

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS
LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y LA CULTURA
DEL AHORRO DE LOS CLIENTES DE LA CAJA
TRUJILLO AGENCIA CAJAMARCA AÑO 2025

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
“ECONOMISTA”

PRESENTADO POR LA BACHILLER:
ZAIRA TERAN BAZAN

ASESOR
DR. EDWIN HORACIO FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ


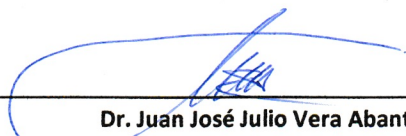
CAJAMARCA-PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
ZAIRA TERAN BAZAN
DNI: 73302361
Escuela Profesional - Facultad:
Escuela Profesional de Economía – Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas.
2. Asesor:
Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Departamento Académico:
Economía
3. Grado académico o título profesional para el estudiante
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y LA CULTURA DEL AHORRO DE LOS CLIENTES DE LA CAJA TRUJILLO AGENCIA CAJAMARCA AÑO 2025
6. Fecha de evaluación: 02/02/2026
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 14%
9. Código Documento: oid:::3117: 552263417
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES ☐ DESAPROBADO

Fecha Emisión: 02/02/2026

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>	
	
Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez DNI: 26719396	Dr. Juan José Julio Vera Abanto Director de la Unidad de Investigación F-CECA

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 09:00 horas del día 29 de diciembre del 2025, reunidos en el ambiente 1N 206 los integrantes del Jurado Evaluador de Sustentación de Tesis designados mediante Resolución No 594-2025-F-CECA-UNC, conforme a lo siguiente:

Presidente:	Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Secretaria:	Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde
Vocal:	Dra. Janeth Esther Nacarino Díaz
Asesor:	Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez

Con el objeto de ESCUCHAR LA SUSTENTACION Y CALIFICAR la Tesis intitulada:

**LA EDUCACIÓN FINANCIERA Y LA CULTURA DEL AHORRO DE LOS CLIENTES DE LA
CAJA TRUJILLO AGENCIA CAJAMARCA AÑO 2025**

Presentada por la bachiller: **Zaira Teran Bazan**, con el fin de obtener el Título Profesional de **ECONOMISTA**, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca.


Escuchada la sustentación, comentarios, observaciones y respuestas a las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, SE ACORDÓ: aprobar la Tesis con la calificación de DIECISIETE (17).

Siendo las 09:55 horas de la misma fecha, se dio por concluido el Acto de Sustentación.


Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Presidente


Dra. Yrma Violeta Rojas Alcalde
Secretaria


Dra. Janeth Esther Nacarino Díaz
Vocal


Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez
Asesor


Bach. Zaira Teran Bazan
Sustentante

DEDICATORIA

A mis padres, hijos y esposo, pilares fundamentales de mi vida, cuyo amor incondicional, esfuerzo y sacrificio han sido la base de mi formación. Su ejemplo de perseverancia, responsabilidad y valores me ha inspirado a seguir adelante en cada etapa. A mis hermanos, por su apoyo constante, por alentarme en los momentos más difíciles y ser una motivación en cada reto superado. Esta meta alcanzada es también el reflejo de la fortaleza, confianza y compañía que siempre me brindaron.

La tesista

AGRADECIMIENTO

Con sincero agradecimiento, expreso mi reconocimiento a mi asesor, Dr. Edwin Horacio Fernández Rodríguez, por su orientación, paciencia y valiosos aportes que hicieron posible la culminación de esta investigación. Agradezco también a mis compañeros de estudio, por su amistad, apoyo y colaboración, que convirtieron este camino en una experiencia compartida y enriquecedora. Del mismo modo, manifiesto mi gratitud a los docentes de la Escuela Académico Profesional de Economía, quienes con sus enseñanzas, exigencia y guía contribuyeron de manera decisiva a mi desarrollo académico y personal.

La tesista

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	vii
Glosario de siglas	viii
CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO	1
1.1. El problema de investigación	1
1.1.1. Situación problemática y definición del problema.....	1
1.1.2. Formulación del problema	2
1.2. Justificación de la investigación.....	4
1.2.1. Justificación Científica.....	4
1.2.2. Justificación técnico-práctica	5
1.2.3. Justificación institucional y personal	6
1.3. Limitaciones de la investigación	7
1.4. Delimitación de la investigación	8
1.5. Objetivos de la investigación	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.2. Bases teóricas	13
2.2.1. La teoría del consumo y el ahorro.....	13
2.3. Marco conceptual	17
2.3.1. La educación financiera	17
2.3.2. Dimensiones de la educación financiera	19
2.3.3. Cultura del ahorro.....	24
2.3.4. Dimensiones de la cultura del ahorro	26
2.4. Definición de términos básicos	30
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	33
3.1. Ubicación geográfica.....	33
3.2. Tipo y nivel de investigación	34
3.3. Método de la investigación	36
3.4. Población, Muestra, unidad de análisis, unidad de observación	38
3.5. Técnica e instrumento de recolección de la información	40
3.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la investigación.....	41
3.7. Hipótesis de la investigación.....	42
3.8. Variables	42

3.9. Matriz operacionalización de variables	44
3.10. Matriz de consistencia metodológica	45
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
4.1. La educación financiera de los ahorristas	46
4.2. La cultura del ahorro	54
4.3. Interrelación entre las preferencias del consumidor y la calidad del servicio	62
4.4. Prueba de las hipótesis de estudio	64
4.5. Discusión de los resultados	70
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	77
5.1. Conclusiones	77
5.2. Sugerencias	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
APENDICE	84
APENDICE 1. El cuestionario	84
APENDICE 2. Tabulación de los resultados	86

RESUMEN

La tesis planteó como objetivo determinar la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro en los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, durante el año 2025; la investigación se enfocó en identificar cómo los conocimientos, actitudes y comportamientos financieros inciden en la capacidad, motivación y frecuencia del ahorro de los clientes de la institución. La metodología aplicada corresponde a un estudio de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, correlacional y transversal, bajo un diseño no experimental. Se emplearon los métodos hipotético-deductivo y analítico-sintético, lo que permitió contrastar la teoría con la evidencia empírica. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario estructurado, diseñado en escala Likert, la unidad de análisis estuvo conformada por los clientes con cuentas de ahorro de la agencia, se seleccionó una muestra probabilística de 317 clientes. Entre las conclusiones, se comprobó que existe una relación positiva y moderada entre la educación financiera y la cultura del ahorro, reflejando que, a mayor nivel de conocimientos, actitudes y prácticas financieras, los clientes tienden a mejorar su capacidad, motivación y frecuencia de ahorro. Asimismo, se evidenció que la dimensión frecuencia del ahorro mantiene una correlación más alta con la educación financiera, lo cual sugiere que la formación financiera impacta directamente en la práctica constante de ahorrar. Estos hallazgos resaltan la necesidad de promover programas de capacitación financiera tanto desde la Caja Trujillo como desde los propios clientes, con el fin de consolidar una cultura de ahorro sostenible en el tiempo.

Palabras clave. educación financiera, cultura del ahorro.

ABSTRACT

The thesis aimed to determine the relationship between financial education and the culture of saving among clients of Caja Trujillo, Cajamarca Branch, during 2025. The research focused on identifying how financial knowledge, attitudes, and behaviors influence the clients' capacity, motivation, and frequency of saving. The applied methodology corresponds to an applied study with a quantitative approach, at a descriptive, correlational, and cross-sectional level, under a non-experimental design. The hypothetical-deductive and analytical-synthetic methods were employed, allowing theory to be contrasted with empirical evidence. The technique used was a survey, and the instrument was a structured questionnaire designed on a Likert scale. The unit of analysis consisted of clients with savings accounts at the branch, and a probabilistic sample of 317 clients was selected. Among the conclusions, it was found that there is a positive and moderate relationship between financial education and the culture of saving, reflecting that higher levels of knowledge, attitudes, and financial practices tend to improve clients' capacity, motivation, and frequency of saving. Furthermore, it was shown that the dimension "frequency of saving" maintains a stronger correlation with financial education, suggesting that financial training directly impacts the consistent practice of saving. These findings highlight the need to promote financial training programs both from Caja Trujillo and from the clients themselves, in order to consolidate a sustainable saving culture over time.

Keywords: financial education, saving culture.

INTRODUCCIÓN

La educación financiera se ha convertido en un pilar esencial para la estabilidad económica de las familias y el desarrollo de una cultura de ahorro sostenible. En un contexto donde las decisiones financieras personales repercuten directamente en la calidad de vida y en la seguridad económica futura, resulta necesario comprender cómo los conocimientos, actitudes y comportamientos en torno al dinero influyen en las prácticas de ahorro de los individuos. En este sentido, el estudio cobra relevancia al enfocarse en los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, durante el año 2025, analizando la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro como elementos claves para fortalecer la inclusión financiera. La problemática que motiva esta investigación se centra en que, a pesar de los esfuerzos de las instituciones financieras por ofrecer productos y servicios accesibles, muchos clientes carecen de la formación suficiente para gestionar sus recursos de manera eficiente. Esta carencia se refleja en dificultades para planificar gastos, destinar un porcentaje del ingreso al ahorro, limitando así el desarrollo de una disciplina financiera sólida. Por ello, es fundamental identificar en qué medida la educación financiera contribuye a mejorar la capacidad, la motivación y la frecuencia de ahorro de los clientes, lo cual permitirá orientar estrategias más efectivas desde las entidades financieras y reforzar el compromiso de los propios ahorristas. La presente tesis tiene como objetivo determinar la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro para ello, se diseñó una investigación de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, correlacional y transversal, empleando un diseño no experimental. Los hallazgos del estudio buscan aportar evidencia empírica que contribuya a la educación financiera y a la consolidación de una cultura de ahorro, de interés tanto a las instituciones financieras como a los clientes.

Glosario de siglas

INEI	Instituto Nacional de Estadístico e Informática.
IPE	Instituto Peruano de Economía
ASBANC	Asociación de Bancos del Perú
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
CMAC	Caja Municipal de Ahorro y Crédito
COFIDE	Corporación Financiera de Desarrollo
FSD	Fondo de Seguro de Depósitos
INFOCORP	Central de Riesgos Financieros
SBS	Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
UIT	Unidad Impositiva Tributaria
UNC	Universidad Nacional de Cajamarca

CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO

1.1. El problema de investigación

1.1.1. Situación problemática y definición del problema

En el ámbito global, la cultura financiera se ha convertido en un componente clave para promover el bienestar económico de las personas y la estabilidad financiera de los países. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2020), “la falta de educación financiera impacta negativamente en la capacidad de las personas para tomar decisiones económicas informadas, lo que aumenta su vulnerabilidad a riesgos financieros”. Un estudio de S&P Global (2015) reveló que solo el 33% de la población adulta mundial tiene conocimientos básicos de finanzas, con tasas más bajas en regiones como América Latina (25%) y África (17%). Estos datos reflejan la necesidad de fomentar programas educativos que fortalezcan las capacidades financieras.

Además, las tasas de ahorro a nivel mundial varían significativamente según el nivel de desarrollo de los países. Por ejemplo, en Asia Oriental y el Pacífico, la tasa promedio de ahorro bruto alcanzó el 40% del PIB en 2022, mientras que en América Latina apenas superó el 18% (Banco Mundial, 2023). Estas cifras destacan las brechas existentes en el acceso a recursos financieros y la importancia de políticas públicas que promuevan la educación y la inclusión financiera.

En Perú, los niveles de cultura financiera aún enfrentan grandes desafíos. Según un estudio del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022), solo el 38% de los peruanos comprende conceptos básicos como interés compuesto o diversificación de riesgos. Además, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023) informó que el 60% de la población adulta no cuenta con educación financiera formal, lo que limita su capacidad de planificación económica. Esta situación es especialmente crítica en zonas rurales, donde el acceso a información y productos financieros es limitado.

Por otro lado, el hábito del ahorro es bajo entre los peruanos. Según datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, 2023), solo el 32% de los adultos posee una cuenta de ahorros formal, y un 70% de la población recurre al ahorro informal, como el uso de cajas o grupos comunitarios. Estas cifras reflejan la importancia de promover estrategias que mejoren la cultura financiera y faciliten el acceso a servicios financieros formales.

En la región de Cajamarca, la situación financiera y los hábitos de ahorro reflejan los desafíos sociales y económicos del país. Un informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023) señaló que el 45% de los hogares en Cajamarca no tiene acceso a servicios financieros formales. Asimismo, el 65% de la población recurre a métodos informales de ahorro, como el uso de alcancías o tandas, lo que evidencia una falta de confianza en las instituciones financieras y un bajo nivel de educación financiera.

En el caso de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, un informe interno (2023) indicó que solo el 25% de sus clientes realiza ahorros constantes, mientras que el resto tiene prácticas de ahorro esporádicas o nulas. Además, el estudio destacó que el 40% de los clientes no comprende plenamente los beneficios de los productos de ahorro disponibles. Estas estadísticas subrayan la necesidad de implementar programas educativos y campañas de sensibilización que promuevan la cultura financiera en la región.

1.1.2. Formulación del problema

La cultura financiera es un aspecto fundamental para el desarrollo económico de las personas y las comunidades, ya que permite tomar decisiones informadas sobre el manejo de los recursos y la planificación económica. En Perú, la falta de educación financiera formal sigue siendo un desafío significativo. Según el Banco Central de Reserva del Perú (2022), solo el 38% de la población comprende conceptos financieros básicos como interés compuesto o diversificación de riesgos, lo que limita su capacidad de ahorro e

inversión. En este contexto, la población de Cajamarca enfrenta mayores dificultades debido a factores como la baja inclusión financiera y el limitado acceso a herramientas educativas, lo que impacta directamente en sus hábitos de ahorro y bienestar económico.

Por otro lado, la relación entre la cultura financiera y el ahorro sigue siendo un tema poco estudiado a nivel local, especialmente en instituciones como la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca. Esta situación es preocupante, ya que el informe interno de la entidad (2023) señala que solo el 25% de sus clientes realiza ahorros de manera constante, lo que refleja una falta de conciencia financiera y una débil práctica del ahorro formal. Es necesario comprender cómo los niveles de conocimiento, actitud y comportamiento financiero de los clientes influyen en su capacidad, motivación y frecuencia para ahorrar, a fin de identificar estrategias que fomenten una gestión más eficiente de sus recursos económicos. Según lo señalado, se plantea la siguiente problemática:

Problema principal

¿Cuál es la relación entre educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?

Problemas auxiliares

- a. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?
- b. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?
- c. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?

1.2. Justificación de la investigación

1.2.1. Justificación Científica

El estudio sobre la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro tiene como base teórica la Economía del Comportamiento y las teorías del consumo y el ahorro, como las propuestas por Modigliani y Friedman. Estas teorías explican cómo el conocimiento y los hábitos financieros influyen en las decisiones económicas, particularmente en el ahorro. Según Lusardi y Mitchell (2014), “la alfabetización financiera es esencial para tomar decisiones informadas y mejorar el bienestar económico”. Este enfoque científico permite analizar cómo las dimensiones de la educación financiera (conocimientos, actitudes y comportamientos) impactan las prácticas de ahorro en los clientes de instituciones financieras, aportando evidencia empírica a la investigación económica y social.

Además, este estudio contribuye al campo de la educación financiera, un área de creciente interés debido a su influencia en la inclusión y el desarrollo económico. La OECD (2020) destaca que “una población con mayores niveles de educación financiera está mejor equipada para enfrentar crisis económicas y aprovechar las oportunidades del sistema financiero formal”. Así, el presente trabajo no solo se enmarca en teorías consolidadas, sino que busca generar nuevos conocimientos aplicables al contexto local y regional.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio se justifica porque emplea una investigación cuantitativa basada en el uso de encuestas estructuradas con escala de Likert, lo que permite medir de manera objetiva las percepciones y comportamientos de los clientes en relación con la educación financiera y el ahorro. Este enfoque es consistente con estudios previos en el área de educación financiera y ahorro, como los realizados por Atkinson y Messy (2012), quienes destacan que “las metodologías

cuantitativas son cruciales para medir la alfabetización financiera y evaluar su impacto en las decisiones económicas”.

Asimismo, la propuesta metodológica de este estudio es relevante porque se adapta al contexto local, considerando las características de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca. La selección de dimensiones específicas (capacidad, motivación y frecuencia del ahorro) y su medición mediante indicadores claros proporciona datos significativos para la formulación de estrategias que mejoren los hábitos de ahorro, generando un aporte valioso tanto para la institución como para el ámbito académico.

1.2.2. Justificación técnico-práctica

La investigación se sustenta técnicamente en la necesidad de evaluar cómo la educación financiera puede ser empleada como una herramienta para mejorar los niveles de ahorro en los clientes de instituciones financieras. La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, 2023) resalta que “el diseño de programas efectivos de educación financiera depende del análisis riguroso de las prácticas actuales de ahorro y del conocimiento financiero de los usuarios”. Este estudio permitirá identificar las brechas existentes en la educación financiera de los clientes y proponer intervenciones específicas para fortalecerla.

Además, se empleará tecnología de procesamiento y análisis de datos, lo que facilita la sistematización de la información obtenida a través de las encuestas. La técnica utilizada no solo será eficaz para evaluar la relación entre las variables estudiadas, sino que también podrá ser replicada en futuros trabajos en otras regiones o instituciones con características similares, garantizando su aplicabilidad y utilidad técnica.

Desde una perspectiva práctica, el estudio tiene el potencial de beneficiar directamente a los clientes de la Caja Trujillo al promover una mayor comprensión sobre la importancia de la educación financiera y su impacto en el ahorro. Según la SBS (2023),

“los usuarios con una mejor educación financiera tienen más probabilidades de planificar su futuro económico y acceder a productos financieros formales”. Por lo tanto, los resultados de esta investigación podrían ser utilizados para diseñar programas de capacitación que fomenten hábitos financieros saludables entre los clientes. Asimismo, este estudio permitirá a la institución identificar los factores que limitan el ahorro en su clientela y desarrollar productos o servicios financieros adaptados a sus necesidades. Esto no solo mejorará la satisfacción del cliente, sino que también fortalecerá la competitividad de la Caja Trujillo en el sector financiero, especialmente en regiones como Cajamarca, donde el acceso a la banca formal aún es limitado.

1.2.3. Justificación institucional y personal

El estudio es relevante para la Caja Trujillo, ya que proporcionará información clave sobre el perfil financiero de sus clientes, lo que permitirá fortalecer sus estrategias de inclusión financiera. Según el Banco Mundial (2023), “las instituciones financieras que invierten en la educación de sus clientes obtienen mayores niveles de fidelización y mejores resultados financieros a largo plazo”. Esta investigación ayudará a la Caja Trujillo a cumplir su misión de promover el bienestar económico en la región, diseñando soluciones financieras adaptadas a las necesidades locales.

Además, la investigación contribuirá al cumplimiento de objetivos estratégicos institucionales relacionados con la responsabilidad social y la inclusión financiera. La SBS (2023) señala que “la implementación de programas educativos es un indicador clave de compromiso social para las instituciones financieras”. De este modo, los resultados del estudio serán un insumo valioso para la Caja Trujillo, fortaleciendo su rol como agente de desarrollo en la región de Cajamarca.

A nivel personal, este estudio representa una oportunidad para contribuir al conocimiento y desarrollo económico de la región de Cajamarca, abordando una

problemática que afecta a gran parte de la población. Además, permite desarrollar habilidades en el ámbito de la investigación científica, como el diseño metodológico, la recopilación de datos y el análisis estadístico. Según Creswell (2014), “la investigación científica es una herramienta esencial para generar conocimiento que tenga un impacto positivo en la sociedad”. Asimismo, este trabajo fortalece el compromiso personal con la educación financiera como un medio para reducir la desigualdad económica y fomentar la inclusión social. La oportunidad de investigar sobre la relación entre la educación financiera y el ahorro no solo enriquece mi formación académica, sino que también permite generar propuestas que contribuyan al desarrollo económico sostenible en una región con importantes desafíos sociales y económicos.

1.3. Limitaciones de la investigación

Una posible limitación del presente estudio es la baja participación de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en las encuestas, lo que podría afectar la representatividad de los resultados. Para superar esta limitación, se propone diversificar los canales de comunicación, como visitas presenciales en la agencia, correos electrónicos, redes sociales y mensajes directos. Además, se puede ofrecer incentivos no monetarios, como la entrega de informes personalizados sobre los resultados del estudio, talleres gratuitos sobre educación financiera o material educativo relacionado, garantizando siempre la confidencialidad y explicando el propósito del estudio para generar confianza y fomentar la participación activa.

Otra limitación posible es el riesgo de respuestas subjetivas o sesgadas por parte de los clientes, lo que podría influir en la precisión de los datos recolectados. Para mitigar este riesgo, se utilizarán cuestionarios estructurados y validados previamente, diseñados con preguntas claras y de fácil comprensión. Asimismo, se propone complementar los datos obtenidos a través de las encuestas con el análisis de información secundaria, como

reportes financieros o estudios similares realizados en la región, lo que permitirá triangular los datos y mejorar la confiabilidad y validez de los resultados del estudio.

1.4. Delimitación de la investigación

Delimitación espacial: La investigación se desarrolla en el ámbito de la ciudad de Cajamarca.

Delimitación temporal: La investigación se desarrolla en el año 2025.

1.5. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.

Objetivos Específicos

- a. Determinar la relación entre educación financiera y la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.
- b. Establecer la relación entre educación financiera y la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.
- c. Determinar la relación entre educación financiera y la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

Mendoza Campuzano, J. C. (2020). "La cultura financiera y su incidencia en el nivel de desarrollo socioeconómico de los habitantes del cantón Montecristi". {Universidad Estatal del Sur de Manabí}. El estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la cultura financiera en el desarrollo socioeconómico de los habitantes del cantón Montecristi, con el propósito de identificar estrategias que mejoren la educación financiera en la población. Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño descriptivo-correlacional, aplicando encuestas estructuradas a 250 habitantes del cantón Montecristi para evaluar su nivel de conocimiento financiero, comportamiento de ahorro e inversión. Se emplearon análisis estadísticos para medir la relación entre la cultura financiera y el bienestar socioeconómico. Las conclusiones indicaron que el 60% de los encuestados carecía de conocimientos financieros básicos, lo que limitaba su capacidad de ahorro e inversión. Además, se encontró que las personas con mayor educación financiera presentaban mejores condiciones económicas y mayor estabilidad en sus finanzas personales. Se recomendó la implementación de programas de capacitación financiera dirigidos a la población para fomentar hábitos de ahorro y planificación económica.

Pantoja, S. E. M., & Pérez, V. A. A. (2020). "La cultura financiera y los patrones de ahorro en los comerciantes del mercado central de San Salvador". {Universidad de El Salvador}. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la cultura financiera y los hábitos de ahorro de los comerciantes del mercado central de San Salvador. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño correlacional, aplicando encuestas a 350 comerciantes

para medir conocimientos financieros, comportamiento de ahorro y uso de productos financieros. Se empleó un análisis de regresión lineal para identificar la relación entre estas variables. Las conclusiones indicaron que el 60% de los comerciantes no tenía acceso a información financiera formal y el 72% administraba sus finanzas de manera empírica. Solo el 28% tenía una cuenta de ahorros activa y apenas el 15% realizaba depósitos regulares. Se concluyó que la educación financiera es un factor determinante para mejorar la estabilidad económica de los comerciantes.

García, M. L. (2019). "Factores que inciden en la cultura financiera de los estudiantes de maestría en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México". {Universidad Autónoma de Nuevo León}. El estudio tuvo como objetivo identificar los factores que influyen en la cultura financiera de los estudiantes de maestría en esta universidad. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo y correlacional, aplicando encuestas a 300 estudiantes para medir conocimientos financieros, actitudes hacia el ahorro y uso de productos financieros. Se empleó estadística descriptiva y correlacional para el análisis de datos. Las conclusiones mostraron que el 65% de los estudiantes desconocía conceptos clave como tasas de interés y diversificación de inversiones. Además, el 40% tenía deudas educativas que afectaban su capacidad de ahorro. Se recomendó integrar la educación financiera en los programas universitarios para mejorar la toma de decisiones económicas de los estudiantes.

A nivel nacional

Ruiz Castillo, D. (2021). "Educación financiera y capacidad de ahorro de los clientes del BBVA Continental, oficina Jaén". {Universidad Señor de Sipán}. El objetivo del estudio fue analizar la relación entre la educación financiera y la capacidad de ahorro de los clientes del BBVA Continental en Jaén. Se empleó un enfoque cuantitativo de tipo

descriptivo-correlacional, aplicando encuestas a 250 clientes para medir conocimientos financieros, planificación del ahorro y uso de productos bancarios. Se analizaron los datos mediante estadística descriptiva e inferencial. Las conclusiones señalaron que el 58% de los clientes tenía conocimientos básicos sobre productos financieros, pero no los aplicaban correctamente. Asimismo, solo el 32% realizaba un ahorro programado, mientras que el 68% ahorraba de manera informal. Se destacó la importancia de fortalecer la educación financiera para mejorar la capacidad de ahorro y planificación económica de los clientes.

Canaza, C. S. E. (2023). "Cultura financiera y capacidad de ahorro de los comerciantes del mercado San José, Juliaca". {Universidad César Vallejo}. El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la cultura financiera y la capacidad de ahorro de los comerciantes del mercado San José en Juliaca. Se utilizó un diseño cuantitativo y correlacional, encuestando a 270 comerciantes para medir conocimientos financieros, hábitos de ahorro y uso de productos financieros. Se aplicaron pruebas estadísticas de correlación para el análisis de datos. Las conclusiones revelaron que el 74% de los comerciantes no tenía formación en educación financiera, lo que influía negativamente en su capacidad de ahorro. Solo el 22% tenía una cuenta de ahorros activa y el 61% manejaba su dinero en efectivo sin registros formales. Se recomendó implementar programas de capacitación financiera para mejorar la gestión del dinero en este sector.

Pérez, J. L. (2020). "Cultura financiera: factor clave en las finanzas personales". {Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo}. El objetivo de este estudio fue analizar la importancia de la cultura financiera en la toma de decisiones económicas y su impacto en la estabilidad financiera de los individuos. Se utilizó un diseño cuantitativo

descriptivo, encuestando a 200 personas para evaluar su nivel de conocimientos financieros, actitudes hacia el ahorro y comportamiento financiero. Se empleó estadística descriptiva para analizar los datos. Las conclusiones indicaron que el 63% de los encuestados desconocía los beneficios de los fondos de inversión y las tasas de interés bancarias, mientras que el 47% utilizaba tarjetas de crédito sin conocer su costo real. Se concluyó que la educación financiera es clave para mejorar la estabilidad económica y reducir el sobreendeudamiento.

A nivel local

López Arévalo, M. E. (2022). "Cultura financiera de los trabajadores administrativos de la sede de la Universidad Nacional de Cajamarca". {Universidad Nacional de Cajamarca}. El estudio tuvo como objetivo analizar el nivel de educación financiera y su impacto en la planificación económica de los trabajadores administrativos de la universidad. Se aplicó un diseño descriptivo-correlacional, encuestando a 180 trabajadores para medir conocimientos financieros, planificación del ahorro y uso de productos financieros. Se empleó análisis estadístico descriptivo y correlacional para evaluar los datos. Las conclusiones indicaron que el 55% de los trabajadores no realizaba un presupuesto mensual y el 72% tenía deudas con tarjetas de crédito. Se concluyó que la falta de educación financiera afecta la planificación económica de los empleados y se recomendó la implementación de programas de capacitación financiera.

Becerra García, K. L. (2021). "Cultura financiera y capacidad de ahorro de los socios de la Coopac Norandino Ltda, Jaén". {Universidad Nacional de Cajamarca}. El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la cultura financiera y la capacidad de ahorro de los socios de la cooperativa. Se aplicó un diseño cuantitativo con enfoque correlacional, encuestando a 220 socios para evaluar conocimientos financieros,

comportamiento de ahorro y acceso a servicios financieros. Se utilizaron análisis de correlación para interpretar los datos. Las conclusiones evidenciaron que solo el 30% de los socios tenía conocimientos adecuados sobre ahorro e inversión, mientras que el 45% desconocía los beneficios de los créditos formales. Se resaltó la necesidad de fortalecer la educación financiera en cooperativas para mejorar la capacidad de ahorro y la estabilidad económica de los socios.

Vásquez Ruiz, A. (2018). "Cultura financiera y cultura de ahorro en los estudiantes de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de Chota". {Universidad Nacional Autónoma de Chota}. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la cultura financiera y la cultura de ahorro en los estudiantes de contabilidad de la universidad. Se aplicó un diseño cuantitativo con enfoque descriptivo-correlacional, encuestando a 250 estudiantes para evaluar su nivel de conocimientos financieros, sus hábitos de ahorro y la planificación de sus finanzas personales. Se emplearon análisis estadísticos de correlación y pruebas de hipótesis para determinar la relación entre las variables. Las conclusiones indicaron que el 68% de los estudiantes no tenía conocimientos adecuados sobre planificación financiera y que el 52% no realizaba presupuestos personales. Además, se evidenció que aquellos estudiantes con mayor educación financiera tenían una mayor cultura del ahorro formal. Se recomendó incorporar cursos de educación financiera en el plan de estudios universitario para mejorar la capacidad de ahorro y gestión financiera de los estudiantes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La teoría del consumo y el ahorro

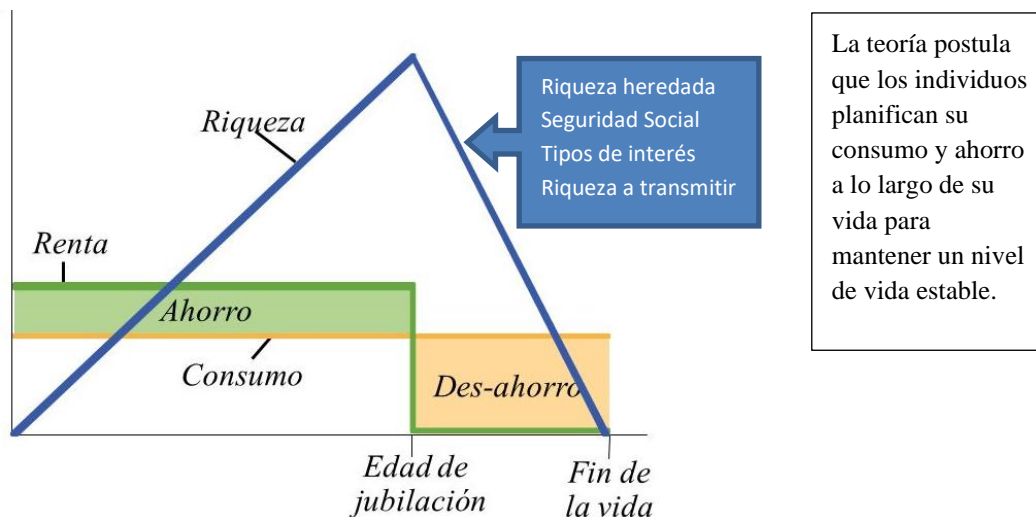
La teoría del consumo y el ahorro engloba enfoques económicos fundamentales que explican cómo los individuos toman decisiones sobre el consumo y el ahorro a lo

largo de su vida. Una de las contribuciones más relevantes proviene de la Teoría del Ciclo de Vida, propuesta por Franco Modigliani, quien sostiene que "los consumidores planifican su consumo y ahorro para maximizar su bienestar a lo largo de toda su vida, ajustando sus decisiones según sus ingresos en cada etapa" (Modigliani & Brumberg, 1954). Complementando esta visión, Milton Friedman desarrolló la Hipótesis del Ingreso Permanente, que plantea que "el consumo no depende únicamente del ingreso actual, sino del ingreso promedio esperado durante toda la vida" (Friedman, 1957). Ambos modelos destacan la importancia de planificar el ahorro para suavizar el consumo frente a las fluctuaciones de ingresos.

Franco Modigliani y Milton Friedman son considerados los pilares de esta teoría. Modigliani introdujo la idea de que las personas ahorran durante sus años laborales para mantener un nivel de consumo estable en la jubilación.

Figura 1

La Teoría del Ciclo de Vida de Modigliani



Nota. La figura muestra cómo los individuos generan ingresos durante su vida activa, acumulan ahorros y luego los utilizan durante su jubilación. La renta se mantiene constante en la etapa activa, permitiendo el ahorro. En la jubilación, los ahorros se utilizan para cubrir los gastos, generando una fase de desahorro. Tomado del libro de Mankiw, N. G. (2020). Macroeconomía (10ª ed.). Antoni Bosch.

La teoría del ciclo de vida del consumo de Modigliani plantea que los individuos planifican su consumo y ahorro a lo largo de su vida con el objetivo de mantener un nivel estable de bienestar. Durante la etapa de vida activa, las personas generan ingresos, ahorran y acumulan riqueza para utilizarla en la jubilación, cuando sus ingresos disminuyen. Este comportamiento busca evitar fluctuaciones drásticas en el consumo y garantizar estabilidad económica en la vejez. Como señala Mankiw (2020), "las personas intentan suavizar su consumo a lo largo de su vida, ahorrando en los años de ingresos altos y gastando en los años de ingresos bajos" (p. 45). En este modelo, la acumulación de riqueza durante la vida activa permite a los individuos sostener su nivel de consumo en la jubilación. Sin embargo, factores como la seguridad social, la riqueza heredada y los tipos de interés pueden influir en esta planificación. La figura ilustra cómo los ahorros se acumulan en los años laborales y se reducen progresivamente en la etapa de retiro, generando un periodo de desahorro. Así, como indica Mankiw (2020), "el ahorro no es solo una respuesta a la diferencia entre ingresos y consumo, sino una estrategia racional para optimizar el bienestar a lo largo del ciclo de vida" (p. 46).

Por su parte, Milton Friedman argumentó que los individuos ajustan su consumo en función de su ingreso "permanente" y no del ingreso "transitorio", destacando la influencia de las expectativas futuras. Friedman desarrolló la Hipótesis del Ingreso Permanente, según la cual los individuos toman decisiones de consumo basadas en su ingreso esperado a largo plazo, en lugar de responder únicamente a fluctuaciones temporales en sus ingresos. Esto significa que las personas no gastan todo su ingreso adicional inmediato, sino que ajustan su consumo en función de lo que consideran su nivel estable de ingresos a lo largo del tiempo. Como explica Friedman (1957), "el consumo de un individuo en un momento dado no depende solamente de su ingreso

corriente, sino de su ingreso esperado en el futuro" (p. 21). En este sentido, los consumidores utilizan el ahorro y el endeudamiento para suavizar su nivel de consumo, evitando grandes fluctuaciones ante cambios transitorios en sus ingresos.

Esta teoría implica que políticas económicas como reducciones de impuestos o transferencias temporales de dinero pueden tener un impacto limitado en el consumo agregado, ya que los individuos no consideran estos ingresos adicionales como permanentes. De acuerdo con Friedman (1957), "los cambios transitorios en el ingreso tienen poco efecto sobre el consumo, ya que los individuos prefieren distribuir sus gastos a lo largo del tiempo" (p. 32). Por lo tanto, la estabilidad en el ingreso permanente es clave para determinar los patrones de consumo, explicando por qué el gasto de los hogares no varía drásticamente ante ingresos inesperados y reafirmando la importancia de las expectativas económicas en la toma de decisiones financieras.

Autores posteriores han ampliado estas ideas. Hall (1978) añadió el concepto de "consumo racional", argumentando que los consumidores ajustan sus decisiones en función de nueva información económica. Además, Deaton (1992) destacó cómo la incertidumbre en los ingresos y la restricción crediticia pueden afectar la capacidad de ahorro, especialmente en países en desarrollo.

"Los consumidores buscan estabilizar su consumo, independientemente de los picos y valles en sus ingresos transitorios" (Friedman, 1957).

"El ahorro es una herramienta clave para la seguridad económica en la vejez" (Modigliani & Brumberg, 1954).

La Teoría del Consumo y el Ahorro es fundamental para entender cómo las decisiones individuales impactan la economía en su conjunto. Según Modigliani, "el

ahorro agregado de una sociedad es esencial para financiar la inversión y el crecimiento económico" (Modigliani, 1963). Esta teoría también permite a los gobiernos y bancos centrales prever cómo los cambios en las políticas fiscales o monetarias afectan el comportamiento del consumo y el ahorro.

Por ejemplo, en épocas de recesión económica, los consumidores tienden a reducir su consumo y aumentar el ahorro, lo que puede frenar la recuperación económica. En contraste, un aumento en el ingreso disponible fomenta el consumo, lo que impulsa el crecimiento del PIB.

"El ahorro constituye una fuente principal de acumulación de capital en una economía" (Modigliani, 1963).

"Las expectativas de ingresos futuros determinan cómo las personas responden a cambios en las políticas económicas" (Friedman, 1957).

2.3. Marco conceptual

2.3.1. La educación financiera

La educación financiera se define como "una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos ante la toma de decisiones financieras, con el objetivo de lograr el bienestar financiero del individuo" (Castañón Nieto, 2016, p. 2). Esta comprensión abarca desde la elaboración de presupuestos hasta la planificación de inversiones y la gestión de deudas.

La educación financiera es el proceso mediante el cual los individuos adquieren y mejoran estas competencias. El Banco de España (2020) señala que busca "mejorar las competencias financieras de la ciudadanía, proporcionando las herramientas y la información adecuadas para una toma de decisiones fundamentada". Este proceso

educativo es esencial para que las personas puedan tomar decisiones informadas y responsables en su vida económica diaria.

La importancia de la educación financiera en la economía es significativa. Una población con altos niveles de educación financiera está mejor equipada para tomar decisiones que promueven el bienestar económico personal y colectivo. Según un artículo en El País, "es bueno tener una buena educación financiera, para gestionar mejor nuestro dinero y para conocer mejor nuestras oportunidades y los riesgos que tienen los productos financieros" (El País, 2021). Además, la educación financiera contribuye a la estabilidad del sistema financiero en su conjunto, ya que los individuos informados son menos propensos a tomar decisiones que puedan generar riesgos sistémicos.

En el contexto peruano, la educación financiera presenta desafíos y oportunidades. Según datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (SBS), "el 46% de la población peruana cuenta con un nivel medio de educación financiera y un 13% tiene un nivel adecuado; pero aún hay un 41% que carece de capacidades financieras" (SBS, 2023). Este dato refleja la necesidad de fortalecer la educación financiera en el país para promover una mayor participación en el sistema financiero formal.

La educación financiera y la cultura del ahorro están estrechamente relacionados, ya que el conocimiento y la educación en temas financieros influyen directamente en la capacidad de una persona para gestionar sus ingresos y planificar su futuro económico. Según Lusardi y Mitchell (2014), "las personas con mayor alfabetización financiera tienen más probabilidades de ahorrar y de planificar su jubilación" (p. 7). Esto se debe a que la educación financiera permite comprender conceptos clave como tasas de interés, inflación y diversificación de inversiones, lo que facilita la toma de decisiones informadas sobre cómo y cuándo ahorrar. De esta manera, quienes poseen una sólida educación

financiera pueden evitar el endeudamiento excesivo y desarrollar hábitos de ahorro que les brinden estabilidad económica a largo plazo.

Además, la educación financiera fomenta el ahorro al proporcionar herramientas para establecer metas financieras realistas y sostenibles. De acuerdo con un informe del Banco Mundial (2020), "las personas con educación financiera son más propensas a utilizar cuentas de ahorro formales y a participar en mecanismos de inversión a largo plazo" (p. 15). Esto demuestra que la formación en finanzas personales no solo incentiva el ahorro individual, sino que también contribuye al desarrollo económico general al incrementar la estabilidad de los hogares y reducir su vulnerabilidad ante crisis económicas. En países como Perú, donde la inclusión financiera aún es limitada, fortalecer la educación financiera es clave para mejorar las tasas de ahorro y promover un crecimiento económico más equitativo y sostenible "la educación financiera entrega herramientas a las personas para tomar decisiones efectivas que permitan mejorar su bienestar económico" (García et al., 2017, p. 3).

2.3.2. Dimensiones de la educación financiera

Dimensión 1. Conocimiento financiero

El conocimiento financiero se refiere al grado en que una persona comprende conceptos financieros esenciales como ahorro, inflación, tasas de interés, inversión y manejo de deudas. Según Lusardi y Mitchell (2014), "el conocimiento financiero es fundamental para tomar decisiones económicas informadas y eficientes a lo largo de la vida". Por su parte, Atkinson y Messy (2012) afirman que "implica una comprensión de los productos financieros, los conceptos y los riesgos, así como la habilidad, motivación y confianza para aplicar dicho conocimiento".

Importancia para la economía:

El conocimiento financiero permite a los ciudadanos actuar de manera más racional en sus decisiones económicas, lo cual mejora el funcionamiento del sistema financiero y reduce los riesgos de endeudamiento y exclusión financiera. Además, fomenta la inclusión y estabilidad económica en los hogares y contribuye a una mejor asignación de los recursos en la economía (Banco Mundial, 2020).

En el contexto de los clientes de la Caja Trujillo, el conocimiento financiero influye directamente en su capacidad de comprender productos de ahorro, evaluar sus beneficios y tomar decisiones financieras acertadas, afectando así su comportamiento de ahorro.

Indicador:

Conocimiento sobre conceptos financieros básicos (ahorro, crédito, inflación, interés, presupuesto, etc.). Se refiere al grado de comprensión que tienen los clientes sobre conceptos económicos y financieros elementales como: ahorro, presupuesto, inflación, interés simple y compuesto, productos financieros y endeudamiento responsable. Este conocimiento permite evaluar su capacidad para tomar decisiones financieras informadas. Un mayor nivel de conocimiento se asocia con una mejor gestión financiera personal y mayor predisposición al ahorro.

Dimensión 2. Comportamiento financiero

El comportamiento financiero se refiere a las acciones que las personas realizan en torno al uso, gestión y planificación del dinero. Para OECD (2016), “es la manifestación práctica de la educación financiera a través de las decisiones y hábitos financieros cotidianos”. Mientras que Potrich et al. (2016) señalan que “el comportamiento financiero refleja la capacidad de administrar ingresos y gastos, priorizar necesidades y realizar planificación a corto y largo plazo”.

Importancia para la economía:

El desarrollo de hábitos financieros saludables en la población mejora la eficiencia en el uso de los recursos y promueve la estabilidad económica individual y colectiva. Además, previene el sobreendeudamiento y la informalidad financiera, favoreciendo una cultura de ahorro y previsión que impulsa el desarrollo económico local.

Los hábitos de planificación y gestión del dinero de los clientes de la Caja Trujillo influyen directamente en su práctica del ahorro. Un comportamiento financiero ordenado puede incrementar la frecuencia y la cantidad del ahorro.

Indicador:

Hábitos de gestión del dinero y planificación financiera (uso de presupuestos, control de gastos, planificación de pagos y ahorro). Este indicador mide la frecuencia y consistencia con la que los clientes aplican prácticas como la elaboración de presupuestos, el control de gastos, la planificación del ahorro, el pago de deudas y el cumplimiento de metas financieras. Un comportamiento financiero positivo implica la adopción de conductas responsables en el uso diario del dinero, lo cual tiene efectos directos en la capacidad de ahorro y estabilidad económica personal.

Dimensión 3. Actitud financiera

La actitud financiera alude a las creencias, percepciones y predisposición de una persona hacia el manejo de sus finanzas. Según Remund (2010), “la actitud financiera está compuesta por factores como la confianza, la disposición a ahorrar y el nivel de interés personal en temas financieros”. Para Lusardi (2019), “la actitud financiera también se refiere a la voluntad de asumir responsabilidad sobre el bienestar financiero personal”.

Importancia para la economía:

Una actitud positiva hacia la gestión financiera motiva a las personas a informarse, tomar decisiones racionales y adoptar conductas responsables, lo cual contribuye a una

economía más resiliente y menos dependiente de medidas asistencialistas. La actitud de los clientes de la Caja Trujillo hacia el ahorro y la planificación influye en su comportamiento real. Una actitud positiva incrementa la probabilidad de desarrollar hábitos financieros sostenibles.

Indicador:

Confianza y predisposición hacia decisiones financieras (motivación para ahorrar, visión a futuro, percepción de control financiero). Evalúa la disposición psicológica y emocional de los clientes para involucrarse activamente en la toma de decisiones financieras. Incluye la percepción de control sobre sus finanzas, la importancia que otorgan al ahorro, la motivación para alcanzar objetivos económicos y la confianza en instituciones financieras. Una actitud financiera positiva impulsa la acción hacia el ahorro y la educación financiera continua.

La importancia de las competencias radica en su capacidad para garantizar un desempeño efectivo en el entorno profesional. Según González (2017), "las competencias permiten a los profesionales adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral y responder a los desafíos con eficacia". Esto es especialmente relevante en un mundo laboral cada vez más competitivo y globalizado. Además, la UNESCO (2017) subraya que "el desarrollo de competencias contribuye al crecimiento personal y profesional, fomentando la innovación y la sostenibilidad en el trabajo".

La educación financiera es una construcción multidimensional en la que el conocimiento financiero, el comportamiento financiero y la actitud financiera se encuentran interrelacionados de forma dinámica. El conocimiento financiero proporciona las bases teóricas y conceptuales que permiten comprender productos, servicios y decisiones financieras; sin embargo, este conocimiento por sí solo no garantiza acciones responsables si no va acompañado de una actitud positiva hacia el manejo del dinero.

Según Lusardi y Mitchell (2014), “las personas que entienden conceptos básicos de finanzas tienen más probabilidad de planificar para su futuro, ahorrar y evitar deudas innecesarias”, lo que muestra cómo el conocimiento impacta directamente tanto en la actitud como en el comportamiento.

Tabla 1

Las dimensiones de la variable Educación financiera

Dimensión	Concepto (con cita textual)	Indicador	Índice
Conocimiento financiero	Comprende “el conocimiento y entendimiento de conceptos financieros básicos, que permiten a las personas tomar decisiones eficaces para mejorar su bienestar financiero” (OECD, 2016).	Conocimiento sobre conceptos financieros básicos	Nivel de conocimiento financiero
Comportamiento financiero	Se refiere a “la manera en que los individuos manejan sus recursos económicos, en aspectos como el presupuesto, el control de gastos y el ahorro sistemático” (Atkinson & Messy, 2012).	Hábitos de gestión del dinero y planificación financiera	Nivel de comportamiento financiero
Actitud financiera	Representa “la disposición, confianza y motivación que muestran las personas al momento de tomar decisiones financieras” (Lusardi & Mitchell, 2014).	Confianza y predisposición hacia decisiones financieras	Nivel de actitud financiera

Nota. Formulado en base al planteamiento de la investigación

Por su parte, el comportamiento financiero es el resultado observable de la interacción entre lo que las personas saben (conocimiento) y cómo se sienten frente a las finanzas (actitud). Las personas que poseen una actitud positiva hacia el ahorro y la planificación financiera tienden a adoptar hábitos saludables como presupuestar, controlar sus gastos y establecer metas de ahorro (Atkinson & Messy, 2012). Así, estas

tres dimensiones no solo coexisten, sino que se influyen mutuamente de forma continua: una mejora en el conocimiento puede fortalecer la actitud, y ambas pueden consolidarse en comportamientos sostenibles que potencien el bienestar económico personal y familiar, lo cual es clave en el contexto de los clientes de instituciones como Caja Trujillo Agencia Cajamarca.

2.3.3. Cultura del ahorro

Según Keynes (1936), “el ahorro es el acto económico mediante el cual los consumidores postergan el consumo presente para obtener seguridad y bienestar futuro”. El ahorro es un concepto central en la economía, entendido como la parte del ingreso de un individuo o una familia que no se consume y se destina a consumo futuro. Según Poterba y Samwick (2020), "el ahorro es esencial para el bienestar económico personal, permitiendo la acumulación de riqueza y proporcionando seguridad financiera ante posibles contingencias". Esta práctica está influenciada por diversos factores, entre ellos el nivel de ingreso, los gastos y la capacidad de planificación financiera. Asimismo, el ahorro fomenta la estabilidad económica, no solo a nivel personal, sino también en el contexto macroeconómico, donde se convierte en un motor de crecimiento al financiar inversiones y actividades productivas.

Por otro lado, en términos económicos, el ahorro es considerado como una base fundamental para la acumulación de capital, que a su vez contribuye al crecimiento económico. Según Deaton (2018), "el ahorro tiene un papel crucial en la acumulación de capital que permite financiar el desarrollo económico y la creación de nuevas oportunidades de inversión". El ahorro personal también puede generar rendimientos a través de inversiones, permitiendo a los individuos generar un capital adicional que aumenta su capacidad de consumo en el futuro.

En el contexto global, la práctica del ahorro varía según las regiones y los países, siendo más prevalente en economías con alta estabilidad y conciencia financiera. Según Lusardi y Mitchell (2014), "una educación financiera sólida y un adecuado nivel de ahorro son cruciales para la estabilidad económica individual y colectiva". La importancia del ahorro, por tanto, se extiende más allá de la seguridad personal, impactando directamente en la salud financiera de los sistemas económicos. *La cultura del ahorro* se refiere a la tendencia de los individuos a destinar una parte de sus ingresos al ahorro en lugar de consumirlos. Esta propensión está determinada por una variedad de factores, entre ellos el ingreso disponible, las expectativas de futuro y la actitud personal hacia el dinero. Según Thaler y Sunstein (2008), "la cultura del ahorro está influenciada por la psicología del consumo, donde las decisiones de ahorro no solo se basan en factores económicos, sino también en cómo las personas perciben su futuro financiero". Este concepto tiene implicaciones importantes tanto a nivel individual como colectivo, ya que influye en el comportamiento financiero y, por ende, en la estabilidad económica de una sociedad.

La cultura del ahorro varía de una persona a otra dependiendo de sus circunstancias y sus decisiones económicas. Keynes (1936) destaca que la cultura del ahorro es una función psicológica y económica del comportamiento humano, donde, a medida que aumenta el ingreso disponible, también lo hace la proporción que se destina al ahorro, aunque de forma desigual. Según este enfoque, "el nivel de ahorro es sensible a los cambios en el ingreso, pero también está determinado por factores emocionales y expectativas futuras que afectan la disposición a ahorrar".

Además, la cultura del ahorro está fuertemente vinculada a las características socioeconómicas de un individuo, como su nivel educativo y su comprensión de la gestión financiera. Según Friedman (1957), "la cultura del ahorro no solo se basa en el ingreso, sino en las decisiones informadas que una persona toma con respecto al manejo de sus

finanzas personales". Es importante señalar que, mientras más alta sea la cultura del ahorro, mayor será la estabilidad financiera a largo plazo de los individuos y las economías en general. Además, la cultura del ahorro no es estática, sino que puede cambiar dependiendo de los ingresos, las necesidades económicas inmediatas y las expectativas de vida. Según Bernheim (2017), "la cultura del ahorro varía dependiendo de la situación económica personal y el ciclo de vida, donde las personas suelen ahorrar más a medida que se acercan a la jubilación". Este enfoque resalta la importancia de la planificación financiera a largo plazo y cómo los diferentes factores socioeconómicos pueden modificar la disposición de los individuos a ahorrar.

2.3.4. Dimensiones de la cultura del ahorro

Dimensión 1. Capacidad de Ahorro

La capacidad de ahorro hace referencia a la percepción que tienen las personas sobre su posibilidad de reservar parte de sus ingresos para el futuro, una vez cubiertas sus necesidades básicas. Según el Banco Mundial (2015), "el ahorro efectivo requiere no solo ingresos suficientes, sino también la percepción de que es posible guardar dinero aun con gastos limitados". Del mismo modo, la OCDE (2016) afirma que "la capacidad de ahorro está influenciada tanto por factores objetivos como los ingresos, como por factores subjetivos, como la confianza financiera personal".

Importancia económica:

Una mayor capacidad de ahorro dentro de una población contribuye a la estabilidad económica del hogar y a la acumulación de capital interno, lo cual es vital para el crecimiento económico sostenible. Esta capacidad permite enfrentar emergencias, invertir en educación o vivienda, y promover la inclusión financiera. Esta dimensión es clave para entender cómo los clientes de la Caja Trujillo Agencia Cajamarca perciben su situación económica personal, y si esto limita o posibilita sus decisiones de ahorro.

Indicador:

Percepción sobre la posibilidad de ahorrar parte de sus ingresos. mide el grado en que las personas consideran que pueden ahorrar con sus ingresos actuales, evaluando la disponibilidad de excedentes financieros luego de cubrir sus gastos básicos. Siendo el Índice la capacidad de ahorro.

Dimensión 2. Motivación para el Ahorro

La motivación para el ahorro hace referencia a los impulsos o razones personales que llevan a una persona a destinar una parte de sus ingresos al ahorro, ya sea para metas específicas o por prevención. Según Lusardi (2019), "las personas motivadas por metas concretas tienden a tener más éxito en su comportamiento de ahorro". Asimismo, De Bassa Scheresberg (2013) sostiene que "las motivaciones para ahorrar incluyen la planificación para la jubilación, emergencias, educación de los hijos o inversiones futuras".

Importancia económica:

La motivación para el ahorro fomenta la disciplina financiera y el crecimiento del capital familiar, lo que incide directamente en la estabilidad macroeconómica, al aumentar la base de ahorro nacional e incentivar la inversión en sectores productivos. Analizar qué motiva a los clientes de la Caja Trujillo a ahorrar permitirá identificar patrones de comportamiento y posibles incentivos para diseñar estrategias financieras personalizadas y efectivas.

Indicador:

Diversidad y claridad de las razones que impulsan el acto de ahorrar, que evalúa las motivaciones que tienen las personas para ahorrar, así como la claridad y consistencia con que estas son expresadas. Siendo el Índice la motivación para el ahorro.

Dimensión 3. Frecuencia del Ahorro

La frecuencia del ahorro se refiere a la regularidad con la que una persona realiza actos de ahorro, ya sea de forma diaria, semanal, mensual o esporádica. Según Remund (2010), “los individuos financieramente alfabetizados tienden a tener hábitos constantes de ahorro”. Además, la OCDE (2016) señala que “la frecuencia del ahorro es un buen predictor de la estabilidad financiera individual y de la capacidad de enfrentar contingencias económicas”.

Importancia económica:

Una mayor frecuencia de ahorro refleja una educación financiera sólida, que a largo plazo impacta en la seguridad económica de los hogares, reduce la dependencia del crédito informal y mejora la calidad de vida.

Esta dimensión permite evaluar si los clientes de la Caja Trujillo mantienen hábitos de ahorro consistentes, lo que facilita prever su comportamiento ante productos financieros orientados al ahorro programado o a largo plazo.

Indicador:

Regularidad en las prácticas de ahorro personales, mide cuán seguido una persona realiza acciones de ahorro, identificando patrones de conducta financiera sostenida. Siendo su índice la frecuencia de Ahorro.

La interrelación entre *la capacidad, la motivación y la frecuencia del ahorro* es fundamental para comprender el comportamiento financiero de los individuos. La capacidad de ahorro, entendida como la posibilidad real de destinar parte del ingreso al ahorro después de cubrir las necesidades básicas, actúa como un factor habilitador del proceso de ahorro. Sin capacidad financiera, las intenciones o motivaciones de ahorrar difícilmente se concretan. Por otro lado, la motivación para el ahorro, que incluye metas como la educación, la salud o la jubilación, cumple un rol psicológico esencial: dirige el

comportamiento y da sentido al acto de guardar dinero. De hecho, los estudios muestran que las personas con objetivos definidos tienden a ahorrar con mayor constancia (Lusardi, 2019). Así, una mayor capacidad económica combinada con una motivación clara tiende a generar un impacto positivo en los hábitos de ahorro.

Tabla 2

Las dimensiones de la variable cultura del ahorro

Dimensión	Concepto (con cita textual)	Indicador	Índice
Capacidad de ahorro	Percepción sobre la posibilidad de ahorrar parte de los ingresos luego de cubrir necesidades básicas.		
	<i>“La capacidad de ahorro está influenciada tanto por factores objetivos como los ingresos, como por factores subjetivos, como la confianza financiera personal”</i> (OCDE, 2016).	Percepción sobre la posibilidad de ahorrar	Capacidad de Ahorro
Motivación para el ahorro	Razones personales que impulsan el hábito de ahorrar, como educación, emergencias o jubilación.		
	<i>“Las personas motivadas por metas concretas tienden a tener más éxito en su comportamiento de ahorro”</i> (Lusardi, 2019).	Diversidad y claridad de las razones para ahorrar	Nivel de motivación para el ahorro
Frecuencia del ahorro	Regularidad con la que se realiza el acto de ahorrar.		
	<i>“La frecuencia del ahorro es un buen predictor de la estabilidad financiera individual y de la capacidad de enfrentar contingencias económicas”</i> (OCDE, 2016).	Regularidad en las prácticas de ahorro	Nivel de frecuencia de ahorro

Nota. Formulado en base al planteamiento de la investigación

En consecuencia, la frecuencia del ahorro, es decir, la regularidad con la que se realiza el acto de ahorrar, depende tanto de la capacidad como de la motivación. Las personas con ingresos estables y metas de ahorro bien definidas suelen desarrollar una práctica sistemática y disciplinada, lo que contribuye a su bienestar financiero. Según la OCDE (2016), esta regularidad permite enfrentar imprevistos económicos y planificar a

largo plazo, promoviendo una cultura de estabilidad. En el contexto del estudio, se plantea que los clientes de entidades financieras como la Caja Trujillo pueden incrementar sus hábitos de ahorro si se fortalecen tanto su capacidad económica como sus motivaciones personales, ya que estas dimensiones actúan de manera complementaria para fomentar una práctica constante y consciente del ahorro.

2.4. Definición de términos básicos

La definición de los términos operacionales permitirá darles claridad a las formulaciones utilizadas en el informe de la investigación realizado.

Actitud financiera: Grado de disposición emocional y psicológica de una persona hacia la toma de decisiones económicas. Se refiere a la confianza, el riesgo percibido y la predisposición hacia prácticas como el ahorro y la inversión.

Ahorro: Proceso mediante el cual una persona destina una parte de sus ingresos a una cuenta o fondo para hacer frente a necesidades futuras, en lugar de gastar todo lo que recibe de inmediato.

Capacidad de Ahorro: El grado de percepción de una persona sobre su capacidad para ahorrar, considerando sus ingresos y gastos. Es una herramienta para evaluar el nivel de ahorro potencial.

Comportamiento financiero: Conjunto de hábitos y prácticas que una persona adopta en relación con la gestión de su dinero, como la forma en que ahorra, invierte, paga deudas, y administra sus ingresos y egresos.

Conocimiento financiero: Nivel de información y comprensión que una persona tiene sobre conceptos financieros básicos como presupuestos, ahorro, inversión y planificación.

Decisión económica: Personas que tienen la responsabilidad de tomar decisiones relacionadas con el manejo del dinero, como los consumidores, los ahorradores, los inversionistas o las instituciones financieras.

Educación financiera: Conjunto de conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados con la toma de decisiones económicas personales, que permiten gestionar adecuadamente los recursos financieros.

Estabilidad financiera: Condición en la que una persona o entidad es capaz de mantener sus finanzas en equilibrio, cubriendo sus necesidades sin recurrir a deudas excesivas y gestionando eficazmente los imprevistos económicos.

Frecuencia de Ahorro: La regularidad con la que una persona realiza el acto de ahorrar, ya sea a través de transferencias periódicas a cuentas de ahorro o aportes a fondos de inversión.

Gestión del dinero: Conjunto de prácticas y decisiones relacionadas con la administración del dinero, tales como el control del presupuesto, la reducción de deudas y el ahorro para el futuro.

Indicador: Medición o valor cuantificable que refleja el comportamiento o la condición de una variable de interés. En este contexto, se utiliza para evaluar el nivel de capacidad, motivación o frecuencia del ahorro de una persona.

La cultura del ahorro: Se refiere a la tendencia o disposición de los individuos a destinar una parte de su ingreso al ahorro, lo cual está estrechamente relacionado con sus decisiones económicas y su comportamiento frente a la gestión de recursos financieros. Es un concepto clave en economía, ya que influye directamente en el

comportamiento económico de las personas y, a su vez, en el ahorro colectivo y las inversiones dentro de una economía.

Motivación para el ahorro: Razones o incentivos personales que impulsan a una persona a ahorrar, como la seguridad financiera, la compra de una casa, la educación de los hijos o la jubilación.

Planificación financiera: Proceso estratégico mediante el cual una persona establece objetivos financieros, analiza sus recursos y determina las acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos, como el ahorro y la inversión.

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación geográfica

El estudio está delimitado para el ámbito de influencia de la Caja Trujillo agencia Cajamarca que corresponde a la provincia de Cajamarca, La provincia de Cajamarca, situada en la sierra norte del Perú, tiene una extensión territorial de 2,980 km² . Según el censo de 2017, su población asciende a 398,673 habitantes, con la ciudad de Cajamarca como su capital y núcleo urbano más importante.

Figura 2

Mapa de la Provincia de Cajamarca



Nota. Tomado de INEI (2025) www.inei.gob.pe

La provincia está dividida en 12 distritos: Cajamarca, Asunción, Chetilla, Cospán, Encañada, Jesús, Llacanora, Los Baños del Inca, Magdalena, Matara, Namora y San Juan.

El distrito de Cajamarca, que alberga a la ciudad capital, es el más poblado, concentrando una parte significativa de la población provincial. Otros distritos como Los Baños del Inca y Jesús también destacan por su densidad poblacional y desarrollo urbano. La distribución geográfica y demográfica de estos distritos refleja la diversidad cultural y económica de la provincia, donde actividades como la agricultura, la ganadería y el turismo desempeñan roles fundamentales en el sustento de sus habitantes.

3.2. Tipo y nivel de investigación

La presente tesis se clasifica como investigación aplicada, ya que busca generar soluciones prácticas a una problemática concreta: la relación entre la educación financiera y el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, agencia Cajamarca, en el año 2025. A diferencia de la investigación básica, la investigación aplicada busca utilizar el conocimiento científico para atender necesidades reales y mejorar prácticas concretas. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2022) afirman que “la investigación aplicada se vale de teorías, conocimientos, métodos y técnicas con el fin de solucionar problemas específicos del entorno” (p. 37), lo cual se ajusta al enfoque de esta tesis, orientada a ofrecer estrategias útiles para el contexto financiero local.

Asimismo, Tamayo y Tamayo (2014) sostiene que “la investigación aplicada se caracteriza por su propósito práctico, pues pretende transformar aspectos de la realidad mediante el uso del conocimiento científico” (p. 55). En ese sentido, esta investigación no solo describe o analiza variables, sino que se orienta a intervenir directamente en el comportamiento de los clientes financieros, promoviendo mejores hábitos de ahorro a partir de su educación financiera. Por lo tanto, se trata de un estudio con alto valor práctico que puede contribuir a la toma de decisiones dentro de la Caja Trujillo y a la educación financiera de sus usuarios.

Nivel cuantitativo

La presente investigación se desarrolla bajo un nivel cuantitativo, dado que busca recolectar, analizar e interpretar datos numéricos sobre la educación financiera y el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, agencia Cajamarca. El enfoque cuantitativo permite identificar patrones y relaciones mediante procedimientos estadísticos. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2022), “el enfoque cuantitativo se utiliza para probar teorías mediante la recolección de datos cuantificables y su análisis con herramientas estadísticas” (p. 5), lo que garantiza objetividad, confiabilidad y precisión en la medición de las variables.

Estudio descriptivo

El estudio tiene un enfoque descriptivo, ya que busca detallar las características de la educación financiera y los niveles de ahorro en los clientes de la Caja Trujillo. A través de este enfoque se identificarán aspectos como conocimientos financieros, comportamientos y actitudes que definen su capacidad y motivación de ahorro. Hernández Sampieri et al. (2022) sostienen que “la investigación descriptiva mide de manera independiente conceptos o variables con el objetivo de especificar propiedades, características y perfiles de personas” (p. 91).

Estudio correlacional

También es un estudio correlacional, debido a que pretende determinar si existe una relación significativa entre la educación financiera y el ahorro. Se examinará si variables como el conocimiento financiero o la actitud hacia el dinero influyen en la capacidad, frecuencia o motivación de ahorro. Según Arias (2012), “el estudio correlacional busca determinar el grado de relación entre dos o más conceptos o variables

en un contexto particular” (p. 52), permitiendo así establecer asociaciones útiles para la toma de decisiones institucionales.

Diseño no experimental

La investigación utiliza un diseño no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables independientes, sino que se observan los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. En este estudio se analizará la relación existente entre la educación financiera y el ahorro sin intervenir en la conducta de los clientes. De acuerdo con Arias (2012), “el diseño no experimental se caracteriza por la ausencia de manipulación intencional de variables, ya que se observan las condiciones existentes en los sujetos estudiados” (p. 46).

Diseño transversal

El estudio es de tipo transversal, puesto que la recolección de datos se realizará en un solo momento, permitiendo obtener una instantánea del comportamiento financiero y hábitos de ahorro de los clientes en el año 2025. Este diseño es adecuado para medir simultáneamente las variables sin necesidad de seguimiento a largo plazo. Arias (2012) explica que “los estudios transversales recolectan datos en un único momento con el propósito de describir y analizar las variables en ese instante” (p. 48).

3.3. Método de la investigación

Método hipotético-deductivo

La tesis emplea el método hipotético-deductivo porque parte de una hipótesis general que plantea una posible relación entre la educación financiera y el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, y luego se somete a prueba mediante la recolección de datos. Este método se basa en un proceso lógico donde se plantean premisas y a partir de ellas se deducen consecuencias que pueden ser comprobadas. Sampieri et al. (2022) indican que “el razonamiento hipotético-deductivo implica elaborar una hipótesis que debe ser

contrastada con la realidad empírica para determinar su validez” (p. 32), lo cual se adecúa al objetivo de esta investigación de verificar si existe correlación significativa entre ambas variables. Asimismo, el método es coherente con el enfoque cuantitativo de la investigación, ya que permite operacionalizar las variables en indicadores medibles y establecer inferencias lógicas a partir de los datos obtenidos. Hurtado (2010) señala que “el método hipotético-deductivo inicia con la observación de una realidad, formula hipótesis y las somete a prueba con base en datos concretos” (p. 57). En este caso, la observación parte de una problemática real del contexto financiero local, cuya explicación se busca validar científicamente a través del análisis estadístico.

Método analítico-sintético

El estudio también se apoya en el método analítico-sintético, ya que descompone la variable principal "educación financiera" en tres dimensiones: conocimiento, comportamiento y actitud financiera; y la variable "ahorro" en capacidad, motivación y frecuencia de ahorro. Luego, con base en los resultados, se integran las partes en una visión comprensiva de la relación entre ambas variables. Según Sabino (2014), “el análisis consiste en descomponer un todo en sus partes para estudiarlas detalladamente, mientras que la síntesis es el proceso inverso, que permite reconstruir el conocimiento en una unidad coherente” (p. 69), proceso que se sigue al interpretar los resultados del cuestionario y vincularlos al fenómeno estudiado.

Este método permite comprender de manera profunda el comportamiento financiero de los clientes desde sus componentes individuales hasta el fenómeno en su conjunto, facilitando la interpretación crítica de la información. Tamayo y Tamayo (2016) afirman que “el método analítico-sintético permite realizar un estudio riguroso del objeto de investigación, desde sus elementos constitutivos hasta sus relaciones estructurales” (p.

80), aportando así solidez teórica al análisis e interpretación de los datos obtenidos por encuestas.

Método estadístico

El método estadístico es fundamental en esta investigación, ya que se utilizará para analizar los datos recolectados mediante encuestas estructuradas con escala de Likert. A través de herramientas como el coeficiente de correlación de Spearman y el análisis descriptivo de frecuencias y promedios, se podrá establecer si existe una relación significativa entre las dimensiones de la educación financiera y las del ahorro. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2022), “la estadística permite organizar, describir y analizar cuantitativamente los datos de una investigación” (p. 189), facilitando la validación empírica de las hipótesis formuladas.

Además, este método permitirá cuantificar los niveles de conocimiento, comportamiento y actitud financiera, así como la capacidad, motivación y frecuencia del ahorro. Tal y como explica Arias (2012), “el método estadístico se aplica cuando los datos recabados permiten hacer inferencias a partir del comportamiento de las variables” (p. 66). En este estudio, el análisis estadístico será clave para tomar decisiones informadas sobre estrategias de educación financiera en entidades como la Caja Trujillo.

3.4. Población, Muestra, unidad de análisis, unidad de observación

Población; 2,746 clientes que registran cuentas de ahorros, cuantas corrientes y cuentas a plazo fijo en la Caja Trujillo Agencia Cajamarca a julio del año 2025.

Muestra: Probabilística estimada para poblaciones finitas según la siguiente formula:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{(e^2 (N - 1)) (Z^2 p q)}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población (2,746 personas).

Z: Valor crítico de la distribución normal para el nivel de confianza deseado (ejemplo: 1.96 para 95% de confianza).

p: Proporción esperada de éxito (ejemplo: 0.5, en caso de máxima variabilidad).

q: Proporción complementaria (q = 1-p).

e: Margen de error aceptable (ejemplo: 0.05 o 5%)

Estimación para los valores de la población: $n = \frac{2746 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05^2 (2746-1)) (1.96^2 \times 0.5 \times 0.5)}$

n = 317 clientes con cuentas de ahorros.

Unidad de análisis:

Clientes con cuentas de ahorro en la Caja Trujillo Agencia Cajamarca. Hace referencia al objeto o fenómeno sobre el que se recogen los datos y sobre el cual se quiere obtener información específica. En este caso, la unidad de análisis son los clientes con cuentas de ahorro en la Caja Trujillo Agencia Cajamarca. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "la unidad de análisis es aquella sobre la cual se recogen datos y se obtiene la información que se va a analizar" (p. 177). Esto implica que la información obtenida se centra en los clientes de la Caja Trujillo, con un enfoque específico en aquellos que poseen una cuenta de ahorro, ya que esta población tiene un comportamiento más orientado hacia el ahorro y la gestión financiera, lo que hace relevante el estudio de su educación financiera.

Unidad de observación: La educación financiera y la cultura del ahorro. Se refiere a las variables específicas que se van a estudiar dentro de la unidad de análisis. En este caso, la unidad de observación es la educación financiera y la cultura del ahorro, ya

que mediante sus dimensiones se pretenden analizar para comprender cómo influyen en los hábitos financieros de los clientes de la Caja Trujillo. Según Sampieri, Collado y Lucio (2014), "la unidad de observación es el elemento que se observa para obtener información sobre las características de la variable estudiada" (p. 58). Esto implica que, dentro de la población de clientes con cuentas de ahorro, se observarán las actitudes, conocimientos y comportamientos relacionados con su educación financiera, así como su disposición y hábito hacia el ahorro, lo que permitirá abordar la relación entre ambas dimensiones y los comportamientos financieros de los individuos.

3.5. Técnica e instrumento de recolección de la información

Para la recolección de la información en esta tesis, se empleará la encuesta como técnica principal, debido a que es una metodología ampliamente utilizada en investigaciones sociales y permite obtener datos directos y específicos de los clientes de la Caja Trujillo Agencia Cajamarca. La encuesta proporcionará información relevante sobre la educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes, utilizando una escala de Likert para medir diferentes aspectos de la educación financiera y el comportamiento de ahorro. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), "la encuesta es una técnica de recolección de datos que se utiliza para medir las opiniones, actitudes o comportamientos de un grupo de personas, y sus resultados permiten describir características poblacionales" (p. 144). El instrumento utilizado será un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y específicas, basadas en las dimensiones clave de la educación financiera y el ahorro. Según Fowler (2009), "los cuestionarios estandarizados permiten obtener datos comparables que son útiles para realizar análisis estadísticos robustos" (p. 87).

Además de la encuesta, se utilizará el análisis documental como técnica complementaria, que permitirá extraer y analizar información secundaria de fuentes

existentes como informes de la Caja Trujillo, estudios previos, y documentos académicos relevantes para el contexto de la investigación. El instrumento de esta técnica será una ficha de análisis documental, que se empleará para organizar y clasificar la información extraída, como el tipo de documento, las variables analizadas y las conclusiones obtenidas en estudios previos. Este enfoque ayudará a contextualizar los resultados obtenidos mediante las encuestas, brindando una perspectiva más amplia sobre la educación financiera y el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo.

3.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la investigación

Para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos de la encuesta y el análisis documental, se emplearán técnicas estadísticas adecuadas que permitan interpretar los resultados de manera objetiva. El análisis descriptivo será utilizado para realizar un resumen de las características principales de los datos, como medias, frecuencias y distribuciones, lo cual ayudará a comprender las tendencias generales del comportamiento de ahorro y la educación financiera en los clientes. Según Sánchez (2015), "el análisis descriptivo es esencial para resumir los datos de manera clara y ofrecer una visión general que facilite la toma de decisiones" (p. 165). Además, se emplearán técnicas de análisis correlacional para evaluar la relación entre las variables de la educación financiera y el ahorro, determinando si existe una relación significativa entre los conocimientos financieros y la propensión a ahorrar.

El análisis será realizado con la ayuda de software estadístico, como SPSS, que facilita la organización, procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos. Este software permitirá ejecutar análisis descriptivos y correlacionales, además de generar tablas y gráficos que visualicen los resultados de manera clara y accesible. De acuerdo con Núñez (2016), "el uso de software estadístico optimiza el análisis de datos,

garantizando la exactitud de los resultados y mejorando la eficiencia del proceso de investigación" (p. 134). Para el manejo de los datos físicos y documentales, se utilizarán materiales de oficina y equipos informáticos necesarios para la recopilación, organización y almacenamiento de los datos, asegurando que el proceso de investigación se desarrolle de manera eficiente y profesional.

3.7. Hipótesis de la investigación

Hipótesis general

La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.

Hipótesis específicas

He1: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.

He2: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.

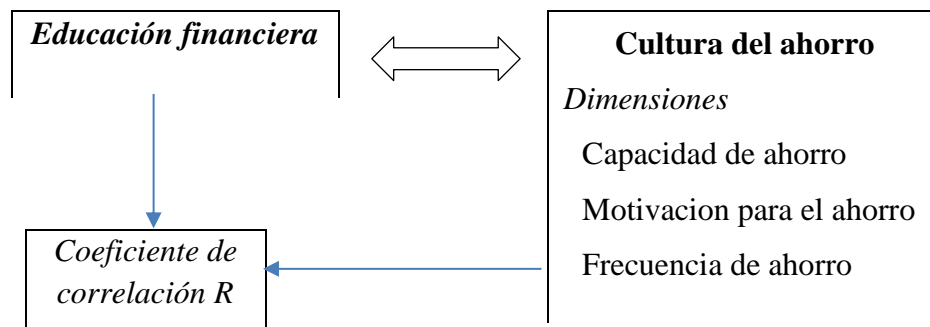
He3: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.

3.8. Variables

Variable 1: Educación financiera

Variable 2: Cultura del ahorro

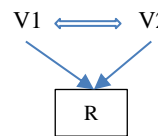
La relación funcional del modelo será :



3.9. Matriz operacionalización de variables

Problemas de investigación	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índices	Técnica e instrumentos	
Problema principal ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025? Problemas auxiliares a. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025? b. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025? c. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?	Variable 1	Educación financiera	La cultura financiera es el conjunto de conocimientos, comportamientos y actitudes que permiten tomar decisiones económicas responsables. Abarca el conocimiento de conceptos como intereses e inflación, la planificación del dinero y la predisposición al ahorro o inversión. Para Lusardi y Mitchell (2014), “la educación financiera es un determinante crucial en la toma de decisiones económicas y en la estabilidad financiera de las personas a lo largo del tiempo”.	Conocimiento financiero	Conocimiento sobre conceptos financieros básicos.	Nivel de conocimiento financiero	Técnica: Cuestionario
				Comportamiento financiero	Hábitos de gestión del dinero y planificación financiera.	Nivel de comportamiento financiero	Instrumento: Encuesta
				Actitud financiera	Confianza y predisposición hacia decisiones financieras.	Nivel de actitud financiera	Población: 2,746 clientes que registran cuentas de ahorros, cuantas corrientes y cuentas a plazo fijo en la Caja Trujillo Agencia Cajamarca a febrero del año 2025.
	Variable 2:	Cultura del ahorro	El ahorro es la parte del ingreso no gastado en el presente, reservada para necesidades futuras o inversiones. Involucra la capacidad de ahorrar, la motivación y la frecuencia con que se realiza. Según Keynes (1936), “el ahorro es una función del ingreso y está determinado por la propensión marginal al consumo de los individuos”, lo que implica que también está influido por factores educativos y económicos.	Capacidad de ahorro	Percepción sobre la capacidad de destinar ingresos al ahorro.	Capacidad de Ahorro	Muestra: Probabilística de 317 clientes.
				Motivación para el ahorro	Razones principales que incentivan el ahorro.	Nivel de motivación para el ahorro	
				Frecuencia del ahorro	Regularidad con la que se realiza el ahorro.	Nivel de frecuencia de ahorro	

3.10. Matriz de consistencia metodológica

Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis de investigación	Variables	Dimensión	Indicadores	Metodología	Población y muestra	
Problema principal ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?	Objetivo general Determinar la relación entre la educación financiera y la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.	Hipótesis general La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.	Educación financiera	Conocimiento financiero	Conocimiento sobre conceptos financieros básicos.	Tipo aplicada	Población: 2,746 clientes que registran cuentas de ahorros, cuantas corrientes y cuentas a plazo fijo en la Caja Trujillo Agencia Cajamarca a julio del año 2025. Muestra: Probabilística de 317 clientes.	
Problemas auxiliares a. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025? b. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025? c. ¿Cuál es la relación entre educación financiera y la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025?	Objetivos Específicos a. Determinar la relación entre educación financiera y la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025. b. Establecer la relación entre educación financiera y la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025. c. Determinar la relación entre educación financiera y la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.	Hipótesis específicas He1: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión capacidad de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025. He2: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión motivación para el ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025. He3: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes de la Caja Trujillo agencia Cajamarca año 2025.		Comportamiento financiero	Hábitos de gestión del dinero y planificación financiera.	Métodos: Hipotético deductivo Analítico sintético		
				Actitud financiera	Confianza y predisposición hacia decisiones financieras.	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario		
				Capacidad de ahorro	Percepción sobre la capacidad de destinar ingresos al ahorro.	Nivel: Cuantitativo, descriptivo, correlacional, transversal. No experimental		
				Motivación para el ahorro	Razones principales que incentivan el ahorro.	<div><div>V1 ↔ V2</div><div></div></div>		
				Cultura del ahorro	Frecuencia del ahorro	Regularidad con la que se realiza el ahorro.		V1= Educación financiera V2= Cultura del ahorro Unidad de análisis: Clientes con cuentas de ahorro.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUCIÓN

4.1. La educación financiera de los ahorristas

En referencia al estado general de la variable Educación financiera, los resultados muestran un predominio de niveles moderados, con valores que fluctúan entre 34% y 63% en la mayoría de indicadores. Esto refleja que los clientes poseen un grado intermedio de competencias financieras: entienden ciertos conceptos básicos, aplican algunas prácticas de control y valoran la educación financiera, pero no alcanzan todavía un dominio pleno ni una conducta consolidada que garantice un manejo eficiente de sus recursos. A pesar de que en varios ítems el nivel alto supera el 40%, todavía se mantiene una franja considerable de clientes en niveles bajos, lo cual evidencia vacíos que limitan la consolidación de una cultura de ahorro más fuerte.

De acuerdo con la Dimensión 1: Conocimiento financiero, se observa que el 36% de los clientes comprende de manera adecuada el concepto de interés y su aplicación al ahorro, mientras que un 50% reconoce cómo la inflación afecta el valor de su dinero, y un 43% sabe distinguir entre ahorro e inversión. Sin embargo, solo un 26% señala conocer cómo calcular el porcentaje de ingresos que debería destinar al ahorro, lo cual representa una debilidad crítica, ya que esta es una competencia clave para definir metas financieras realistas. En síntesis, los clientes manejan ideas generales, pero aún muestran dificultades al momento de trasladar ese conocimiento a decisiones prácticas y cuantificables.

En relación con la Dimensión 2: Comportamiento financiero, se aprecia que la mayoría se ubica en nivel moderado en cuanto a llevar registros de ingresos y gastos (58%) y analizar sus egresos para reducir los innecesarios (44%). Sin embargo, solo un 18% manifiesta un nivel alto en llevar un registro regular de sus finanzas, lo que indica que los hábitos de control financiero no están suficientemente interiorizados. Asimismo, aunque un 63% planifica sus gastos importantes en un nivel moderado y un 47% utiliza

herramientas digitales en nivel alto, persiste una brecha entre el reconocimiento de la importancia de estas prácticas y su ejecución constante. Esto revela que existe disposición para organizar los recursos, pero la disciplina aún es insuficiente para lograr una gestión financiera efectiva; se determina también que un 48% de los clientes compara productos financieros antes de tomar decisiones, y un 47% ya emplea aplicaciones para gestionar sus finanzas, estos resultados son positivos porque evidencian un proceso de transición hacia prácticas más informadas y apoyadas en la tecnología; no obstante, la existencia de un 20% en nivel bajo en el uso de estas herramientas confirma que una parte de los clientes permanece rezagada en términos de bancarización digital, lo cual limita la adopción de estrategias de ahorro más modernas y eficientes.

En cuanto a la Dimensión 3: Actitud financiera, los resultados son alentadores. Un 54% en nivel alto considera importante adquirir conocimientos sobre finanzas personales, y un 45% valora la educación financiera como una herramienta para mejorar su calidad de vida. Asimismo, un 49% en nivel moderado está dispuesto a ajustar sus gastos con el fin de ahorrar más, lo cual refleja apertura al cambio, aunque aún falta traducir esa disposición en un hábito constante. Este aspecto demuestra que los clientes reconocen la relevancia de la educación financiera y están motivados a mejorar, aunque la brecha entre actitud y acción es todavía considerable.

Integrando las tres dimensiones, se puede afirmar que la variable Educación financiera se encuentra en un nivel intermedio con avances significativos en la valoración de la educación financiera y en la comprensión de conceptos generales como inflación o interés. Sin embargo, persisten debilidades en la práctica de hábitos concretos de gestión de ingresos y en el cálculo aplicado de porcentajes de ahorro. La interrelación entre conocimiento, comportamiento y actitud sugiere que un mayor énfasis en programas de capacitación práctica podría potenciar el tránsito de actitudes positivas a

comportamientos financieros efectivos, reforzando así la cultura de ahorro en los clientes de la Caja Trujillo.

Dimensión 1: Conocimiento financiero

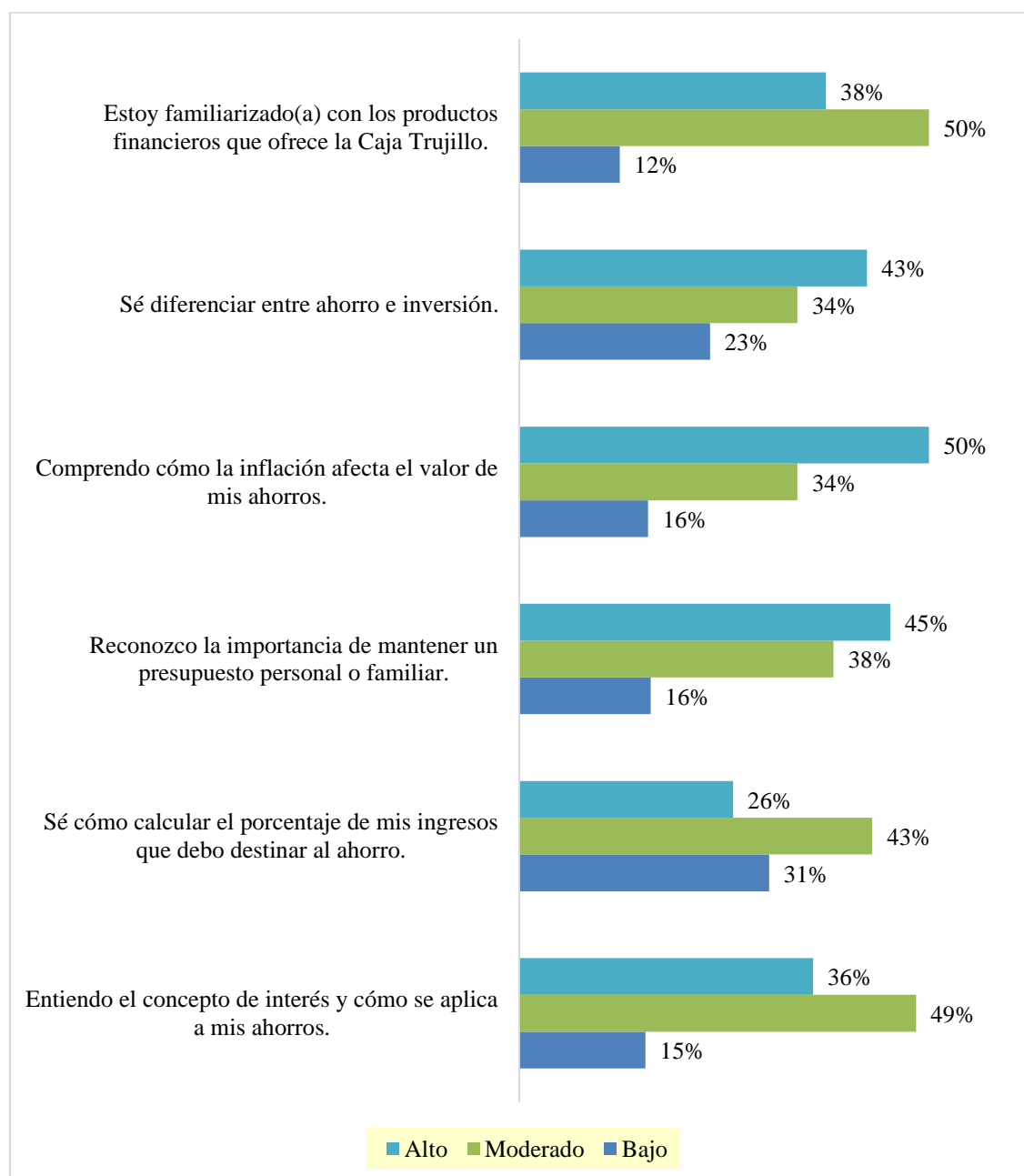
En relación con la pregunta “Entiendo el concepto de interés y cómo se aplica a mis ahorros”, se observa que el 15% de los clientes se ubicó en nivel bajo, el 49% en nivel moderado y el 36% en nivel alto. Estos resultados evidencian que, aunque más de un tercio maneja con claridad este concepto financiero, todavía predomina una comprensión intermedia que puede limitar la optimización del ahorro. Para la Caja Trujillo, este hallazgo muestra que la educación sobre el interés compuesto y la rentabilidad de productos de ahorro aún requiere fortalecerse en sus programas de formación financiera.

En referencia a la interrogante “Sé cómo calcular el porcentaje de mis ingresos que debo destinar al ahorro”, los datos revelan que el 31% presenta un nivel bajo, el 43% se ubica en un nivel moderado y el 26% alcanza un nivel alto. Esto indica que existe un grupo importante de clientes que no aplica criterios formales para determinar su capacidad de ahorro, limitándose a prácticas intuitivas. La Caja enfrenta aquí un reto importante: fomentar metodologías prácticas y claras que permitan a los clientes identificar un porcentaje realista y sostenible para sus ahorros.

De acuerdo con lo señalado en la afirmación “Reconozco la importancia de mantener un presupuesto personal o familiar”, el 16% de los clientes se encuentra en nivel bajo, el 38% en moderado y el 45% en alto. Esto demuestra que existe una conciencia significativa sobre la relevancia de la presupuestación, aunque todavía un sector considerable no ha incorporado esta práctica de manera formal. Para la Caja Trujillo, fortalecer programas que vinculen la elaboración de presupuestos con el ahorro programado sería una estrategia clave.

Figura 3

Resultados a las preguntas de la dimensión Conocimiento financiero



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

Considerando lo indicado en “Comprendo cómo la inflación afecta el valor de mis ahorros”, los resultados muestran que el 16% está en nivel bajo, el 34% en moderado y el 50% en alto. Esta distribución evidencia que la mitad de los clientes entiende la pérdida de poder adquisitivo como un factor crítico en la gestión del ahorro. Sin embargo, persiste un grupo relevante que no logra asociar la inflación con la necesidad de instrumentos de

ahorro con rentabilidad, lo que puede traducirse en decisiones poco favorables en el largo plazo.

En relación con la afirmación “Sé diferenciar entre ahorro e inversión”, un 23% se ubicó en nivel bajo, el 34% en moderado y el 43% en alto. Si bien existe un grupo considerable que logra distinguir ambos conceptos, aún se evidencia confusión en un sector importante de clientes. Esta situación revela la necesidad de que la Caja refuerce la comunicación sobre las diferencias entre ahorro como reserva de liquidez e inversión como alternativa con riesgos asociados.

De acuerdo con lo indicado en la afirmación “Estoy familiarizado(a) con los productos financieros que ofrece la Caja Trujillo”, los resultados muestran un 12% bajo, un 50% moderado y un 38% alto. Esto refleja que, aunque la mayoría de clientes conoce parcialmente los productos disponibles, solo una fracción logra comprenderlos en detalle. Esto se traduce en una oportunidad para la institución de mejorar la difusión y explicación de los beneficios y características de cada producto.

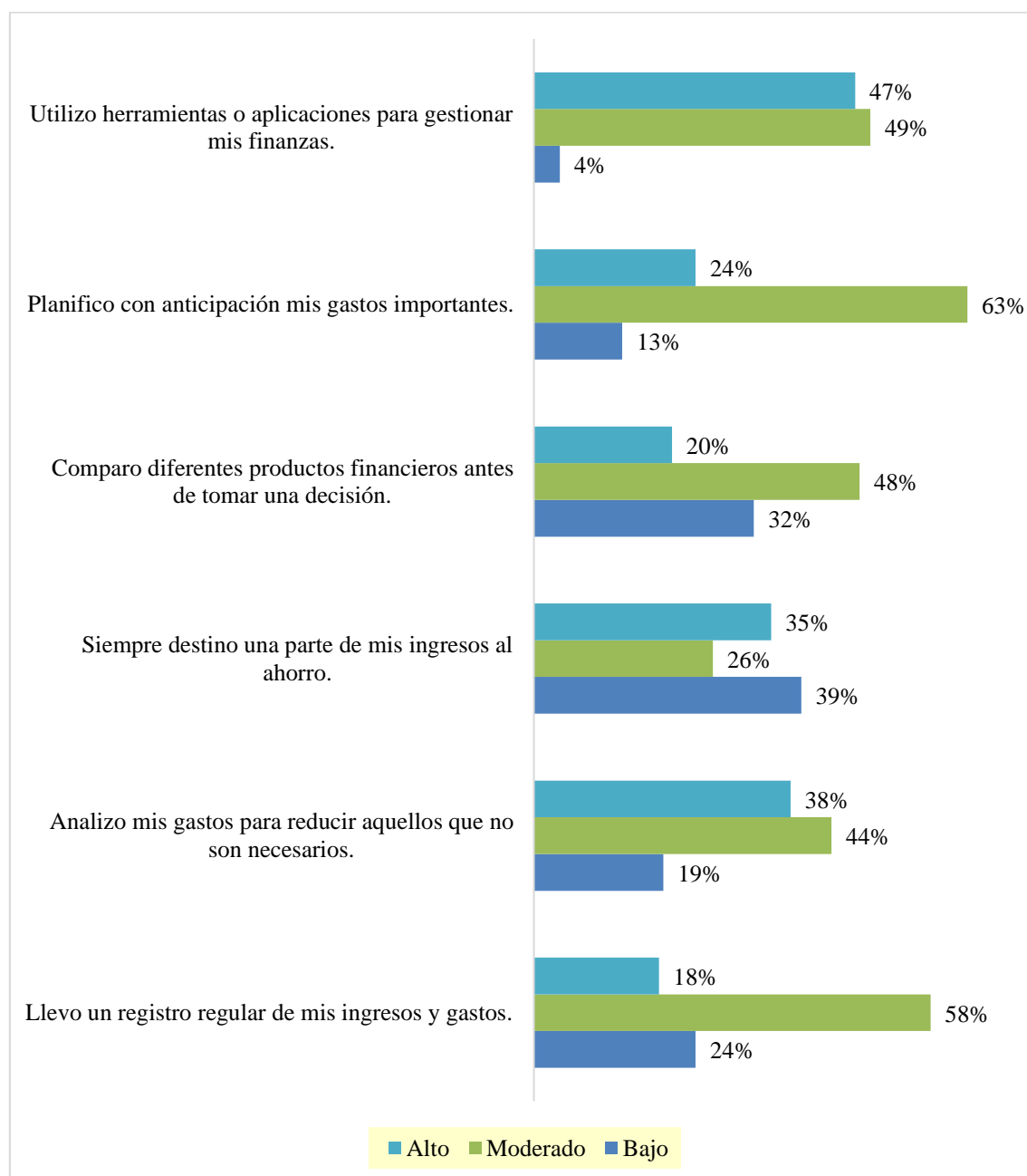
Dimensión 2: Comportamiento financiero

En referencia a la afirmación “Llevo un registro regular de mis ingresos y gastos”, el 24% de los encuestados se ubicó en nivel bajo, el 58% en moderado y apenas el 18% en alto. Esto evidencia que el control financiero personal aún es superficial, ya que predomina un seguimiento parcial más que un registro disciplinado. La falta de control detallado limita la identificación de excedentes que podrían destinarse al ahorro.

En relación con “Analizo mis gastos para reducir aquellos que no son necesarios”, un 19% se ubicó en nivel bajo, el 44% en moderado y el 38% en alto. Estos datos reflejan que la mayoría de clientes realiza esfuerzos por evaluar sus gastos, aunque en muchos casos la práctica es irregular. La Caja puede aprovechar esta predisposición para fomentar programas de ahorro que premien la reducción de gastos innecesarios.

Figura 4

Resultados a las preguntas de la dimensión Comportamiento financiero



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

De acuerdo con lo manifestado en la afirmación “Siempre destino una parte de mis ingresos al ahorro”, se observa un 39% en nivel bajo, un 26% en moderado y un 35% en alto. Esta distribución refleja que la constancia en separar un monto para el ahorro es limitada, con una proporción significativa que no cumple este hábito. Este hallazgo

evidencia la necesidad de estrategias de ahorro automático que reduzcan la dependencia de la voluntad individual.

Considerando lo señalado en “Comparo diferentes productos financieros antes de tomar una decisión”, los resultados indican que el 32% se encuentra en nivel bajo, el 48% en moderado y el 20% en alto. Esto muestra que los clientes rara vez realizan comparaciones profundas antes de decidir, lo que los expone a elegir productos menos favorables. Fomentar la cultura de análisis comparativo sería clave para mejorar la toma de decisiones financieras.

En referencia a la afirmación “Planifico con anticipación mis gastos importantes”, un 13% se ubicó en nivel bajo, un 63% en moderado y un 24% en alto. Esta tendencia evidencia que la planificación financiera está presente, aunque mayormente de manera parcial o poco formalizada. Para la Caja Trujillo, esto representa la oportunidad de vincular la planificación de gastos importantes con la oferta de cuentas de ahorro programado.

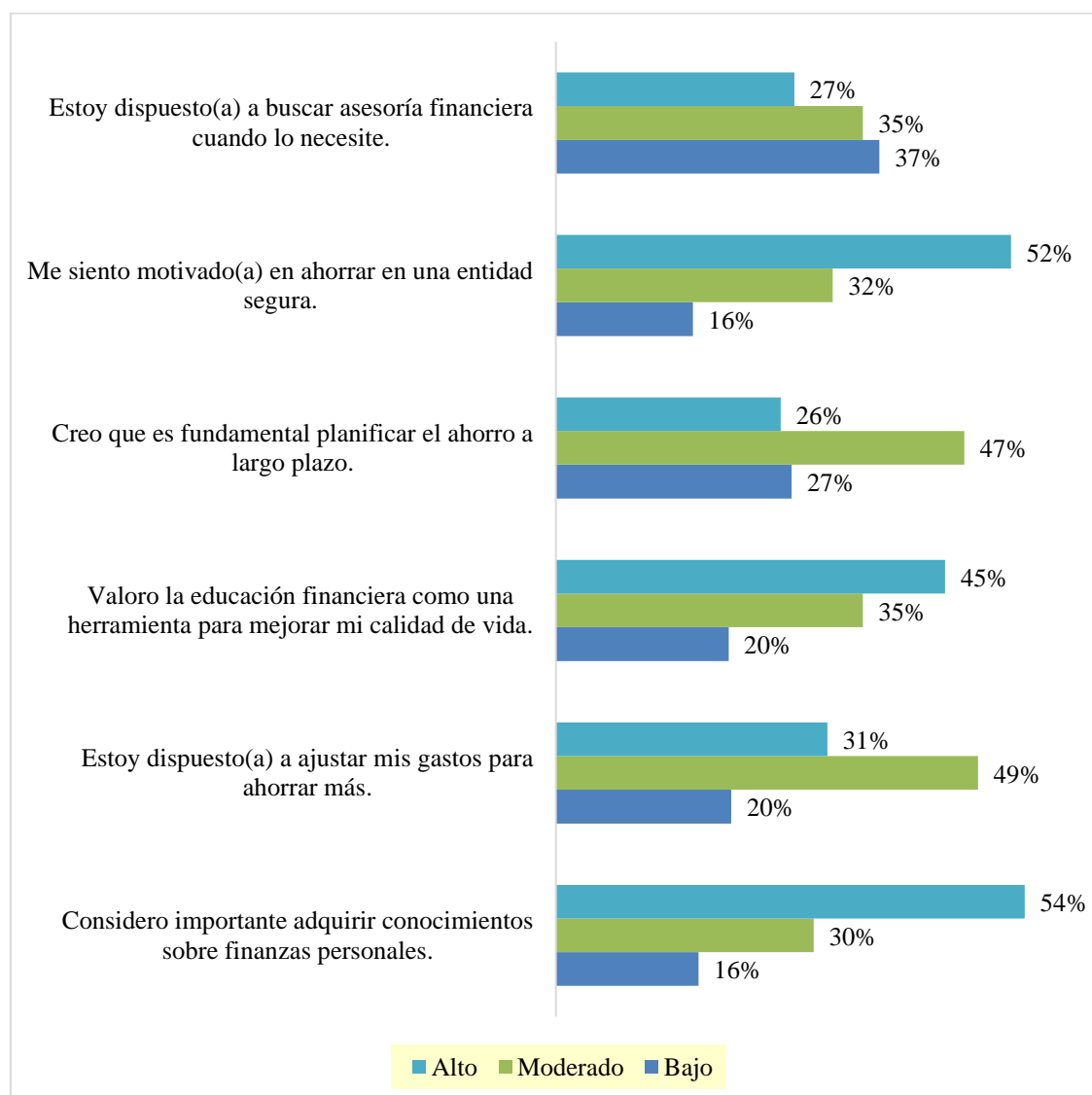
En relación con lo indicado en “Utilizo herramientas o aplicaciones para gestionar mis finanzas”, los resultados muestran un 4% en nivel bajo, un 49% en moderado y un 47% en alto. Este hallazgo revela un avance significativo en la adopción de herramientas digitales, aunque todavía existe un sector en transición. La digitalización puede consolidarse como un aliado para fortalecer los hábitos de ahorro en los clientes.

Dimensión 3: Actitud financiera

De acuerdo con lo señalado en la afirmación “Considero importante adquirir conocimientos sobre finanzas personales”, el 16% se encuentra en nivel bajo, el 30% en moderado y el 54% en alto. Esto evidencia una alta disposición a la formación financiera, lo que constituye una oportunidad estratégica para la Caja Trujillo de implementar programas de capacitación que fortalezcan la relación con sus clientes.

Figura 5

Resultados a las preguntas de la dimensión Actitud financiera



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

En referencia a “Estoy dispuesto(a) a ajustar mis gastos para ahorrar más”, los resultados muestran un 20% en nivel bajo, un 49% en moderado y un 31% en alto. Esta tendencia refleja que existe apertura al sacrificio financiero, pero no necesariamente con disciplina sostenida. Para la Caja, promover incentivos al ahorro puede ayudar a que esta disposición se traduzca en hábitos estables.

En relación con la afirmación “Valoro la educación financiera como una herramienta para mejorar mi calidad de vida”, los resultados revelan un 20% bajo, un

35% moderado y un 45% alto. Esto demuestra que, para una parte considerable de los clientes, la educación financiera tiene un valor directo en el bienestar personal. Sin embargo, todavía existe un segmento que no relaciona el aprendizaje financiero con mejoras en su calidad de vida.

De acuerdo con lo indicado en “Creo que es fundamental planificar el ahorro a largo plazo”, un 27% de los clientes se encuentra en nivel bajo, un 47% en moderado y un 26% en alto. Estos datos reflejan que la visión de largo plazo aún no está del todo consolidada, lo que limita la construcción de reservas patrimoniales. Fomentar la cultura del ahorro proyectado debe ser una prioridad institucional.

En relación con la afirmación “Me siento motivado(a) en ahorrar en una entidad segura”, el 16% se ubica en nivel bajo, el 32% en moderado y el 52% en alto. Esta distribución evidencia que la confianza en la seguridad institucional es un factor clave de motivación para ahorrar, lo que fortalece la importancia de la Caja como entidad formal en la inclusión financiera.

En referencia a “Estoy dispuesto(a) a buscar asesoría financiera cuando lo necesite”, los resultados muestran un 37% bajo, un 35% moderado y un 27% alto. Estos porcentajes reflejan que la mayoría de clientes no tiene consolidada la costumbre de recurrir a asesoría profesional, lo que limita la toma de decisiones informadas. La Caja enfrenta aquí el reto de acercar la asesoría como un servicio cotidiano y accesible.

4.2. La cultura del ahorro

En referencia al estado general de la variable Cultura del ahorro, los resultados muestran un predominio de respuestas en el nivel moderado, con porcentajes que oscilan mayormente entre 35% y 50%. Esto significa que los clientes de la Caja Trujillo sí manifiestan una inclinación al ahorro, pero este no es aún sistemático ni plenamente consolidado. Aunque en varias preguntas el nivel alto supera el 40%, existe también un

segmento importante en nivel bajo, lo cual refleja que no todos los clientes cuentan con las condiciones ni con los hábitos financieros necesarios para sostener el ahorro en el tiempo.

De acuerdo con la Dimensión 1: Capacidad de ahorro, se evidencia que un 47% de los clientes logra destinar al menos un 10% de sus ingresos al ahorro en nivel moderado, mientras que un 41% ajusta sus gastos para poder ahorrar. Asimismo, un 44% reconoce que su capacidad de ahorro depende directamente de su disciplina financiera, aunque un 37% señala en nivel bajo que no siempre logra ahorrar un monto fijo cada mes. Estos datos sugieren que los clientes poseen la intención de generar ahorro, pero su capacidad real se ve limitada por los ingresos y la falta de constancia en el manejo de sus finanzas, lo que termina debilitando la consolidación de un hábito de ahorro sólido.

En relación con la Dimensión 2: Motivación para el ahorro, los resultados son alentadores. Un 56% en nivel moderado afirma que su principal motivación es alcanzar objetivos de largo plazo, mientras que un 45% lo hace para asegurar el futuro educativo propio o de su familia. Además, un 46% indica que ahorrar le brinda tranquilidad financiera, lo cual muestra que el ahorro es percibido no solo como una herramienta económica, sino también como un medio de seguridad emocional. No obstante, la existencia de hasta un 46% en nivel bajo en la motivación vinculada a objetivos específicos refleja que, aunque los clientes valoran el ahorro, todavía no todos cuentan con metas financieras claramente definidas que guíen sus decisiones.

Considerando los elementos motivacionales vinculados a valores personales y al deseo de adquirir bienes, los clientes muestran niveles intermedios: un 43% en nivel moderado señala que la posibilidad de comprar bienes valiosos lo impulsa a ahorrar, y un 29% en nivel alto declara que sus valores personales influyen directamente en su hábito de ahorro. Este panorama evidencia que la motivación tiene un componente tanto racional

como emocional, pero aún se encuentra en construcción. Existe reconocimiento de la utilidad del ahorro, aunque su vinculación con proyectos concretos y metas familiares aún no alcanza niveles mayoritarios de alta consolidación.

En cuanto a la Dimensión 3: Frecuencia del ahorro, los resultados muestran que un 64% en nivel moderado afirma haber ahorrado al menos una vez al mes durante el último año, mientras que un 50% indica reservar un monto específico de manera periódica. A su vez, un 45% sostiene que su hábito de ahorro es constante independientemente de sus ingresos, y un 50% manifiesta realizar aportes frecuentes a sus cuentas de ahorro. Estos datos evidencian una práctica de ahorro que, aunque presente, no es completamente estable ni automática, pues alrededor de un 20% permanece en nivel bajo en estas prácticas. De este modo, la frecuencia del ahorro se percibe como irregular y todavía influida por los niveles de ingreso mensual.

Interrelacionando las tres dimensiones, se puede afirmar que la Cultura del ahorro en los clientes de la Caja Trujillo se encuentra en un nivel medio, caracterizada por una motivación creciente y un reconocimiento de la importancia del ahorro, pero con limitaciones en la capacidad de generar montos constantes y en la frecuencia sostenida de aportes. La interrelación entre capacidad, motivación y frecuencia evidencia que, si bien los clientes tienen la disposición para ahorrar y reconocen sus beneficios, su capacidad real se ve restringida por la inestabilidad de ingresos y la falta de disciplina financiera. Fortalecer estos tres aspectos de manera conjunta permitiría consolidar un hábito de ahorro más firme y sostenible en el tiempo.

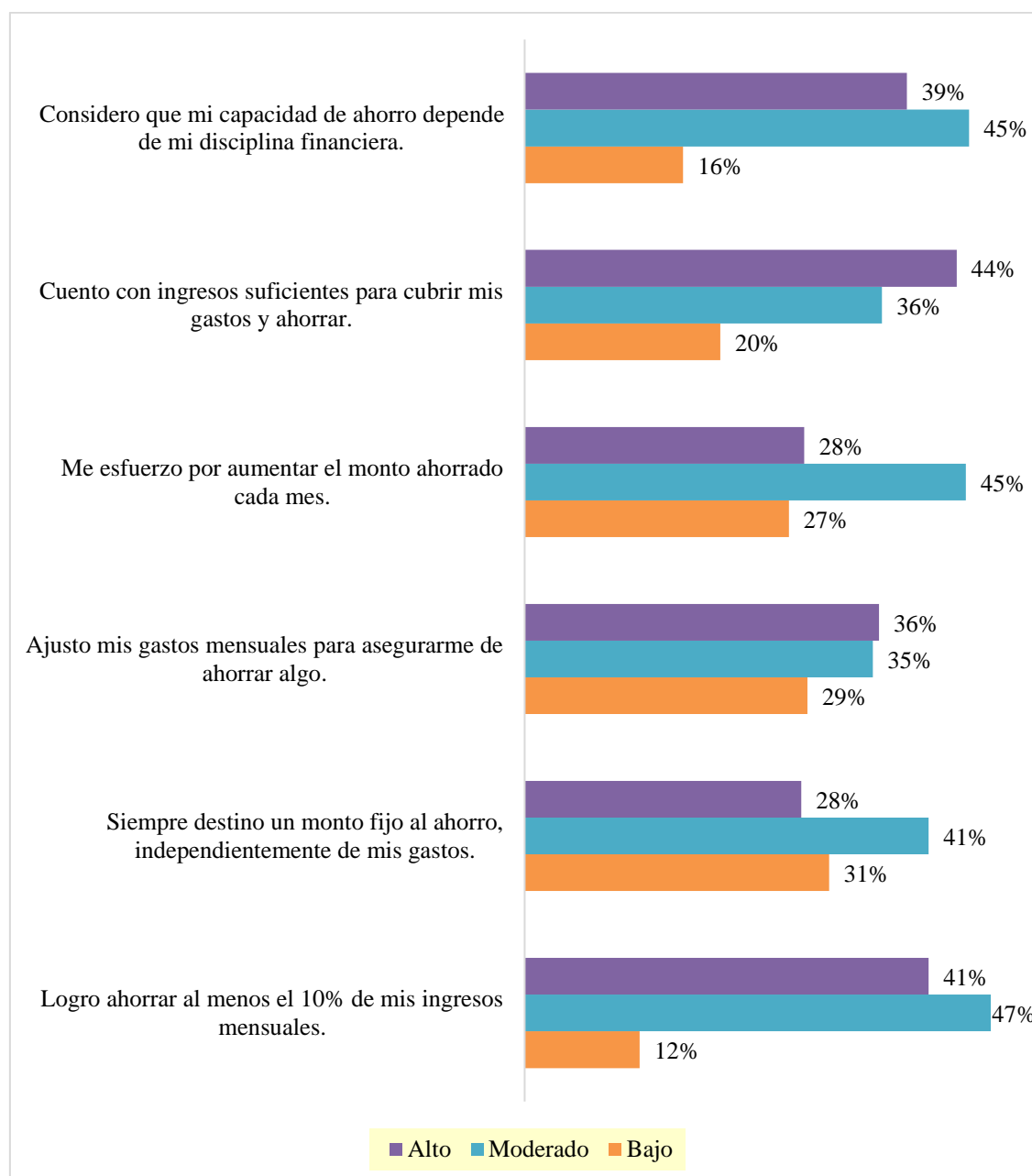
Dimensión 1: Capacidad de ahorro

De acuerdo con lo indicado en la afirmación “Logro ahorrar al menos el 10% de mis ingresos mensuales”, los resultados muestran un 12% bajo, un 47% moderado y un 41% alto. Estos hallazgos revelan que una parte importante de clientes sí alcanza esta

meta, aunque la mayoría se mantiene en un nivel intermedio, con ahorros que no necesariamente llegan al 10% recomendado.

Figura 6

Resultados a las preguntas de la dimensión Capacidad de ahorro



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

En relación con “Siempre destino un monto fijo al ahorro, independientemente de mis gastos”, un 31% se encuentra en nivel bajo, un 41% en moderado y un 28% en alto.

Estos resultados muestran que la práctica de asignar un monto fijo aún no está generalizada, lo que refleja debilidad en la disciplina del ahorro programado.

En referencia a “Ajusto mis gastos mensuales para asegurarme de ahorrar algo”, los datos muestran un 29% bajo, un 35% moderado y un 36% alto. Esta tendencia indica que existe un grupo que aplica ajustes activos para mantener el ahorro, aunque otro segmento significativo no logra hacerlo de manera constante.

De acuerdo con lo señalado en la afirmación “Me esfuerzo por aumentar el monto ahorrado cada mes”, un 27% se ubica en nivel bajo, un 45% en moderado y un 28% en alto. Esto refleja que el crecimiento progresivo del ahorro no es una práctica consolidada en la mayoría, predominando una conducta de estancamiento en los montos ahorrados.

En referencia a “Cuento con ingresos suficientes para cubrir mis gastos y ahorrar”, el 20% se ubica en nivel bajo, el 36% en moderado y el 44% en alto. Esto evidencia que gran parte de los clientes perciben sus ingresos como adecuados para ahorrar, aunque todavía una proporción considerable enfrenta restricciones que limitan su capacidad de generar excedentes.

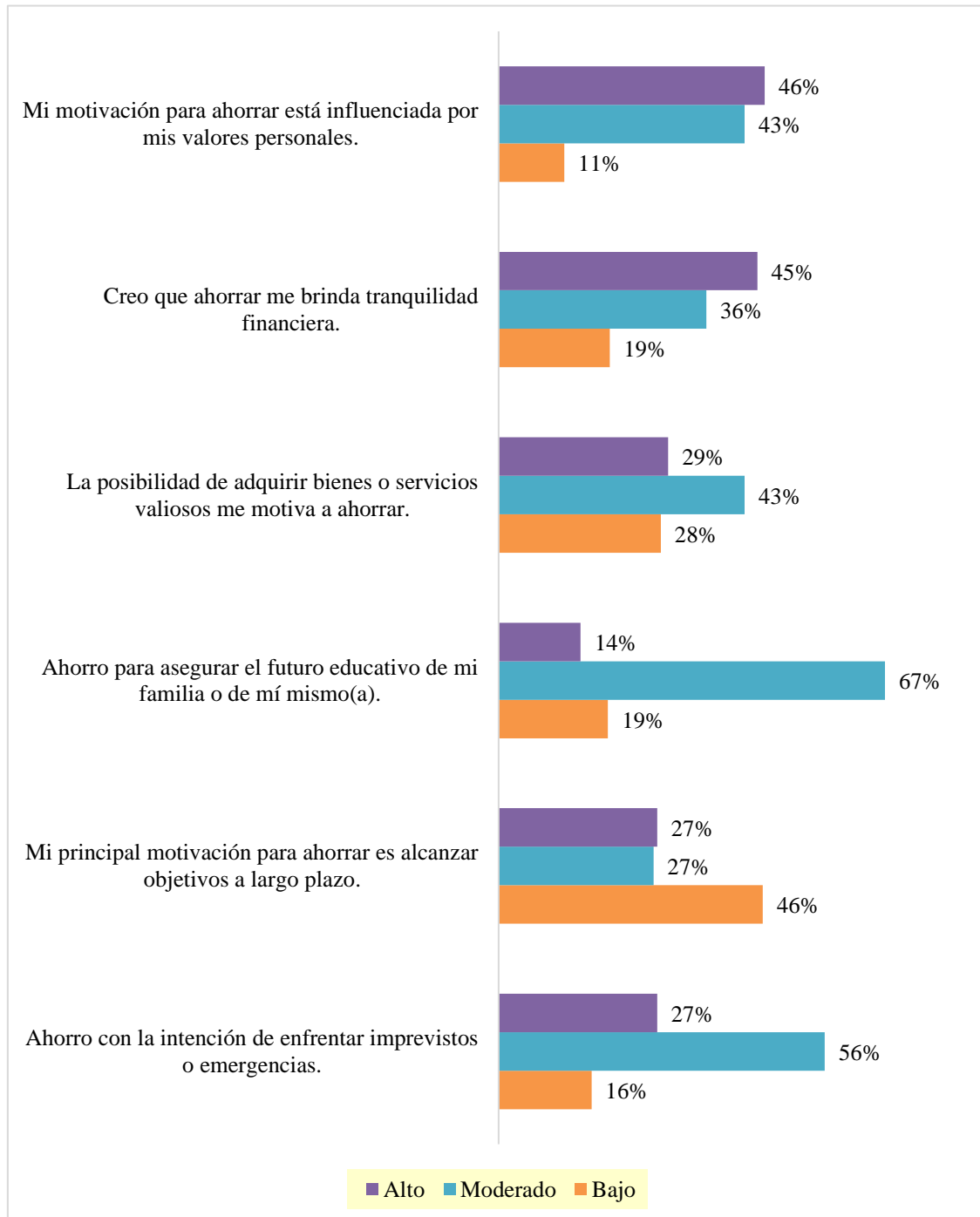
En relación con “Considero que mi capacidad de ahorro depende de mi disciplina financiera”, los resultados muestran un 16% bajo, un 45% moderado y un 39% alto. Esto refleja que la mayoría de clientes reconoce la importancia de la disciplina en la gestión financiera, aunque todavía no todos logran aplicarla de manera práctica.

Dimensión 2: Motivación para el ahorro

En referencia a la afirmación “Ahorro con la intención de enfrentar imprevistos o emergencias”, los resultados evidencian un 16% bajo, un 56% moderado y un 27% alto. Esta tendencia refleja que muchos clientes entienden el ahorro como una reserva precautoria, aunque sin lograr una sistematización suficiente para garantizar fondos ante emergencias.

Figura 7

Resultados a las preguntas de la dimensión Motivación para el ahorro



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

De acuerdo con lo indicado en “Mi principal motivación para ahorrar es alcanzar objetivos a largo plazo”, un 46% bajo, un 27% moderado y apenas un 27% alto. Estos resultados revelan una débil orientación hacia el ahorro proyectado, lo cual limita la

construcción de metas patrimoniales y el aprovechamiento de productos de ahorro a largo plazo.

En relación con “Ahorro para asegurar el futuro educativo de mi familia o de mí mismo(a)”, se observa que el 19% se encuentra en nivel bajo, el 67% en moderado y el 14% en alto. Estos datos reflejan que la mayoría reconoce el ahorro educativo como un objetivo, aunque lo practica de manera irregular y poco planificada.

En referencia a la afirmación “La posibilidad de adquirir bienes o servicios valiosos me motiva a ahorrar”, los resultados muestran un 28% bajo, un 43% moderado y un 29% alto. Esto evidencia que el ahorro orientado al consumo futuro es una motivación relevante, aunque no siempre sostenida en el tiempo.

De acuerdo con lo señalado en “Creo que ahorrar me brinda tranquilidad financiera”, un 19% de clientes se ubicó en nivel bajo, un 36% en moderado y un 45% en alto. Esto demuestra que existe una percepción positiva sobre el impacto emocional del ahorro, asociándolo con estabilidad y seguridad económica.

En relación con la afirmación “Mi motivación para ahorrar está influenciada por mis valores personales”, los resultados muestran un 11% bajo, un 43% moderado y un 46% alto. Esto refleja que, para una proporción significativa de clientes, los valores culturales y familiares son un motor importante para el hábito del ahorro.

Dimensión 3: Frecuencia del ahorro

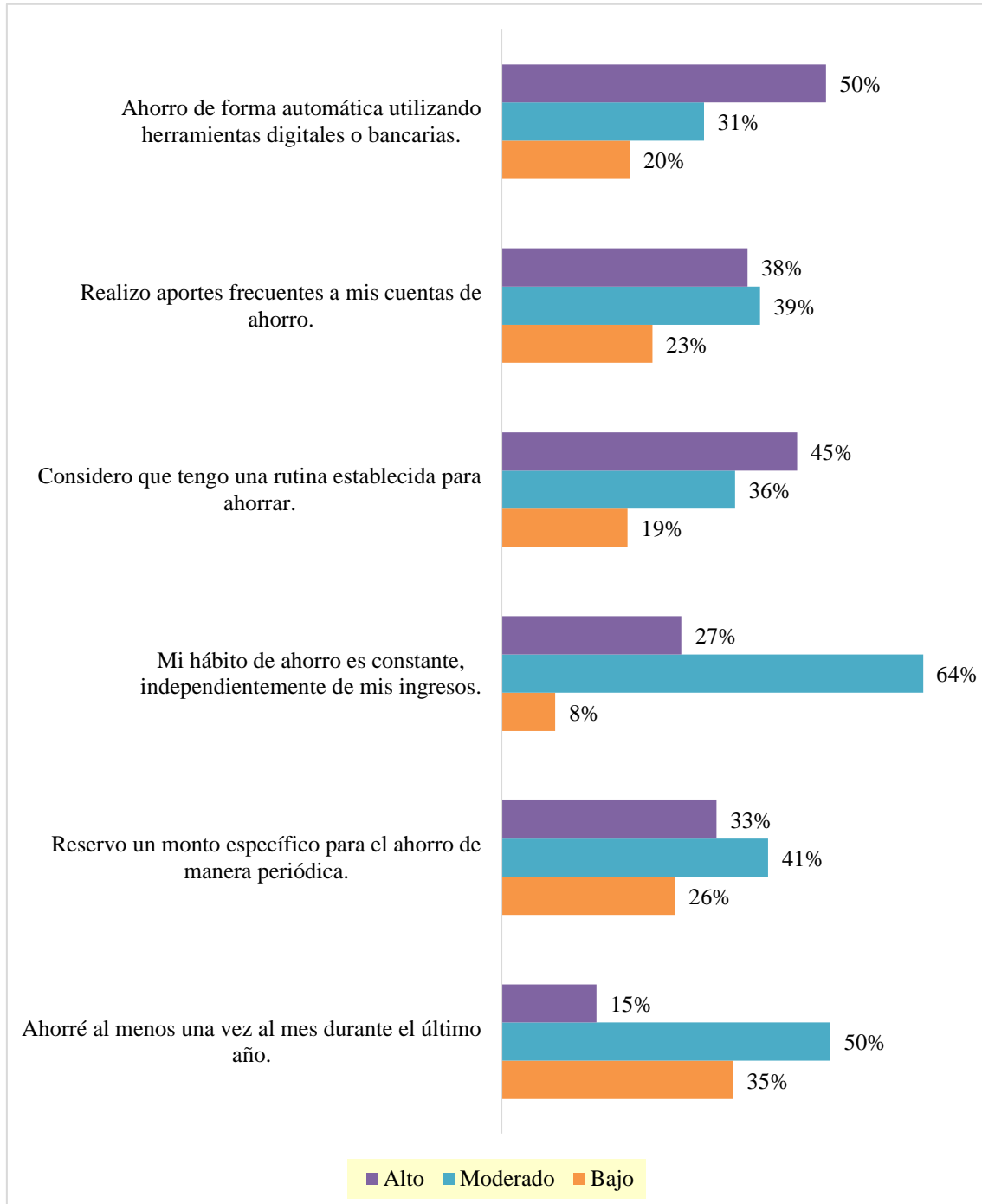
En referencia a la afirmación “Ahorré al menos una vez al mes durante el último año”, se observa un 35% bajo, un 50% moderado y solo un 15% alto. Estos datos muestran que la frecuencia del ahorro mensual es todavía débil en la mayoría de los clientes, lo cual reduce la capacidad de consolidar reservas financieras.

En relación con “Reservo un monto específico para el ahorro de manera periódica”, el 26% se encuentra en nivel bajo, el 41% en moderado y el 33% en alto. Estos

porcentajes revelan que, aunque existe cierto nivel de periodicidad en el ahorro, aún predomina la irregularidad en la práctica.

Figura 8

Resultados a las preguntas de la dimensión Frecuencia del ahorro



Nota. Elaborado en base al cuestionario aplicado.

De acuerdo con lo señalado en “Mi hábito de ahorro es constante, independientemente de mis ingresos”, los resultados muestran un 8% bajo, un 64% moderado y un 27% alto. Esto refleja que, para la mayoría, la constancia depende en gran medida del nivel de ingresos, lo que limita la estabilidad del ahorro a largo plazo.

En referencia a “Considero que tengo una rutina establecida para ahorrar”, el 19% se encuentra en nivel bajo, el 36% en moderado y el 45% en alto. Esto revela que un número importante de clientes percibe el ahorro como un hábito regular, aunque todavía persiste un grupo significativo que carece de una rutina formal.

En relación con “Realizo aportes frecuentes a mis cuentas de ahorro”, los resultados muestran un 23% bajo, un 39% moderado y un 38% alto. Esta tendencia refleja que la frecuencia de aportes es relativamente equilibrada, aunque aún falta consolidar la práctica en una mayor proporción de clientes.

En referencia a la afirmación “Ahorro de forma automática utilizando herramientas digitales o bancarias”, se observa un 20% bajo, un 31% moderado y un 50% alto. Esto demuestra que la digitalización se convierte en un aliado importante en la cultura del ahorro, ya que una proporción significativa de clientes ha adoptado mecanismos automáticos que fortalecen la disciplina financiera.

4.3. Interrelación entre las preferencias del consumidor y la calidad del servicio

En referencia a la distribución de la variable Educación financiera, se observa que el 50% de los clientes se encuentra en un nivel moderado, mientras que un 35% alcanza un nivel alto y un 15% permanece en nivel bajo. Esta estructura evidencia que la mayoría posee un conocimiento y práctica intermedios en el manejo de conceptos financieros, aunque todavía no logra consolidarse plenamente en conductas de alto desempeño. El hecho de que más de un tercio de los clientes se ubique en nivel alto refleja un avance significativo en la comprensión de temas como el interés, la inflación, la elaboración de

presupuestos o la diferenciación entre ahorro e inversión, lo cual constituye un potencial que puede expandirse con programas de educación financiera más focalizados.

Tabla 3

Resultados de las variables de estudio

Categoría	Frecuencia		Porcentaje	
	Educación financiera	Cultura del ahorro	Educación financiera	Cultura del ahorro
Bajo	49	54	15%	17%
Moderado	158	183	50%	58%
Alto	110	80	35%	25%
Total	317	317	100%	100%

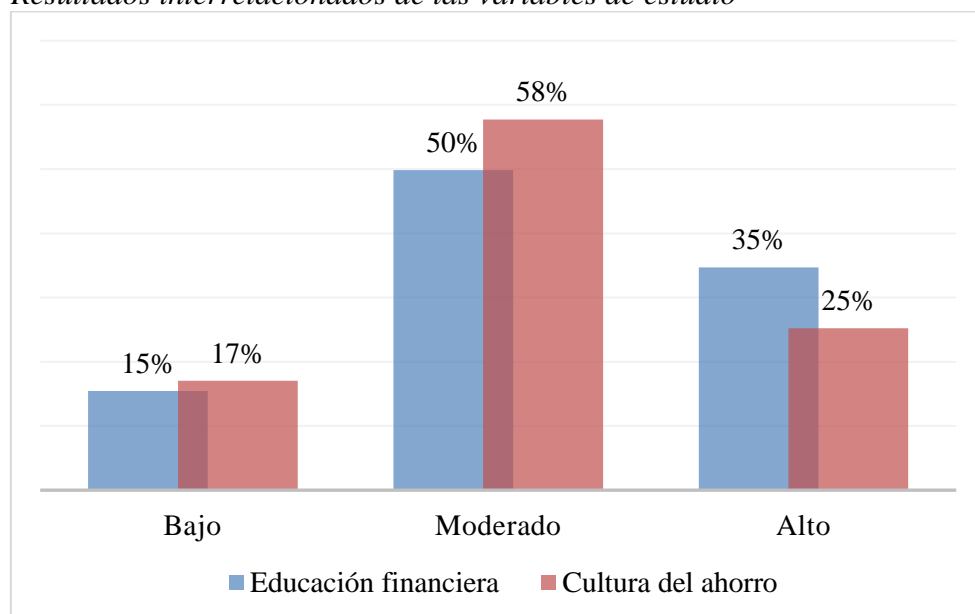
De acuerdo con los resultados de la Cultura del ahorro, la mayoría de los clientes también se sitúa en nivel moderado (58%), seguido de un 25% en nivel alto y un 17% en nivel bajo. En este caso, los porcentajes muestran una ligera debilidad en comparación con la educación financiera, ya que la proporción de clientes en nivel alto es menor y el segmento en nivel bajo es mayor. Esto indica que, aunque los clientes tienen conocimientos y cierta disposición hacia el ahorro, aún presentan dificultades para transformar ese aprendizaje en conductas constantes, como mantener un monto fijo de ahorro, usar herramientas digitales para automatizarlo o sostenerlo independientemente de las variaciones en el ingreso.

Considerando la interrelación entre ambas variables, es posible advertir que los niveles moderados en Educación financiera guardan correspondencia con los niveles moderados en Cultura del ahorro. Es decir, los clientes que poseen conocimientos intermedios sobre finanzas personales tienden a mostrar también prácticas y actitudes de ahorro de la misma magnitud. Sin embargo, la brecha surge en los niveles altos: mientras un 35% logra destacarse en educación financiera, solo un 25% refleja un desempeño elevado en su cultura de ahorro, lo que confirma que el conocimiento no siempre se

traduce en hábitos financieros sólidos y sostenidos. Esta diferencia revela la necesidad de fortalecer los mecanismos que conviertan la educación en práctica.

Figura 9

Resultados interrelacionados de las variables de estudio



Nota. Elaborado en base a la estimación mostrada en la tabla 3.

Al interrelacionar ambas variables se concluye que la Educación financiera constituye un pilar fundamental, pero no suficiente por sí sola para garantizar una sólida Cultura del ahorro. Los clientes de la Caja Trujillo muestran que aun cuando poseen nociones claras sobre finanzas, la capacidad de convertirlas en disciplina de ahorro estable se ve condicionada por factores como ingresos limitados, falta de planificación sostenida o escasa motivación para el ahorro a largo plazo. En consecuencia, se evidencia que la consolidación de una cultura de ahorro requiere no solo impartir conocimientos, sino también acompañar con estrategias de asesoría, seguimiento y creación de productos financieros accesibles que incentiven la práctica constante del ahorro.

4.4. Prueba de las hipótesis de estudio

Para realizar la contrastación de hipótesis primero se determina la distribución de los datos para elegir el coeficiente de correlación a utilizar; en la tabla 2 se muestra los

resultados de la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov para las variables educación financiera y cultura del ahorro, ambas con 317 observaciones. Los valores de significancia bilateral obtenidos son de 0.000 en ambos casos, lo que resulta inferior al umbral convencional de 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula de normalidad. En consecuencia, tanto la variable educación financiera (estadístico = 0.156) como la variable cultura del ahorro (estadístico = 0.145) no siguen una distribución normal; en este caso, es el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) es el apropiado a utilizar, ya que permite analizar la relación entre dos variables ordinales o de intervalo que no cumplen con el supuesto de normalidad..

Tabla 4

Pruebas de normalidad

	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov ^a	
		Grados de libertad	Significancia bilateral
Educación financiera	0.156	317	0.00
Cultura del ahorro	0.145	317	0.00

Nota. Se usa Kolmogorov-Smirnov dado la muestra grande de 317 clientes.

Procedemos ahora a realizar la prueba de hipótesis correspondiente

La prueba estadística de contrastación de la hipótesis general indica:

Hipótesis Nula (H_0): La educación financiera no presenta una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.

Hipótesis Alterna (H_a): La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.

Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

Regla de decisión:

Si $p < \alpha$; se rechaza la hipótesis nula

Si $p \geq \alpha$; se acepta a hipótesis nula

Prueba estadística: significancia estadístico rho de Spearman

La Tabla 5 evidencia que la relación general entre la educación financiera y la cultura del ahorro presenta un coeficiente de correlación de Spearman de 0.605, con un nivel de significancia de 0.000 (valido estadadisticamente). Este valor se ubica dentro del rango de correlación moderada, lo que indica que, a mayor educación financiera, se incrementa de manera significativa la probabilidad de desarrollar una cultura del ahorro más sólida. Este hallazgo confirma que los conocimientos, comportamientos y actitudes en torno a la gestión financiera influyen directamente en los hábitos de ahorro de los individuos, demostrando la existencia de una conexión positiva y relevante entre ambas variables principales.

Tabla 5

Indicador de correlación de rho de Spearman

Correlación	Variable: Educación financiera	
	rho de Spearman	Significancia bilateral
Variable: Cultura del ahorro	0.605	0.000
Dimensión 1 Capacidad de ahorro	0.337	0.000
Dimensión 2 Motivación para el ahorro	0.472	0.000
Dimensión 3 Frecuencia del ahorro	0.629	0.000

Leyenda:

Correlación de rango de Spearman menor a 0.4 Nivel de correlación baja

Correlación de rango de Spearman entre 0.4 y 0.7 Nivel de correlación moderada

Correlación de rango de Spearman mayor 0.7 Nivel de correlación alta

Nota. ** significancia menor a 0.05, basado en el pvalor (significancia bilateral).

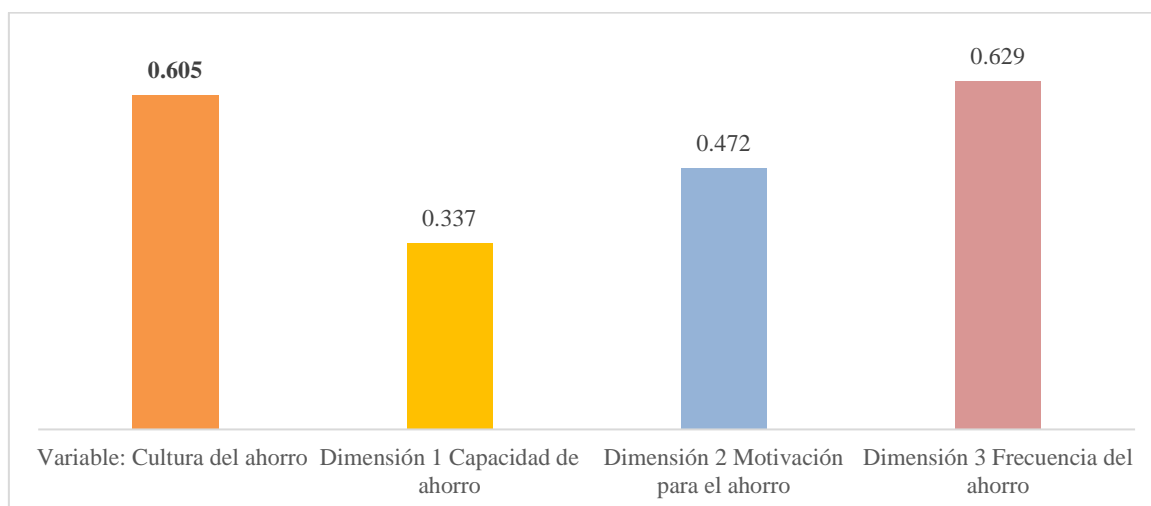
En relación con la dimensión capacidad de ahorro, la correlación encontrada fue de 0.337, con un p-valor de 0.000, lo que corresponde a una relación baja pero significativa. Este resultado sugiere que, si bien la educación financiera tiene un efecto positivo en la capacidad de las personas para reservar parte de sus ingresos, este impacto

no es tan fuerte como en otras dimensiones. Esto podría estar relacionado con factores externos, como los ingresos limitados o la inestabilidad económica, que restringen la posibilidad de ahorrar aun cuando se cuente con conocimientos financieros.

Por otro lado, en la dimensión motivación para el ahorro, se halló un coeficiente de 0.472, con significancia de 0.000, ubicándose en un nivel de correlación moderada. Esto significa que las personas con mayor educación financiera tienden a tener una motivación más clara y definida para ahorrar, ya sea por la búsqueda de seguridad económica, la previsión frente a imprevistos o el logro de metas a largo plazo. Aquí la educación financiera cumple un papel fundamental al brindar herramientas conceptuales que refuerzan la importancia del ahorro y generan actitudes más conscientes y responsables frente al manejo del dinero.

Figura 10

Correlación de Rho de Spearman de la variable Educación financiera con la variable Cultura del ahorro y sus dimensiones



Nota. Los resultados se analizaron utilizando el coeficiente de Spearman al ser un método no paramétrico, se ajusta adecuadamente a este tipo de datos, permitiendo evaluar la fuerza y dirección de las relaciones sin requerir normalidad.

La dimensión frecuencia del ahorro mostró el coeficiente más alto, con un valor de 0.629 y una significancia de 0.000, lo que corresponde a una correlación moderada cercana al nivel fuerte. Este resultado revela que quienes poseen mayor educación

financiera no solo reconocen la importancia del ahorro, sino que además lo practican de manera constante y disciplinada. La frecuencia con la que se ahorra refleja un hábito consolidado, lo cual es coherente con la formación y la interiorización de prácticas financieras responsables. En conjunto, estos hallazgos evidencian que la educación financiera no solo impacta en la disposición a ahorrar, sino también en la capacidad de convertir dicho comportamiento en una práctica regular y sostenible en el tiempo.

Validación estadística:

El análisis de la hipótesis general confirma que la educación financiera guarda una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025. El coeficiente rho de Spearman alcanzó un valor de 0.605 con un nivel de significancia bilateral de 0.000, lo que refleja una correlación moderada sólida. Este resultado evidencia que los clientes que poseen mayores conocimientos financieros, desarrollan comportamientos más responsables en la gestión de sus recursos y adoptan actitudes favorables hacia el ahorro, consolidando prácticas financieras que fortalecen la estabilidad económica personal y familiar. La interrelación hallada permite afirmar que la educación financiera actúa como un factor determinante en la construcción de hábitos de ahorro sostenibles dentro de la población estudiada.

En cuanto a las hipótesis específicas, se observan diferencias en la intensidad de la relación entre la educación financiera y cada dimensión de la cultura del ahorro. La correlación más baja se registra con la capacidad de ahorro ($\rho = 0.337$), lo que sugiere que, aunque la educación financiera aporta herramientas útiles, las condiciones económicas y el nivel de ingresos limitan el monto que efectivamente puede ahorrarse.

Tabla 6*Contrastación de las hipótesis específicas*

Hipótesis	Contrastación	Conclusión
Hipótesis general: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025.	Se obtuvo un coeficiente rho de Spearman de 0.605 con significancia bilateral 0.000, lo que indica una correlación moderada y significativa.	Se acepta la hipótesis general, concluyendo que la educación financiera influye de manera positiva y significativa en el fortalecimiento de la cultura del ahorro de los clientes.
He1: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión capacidad de ahorro de los clientes.	Se encontró un coeficiente rho de Spearman de 0.337 con significancia bilateral 0.000, lo que corresponde a una correlación baja pero significativa.	Se acepta la hipótesis específica 1, indicando que la educación financiera tiene un efecto positivo en la capacidad de ahorro, aunque con menor intensidad que en otras dimensiones.
He2: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión motivación para el ahorro de los clientes.	Se obtuvo un coeficiente rho de Spearman de 0.472 con significancia bilateral 0.000, correspondiente a una correlación moderada.	Se acepta la hipótesis específica 2, evidenciando que la educación financiera incide positivamente en la motivación de los clientes para ahorrar.
He3: La educación financiera presenta una relación positiva y significativa con la dimensión frecuencia de ahorro de los clientes.	Se alcanzó un coeficiente rho de Spearman de 0.629 con significancia bilateral 0.000, que refleja una correlación moderada fuerte y significativa.	Se acepta la hipótesis específica 3, concluyendo que la educación financiera se relaciona de forma destacada con la frecuencia del ahorro, promoviendo hábitos constantes y sostenibles.

Nota. Basado en lo detallado en la tabla 3.

En contraste, la motivación para el ahorro muestra una correlación moderada ($\rho = 0.472$), lo que indica que la formación financiera incrementa el interés de los clientes por establecer metas de ahorro y visualizar su importancia en el mediano y largo plazo. Finalmente, la frecuencia del ahorro alcanza el valor más alto ($\rho = 0.629$), reflejando que el conocimiento financiero impulsa la constancia en el hábito de ahorro y promueve una mayor disciplina en la práctica, incluso más que en la capacidad monetaria disponible. Estos hallazgos confirman que la educación financiera no solo influye en cuánto se ahorra, sino principalmente en la motivación y en la regularidad con que los clientes incorporan el ahorro en su vida cotidiana.

4.5. Discusión de los resultados

Comparando los resultados con los antecedentes consignado en la tesis se puede señalar:

En relación con el estudio de Mendoza Campuzano (2020), quien halló que el 60% de los habitantes de Montecristi carecía de conocimientos financieros básicos, limitando su ahorro e inversión, los resultados de la presente investigación muestran un escenario más alentador, ya que aunque el 50% de los clientes de la Caja Trujillo se ubicó en un nivel moderado de educación financiera, existe un 35% que alcanzó un nivel alto, lo que refleja avances importantes en comprensión de conceptos como interés, inflación y diferenciación entre ahorro e inversión. Sin embargo, se coincide con Mendoza en que la educación financiera es determinante para mejorar el bienestar económico, pues también aquí se observó que un mayor conocimiento se traduce en mayor frecuencia y constancia en el ahorro.

Al comparar con el trabajo de Pantoja y Pérez (2020) sobre los comerciantes del mercado central de San Salvador, donde solo el 28% tenía una cuenta de ahorros y el 15% realizaba depósitos regulares, los resultados de esta tesis revelan una situación más favorable: aunque el 58% de los clientes de la Caja Trujillo mostró un nivel moderado de cultura del ahorro, un 25% alcanzó un nivel alto, destacando sobre todo la frecuencia del ahorro ($\rho = 0.629$). La coincidencia radica en que ambos estudios confirman el papel crucial de la educación financiera para consolidar hábitos de ahorro, pero a diferencia del caso salvadoreño, en Cajamarca los clientes ya muestran un mayor acceso y práctica de ahorro formal.

El estudio de García (2019) evidenció que el 65% de los estudiantes de maestría en México desconocía conceptos financieros básicos y el 40% tenía deudas que afectaban su capacidad de ahorro. Estos resultados contrastan con la investigación actual, donde la

dimensión de capacidad de ahorro presentó la correlación más baja ($\rho = 0.337$), lo que sugiere que, aunque los clientes manejan mejor ciertos conocimientos financieros, las limitaciones económicas y los compromisos de gasto reducen el monto efectivo que pueden ahorrar. Ambas investigaciones coinciden en que la falta de dominio pleno de conceptos financieros se traduce en una limitada capacidad de ahorro, reforzando la necesidad de integrar programas de educación financiera en distintos contextos.

En el ámbito nacional, el trabajo de Ruiz Castillo (2021) en Jaén mostró que solo el 32% realizaba un ahorro programado y que el 68% lo hacía de manera informal. Los resultados de esta tesis confirman parcialmente esa situación, pues aunque la mayoría de clientes de la Caja Trujillo se ubica en un nivel moderado de cultura del ahorro, destaca que la frecuencia de ahorro fue la dimensión con mayor relación con la educación financiera ($\rho = 0.629$), lo que indica una mejora en la formalización y constancia del hábito frente al caso analizado por Ruiz. La coincidencia está en que la educación financiera es un factor clave para pasar de un ahorro informal a uno programado y sostenido.

En comparación con el estudio de Canaza (2023) en Juliaca, donde el 74% de comerciantes no tenía formación en educación financiera y solo el 22% poseía una cuenta de ahorros, los resultados en Cajamarca son más positivos, pues un 35% de clientes alcanzó un nivel alto de educación financiera y un 25% un nivel alto de cultura del ahorro. La similitud radica en que ambos estudios confirman la relación positiva entre educación financiera y capacidad de ahorro, pero la diferencia es que los clientes de la Caja Trujillo muestran un mayor acceso a productos financieros formales, lo que les permite fortalecer la frecuencia de sus ahorros.

El trabajo de Pérez (2020) señaló que el 63% de los encuestados desconocía beneficios de fondos de inversión y el 47% usaba tarjetas de crédito sin conocer su costo

real, lo que impactaba en la estabilidad financiera. Estos hallazgos se relacionan con los resultados de esta tesis, donde se identificó que el 50% de clientes tiene un nivel moderado de educación financiera, lo que implica todavía limitaciones en el uso óptimo de productos financieros. No obstante, se encontró también que aquellos con mayor educación financiera logran ahorrar con mayor constancia y frecuencia, reafirmando que la educación financiera es un factor clave para prevenir el sobreendeudamiento y mejorar la calidad de vida.

En el contexto local, López Arévalo (2022) concluyó que el 55% de trabajadores administrativos no realizaba un presupuesto mensual y que el 72% tenía deudas con tarjetas de crédito, evidenciando una deficiencia en educación financiera que afectaba la planificación económica. En contraste, en esta investigación se encontró que el 45% de clientes reconoció la importancia de mantener un presupuesto personal o familiar y un 47% declaró utilizar herramientas digitales para gestionar sus finanzas, lo que indica un mayor avance en planificación económica frente al estudio de López, aunque aún con predominio de un nivel moderado de cultura financiera.

El estudio de Becerra García (2021) en Jaén mostró que solo el 30% de socios de la cooperativa tenía conocimientos adecuados sobre ahorro e inversión y que el 45% desconocía los beneficios de los créditos formales. En contraste, esta investigación halló que el 35% de clientes de la Caja Trujillo se ubicó en un nivel alto de educación financiera, reflejando un mejor manejo de conceptos y productos financieros. Sin embargo, se coincide en que aún persisten brechas que limitan la capacidad de ahorro de ciertos sectores, lo que hace evidente la necesidad de programas de capacitación financiera continuos.

Los hallazgos de Vásquez Ruiz (2018) indicaron que el 68% de los estudiantes de contabilidad carecía de conocimientos de planificación financiera y el 52% no realizaba

presupuestos. Estos resultados se asemejan en parte a lo encontrado en esta tesis, donde un 50% de clientes mantiene un nivel moderado de educación financiera, con vacíos en el conocimiento de herramientas de planificación, pero también se diferencian en que un 25% alcanza un nivel alto de cultura del ahorro, con énfasis en la frecuencia y constancia, lo que refleja que el acceso a productos formales en la Caja Trujillo contribuye a consolidar hábitos financieros más estables.

Respecto a validar las teorías con los resultados de la tesis se puede señalar que:

Los resultados de la investigación encuentran un sustento sólido en la teoría del consumo y el ahorro, particularmente en los aportes de Modigliani y Friedman. La fuerte correlación hallada entre la educación financiera y la cultura del ahorro ($\rho = 0.605$, $p < 0.01$) se alinea con la Teoría del Ciclo de Vida, pues confirma que los clientes de la Caja Trujillo buscan mantener un nivel estable de bienestar económico a lo largo del tiempo, utilizando el ahorro como herramienta clave. Tal como plantea Modigliani, el comportamiento observado sugiere que los clientes con mayor educación financiera logran planificar de mejor manera su consumo y reserva de recursos, lo cual se refleja en la dimensión frecuencia del ahorro ($\rho = 0.629$), que muestra la relación más estrecha con la educación financiera. Ello evidencia que el conocimiento y las actitudes financieras no solo generan intención, sino que se traducen en prácticas concretas que estabilizan el consumo intertemporal.

De igual manera, la Hipótesis del Ingreso Permanente de Friedman permite explicar los resultados relacionados con la motivación y la capacidad de ahorro. La correlación moderada con la motivación para el ahorro ($\rho = 0.472$) indica que los clientes no reaccionan únicamente a sus ingresos corrientes, sino que buscan proyectarse hacia el futuro, lo que coincide con la idea de que el consumo se ajusta al ingreso esperado de largo plazo. En el caso de la capacidad de ahorro ($\rho = 0.337$), aunque la relación es

más débil, la evidencia muestra que incluso cuando los ingresos son limitados, la educación financiera otorga a los individuos herramientas para separar parte de sus recursos y prever necesidades futuras. Estos hallazgos confirman que una mayor educación financiera no solo mejora el conocimiento, sino que transforma actitudes y comportamientos, fortaleciendo la cultura del ahorro. En consecuencia, la investigación aporta evidencia empírica que respalda la relevancia de las teorías del consumo y el ahorro y resalta la necesidad de consolidar programas de educación financiera que permitan a los clientes planificar sus finanzas de manera sostenible.

. La correlación moderada observada ($\rho = 0.605$, $p < 0.01$) evidencia que el conocimiento financiero, los hábitos y las actitudes de los clientes determinan directamente su capacidad de reservar recursos y planificar su futuro económico. Esto coincide con la Teoría del Ciclo de Vida de Modigliani, quien sostiene que las personas ahorran en sus años productivos para mantener un nivel de consumo estable en la jubilación, y con la Hipótesis del Ingreso Permanente de Friedman, según la cual los consumidores suavizan su consumo en función de ingresos esperados y no de ingresos transitorios. El resultado de la dimensión frecuencia del ahorro ($\rho = 0.629$) respalda de manera especial estos enfoques, mostrando que los clientes con mayor educación financiera logran convertir el conocimiento en un hábito sostenido, alineado con la planificación del consumo.

Asimismo, los hallazgos dialogan con los aportes de Hall (1978), quien planteó la idea del “consumo racional” ajustado a la nueva información, y de Deaton (1992), que resaltó el impacto de la incertidumbre y las restricciones de crédito en la capacidad de ahorro. En el contexto cajamarquino, donde los ingresos pueden ser inestables y el acceso al crédito limitado, la correlación moderada con la motivación ($\rho = 0.472$) y baja con la capacidad de ahorro ($\rho = 0.337$) reflejan precisamente esas limitaciones estructurales

señaladas por Deaton, aunque también muestran que una mayor educación financiera ayuda a mitigar dichos obstáculos. Este punto se refuerza con Keynes (1936), quien explicó el ahorro como un acto económico y psicológico condicionado tanto por los ingresos como por las expectativas, lo que coincide con la influencia de la actitud financiera en los resultados.

Por otra parte, la literatura reciente enfatiza la relación directa entre educación financiera y propensión al ahorro. Lusardi y Mitchell (2014) sostienen que las personas con mayor alfabetización financiera tienen más probabilidades de planificar su retiro y ahorrar de manera constante, lo cual se observa en los clientes de la Caja Trujillo que alcanzan niveles altos de educación financiera (35%) y que a su vez muestran mayores hábitos de ahorro. En esta misma línea, Poterba y Samwick (2020) y Bernheim (2017) remarcan que el ahorro constituye la base de la seguridad financiera y de la acumulación de capital a lo largo del ciclo de vida, lo que se refleja en cómo los clientes van consolidando prácticas de ahorro más estables en función de sus expectativas de largo plazo.

Los resultados también se explican desde la perspectiva conductual. Thaler y Sunstein (2008) señalan que la cultura del ahorro está influenciada no solo por factores económicos, sino también por percepciones psicológicas y decisiones automáticas frente al dinero. El hecho de que un sector importante de clientes muestre motivación para ahorrar, aun con ingresos limitados, confirma que las actitudes financieras positivas — como la visión de futuro y la confianza en instituciones financieras— son un motor fundamental del comportamiento de ahorro. En conjunto, los hallazgos de la investigación validan la estrecha relación entre educación financiera y cultura del ahorro, demostrando que la teoría económica clásica (Modigliani, Friedman, Keynes) y los enfoques más recientes (Deaton, Lusardi & Mitchell, Thaler & Sunstein) convergen en

un mismo punto: la formación financiera adecuada transforma las decisiones individuales en prácticas de ahorro sostenibles, generando bienestar personal y contribuyendo a la estabilidad del sistema financiero en su conjunto

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones

La educación financiera tiene una relación positiva y moderada con la cultura del ahorro de los clientes de la Caja Trujillo, Agencia Cajamarca, en el año 2025, con un coeficiente de correlación de Spearman rho de 0.624. Esto significa que, aunque no es una relación perfecta, un mayor nivel de educación financiera está asociado de manera clara con mejores hábitos de ahorro.

La relación entre la educación financiera y la capacidad de ahorro de los clientes es positiva y moderada, lo que refleja que quienes tienen más conocimientos financieros logran administrar sus ingresos de manera eficiente, destinando parte de ellos al ahorro, aunque existen otros factores externos que también influyen.

La educación financiera guarda una relación positiva, aunque baja, con la motivación para el ahorro, lo cual indica que la formación financiera sí aporta a incrementar el interés por ahorrar, pero en menor medida que otros aspectos como las metas personales, la cultura familiar o el contexto económico.

La educación financiera presenta una relación positiva y moderada con la frecuencia de ahorro de los clientes, lo que implica que el mayor conocimiento en finanzas impulsa a realizar depósitos de manera más regular, aunque no en todos los casos la frecuencia se mantiene de forma constante.

5.2. Sugerencias

A la Caja Trujillo:

Implementar talleres y charlas de educación financiera accesibles y periódicos, orientados a explicar la importancia del ahorro y cómo organizar mejor los ingresos.

Diseñar productos de ahorro más atractivos, como cuentas con tasas de interés diferenciadas o programas de ahorro programado que motiven la constancia en los depósitos.

Incorporar herramientas digitales interactivas (apps, simuladores, recordatorios de ahorro) que acompañen a los clientes en la planificación de sus finanzas personales.

Fomentar campañas publicitarias con mensajes sencillos sobre la importancia del ahorro y testimonios de clientes exitosos para reforzar la motivación.

A los ahorristas (Clientes):

Establecer metas de ahorro claras y alcanzables, como fondo de emergencia, educación o compra de bienes, para mantener la motivación en el tiempo.

Adoptar el hábito de separar un porcentaje fijo de los ingresos apenas se recibe el pago, evitando destinarlo únicamente al consumo inmediato.

Aprovechar los programas y productos de ahorro que ofrece la Caja Trujillo, especialmente los que permiten depósitos automáticos y acumulativos.

Mejorar su educación financiera de manera autónoma, recurriendo a cursos virtuales gratuitos, libros o capacitaciones que les permitan tomar decisiones más responsables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adanaqué, J. (2018). *Cultura financiera para mejorar la capacidad de ahorro en Caja Piura, agencia Jaén*. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Ashraf, N., Karlan, D., & Yin, W. (2006). *Atar a Ulises al mástil: Evidencia de un producto de ahorro con compromiso en Filipinas*. *Quarterly Journal of Economics*, 121(2), 635–672. <https://doi.org/10.1162/qjec.2006.121.2.635>
- Atkinson, A., & Messy, F. (2012). *Midiendo la alfabetización financiera: Resultados del estudio piloto de la OCDE/Red Internacional de Educación Financiera (INFE)*. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Atkinson, A., & Messy, F. (2012). *Midiendo la alfabetización financiera: Resultados del estudio piloto de la OCDE/INFE*. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2022). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe>
- Banco Mundial. (2023). *Indicadores del desarrollo mundial: Ahorro bruto (% del PIB)*. Recuperado de <https://data.worldbank.org>
- Banco Mundial. (2020). *Encuestas sobre capacidad financiera en todo el mundo: Por qué la capacidad financiera es importante*. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion>
- Banco Mundial. (2015). *La base de datos global Findex 2014: Midiendo la inclusión financiera en todo el mundo*. World Bank Group.
- Bautista Cachay, J. E. (2024). *Educación financiera y morosidad en los socios de la Cooperativa de Ahorro y Crédito MULTICREDIT - Cajamarca 2022*. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Browning, M., & Lusardi, A. (1996). *Ahorro doméstico: Teorías microeconómicas y hechos microeconómicos*. *Journal of Economic Literature*, 34(4), 1797–1855.
- Cabrera, R., & De Souza, M. (2018). *Realidad de la cultura financiera y la capacidad de ahorro de los clientes de Caja Piura del distrito de Manantay, Pucallpa*. Universidad Nacional de Cajamarca.

- Canaza, C. S. E. (2023). *Cultura financiera y capacidad de ahorro de los comerciantes del mercado San José, Juliaca*. Universidad César Vallejo.
- Canaza, C. S. E. (2023). *Cultura financiera y capacidad de ahorro de los comerciantes del mercado San José, Juliaca* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la UCV.
- Chowa, G. A., Ansong, D., & Masa, R. D. (2010). *Resultados de activos para mujeres y niños: Implicaciones para el futuro del trabajo en desarrollo*. *Social Development Issues*, 32(3), 1–13.
- Creswell, J. W. (2014). *Diseño de la investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y de métodos mixtos* (4.^a ed.). Sage Publications.
- Deaton, A. (1992). *Comprensión del consumo*. Oxford University Press
- DeVaney, S. A., Anong, S. T., & Whirl, S. E. (2007). *Motivos de ahorro del hogar*. *Journal of Consumer Affairs*, 41(1), 174–186. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00073.x>
- Friedman, M. (1957). *Una teoría de la función de consumo*. Princeton University Press.
- García, M. L. (2019). *Factores que inciden en la cultura financiera de los estudiantes de maestría en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México*. Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de eprints.uanl.mx
- Gutter, M., & Copur, Z. (2011). *Comportamientos financieros y bienestar financiero de los estudiantes universitarios: Evidencia de una encuesta nacional*. *Journal of Family and Economic Issues*, 32(4), 699–714. <https://doi.org/10.1007/s10834-011-9255-2>
- Hall, R. E. (1978). *Implicaciones estocásticas de la hipótesis de ciclo de vida-ingreso permanente: Teoría y evidencia*. *Journal of Political Economy*, 86(6), 971–987.
- Hilgert, M. A., Hogarth, J. M., & Beverly, S. G. (2003). *Gestión financiera del hogar: La conexión entre conocimiento y comportamiento*. *Federal Reserve Bulletin*, 89(7), 309–322.
- Hogarth, J. M., & Anguelov, C. E. (2003). *¿Pueden los pobres ahorrar?* *Financial Counseling and Planning*, 14(1), 1–18.

- Huston, S. J. (2010). *Midiendo la alfabetización financiera*. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296–316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Perú: Indicadores de inclusión financiera 2023*. Lima: INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe>
- Klapper, L., Lusardi, A., & Van Oudheusden, P. (2015). *Alfabetización financiera en todo el mundo: Perspectivas de la Encuesta Global de Alfabetización Financiera de S&P Ratings Services*. *S&P Global*. Recuperado de <https://gflec.org>
- Keynes, J. M. (1936). *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Harcourt, Brace & World.
- Klapper, L., Lusardi, A., & Van Oudheusden, P. (2015). *Alfabetización financiera en todo el mundo: Perspectivas de la Encuesta Global de Alfabetización Financiera de S&P Ratings Services*. *S&P Global*. Recuperado de <https://gflec.org>
- Lopez Arévalo, M. E. (2022). *Cultura financiera de los trabajadores administrativos de la sede de la Universidad Nacional de Cajamarca* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional de la UNC
- Loayza Vásquez, E. Y. (2023). *Educación financiera y capacidad de ahorro de las beneficiarias del programa social XYZ en Cajamarca*. Universidad César Vallejo
- Lusardi, A. (2019). *Alfabetización financiera y la necesidad de educación financiera: Evidencia e implicaciones*. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). *La importancia económica de la alfabetización financiera: Teoría y evidencia*. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2010). *Cómo los consumidores ordinarios toman decisiones económicas complejas: Alfabetización financiera y preparación para la jubilación*. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 15350. <https://doi.org/10.3386/w15350>
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2009). *Alfabetización sobre deuda, experiencias financieras y sobreendeudamiento*. *NBER Working Paper Series*

- Mendoza Capuzano, J. C. (2020). *Cultura financiera y su incidencia en el comportamiento de ahorro de los clientes de las cooperativas de ahorro y crédito en Jipijapa, Ecuador*. Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Mendoza Capuzano, J. C. (2020). *Cultura financiera y su incidencia en el nivel de desarrollo socioeconómico de los habitantes del cantón Montecristi* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio UNESUM.
- Modigliani, F. (1963). *La hipótesis del ciclo de vida de ahorro: Implicaciones agregadas y pruebas*. *American Economic Review*, 53(1), 55–84.
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). *Análisis de la utilidad y la función de consumo: Una interpretación de los datos de sección transversal*. En K. Kurihara (Ed.), *Economía post-keynesiana* (pp. 388–436). Rutgers University Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Marco de alfabetización financiera de la OCDE/INFE*. OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). *Caja de herramientas de la OCDE/INFE para medir la alfabetización financiera y la inclusión financiera*. OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Encuesta internacional de alfabetización financiera de la OCDE/INFE 2020*. Recuperado de <https://www.oecd.org>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Alfabetización financiera e inclusión: Resultados de la encuesta de la OCDE/INFE*. OECD
- Pérez, A. M. (2022). *Factores que inciden en la cultura financiera de los estudiantes de la Universidad Nacional de Cajamarca*. Universidad Nacional de Cajamarca
- S&P Global. (2014). *Alfabetización financiera en todo el mundo: Perspectivas de la Encuesta Global de Alfabetización Financiera de S&P Ratings Services*.
- Tufano, P., & Schneider, R. (2005). *El efecto de la alfabetización financiera sobre el ahorro para la jubilación*. *Financial Services Review*, 14(1), 11–34.

- Van Rooij, M., Lusardi, A., & Alessie, R. (2011). *Alfabetización financiera y preparación para la jubilación en los Países Bajos*. *Journal of Economic Psychology*, 32(4), 644–658. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.04.004>
- Watson, K. (2021). *El papel de la alfabetización financiera en las decisiones personales de ahorro e inversión*. *Journal of Financial Planning*, 34(5), 36–42.

APENDICE

APENDICE 1. El cuestionario

Variable	Dimensión		Pregunta	1	2	3
Educación financiera	Dimensión 1 Conocimiento financiero	P1	Entiendo el concepto de interés y cómo se aplica a mis ahorros.			
		P2	Sé cómo calcular el porcentaje de mis ingresos que debo destinar al ahorro.			
		P3	Reconozco la importancia de mantener un presupuesto personal o familiar.			
		P4	Comprendo cómo la inflación afecta el valor de mis ahorros.			
		P5	Sé diferenciar entre ahorro e inversión.			
		P6	Estoy familiarizado(a) con los productos financieros que ofrece la Caja Trujillo.			
	Dimensión 2 Comportamiento financiero	P7	Llevo un registro regular de mis ingresos y gastos.			
		P8	Analizo mis gastos para reducir aquellos que no son necesarios.			
		P9	Siempre destino una parte de mis ingresos al ahorro.			
		P10	Comparo diferentes productos financieros antes de tomar una decisión.			
		P11	Planifico con anticipación mis gastos importantes.			
		P12	Utilizo herramientas o aplicaciones para gestionar mis finanzas.			
	Dimensión 3 Actitud financiera	P13	Considero importante adquirir conocimientos sobre finanzas personales.			
		P14	Estoy dispuesto(a) a ajustar mis gastos para ahorrar más.			
		P15	Valoro la educación financiera como una herramienta para mejorar mi calidad de vida.			
		P16	Creo que es fundamental planificar el ahorro a largo plazo.			
		P17	Me siento motivado(a) en ahorrar en una entidad segura.			
		P18	Estoy dispuesto(a) a buscar asesoría financiera cuando lo necesite.			
Cultura del ahorro	Dimensión 1 Capacidad de ahorro	P19	Logro ahorrar al menos el 10% de mis ingresos mensuales.			
		P20	Siempre destino un monto fijo al ahorro, independientemente de mis gastos.			
		P21	Ajusto mis gastos mensuales para asegurarme de ahorrar algo.			
		P22	Me esfuerzo por aumentar el monto ahorrado cada mes.			
		P23	Cuento con ingresos suficientes para cubrir mis gastos y ahorrar.			
		P24	Considero que mi capacidad de ahorro depende de mi disciplina financiera.			

	Dimensión 2 Motivación para el ahorro	P25	Ahorro con la intención de enfrentar imprevistos o emergencias.			
		P26	Mi principal motivación para ahorrar es alcanzar objetivos a largo plazo.			
		P27	Ahorro para asegurar el futuro educativo de mi familia o de mí mismo(a).			
		P28	La posibilidad de adquirir bienes o servicios valiosos me motiva a ahorrar.			
		P29	Creo que ahorrar me brinda tranquilidad financiera.			
		P30	Mi motivación para ahorrar está influenciada por mis valores personales.			
	Dimensión 3 Frecuencia del ahorro	P31	Ahorré al menos una vez al mes durante el último año.			
		P32	Reservo un monto específico para el ahorro de manera periódica.			
		P33	Mi hábito de ahorro es constante, independientemente de mis ingresos.			
		P34	Considero que tengo una rutina establecida para ahorrar.			
		P35	Realizo aportes frecuentes a mis cuentas de ahorro.			
		P36	Ahorro de forma automática utilizando herramientas digitales o bancarias.			

APENDICE 2. Tabulación de los resultados

Nº	PREGUNTAS																																				
	Educación financiera																		Cultura del ahorro																		
	Dimensión 1 Conocimiento financiero						Dimensión 2 Comportamiento financiero						Dimensión 3 Actitud financiera						Dimensión 1 Capacidad de ahorro						Dimensión 2 Motivación para el ahorro						Dimensión 3 Frecuencia del ahorro						
p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32	p33	p34	p35	p36		
1	1	2	2	1	2	2	1	1	3	1	2	2	2	2	3	2	3	2	1	3	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	3	2	3	1	1	1	1
2	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	3	3	1	1	2	2	1	3	2	3	3	1	3	1	2	
3	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
4	3	3	2	3	1	3	1	2	1	2	2	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
5	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
6	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
7	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
8	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
9	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
10	2	2	3	3	2	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
11	3	1	3	2	3	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
12	2	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
13	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
14	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
15	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
16	3	2	1	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
17	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	3	
18	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
19	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
20	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
21	3	1	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	
22	1	2	2	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
23	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
24	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	
25	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	3	
26	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	
27	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
28	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
29	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
30	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
31	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
32	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
33	2	3	1	3	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
34	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
35	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	1	
36	2	2	3	3	2	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
37	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
38	2	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
39	3	2	2	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
40	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
41	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
42	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
43	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
44	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3
45	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
46	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
47	3	1	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3						

51	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	3				
52	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3			
53	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3		
54	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1		
55	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3		
56	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3		
57	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1		
58	3	3	2	3	1	3	1	2	1	3	2	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
59	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2		
60	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
61	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3		
62	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3		
63	1	1	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1		
64	2	2	3	3	2	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3		
65	3	1	3	2	3	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3		
66	2	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3		
67	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2		
68	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2		
69	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3		
70	3	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3		
71	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	3		
72	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3		
73	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1		
74	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2		
75	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2		
76	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	2	1	3	1	2	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
77	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2		
78	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	
79	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	
80	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3		
81	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
82	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	1	
83	2	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1		
84	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3		
85	2	1	3	1	3	1	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2		
86	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
87	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3		
88	3	3	2	3	1	2	2	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
89	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1		
90	2	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3		
91	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3		
92	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	3	1	3	2	2	1	3	3
93	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
94	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
95	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	
96	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3	
97	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
98	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3
99	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	
100	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	
101	3	1	3	2	3	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
102	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	1	
103	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	2	
104	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3															

112	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2		
113	2	3	1	3	3	2	2	2	2	1	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
114	3	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
115	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1			
116	2	2	3	3	2	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
117	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
118	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
119	3	2	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
120	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
121	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
122	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
123	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
124	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3
125	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
126	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
127	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	
128	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
129	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
130	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	
131	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	
132	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3		
133	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
134	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
135	2	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
136	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3		
137	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	1	3	3	2	1	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	
138	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	3	2
139	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3
140	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
141	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
142	2	2	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
143	3	1	3	2	3	1	2	2	1	2	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
144	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
145	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
146	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
147	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3
148	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
149	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
150	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
151	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
152	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
153	3	1	3	2	3	2	3	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
154	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
155	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
156	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2
157	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3
158	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	
159	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
160	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	
161	2	2	2	2	1	3	1	2	1	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1
162	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
163	2	1	3	1	3	1	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
164	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2
165	2	3	1	3	3	2	2	2	2	1	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3</					

173	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
174	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3		
175	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3		
176	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3		
177	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
178	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
179	3	1	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	
180	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
181	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
182	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
183	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
184	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
185	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
186	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
187	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
188	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
189	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2		
190	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
191	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
192	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
193	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3
194	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	3	
195	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
196	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
197	2	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	
198	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3
199	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
200	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	
201	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
202	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
203	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
204	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
205	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
206	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
207	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
208	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
209	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
210	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
211	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
212	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
213	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	
214	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	3	1	3	2	
215	3	1	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	
216	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
217	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
218	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
219	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3
220	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	
221	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
222	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
223	2	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
224	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
225	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
226	3	2	2	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3</				

234	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
235	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
236	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3		
237	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
238	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
239	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
240	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
241	3	1	3	2	3	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	
242	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
243	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
244	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	
245	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3
246	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	
247	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
248	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
249	2	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
250	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
251	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
252	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
253	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
254	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
255	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
256	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
257	3	1	3	2	3	1	2	2	1	1	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
258	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	1	3	3	
259	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	
260	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
261	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	
262	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
263	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	
264	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	
265	1	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	
266	3	2	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2	3	1	3	2	
267	3	1	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2		
268	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	3	1	1	
269	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	
270	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2
271	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3
272	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	1	3	
273	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	
274	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	
275	2	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	
276	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	3
277	2	1	3	1	3	1	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
278	3	2	2	2	1	2	3	3	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
279	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
280	3	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3
281	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	1	
282	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
283	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
284	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
285	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
286	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
287	2	1	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2</						

295	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2				
296	2	2	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1		
297	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
298	2	1	3	1	3	1	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
299	3	2	2	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
300	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
301	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
302	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
303	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3	3	
304	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	3	2	1	3	3	1	1	1	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	
305	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	1	3	2	2	2	1	3	3	
306	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	
307	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	
308	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3
309	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	3	1	2	3	3	3	3	3	
310	2	2	2	2	1	3	1	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1
311	3	3	2	3	1	3	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	
312	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
313	3	2	2	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	2	
314	2	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	3	3	3	2	3	
315	3	3	2	3	1	2	2	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	
316	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	
317	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	