nota. Elaboración propia con base en los datos procesados en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 8 muestra los estadísticos descriptivos de la variable Factores determinantes, la cual incluye las dimensiones antigüedad de la unidad económica, capacitación de los agricultores e inversión de capital. Los resultados indican una media de 4,3665 y una desviación estándar de 0,37569, con valores que varían entre 3,89 y 5,00. El promedio obtenido sugiere que, en general, los productores de café tienen una percepción positiva sobre los factores determinantes analizados en el estudio. Estos hallazgos permiten concluir que los productores consideran importantes la antigüedad de la unidad económica, la capacitación y la inversión de capital como elementos clave para el desarrollo de la actividad cafetalera.

3.3. Análisis Descriptivo de la Variable Productividad del Cultivo de Café

Con la finalidad de describir el comportamiento de la variable Productividad del cultivo de café, operacionalizada mediante el rendimiento del cultivo, se presentan los estadísticos descriptivos obtenidos a partir de la información proporcionada por los productores de café del distrito de Camporredondo.

Tabla 9

Estadísticos descriptivos de la variable Productividad del cultivo de café

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Productividad del cultivo de café (rendimiento)	358	27,04	30,94	29,1898	0,75376

Nota. Elaboración propia con base en los datos procesados en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 9 muestra los estadísticos descriptivos de la variable Productividad del cultivo de café, evaluada mediante el rendimiento del cultivo. Los resultados indican un rendimiento promedio de 29,1898, con valores que varían entre 27,04 y 30,94, y una desviación estándar de 0,75376. El promedio obtenido sugiere que, en general, los productores de café de la muestra alcanzan un rendimiento cercano a 29,19 unidades de producción por hectárea.

3.4. Análisis Inferencial

3.4.1. Prueba de Normalidad

Antes de contrastar las hipótesis, se analizó la distribución de las variables mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, dado que la muestra incluyó a 358 productores de café ($n > 50$). Esta prueba permitió verificar si las variables seguían una distribución normal y, en función de ello, elegir el procedimiento estadístico más apropiado para examinar la relación entre los factores determinantes y la productividad del cultivo de café.

Tabla 10*Prueba de normalidad de las variables de estudio*

Variables	Kolmogorov-Smirnov	gl	Sig.
Factores determinantes	0,227	358	0,000
Antigüedad de la unidad económica	0,162	358	0,000
Capacitación de los agricultores	0,215	358	0,000
Inversión de capital	0,331	358	0,000
Productividad del cultivo de café (rendimiento)	0,100	358	0,000

Nota. Resultados obtenidos mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con corrección de significación de Lilliefors. Elaboración propia a partir de los datos procesados en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 10 muestra los resultados de la prueba de normalidad aplicada a las variables analizadas. Todas las variables presentan un valor de significancia (Sig.) de 0,000, por debajo del nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de normalidad, concluyéndose que los datos no siguen una distribución normal. Dado estos hallazgos y considerando que las variables se midieron con una escala tipo Likert, se determinó que el procedimiento estadístico más apropiado para examinar la relación entre las variables es el coeficiente de correlación Rho de Spearman, una prueba no paramétrica que no exige el supuesto de normalidad.

3.4.2. Contrastación de la Hipótesis General y Específicas

Hipótesis general

H₀: La antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital NO son determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

H₁: La antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital son determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

Modelo de regresión lineal múltiple

El modelo de regresión lineal múltiple utilizado para evaluar la influencia de los factores determinantes sobre la productividad del cultivo de café.

Tabla 11

Resumen del modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,846	0,716	0,714	0,40314

Nota. Variable dependiente: Productividad del cultivo de café. Predictores: Antigüedad de la unidad económica, Capacitación de los agricultores e Inversión de capital. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 11 muestra el resumen del modelo de regresión lineal múltiple, donde se observa un coeficiente de correlación múltiple (R) de 0,846, lo que indica una fuerte relación lineal entre las dimensiones de los factores determinantes y la productividad del cultivo de café. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,716$) revela que el 71,6% de la variabilidad en la productividad del cultivo de café es explicado conjuntamente por la antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital; el 28,4% restante se atribuye a otros factores no incluidos en el modelo o al error aleatorio. El R^2 ajustado (0,714) confirma que el modelo conserva una alta capacidad explicativa incluso después de considerar el número de variables independientes incorporadas, lo que sugiere un buen ajuste del modelo a los datos observados.

Tabla 12

Análisis de varianza (ANOVA) del modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	145,299	3	48,433	298,007	0,000
Residuo	57,533	354	0,163		

Total	202,833	357
-------	---------	-----

Nota. Variable dependiente: Productividad del cultivo de café. Predictores: Antigüedad de la unidad económica, Capacitación de los agricultores e Inversión de capital. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 12 muestra el análisis de varianza (ANOVA) del modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados indican un estadístico $F = 298,007$ con una significancia de 0,000, por debajo del nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$). Por lo tanto, el modelo de regresión es estadísticamente significativo, lo que significa que las dimensiones antigüedad de la unidad económica, capacitación de los agricultores e inversión de capital, en conjunto, explican de manera significativa las variaciones observadas en la productividad del cultivo de café.

Además, estos hallazgos evidencian que el modelo tiene una adecuada capacidad predictiva, lo que respalda la existencia de una influencia conjunta de los factores determinantes sobre la productividad del cultivo de café entre los productores del distrito de Camporredondo.

Tabla 13

Coefficientes del modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	23,173	,291		79,654	,000
1 D1: Antigüedad económica	-,417	,098	-,335	-4,263	,000
D2: Capacitación de los agricultores	-,219	,072	-,114	-3,059	,002
D3: Inversión de capital	2,008	,141	1,167	14,277	,000

^a. Variable dependiente: Productividad del cultivo de café (rendimiento)

Nota. Variable dependiente: Productividad del cultivo de café. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 13 muestra los coeficientes estimados del modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados indican que las tres dimensiones analizadas contribuyen de manera estadísticamente significativa al modelo, ya que sus valores de significancia son menores a 0,05. La dimensión Inversión de capital presentó el coeficiente estandarizado más alto ($\beta = 1,167$; $p < 0,001$), lo que señala que es el predictor con mayor peso en el modelo. Esto sugiere que, manteniendo constantes las demás variables, un aumento en la inversión de capital se relaciona con un incremento en la productividad del cultivo de café. Por otro lado, las dimensiones Antigüedad de la unidad económica ($\beta = -0,335$; $p < 0,001$) y Capacitación de los agricultores ($\beta = -0,114$; $p = 0,002$) muestran coeficientes negativos y estadísticamente significativos. Esto indica que, al controlar el efecto de las demás variables del modelo, estas dimensiones tienen una asociación inversa con la productividad.

Ecuación del modelo de regresión

Con los coeficientes no estandarizados, la ecuación del modelo es:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

$$\text{Productividad} = 23,173 - 0,417(X_1) - 0,219(X_2) + 2,008(X_3)$$

Donde:

- X_1 : Antigüedad de la unidad económica.
- X_2 : Capacitación de los agricultores.
- X_3 : Inversión de capital.

Según los resultados del modelo de regresión lineal múltiple, se concluyó que la antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital son determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo. El modelo mostró un buen ajuste ($R^2 = 0,716$) y fue estadísticamente significativo ($F = 298,007$; $p < 0,001$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general de la investigación.

Hipótesis específica 1

H₀: La antigüedad de la unidad económica NO tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

H₁: La antigüedad de la unidad económica tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

Tabla 14

Correlación entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café

		D1: Antigüedad económica	Productividad del cultivo de café
Rho de Spearman	D1: Antigüedad económica	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,736**
		N	,000
	Productividad del cultivo de café	Coefficiente de correlación	358
		Sig. (bilateral)	,736**
		N	1,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 14 muestra un coeficiente de correlación Rho de Spearman de $\rho = 0,736$, lo que indica una relación positiva entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café, según los criterios de interpretación de la magnitud del coeficiente. Además, el valor de significancia bilateral fue de 0,000, por debajo del nivel de significancia establecido ($p < 0,05$), lo que confirma que la relación identificada es estadísticamente significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis específica 1, concluyéndose que la antigüedad de la unidad económica guarda una relación positiva y significativa con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo durante el periodo 2026.

Hipótesis específica 2

H₀: La capacitación de los agricultores NO tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

H₁: La capacitación de los agricultores tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

Tabla 15

Correlación entre la capacitación de los agricultores y la productividad del cultivo de café

		D2: Capacitación de los agricultores	Productividad del cultivo de café
Rho de Spearman	D2: Capacitación de los agricultores	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,195**
		N	,000
	Productividad del cultivo de café	Coefficiente de correlación	,000
		Sig. (bilateral)	,195**
		N	,000

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 15 muestra los resultados de la correlación entre la capacitación de los agricultores y la productividad del cultivo de café. El análisis con el coeficiente Rho de Spearman arrojó un valor de $\rho = 0,195$, lo que indica una correlación positiva muy débil entre ambas variables. Esto sugiere que, conforme aumenta el nivel de capacitación de los agricultores, la productividad del cultivo de café tiende a elevarse de manera leve. Además, el valor de significancia obtenido ($p < 0,001$) es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), lo que confirma que la relación es estadísticamente significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H₀) y se acepta la hipótesis específica 2 (H₁), concluyéndose que la capacitación de los agricultores guarda una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo durante el periodo 2026.

Hipótesis específica 3

H₀: La inversión de capital NO tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

H₁: La inversión de capital tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.

Tabla 16

Correlación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café

			D3: Inversión de capital	Productividad del cultivo de café
Rho de Spearman	D3: Inversión de capital	Coefficiente de correlación	1,000	,822**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	358	358
	Productividad del cultivo de café	Coefficiente de correlación	,822**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	358	358

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos en IBM SPSS Statistics.

La Tabla 16 muestra los resultados de la correlación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café. El análisis con el coeficiente Rho de Spearman arrojó un valor de $\rho = 0,822$, lo que indica una correlación positiva muy fuerte entre ambas variables. Esto sugiere que, a medida que aumenta la inversión de capital destinada a la actividad cafetalera, también tiende a elevarse la productividad del cultivo de café. Además, el valor de significancia obtenido ($p < 0,001$) es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), lo que confirma que la relación observada es estadísticamente significativa.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis específica 3 (H_1), concluyéndose que la inversión de capital guarda una relación positiva y significativa con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo durante el periodo 2026.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En contraste con el objetivo general “*Precisar los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026*” y la hipótesis general “*La antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital son determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026*”, los resultados del modelo de regresión lineal múltiple mostraron que las dimensiones antigüedad de la unidad económica, capacitación de los agricultores e inversión de capital son determinantes en la productividad del cultivo de café. El modelo alcanzó un coeficiente de determinación de $R^2 = 0,716$, lo que significa que el 71,6% de la variabilidad de la productividad es explicado por las dimensiones analizadas; además, el análisis ANOVA confirmó la significancia global del modelo ($F = 298,007$; $p < 0,001$).

Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Soto y Marín (2021), quienes, mediante un modelo de regresión lineal, identificaron que factores como la educación, el costo de inversión y los recursos económicos influyen en la adopción de tecnologías agrícolas, lo que favorece la mejora de los procesos productivos. De igual modo, los resultados se alinean con los de Zamora et al. (2022), quienes, usando modelos econométricos Probit y ANOVA, demostraron que la adopción tecnológica guarda una relación significativa con el desempeño de los productores de café.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados se sustentan en lo propuesto por Carro y González (2012), quienes señalan que la productividad depende de cómo se gestionan los recursos e insumos para transformarlos eficientemente en productos. En este sentido, la productividad del cultivo de café no depende solo del volumen de producción obtenido, sino también del uso eficiente de los recursos productivos, como la experiencia del productor, el conocimiento técnico y la inversión destinada al proceso agrícola.

De igual forma, los hallazgos respaldan lo planteado por Sandoval et al. (2018), quienes afirman que la productividad es uno de los objetivos centrales de cualquier unidad productiva, ya que permite optimizar los factores de producción y reforzar la competitividad. Por consiguiente, la evidencia obtenida confirma que una gestión adecuada de los factores determinantes contribuye al aumento del rendimiento del cultivo de café.

Respecto al objetivo específico 1 *“Determinar la relación entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026”* y la hipótesis específica 1 *“La antigüedad de la unidad económica tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026”*, los resultados mostraron una correlación positiva fuerte entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café ($p = 0,736$; $p < 0,001$). Esto indica que los productores con mayor tiempo dedicados a la actividad cafetalera tienden a lograr niveles más altos de productividad, gracias al aprendizaje acumulado y a la experiencia adquirida en el manejo del cultivo.

Estos hallazgos son consistentes con los de Vasco et al. (2021), quienes identificaron que variables socioeconómicas como la edad y la experiencia de los productores influyen de manera significativa en las decisiones productivas dentro de las unidades agrícolas. De igual modo, se alinean con lo señalado por Tandazo (2022), quien concluyó que la experiencia y las características de los productores favorecen el desarrollo de las actividades agroproductivas.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados pueden explicarse con base en lo propuesto por Carro y González (2012), quienes sostienen que la productividad depende de la eficiencia en el uso de los recursos disponibles. En este sentido, la experiencia acumulada a lo largo de los años representa un recurso intangible que permite optimizar el uso de insumos,

mejorar la toma de decisiones y enfrentar con mayor eficacia las condiciones inherentes a la producción cafetalera.

Respecto al objetivo específico 2 *“Establecer la relación de la capacitación de los agricultores con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026”* y la hipótesis específica 2 *“La capacitación de los agricultores tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026”*, los hallazgos evidenciaron una correlación positiva muy débil, aunque estadísticamente significativa, entre la capacitación de los agricultores y la productividad del cultivo de café ($p = 0,195$; $p < 0,001$). Esto indica que la capacitación aporta de manera positiva a la productividad, pero su efecto por sí solo es limitado.

Estos hallazgos guardan una similitud con Reyes y Cárdenas (2020), quienes identificaron que la capacitación es uno de los factores vinculados al desempeño del sector cafetalero, aunque destacaron que su impacto depende de otros componentes, como la calidad y la asociatividad. De igual forma, Zamora et al. (2022) concluyeron que la asistencia técnica no tuvo una influencia significativa sobre la adopción tecnológica, lo que evidencia que la transferencia de conocimientos, por sí sola, no asegura mejoras sustanciales en el desempeño productivo.

Desde una perspectiva teórica, estos resultados pueden interpretarse con base en lo planteado por Ávila (1994), quien sostiene que el aumento de la productividad exige la combinación de liderazgo, participación, innovación y tecnología. Por lo tanto, la capacitación representa un elemento clave para fortalecer las capacidades del productor; no obstante, debe complementarse con recursos económicos, infraestructura y acceso a tecnologías que permitan convertir los conocimientos adquiridos en mejoras concretas de la productividad.

Respecto al objetivo específico 3 “*Determinar la relación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026*” y la hipótesis específica 3 “*La inversión de capital tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026*”, los resultados mostraron una correlación positiva muy fuerte entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café ($\rho = 0,822$; $p < 0,001$), consolidándose como la dimensión con mayor asociación respecto a la variable dependiente.

Este hallazgo coincide con lo reportado por Soto y Marín (2021) quienes identifican que los recursos económicos y el costo de inversión son factores clave para la adopción de tecnologías agrícolas y el aumento del desempeño productivo. De igual modo, los resultados se alinean con los de García et al. (2019) quienes demostraron que una inversión adecuada en la producción de café eleva la rentabilidad de la actividad agrícola, lo que subraya la importancia del capital para fortalecer los procesos productivos.

Desde una perspectiva teórica, los resultados se sustentan en lo planteado por Sandoval et al. (2018) quienes afirman que la productividad depende del uso eficiente de los factores de producción para generar bienes de mayor calidad y competitividad. Asimismo, Brain (1985) sostiene que la productividad refleja la capacidad para cuantificar la efectividad con que se combinan los recursos disponibles para alcanzar los objetivos productivos. En este sentido, una mayor inversión en infraestructura, tecnología y financiamiento permite optimizar el uso de los recursos, aumentar la eficiencia de los trabajos agrícolas y mejorar el rendimiento del cultivo de café.

V. CONCLUSIONES

Del objetivo general se concluye que, la antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital, son factores determinantes en la productividad del cultivo de café de los productores del distrito de Camporredondo durante el periodo 2026. El modelo de regresión lineal múltiple evidenció un adecuado ajuste a los datos ($R^2 = 0,716$), indicando que el 71,6 % de la variabilidad de la productividad es explicada por las dimensiones analizadas. Asimismo, el análisis de varianza mostró un $F = 298,007$ con una significancia de $p < 0,001$, confirmando que el modelo es estadísticamente significativo y permitiendo aceptar la hipótesis general de investigación.

Del objetivo específico 1, se concluye que la antigüedad de la unidad económica presenta una relación positiva y estadísticamente significativa con la productividad del cultivo de café ($\rho = 0,736$; $p < 0,001$). Esto evidencia que los productores con mayor permanencia en la actividad cafetalera tienden a alcanzar mayores niveles de productividad, debido a la experiencia acumulada y al mejor manejo de las prácticas agrícolas.

Del objetivo específico 2, se concluye que la capacitación de los agricultores presenta una relación positiva muy débil, pero estadísticamente significativa con la productividad del cultivo de café ($\rho = 0,195$; $p < 0,001$). Si bien la capacitación favorece el desempeño productivo, su efecto individual es limitado, lo que indica que debe complementarse con otros factores, como el acceso a tecnología, financiamiento y asistencia técnica permanente.

Del objetivo específico 3, se concluye que la inversión de capital presenta una relación positiva muy alta y estadísticamente significativa con la productividad del cultivo de café ($\rho = 0,822$; $p < 0,001$), constituyéndose en la dimensión con mayor asociación respecto a la productividad del cultivo. Este hallazgo demuestra que una mayor inversión en infraestructura, maquinaria, insumos y tecnología contribuye significativamente al incremento del rendimiento de la producción cafetalera.

VI. RECOMENDACIONES

A las cooperativas, asociaciones de productores y entidades públicas vinculadas al desarrollo agrario, se recomienda promover programas integrales orientados a fortalecer los factores que inciden en la productividad del cultivo de café, priorizando acciones que favorezcan la inversión en infraestructura, equipamiento y tecnología agrícola a fin de mejorar el rendimiento de las unidades productivas.

A las instituciones responsables de brindar asistencia técnica y capacitación agrícola, se recomienda fortalecer los programas dirigidos los productores mediante estrategias de acompañamiento continuo, demostraciones prácticas en campo y seguimiento técnico oportuno, a fin de mejorar la adopción de buenas prácticas agrícolas, fortalecer las capacidades de los productores e incrementar la productividad.

A las cooperativas y asociaciones cafetaleras del distrito de Camporredondo, se recomienda promover mecanismos que faciliten el acceso de los productores a fuentes de financiamiento, créditos productivos y programas de inversión orientados al fortalecimiento de la actividad cafetalera. Esto se sustenta en que la inversión de capital fue el factor que presentó la mayor relación con la productividad del cultivo de café.

A los productores de café, se recomienda fortalecer la planificación y gestión de inversiones en sus unidades productivas, priorizando la incorporación de tecnología, la renovación de las plantaciones, la mejora del manejo agronómico y la adopción de buenas prácticas agrícolas, con el fin de incrementar la productividad y fortalecer la competitividad.

A los futuros investigadores que desarrollen estudios relacionados con la capacitación agrícola y la productividad del cultivo de café, se recomienda diseñar instrumentos con indicadores más objetivos y cuantificables, que permitan captar con mayor precisión la dimensión de capacitación. Esto podría lograrse incorporando preguntas relacionadas con el número de capacitaciones recibidas, la cantidad de horas de capacitación, la frecuencia con la

que se brinda asistencia técnica y el tipo de temática abordada (manejo agronómico, control de plagas, pre y poscosecha, entre otros). En ese sentido, operacionalizar esta variable con indicadores numéricos y verificables permitiría obtener estimaciones más robustas de su efecto real sobre la productividad, lo cual facilitaría el análisis de resultados utilizando un enfoque mixto y la comparación entre distintos estudios y contextos agrícolas.

REFERENCIAS

- Aguilar Guizado, K., Suárez Gonzales, J. N. y Soto Cárdenas, S. D. (2021). *Productivity of rice cultivation factors in the district of uchiza – San Martín Region*. Revista UNAS.
- Aravena, C. y Fuentes, J. A. (2013). *El desempeño mediocre de la productividad laboral en América Latina: una interpretación neoclásica*. CEPAL, 36.
- <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5373-desempeno-mediocre-la-productividad-laboral-america-latina-interpretacion>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación - Introducción a la metodología científica*. (Sexta edic).
- https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
- Caraballa H. R., Pico Ferrer, J. J. y Perozo Sierralta, B. J. (2016). Productividad y política industrial en Venezuela y el Mercosur. *Cuadernos Del Cendes*, 59-78.
- <http://ve.scielo.org/pdf/cdc/v33n92/art04.pdf>
- Carrasco, F. y Sánchez, J. (2020). Factores de adopción de agricultura orgánica en la región de Piura 2020. *Semestre Economico*, 9(1), 18.
- <https://doi.org/10.26867/se.2020.v09i1.97>
- Cavasa, M. (2022). *El rol de la asociatividad en el desarrollo de la agricultura orgánica certificada: el caso de los productores de café, cacao y banano en el Perú*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- <http://hdl.handle.net/20.500.12404/21969>
- FAO. (2025). *Family farming knowledge platform*. https://www.fao.org/family-farming/resources/en/?page=37&ipp=20&tx_dynalist_pi1%5Bpar%5D=YToyOntzOjEwOiJtYWluX3RvcGljIjtzOjU6IjcxNzc3IjtzOjE6IkwiO3M6MToiNSI7fQ%3D%3D

- Fontalvo Herrera, T., De La Hoz Granadillo, E. y Morelos Gómez, J. (2018). Productivity and its factors: impact on organizational improvement. *Scielo*.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047
- Gallardo, E. y Calderon, C. (2017). *Metodología de Investigación : manuales autoformativos interactivo* (Primera ed.). Universidad Continental.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4278>
- Garcia, A., Bayardo, M., Mendoza, G. y Narciso, J. (2019). *Análisis de la rentabilidad del cultivo de café (Coffea arábica L.) en la finca “las parcelas” de la comarca Loma de Cafen del municipio de Boaco en el periodo de cosecha 2018-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria, Bocao]. <https://repositorio.una.edu.ni/4052/>
- Gómez, I. G. (2019). Dos palabras: productividad y competitividad Lupa. *LUPA EMPRESARIAL*, 20(17). <https://doi.org/10.16967/01232061.752>
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Education.
- Herrera, T. F., Granadillo, E. D. y Gómez, J. M. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. *Scielo*, 16(1).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047
- INEI. (2017). *Censos Nacionales 2017*. <https://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>
- Koepsell, D. R. y Ruiz de Chávez, M. H. (2025). *Ética de la Investigación, Integridad Científica*. ISBN: 978-607-460-506-8. https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Libro_Etica_de_la_Investigacion_gratuito.pdf

- Labrador Marchín, O. y Rivera Rodríguez, C. A. (2023). The efficiency and socioeconomic effectiveness of the administration of the non Agricultural Cooperatives in Cuba. *Dialnet*, 4(2), 149-158.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5768618>
- Medina Fernández de Soto, J. E. (2010). Productivity integral model-important issues on its implementation. *Scielo, Revista EAN*, 69-109.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1692-8563201800010004700022&lng=en
- Pugarin, J. A. (2018). Factores que determian la productividad del cafe. *CENICAFE*, 3, 26.
<https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/720/4/3.%20Factores%20que%20determinan%20productividad%20cafetal.pdf>
- Reyes, C. y Cardenas, G. (2020). *Análisis de los factores: Calidad, capacitación y asociatividad que influyen en las exportaciones de café especial de Chanchamayo Junín, Perú en el periodo 2014-2018*. [Tesis de pregrado, Universidad de Ciencias Aplicadas]. <http://doi.org/10.19083/tesis/652891>
- Sandoval Ramos, S. J., Armijos Romero, D. A. y González Caraguay K. G. (2018). La comunicación del talento humano en la productividad empresarial. *Dialnet. INNOVA Research Journal*, Vol. 2. 167-175.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6777413>
- Savicheva, E. Y. y Pavlyuk, V. P. (2022). An econometric study of the impact of fixed capital investment on labor productivity. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-9-923-931>
- Soto, Y. B. y Marin, R. G. (2021). *Adopción de tecnologías por parte de los agricultores del municipio de La Ceja - Oriente de Antioquia.*, Envigao, Ecuador. [Tesis de pregrado, Universidad EIA]. <https://repository.eia.edu.co/server/api/core/bitstreams/e626c560-133d-45fb-b66b-b2a8aa96bffc/content>

- Stafrezar, B. (2023). The influence of work experience, work motivation and work conflict on employee productivity in food companies. *Jurnal Manajemen*, 21-31.
<https://jurnalfe.ustjogja.ac.id/index.php/manajemen/article/view/3732>
- Tandazo, G. D. (2022). El vínculo entre el capital social y la asociatividad productiva agropecuaria: Evidencia empírica para la provincia de Loja. *La Revista Economica*(10), 15. <https://doi.org/10.54753/rve.v10i2.1394>
- Vanhoudt, P., Mathä, T. y BertSchmid. (2000). How productive are capital investments in . *ENCOSTOR*, 5(2), 81-106.
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/44797/1/319189902.pdf>
- Vasco, C., Tafur, V., Valdiviezo, R., Hernández, H. y Caisaguano, L. (2021). Determinantes socioeconómicos de la agrodiversidad y el monocultivo en la provincia de Esmeraldas. *Ciencia y Tecnologia*, 14(1). <https://doi.org/10.18779/cyt.v14i1.457>
- Zamora, A. C., Castillo, D. G., Aguilar, L. E. y Ramos, V. V. (2022). Índice de Adopción de Tecnologías en Café, Región Brunca, Costa Rica. *AGRONEGOCIOS*, 25.
<https://doi.org/10.18845/ea.v8i2.6143>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
¿Cuáles son los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026?	Precisar los factores determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	La antigüedad de la unidad económica, la capacitación de los agricultores y la inversión de capital son determinantes de la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	Variables 1: Factores determinantes	Enfoque: Cuantitativo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
¿Cuál es la relación entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026?	Determinar la relación entre la antigüedad de la unidad económica y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	La antigüedad de la unidad económica tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	Variable 2: Productividad del cultivo de café	Tipo: Básica
¿Cómo se relaciona la capacitación de los agricultores con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026?	Establecer la relación de la capacitación de los agricultores con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	La capacitación de los agricultores tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.		Diseño: No experimental transversal
¿Cuál es la relación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026?	Determinar la relación entre la inversión de capital y la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.	La inversión de capital tiene una relación positiva con la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo para el periodo, 2026.		Alcance: Correlacional

Anexo 1. Instrumento 1. Cuestionario

Título de la investigación

"Factores determinantes en la productividad del café en el distrito de Camporredondo para el periodo 2026".

Estimado(a) productor(a):

El presente cuestionario forma parte de una investigación académica cuyo propósito es determinar los factores determinantes en la productividad del cultivo de café en el distrito de Camporredondo durante el año 2026.

La información que usted proporcione será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos. Sus respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad y anonimato, por lo que se solicita responder con sinceridad.

Instrucciones

Lea cuidadosamente cada afirmación y marque con una (X) la alternativa que mejor represente su opinión.

Valor	Escala
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

DATOS GENERALES

1. Sexo

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

2. Edad _____ años

3. Nivel educativo

- ☐ Primaria
- ☐ Secundaria
- ☐ Superior técnica
- ☐ Superior universitaria

4. Asociación o cooperativa

5. Tiempo dedicado al cultivo del café (Años)

VARIABLE: FACTORES DETERMINANTES

Nº	Ítems	Escala de Valoración				
		1	2	3	4	5
	D1: Antigüedad de la unidad económica					
1	La experiencia acumulada en mi unidad productiva ha permitido mejorar el manejo del cultivo de café.					
2	Los años de funcionamiento de mi unidad productiva facilitan la toma de decisiones para la producción del café.					
3	La permanencia de mi unidad productiva ha contribuido a mejorar la organización de las actividades agrícolas.					
4	La experiencia adquirida durante los años ha favorecido la solución de problemas relacionados con el cultivo.					
	D2: Capacitación de los agricultores					
5	Las capacitaciones recibidas han fortalecido mis conocimientos sobre el manejo del cultivo de café.					
6	Las capacitaciones recibidas han mejorado mis prácticas de producción del café.					
7	Las capacitaciones me permiten adoptar nuevas tecnologías para la producción de café.					
8	La asistencia técnica recibida contribuye a mejorar el manejo de mi cultivo.					
	D3: Inversión de capital					
9	La inversión en insumos agrícolas contribuye a mejorar la producción de café.					

10	La inversión en fertilizantes mejora el desarrollo del cultivo de café.					
11	Dispongo de los recursos económicos necesarios para realizar oportunamente las labores agrícolas.					
12	La inversión en herramientas y equipos facilita las actividades de producción.					

Anexo 2. Instrumento 2: Ficha de Recolección de Datos**VARIABLE: PRODUCTIVIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ**

Objetivo: Registrar información objetiva para determinar el rendimiento del cultivo de café de los productores del distrito de Camporredondo durante la campaña agrícola 2026.

Información productividad

Nº	Indicador	Unidad de medida	Registro
1	Producción total de café pergamino seco obtenida en la última campaña	Quintales (qq)	
2	Área total cultivada con café	Hectáreas (ha)	
3	Rendimiento del cultivo	qq/ha	No llenar. Dato a calcular
4	Inversión total en insumos en la última campaña	S/	

Anexo 3 Procesamiento de datos en Microsoft Excel

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
1	1	48	2	1	6	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1650
2	1	52	2	2	9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	96	3,2	30,00	2100
3	2	39	3	3	14	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1550
4	1	45	2	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	68	2,4	28,33	1480
5	1	41	2	5	16	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	74	2,6	28,46	1700
6	2	37	3	1	12	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1600
7	1	55	1	2	30	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	102	3,4	30,00	2250
8	1	43	2	4	17	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	73	2,7	27,04	1680
9	2	35	3	5	10	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	67	2,4	27,92	1500
10	1	47	2	3	20	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	88	3	29,33	1900
11	1	51	2	3	26	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	94	3,2	29,38	2050
12	2	33	3	3	8	3	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4	3	62	2,2	28,18	1420
13	1	44	2	3	18	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	76	2,7	28,15	1720
14	1	40	2	3	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72	2,6	27,69	1650
15	2	38	3	3	13	4	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	69	2,5	27,60	1580
16	1	56	1	3	31	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2300
17	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1690
18	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4	66	2,3	28,70	1490
19	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	91	3,1	29,35	1980
20	1	46	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80	2,8	28,57	1810
21	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1450
22	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2180
23	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	2,6	28,08	1660
24	2	39	3	1	14	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
25	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	95	3,2	29,69	2080
26	1	43	2	1	18	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1730
27	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	68	2,4	28,33	1520

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion insu mos S
28	1	54	1	1	29	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	101	3,4	29,71	2230
29	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	79	2,8	28,21	1790
30	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	65	2,3	28,26	1480
31	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1850
32	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1600
33	1	57	1	1	32	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
34	1	44	2	1	18	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	76	2,7	28,15	1740
35	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
36	1	49	2	1	23	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	93	3,1	30,00	2020
37	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
38	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	3	64	2,2	29,09	1460
39	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2200
40	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81	2,8	28,93	1800
41	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1560
42	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2320
43	1	43	2	1	18	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	78	2,7	28,89	1760
44	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	65	2,3	28,26	1490
45	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	96	3,2	30,00	2100
46	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1680
47	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1620
48	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	106	3,5	30,29	2360
49	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	89	3	29,67	1940
50	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	61	2,1	29,05	1410
51	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	98	3,3	29,70	2160
52	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1750
53	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	3	67	2,4	27,92	1530
54	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2340
55	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1710

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion insu mos S
56	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1590
57	1	48	2	1	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	90	3	30,00	1960
58	1	40	2	1	15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	2,6	28,08	1660
59	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1440
60	1	51	2	1	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	97	3,2	30,31	2120
61	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
62	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1570
63	1	55	2	1	30	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2350
64	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
65	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	65	2,3	28,26	1490
66	1	51	2	1	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	97	3,2	30,31	2120
67	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
68	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
69	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	107	3,6	29,72	2390
70	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	89	3	29,67	1950
71	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1440
72	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	101	3,4	29,71	2240
73	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
74	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
75	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	2010
76	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1680
77	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	67	2,4	27,92	1520
78	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2320
79	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	80	2,8	28,57	1810
80	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	61	2,1	29,05	1410
81	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2170
82	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,7	28,15	1730
83	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion insu mos S
84	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2340
85	1	46	2	1	20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,9	28,62	1840
86	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1500
87	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	95	3,2	29,69	2090
88	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
89	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
90	1	57	1	1	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	109	3,6	30,28	2420
91	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
92	2	36	3	1	11	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	68	2,4	28,33	1540
93	1	54	2	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2310
94	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1750
95	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1450
96	1	51	2	1	25	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	98	3,2	30,63	2140
97	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1710
98	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
99	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	106	3,6	29,44	2380
100	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	90	3	30,00	1970
101	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1500
102	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	101	3,4	29,71	2230
103	1	44	2	1	18	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	79	2,8	28,21	1790
104	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1570
105	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2350
106	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1850
107	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	61	2,1	29,05	1410
108	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2170

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
109	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,7	28,15	1730
110	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1620
111	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	2000
112	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1680
113	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	67	2,4	27,92	1520
114	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2320
115	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81	2,8	28,93	1810
116	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
117	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	95	3,2	29,69	2090
118	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
119	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
120	1	57	1	1	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	109	3,6	30,28	2420
121	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
122	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1560
123	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
124	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
125	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	65	2,3	28,26	1490
126	1	51	2	1	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	98	3,2	30,63	2130
127	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
128	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
129	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	107	3,6	29,72	2390
130	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	90	3	30,00	1960
131	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1440
132	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	101	3,4	29,71	2240
133	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,7	28,15	1730
134	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1620
135	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	1990
136	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1680
137	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	67	2,4	27,92	1520
138	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2320
139	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81	2,8	28,93	1810
140	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	61	2,1	29,05	1410
141	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2170
142	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1750
143	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
144	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2340
145	1	46	2	1	20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,9	28,62	1840
146	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1500
147	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	95	3,2	29,69	2090
148	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
14 9	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
15 0	1	57	1	1	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	109	3,6	30,28	2420
15 1	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
15 2	2	36	3	1	11	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1560
15 3	1	54	2	1	29	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	102	3,4	30,00	2280
15 4	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	82	2,8	29,29	1810
15 5	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1450
15 6	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	96	3,2	30,00	2100
15 7	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1710
15 8	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
15 9	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	107	3,6	29,72	2390
16 0	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	90	3	30,00	1960
16 1	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1500
16 2	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2190
16 3	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
16 4	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1580
16 5	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
16 6	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
16 7	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1420
16 8	1	51	2	1	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	98	3,2	30,63	2140

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
16 9	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,7	28,15	1730
17 0	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1620
17 1	1	48	2	1	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	91	3,1	29,35	1980
17 2	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	74	2,6	28,46	1680
17 3	2	36	3	1	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	67	2,4	27,92	1520
17 4	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,5	29,43	2320
17 5	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	81	2,8	28,93	1810
17 6	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	63	2,2	28,64	1450
17 7	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	93	3,1	30,00	2010
17 8	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1700
17 9	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
18 0	1	57	1	1	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2430
18 1	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	2,7	29,26	1770
18 2	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
18 3	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	106	3,5	30,29	2370
18 4	1	46	2	1	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	85	2,9	29,31	1870
18 5	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
18 6	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2160
18 7	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
18 8	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
18 9	1	56	1	1	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
19 0	1	47	2	1	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
19 1	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
19 2	1	53	2	1	27	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	102	3,4	30,00	2250
19 3	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
19 4	2	36	3	1	11	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	68	2,4	28,33	1550
19 5	1	54	1	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
19 6	1	42	2	1	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
19 7	2	39	3	1	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	73	2,5	29,20	1630
19 8	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	96	3,2	30,00	2100
19 9	1	41	2	1	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
20 0	2	33	3	1	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1420
20 1	1	52	2	1	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2180
20 2	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
20 3	2	37	3	1	12	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1600
20 4	1	55	1	1	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2350
20 5	1	46	2	1	20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1850
20 6	2	35	3	1	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	67	2,3	29,13	1520
20 7	1	49	2	1	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
20 8	1	43	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion insu mos S
20 9	2	38	3	1	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
21 0	1	57	1	1	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2440
21 1	1	44	2	1	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
21 2	2	36	3	1	11	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1570
21 3	1	54	2	1	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,4	30,29	2290
21 4	1	45	2	1	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,8	29,64	1820
21 5	2	34	3	1	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
21 6	1	50	2	1	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	97	3,2	30,31	2110
21 7	2	42	2	5	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
21 8	2	38	3	5	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
21 9	2	56	1	5	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
22 0	1	47	2	5	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
22 1	2	35	3	5	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
22 2	1	52	2	5	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2190
22 3	1	43	2	5	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
22 4	2	37	3	5	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
22 5	1	55	1	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
22 6	1	46	2	5	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
22 7	2	33	3	5	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1430
22 8	1	51	2	5	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,2	30,94	2140

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
22 9	1	44	2	5	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
23 0	2	39	3	5	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1630
23 1	2	48	2	5	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	1990
23 2	2	41	2	5	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
23 3	2	36	3	5	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	68	2,4	28,33	1530
23 4	2	54	1	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
23 5	2	45	2	5	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
23 6	2	34	3	5	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
23 7	2	49	2	5	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
23 8	2	42	2	5	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1710
23 9	2	38	3	5	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
24 0	2	57	1	5	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2440
24 1	2	43	2	5	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
24 2	2	37	3	5	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1600
24 3	2	54	2	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,4	30,29	2290
24 4	2	45	2	5	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,8	29,64	1830
24 5	2	34	3	5	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
24 6	2	50	2	5	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	97	3,2	30,31	2120
24 7	2	42	2	5	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
24 8	2	38	3	5	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1610

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
24 9	2	56	1	5	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2410
25 0	1	47	2	4	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
25 1	2	35	3	4	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
25 2	1	52	2	4	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2200
25 3	1	44	2	4	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
25 4	2	36	3	4	11	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1560
25 5	1	55	1	4	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
25 6	1	46	2	4	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
25 7	2	33	3	4	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1430
25 8	1	51	2	4	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,2	30,94	2140
25 9	1	43	2	4	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
26 0	2	39	3	4	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1630
26 1	1	48	2	4	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	1990
26 2	1	41	2	4	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
26 3	2	36	3	4	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	68	2,4	28,33	1530
26 4	1	54	1	4	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
26 5	1	45	2	4	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
26 6	2	34	3	4	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
26 7	1	49	2	4	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
26 8	1	42	2	2	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1710

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n_qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq_ha	Inversion_insu mos_S
26 9	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
27 0	1	57	1	2	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2440
27 1	1	44	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	2,7	29,26	1770
27 2	2	36	3	2	11	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1570
27 3	1	54	2	2	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,4	30,29	2290
27 4	1	45	2	2	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,8	29,64	1830
27 5	2	34	3	2	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
27 6	1	50	2	2	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	97	3,2	30,31	2110
27 7	1	42	2	2	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
27 8	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
27 9	1	56	1	2	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
28 0	1	47	2	2	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
28 1	2	35	3	2	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
28 2	1	52	2	2	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2190
28 3	1	43	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
28 4	2	37	3	2	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
28 5	1	55	1	2	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
28 6	1	46	2	2	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
28 7	2	33	3	2	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1430
28 8	1	51	2	2	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,2	30,94	2140

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
28 9	1	44	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
29 0	2	39	3	2	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1630
29 1	1	48	2	2	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	1990
29 2	1	41	2	2	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
29 3	2	36	3	2	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	68	2,4	28,33	1530
29 4	1	54	1	2	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
29 5	1	45	2	2	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
29 6	2	34	3	2	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
29 7	1	49	2	2	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
29 8	1	42	2	2	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1710
29 9	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
30 0	1	57	1	2	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2440
30 1	1	43	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
30 2	2	37	3	2	12	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
30 3	1	55	1	2	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	106	3,5	30,29	2370
30 4	1	46	2	2	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	85	2,9	29,31	1870
30 5	2	35	3	2	10	3	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
30 6	1	52	2	2	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	99	3,3	30,00	2160
30 7	1	43	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
30 8	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
30 9	1	56	1	2	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
31 0	1	47	2	2	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
31 1	2	34	3	2	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
31 2	1	53	2	2	27	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	102	3,4	30,00	2250
31 3	1	45	2	2	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
31 4	2	36	3	2	11	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	68	2,4	28,33	1550
31 5	1	54	1	2	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
31 6	1	42	2	2	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
31 7	2	39	3	2	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	73	2,5	29,20	1630
31 8	1	50	2	2	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	96	3,2	30,00	2100
31 9	1	41	2	2	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
32 0	2	33	3	2	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1420
32 1	1	52	2	2	26	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2180
32 2	1	44	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
32 3	2	37	3	2	12	4	4	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1600
32 4	1	55	1	2	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2350
32 5	1	46	2	2	20	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1850
32 6	2	35	3	2	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	67	2,3	29,13	1520
32 7	1	49	2	2	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
32 8	1	43	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
32 9	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1610
33 0	1	57	1	2	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	110	3,6	30,56	2440
33 1	1	44	2	2	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	2,7	29,26	1770
33 2	2	36	3	2	11	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	69	2,4	28,75	1570
33 3	1	54	2	2	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	103	3,4	30,29	2290
33 4	1	45	2	2	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	83	2,8	29,64	1830
33 5	2	34	3	2	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
33 6	1	50	2	2	24	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	97	3,2	30,31	2110
33 7	1	42	2	2	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1720
33 8	2	38	3	2	13	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	71	2,5	28,40	1600
33 9	1	56	1	2	31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	108	3,6	30,00	2400
34 0	1	47	2	2	21	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	91	3	30,33	1980
34 1	2	35	3	2	10	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	66	2,3	28,70	1510
34 2	1	52	2	3	26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	100	3,3	30,30	2190
34 3	1	43	2	3	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	2,7	28,52	1740
34 4	2	37	3	3	12	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	70	2,5	28,00	1590
34 5	1	55	1	3	30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	105	3,5	30,00	2360
34 6	1	46	2	3	20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	84	2,9	28,97	1860
34 7	2	33	3	3	8	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	62	2,1	29,52	1430
34 8	1	51	2	3	25	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	99	3,2	30,94	2140

I D	Se xo	Ed ad	Nivel educativo	Asociac ión	Experiencia años	AN T1	AN T2	AN T3	AN T4	CA P1	CA P2	CA P3	CA P4	IN V1	IN V2	IN V3	IN V4	Produccio n qq	Area_ ha	Rendimiento_ qq ha	Inversion_insu mos S
34 9	1	44	2	3	18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	78	2,7	28,89	1760
35 0	2	39	3	3	14	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	72	2,5	28,80	1630
35 1	1	48	2	3	22	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	92	3,1	29,68	1990
35 2	1	41	2	3	16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	75	2,6	28,85	1690
35 3	2	36	3	3	11	3	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	68	2,4	28,33	1530
35 4	1	54	1	3	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	104	3,5	29,71	2330
35 5	1	45	2	3	19	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	82	2,8	29,29	1820
35 6	2	34	3	3	9	3	3	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	64	2,2	29,09	1460
35 7	1	49	2	3	23	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	94	3,1	30,32	2020
35 8	1	42	2	3	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	76	2,6	29,23	1710

Anexo 5. Procesamiento y transformación de datos en el SPSS

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
1	29,29	4,75	4,25	4,33	4,44	3	1
2	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	1
3	28,40	4,00	4,25	4,00	4,08	2	2
4	28,33	4,25	3,75	3,67	3,89	3	1
5	28,46	4,25	4,50	4,00	4,25	3	2
6	28,00	4,00	4,50	4,00	4,17	2	2
7	30,00	5,00	4,00	5,00	4,67	4	3
8	27,04	4,25	4,00	4,00	4,08	3	2
9	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	1	1
10	29,33	4,75	4,25	4,67	4,56	3	2
11	29,38	4,75	4,00	4,67	4,47	4	3
12	28,18	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
13	28,15	4,25	4,25	4,33	4,28	3	2
14	27,69	4,00	4,00	4,00	4,00	2	2
15	27,60	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
16	29,71	5,00	4,50	5,00	4,83	4	4
17	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
18	28,70	3,50	4,50	3,67	3,89	2	2
19	29,35	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
20	28,57	4,25	4,00	4,00	4,08	3	2
21	28,64	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
22	30,00	5,00	4,25	5,00	4,75	4	3
23	28,08	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
24	28,40	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
25	29,69	4,75	4,25	5,00	4,67	3	3
26	28,52	4,25	4,00	4,00	4,08	3	2
27	28,33	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
28	29,71	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
29	28,21	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
30	28,26	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
31	28,97	4,50	4,25	4,33	4,36	3	2
32	28,00	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
33	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	4
34	28,15	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
35	28,70	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
36	30,00	4,75	4,25	4,67	4,56	3	3
37	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
38	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
39	30,30	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
40	28,93	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
41	28,75	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
42	29,43	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
43	28,89	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
44	28,26	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
45	30,00	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
46	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
47	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
48	30,29	5,00	4,75	5,00	4,92	4	4
49	29,67	4,50	4,00	4,67	4,39	3	3
50	29,05	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
51	29,70	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
52	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
53	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
54	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
55	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
56	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
57	30,00	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
58	28,08	4,00	4,00	4,00	4,00	2	2
59	28,64	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
60	30,31	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
61	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
62	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
63	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
64	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
65	28,26	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
66	30,31	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
67	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
68	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
69	29,72	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
70	29,67	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
71	28,64	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
72	29,71	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
73	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
74	28,40	4,00	4,50	4,00	4,17	2	2
75	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
76	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
77	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
78	29,43	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
79	28,57	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
80	29,05	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
81	30,00	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
82	28,15	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
83	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
84	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
85	28,62	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
86	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
87	29,69	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
88	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
89	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
90	30,28	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
91	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
92	28,33	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
93	29,43	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
94	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
95	28,64	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
96	30,63	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
97	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
98	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
99	29,44	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
100	30,00	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
101	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
102	29,71	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
103	28,21	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
104	28,75	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
105	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
106	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
107	29,05	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
108	30,00	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
109	28,15	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
110	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
111	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
112	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
113	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
114	29,43	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
115	28,93	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
116	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
117	29,69	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
118	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
119	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
120	30,28	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
121	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
122	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
123	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
124	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
125	28,26	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
126	30,63	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
127	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
128	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
129	29,72	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
130	30,00	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
131	28,64	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
132	29,71	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
133	28,15	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
134	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
135	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
136	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
137	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
138	29,43	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
139	28,93	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
140	29,05	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
141	30,00	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
142	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
143	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
144	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
145	28,62	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
146	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
147	29,69	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
148	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
149	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
150	30,28	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
151	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
152	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
153	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
154	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
155	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
156	30,00	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
157	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
158	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
159	29,72	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
160	30,00	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
161	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
162	30,30	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
163	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
164	28,00	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
165	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
166	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
167	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
168	30,63	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
169	28,15	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
170	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
171	29,35	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
172	28,46	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
173	27,92	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
174	29,43	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
175	28,93	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
176	28,64	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
177	30,00	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
178	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
179	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
180	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
181	29,26	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
182	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
183	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
184	29,31	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
185	28,70	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
186	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
187	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
188	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
189	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
190	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
191	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
192	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
193	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
194	28,33	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
195	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
196	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
197	29,20	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
198	30,00	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
199	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
200	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
201	30,30	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
202	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
203	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
204	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
205	28,97	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
206	29,13	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
207	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
208	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
209	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
210	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
211	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
212	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
213	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
214	29,64	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
215	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
216	30,31	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
217	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
218	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
219	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
220	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
221	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
222	30,30	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
223	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
224	28,00	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
225	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
226	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
227	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
228	30,94	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
229	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
230	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
231	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
232	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
233	28,33	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
234	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
235	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
236	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
237	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
238	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
239	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
240	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
241	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
242	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
243	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
244	29,64	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
245	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
246	30,31	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
247	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
248	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
249	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
250	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
251	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
252	30,30	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
253	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
254	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
255	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
256	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
257	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
258	30,94	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
259	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
260	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
261	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
262	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
263	28,33	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
264	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
265	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
266	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
267	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
268	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
269	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
270	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
271	29,26	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
272	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
273	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
274	29,64	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
275	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
276	30,31	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
277	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
278	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
279	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
280	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
281	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
282	30,30	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
283	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
284	28,00	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
285	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
286	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
287	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
288	30,94	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
289	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
290	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
291	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
292	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
293	28,33	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
294	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
295	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
296	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
297	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
298	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
299	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
300	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
301	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
302	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
303	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
304	29,31	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2
305	28,70	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
306	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
307	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
308	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
309	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
310	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
311	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
312	30,00	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
313	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
314	28,33	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
315	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
316	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
317	29,20	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
318	30,00	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
319	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
320	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
321	30,30	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
322	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
323	28,00	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
324	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
325	28,97	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
326	29,13	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
327	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
328	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
329	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
330	30,56	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
331	29,26	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
332	28,75	3,75	4,75	4,00	4,17	2	2
333	30,29	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
334	29,64	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
335	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
336	30,31	4,75	4,50	5,00	4,75	3	3
337	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
338	28,40	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
339	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	4
340	30,33	4,50	4,25	4,67	4,47	3	3
341	28,70	3,25	4,75	4,00	4,00	1	1
342	30,30	5,00	4,75	5,00	4,92	4	3
343	28,52	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
344	28,00	3,75	4,50	4,00	4,08	2	2
345	30,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
346	28,97	4,50	4,00	4,33	4,28	3	2

ID	(Productividad) Rendimiento	Antigüedad	Capacitación	Inversión	Factores Determinantes	Grupo Edad	Grupo_Exp
347	29,52	3,00	5,00	4,00	4,00	1	1
348	30,94	5,00	4,50	5,00	4,83	4	3
349	28,89	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
350	28,80	4,00	4,75	4,00	4,25	2	2
351	29,68	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
352	28,85	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2
353	28,33	3,50	4,75	4,00	4,08	2	2
354	29,71	5,00	5,00	5,00	5,00	4	3
355	29,29	4,25	4,00	4,33	4,19	3	2
356	29,09	3,25	5,00	4,00	4,08	1	1
357	30,32	4,75	4,50	4,67	4,64	3	3
358	29,23	4,00	4,00	4,00	4,00	3	2

[illegible]

	Producción	Área	RENDIMIENTO	Insumos	ANTIGÜEDAD	CAPACITACIÓN	INVERSIÓN	FACTORES_DETERMINANTES	GRUPO_EDAD	GRUPO_EXP
1	82	2,80	29,29	1650	4,75	4,25	4,33	4,44	41 a 50 años	5 a 10 años
2	96	3,20	30,00	2100	5,00	4,75	5,00	4,92	51 años a más	5 a 10 años
3	71	2,50	28,40	1550	4,00	4,25	4,00	4,08	36 a 40 años	11 a 20 años
4	68	2,40	28,33	1480	4,25	3,75	3,67	3,89	41 a 50 años	5 a 10 años
5	74	2,60	28,46	1700	4,25	4,50	4,00	4,25	41 a 50 años	11 a 20 años
6	70	2,50	28,00	1600	4,00	4,50	4,00	4,17	36 a 40 años	11 a 20 años
7	102	3,40	30,00	2250	5,00	4,00	5,00	4,67	51 años a más	21 a 30 años
8	73	2,70	27,04	1680	4,25	4,00	4,00	4,08	41 a 50 años	11 a 20 años
9	67	2,40	27,92	1500	3,50	4,75	4,00	4,08	30 a 35 años	5 a 10 años
10	88	3,00	29,33	1900	4,75	4,25	4,67	4,56	41 a 50 años	11 a 20 años
11	94	3,20	29,38	2050	4,75	4,00	4,67	4,47	51 años a más	21 a 30 años
12	62	2,20	28,18	1420	3,25	4,75	4,00	4,00	30 a 35 años	5 a 10 años
13	76	2,70	28,15	1720	4,25	4,25	4,33	4,28	41 a 50 años	11 a 20 años
14	72	2,60	27,69	1650	4,00	4,00	4,00	4,00	36 a 40 años	11 a 20 años
15	69	2,50	27,60	1580	3,75	4,75	4,00	4,17	36 a 40 años	11 a 20 años
16	104	3,50	29,71	2300	5,00	4,50	5,00	4,83	51 años a más	31 años a más
17	74	2,60	28,46	1690	4,00	4,00	4,00	4,00	41 a 50 años	11 a 20 años
18	66	2,30	28,70	1490	3,50	4,50	3,67	3,89	36 a 40 años	11 a 20 años
19	91	3,10	29,35	1980	4,75	4,50	4,67	4,64	41 a 50 años	21 a 30 años
20	80	2,80	28,57	1810	4,25	4,00	4,00	4,08	41 a 50 años	11 a 20 años
21	63	2,20	28,64	1450	3,25	4,75	4,00	4,00	30 a 35 años	5 a 10 años
22	99	3,30	30,00	2180	5,00	4,25	5,00	4,75	51 años a más	21 a 30 años
23	73	2,60	28,08	1660	4,00	4,00	4,00	4,00	41 a 50 años	11 a 20 años
24	71	2,50	28,40	1600	3,75	4,75	4,00	4,17	36 a 40 años	11 a 20 años
25	95	3,20	29,69	2080	4,75	4,25	5,00	4,67	41 a 50 años	21 a 30 años
26	77	2,70	28,52	1730	4,25	4,00	4,00	4,08	41 a 50 años	11 a 20 años