



Universidad del Desarrollo

Facultad de Gobierno

ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE CRÉDITOS ASOCIADA A
LA VARIABLE RUBRO, PARA LOS CRÉDITOS AGRÍCOLAS
ANUALES OTORGADOS A LOS AGRICULTORES CLIENTES DE INDAP,
DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS,
EN EL PERIODO 2016 – 2019.

POR: NATALIA CAROL LOPEZ RIVERA

Tesis presentada a la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo
para optar al Grado de Magíster en Políticas Públicas

PROFESORES GUÍA:

Sr. DANILO CERDA PRADENAS
Sr. CARLOS RODRÍGUEZ SICKERT

Julio 2021
SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar deseo manifestar mis agradecimientos al cuerpo académico del Magíster de Políticas Públicas de la Universidad del Desarrollo, por su entrega de conocimientos y herramientas para atender los urgentes e importantes desafíos para quienes hemos decidido trabajar en el servicio público.

A mi Profesor Guía por su visión, claridad y precisión de cada una de sus opiniones y comentarios.

Al Instituto de Desarrollo Agropecuario y su Director Nacional, por facilitar la información para el desarrollo de esta tesis.

| Índice | Página |
|---|--------|
| 3 Introducción | 1 |
| 4 Planteamiento del problema e interrogante de investigación | 3 |
| 4.1 Antecedentes | 3 |
| 4.2. De los resultados de la recuperación de los créditos | 4 |
| 4.3. Planteamiento del problema | 4 |
| 4.4. Problema a investigar | 5 |
| 4.5. Pregunta a investigar | 5 |
| 4.6. Objeto de estudio | 5 |
| 5. Marco teórico y discusión bibliográfica | 6 |
| 5.1. Teorías y campos de desarrollo. | 6 |
| 5.1.1. Teoría del Desarrollo Agrícola | 6 |
| 5.1.2. Campos de estudio de la economía agrícola. | 7 |
| 5.1.2.1. Renta del suelo | 7 |
| 5.1.2.2. Espacio agrario | 7 |
| 5.1.2.3. Mercados agropecuarios | 7 |
| 5.1.2.4. Escala de producción | 8 |
| 5.1.2.5. Política económica | 8 |
| 5.1.3. Teoría sobre la Influencia de la Distancia al Mercado en Relación a la Utilización de la Tierra | 8 |
| 5.1.4. Mercados Agrarios y teoría del coste mínimo | 9 |
| 5.2. Organismos internacionales | 10 |
| 5.2.1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura | 10 |
| 5.2.2. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, RIMISP | 12 |
| 5.2.3. Otros organismos de la experiencia internacional | 14 |
| 5.3. Organismos nacionales | 14 |
| 5.3.1. Historia reciente del país | 14 |
| 5.3.2. Dirección de Presupuesto, DIPRES | 16 |
| 5.3.3. Entidades nacionales dedicadas al financiamiento agrícola | 16 |
| 5.3.4. Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP | 16 |
| 5.3.5. Gestión reciente de INDAP | 18 |
| 5.3.5.1 De la cobertura de crédito de INDAP | 19 |
| 6. Objetivos de investigación | 20 |
| 6.1 Objetivo general | 20 |
| 6.2 Objetivos específicos | 20 |
| 6.3 Supuesto o Hipótesis General de Investigación | 21 |
| 6.4 Supuestos o Hipótesis Específicas de Investigación | 22 |
| 7. Metodología y estructura del diseño de investigación | 23 |
| 7.1. Enfoque de la investigación y tipo de estudio | 23 |
| 7.2. Diseño de la investigación | 24 |
| 7.3. Instrumento o Técnica de Recolección de Datos | 25 |
| 7.4. Tipo de muestra | 25 |

| Índice | Página |
|--|--------|
| 7.5. Representatividad estudio | 25 |
| 7.6. Variables de estudio | 26 |
| 7.6.1. Variable independiente: Rubro del crédito | 26 |
| 7.6.2. Variable dependiente: Recuperación de crédito | 26 |
| 7.7. Tipo de análisis | 27 |
| 7.7.1. Análisis 1 | 27 |
| 7.7.2. Análisis 2 | 28 |
| 7.7.3. Análisis 3 | 29 |
| 7.8. Aspectos éticos | 30 |
| 7.9. Viabilidad de la investigación | 30 |
| 7.10. Limitaciones | 30 |
| 7.11. Muestra | 32 |
| 7.12. Análisis y tratamiento de los datos | 41 |
| 7.13. Selección de un programa de análisis, ejecución y exploración de los datos | 42 |
| 7.14. Aplicación de pruebas estadísticas | 42 |
| 8. Datos | 43 |
| 8.1. Rubro Hortalizas | 44 |
| 8.1.1. Objetivo 1 | 44 |
| 8.1.2. Objetivo 2 | 45 |
| 8.1.3. Objetivo 3 | 45 |
| 8.2. Rubro Frutales | 46 |
| 8.2.1. Objetivo 1 | 46 |
| 8.2.2. Objetivo 2 | 47 |
| 8.2.3. Objetivo 3 | 47 |
| 8.3. Rubro Chacarería | 48 |
| 8.3.1. Objetivo 1 | 48 |
| 8.3.2. Objetivo 2 | 49 |
| 8.3.3. Objetivo 3 | 49 |
| 8.4. Rubro Producción animal | 50 |
| 8.4.1. Objetivo 1 | 50 |
| 8.4.2. Objetivo 2 | 51 |
| 8.4.3. Objetivo 3 | 51 |
| 8.5. Rubro Industriales | 52 |
| 8.5.1. Objetivo 1 | 52 |
| 8.5.2. Objetivo 2 | 53 |
| 8.5.3. Objetivo 3 | 53 |
| 8.6. Rubro Praderas | 54 |
| 8.6.1. Objetivo 1 | 54 |
| 8.6.2. Objetivo 2 | 55 |
| 8.6.3. Objetivo 3 | 55 |
| 8.7. Rubro Alimentación | 56 |
| 8.7.1. Objetivo 1 | 56 |

| Índice | Página |
|---|--------|
| 8.7.2. Objetivo 2 | 57 |
| 8.7.3. Objetivo 3 | 57 |
| 8.8. Rubro Cultivos invernaderos | 58 |
| 8.8.1. Objetivo 1 | 58 |
| 8.8.2. Objetivo 2 | 59 |
| 8.8.3. Objetivo 3 | 59 |
| 8.9. Rubro Viveros | 60 |
| 8.9.1. Objetivo 1 | 60 |
| 8.9.2. Objetivo 2 | 61 |
| 8.9.3. Objetivo 3 | 61 |
| 8.10. Rubro Cereales | 62 |
| 8.10.1. Objetivo 1 | 62 |
| 8.10.2. Objetivo 2 | 63 |
| 8.10.3. Objetivo 3 | 63 |
| 8.11. Rubro Vides viña | 64 |
| 8.11.1. Objetivo 1 | 64 |
| 8.11.2. Objetivo 2 | 65 |
| 8.11.3. Objetivo 3 | 65 |
| 8.12. Rubro Avícola | 66 |
| 8.12.1. Objetivo 1 | 66 |
| 8.12.2. Objetivo 2 | 67 |
| 8.12.3. Objetivo 3 | 67 |
| 8.13. Rubro Pradera permanente | 68 |
| 8.13.1. Objetivo 1 | 68 |
| 8.13.2. Objetivo 2 | 69 |
| 8.13.3. Objetivo 3 | 69 |
| 8.14. Rubro No contesta | 70 |
| 8.14.1. Objetivo 1 | 70 |
| 8.14.2. Objetivo 2 | 71 |
| 8.14.3. Objetivo 3 | 71 |
| 8.15 Varios Rubros | 72 |
| 8.15.1. Solicitudes de crédito por sexo | 72 |
| 8.15.2. Promedio de monto de crédito otorgado por sexo | 73 |
| 8.15.3. Promedio de monto recuperado por sexo | 74 |
| 9. Conclusiones en función de los objetivos de la investigación | 75 |
| 10. Referencias Bibliográficas | 81 |
| 11. Anexos | 83 |
| 11.1 Anexo Panel de expertos 1 | 83 |
| 11.2 Anexo Panel de expertos 2 | 86 |
| 11.3 Anexo Datos | 97 |
| 11.3.1. Rubro Hortalizas | 98 |
| 11.3.1.1. Objetivo 1 | 98 |
| 11.3.1.2. Objetivo 2 | 99 |

| Índice | Página |
|-------------------------------------|--------|
| 11.3.1.3. Objetivo 3 | 99 |
| 11.3.2. Rubro Frutales | 100 |
| 11.3.2.1. Objetivo 1 | 100 |
| 11.3.2.2. Objetivo 2 | 101 |
| 11.3.2.3. Objetivo 3 | 101 |
| 11.3.3. Rubro Chacarería | 102 |
| 11.3.3.1. Objetivo 1 | 102 |
| 11.3.3.2. Objetivo 2 | 103 |
| 11.3.3.3. Objetivo 3 | 103 |
| 11.3.4. Rubro Producción animal | 104 |
| 11.3.4.1. Objetivo 1 | 104 |
| 11.3.4.2. Objetivo 2 | 105 |
| 11.3.4.3. Objetivo 3 | 105 |
| 11.3.5. Rubro Industriales | 106 |
| 11.3.5.1. Objetivo 1 | 106 |
| 11.3.5.2. Objetivo 2 | 107 |
| 11.3.5.3. Objetivo 3 | 107 |
| 11.3.6. Rubro Praderas | 108 |
| 11.3.6.1. Objetivo 1 | 108 |
| 11.3.6.2. Objetivo 2 | 109 |
| 11.3.6.3. Objetivo 3 | 109 |
| 11.3.7. Rubro Alimentación | 110 |
| 11.3.7.1. Objetivo 1 | 110 |
| 11.3.7.2. Objetivo 2 | 111 |
| 11.3.7.3. Objetivo 3 | 111 |
| 11.3.8. Rubro Cultivos invernaderos | 112 |
| 11.3.8.1. Objetivo 1 | 112 |
| 11.3.8.2. Objetivo 2 | 113 |
| 11.3.8.3. Objetivo 3 | 113 |
| 11.3.9. Rubro Viveros | 114 |
| 11.3.9.1. Objetivo 1 | 114 |
| 11.3.9.2. Objetivo 2 | 115 |
| 11.3.9.3. Objetivo 3 | 115 |
| 11.3.10. Rubro Cereales | 116 |
| 11.3.10.1. Objetivo 1 | 116 |
| 11.3.10.2. Objetivo 2 | 117 |
| 11.3.10.3. Objetivo 3 | 117 |
| 11.3.11. Rubro Vides viña | 118 |
| 11.3.11.1. Objetivo 1 | 118 |
| 11.3.11.2. Objetivo 2 | 119 |
| 11.3.11.3. Objetivo 3 | 119 |
| 11.3.12. Rubro Avícola | 120 |
| 11.3.12.1. Objetivo 1 | 120 |

| Índice | Página |
|---|--------|
| 11.3.12.2. Objetivo 2 | 121 |
| 11.3.12.3. Objetivo 3 | 121 |
| 11.3.13. Rubro Pradera permanente | 122 |
| 11.3.13.1. Objetivo 1 | 122 |
| 11.3.13.2. Objetivo 2 | 123 |
| 11.3.13.3. Objetivo 3 | 123 |
| 11.3.14. Rubro No contesta | 124 |
| 11.3.14.1. Objetivo 1 | 124 |
| 11.3.14.2. Objetivo 2 | 125 |
| 11.3.14.3. Objetivo 3 | 125 |
| 11.3.15 Varios Rubros | 126 |
| 11.3.15.1. Solicitudes de crédito por sexo | 126 |
| 11.3.15.2. Promedio de monto de crédito otorgado por sexo | 127 |
| 11.3.15.3. Promedio de monto recuperado por sexo | 128 |

1. Título

Análisis de la recuperación de créditos asociada a la variable rubro, para los créditos agrícolas anuales otorgados a los agricultores clientes de INDAP, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en el periodo 2016 – 2019.

2. Resumen

El objetivo de la presente investigación es describir el efecto en la recuperación de créditos analizado por la variable rubro en el otorgamiento de estos, para los créditos agrícolas anuales otorgados a los agricultores clientes de INDAP, de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en el periodo 2016 - 2019. El enfoque de la investigación es cuantitativo y la metodología es descriptiva. La técnica de recolección de datos es la revisión de datos estadísticos de registros públicos, en específico, fue utilizada la base de datos del Instituto de Desarrollo Agropecuario INDAP sistema SICRE para el análisis bajo el software SSPS, de todos los créditos de corto plazo. Los resultados del estudio revelan que existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación de crédito para 5 rubros de 14. Por otra parte, la categoría de crédito que otorga la institución a un cliente en base a parámetros del historial del comportamiento crediticio, si está asociado a la recuperación. Finalmente, el tramo del crédito otorgado en financiamiento, registra una positiva correlación con la recuperación.

Palabras claves: rubros, recuperación de créditos, categoría.

3. Introducción

El Instituto de Desarrollo Agropecuario dentro de sus funciones tiene la tarea de entregar financiamiento con crédito a los agricultores del país y para ello cuenta con variados instrumentos de fomento crediticio de corto y largo plazo. Al revisar la información disponible no se conocen los resultados de recuperación de créditos analizado por rubro y si éste tiene relación con la recuperación de los mismos recursos.

El problema a investigar es si existe asociación entre la recuperación del crédito y el rubro para el cuál fue otorgado para los créditos entregados a personas naturales dentro del sistema de crediticio de corto plazo. Se selecciona este sistema ya que es el definido por la institución para aquellos que están destinados a inversiones directamente a la explotación agrícola, generalmente capital de trabajo dirigido a gastos para compra de insumos agrícolas, semillas, fertilizantes, fungicidas, herbicidas y otros. Existen tres objetivos a describir, la recuperación de los créditos y el rubro para el cual fueron otorgados, clasificado por sexo, clasificado por categoría de crédito y clasificado por monto de crédito entregado. Las hipótesis de investigación es que existe asociación, entre el sexo del cliente y la recuperación, entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación y entre los tramos de crédito entregados y la recuperación, todo analizado por rubro.

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, el tipo de estudio es de alcance descriptivo y el diseño de la investigación es de tipo experimental, y se utiliza para intentar establecer el posible efecto de una causa que se manipula.

El capítulo número cuatro que sigue a continuación aborda en detalle el planteamiento del problema y la interrogante de investigación. El capítulo número cinco se destina al marco teórico y la discusión bibliográfica para conceptos teóricos y asociados a esta tesis. El capítulo número seis, desarrolla los objetivos de la investigación, tanto generales como específicos. El capítulo número siete explica la metodología y la estructura del diseño de investigación seleccionada dada por el enfoque cuantitativo. El capítulo número ocho presenta los datos cuantitativos resultantes del proceso de investigación. El capítulo número nueve explica los resultados mediante la interpretación de los mismos y busca responder las preguntas de la investigación y la aceptación o rechazo de las hipótesis del investigador.

4. Planteamiento del problema e interrogante de investigación

4.1. Antecedentes

Durante el proceso de evaluación y aprobación, de los créditos de corto plazo, los Ejecutivos y Jefes de Agencia de Area de INDAP, que tienen asignado esta función, deben ajustarse a los montos máximos establecidos por resolución exenta regional a otorgar en crédito por hectárea de cierto cultivo específico. Después del proceso de evaluación, establecimiento de garantías, fijación de tasas de interés vigente, fecha de vencimiento y determinación de la cuota, la solicitud de crédito agrícola avanza a la instancia de comité y sanción de la autoridad resolutive. Para el caso positivo de aprobación, el acto administrativo a continuación es la formalización legal y entrega del crédito al cliente. Para el caso de esta tesis, se analizan los créditos corto plazo individual entregados a personas naturales, con plazo hasta 360 días. Ese monto en crédito se convierte en monto de vencimiento y queda registrado en los sistemas computacionales dispuestos por la institución. Posteriormente transcurre el plazo hasta la fecha de vencimiento en que se verifica el pago. Durante ese periodo, de manera regular, los ejecutivos desarrollan acciones de cobranza preventiva. Al verificarse el pago, el crédito pasa a la condición de cancelado.

4.2. De los resultados de la recuperación de los créditos

Al revisar el informe de la División Asistencia Financiera, elaborado por INDAP, para el año 2019, 2018, 2017 y 2016, señala los resultados de recuperación de créditos, con distintos criterios de análisis, plazo, región, sexo, tipo de persona, natural o jurídica y otros; no obstante respecto de la recuperación por tipo de rubro no existe información en los documentos señalados.

4.3. Planteamiento del problema

A nivel regional se desconocen los resultados de recuperación de créditos analizado por rubro y si éste está asociado o tiene relación con la recuperación de los recursos. Es fundamental describir esta situación regionalmente y revisar si están en línea con los rubros regionales que la institución fomenta y dar pie a las acciones de aseguramiento que permita o facilite evaluar el uso de los recursos públicos.

Se agrega el hecho que la institución se autofinancia con la recuperación de los créditos, para el otorgamiento de nuevos préstamos a los agricultores, por lo tanto es relevante contar con información, oportuna y pertinente para tomar medidas correctivas que apunten a la eficiencia en la administración y uso de estos fondos públicos.

4.4. Problema a investigar

El problema a investigar es determinar si la recuperación de los créditos agrícolas de corto plazo individual otorgados en préstamo a personas naturales, que son pagados por estos, tienen una asociación con los rubros.

4.5. Pregunta a investigar

La pregunta a investigar es: ¿Existe asociación entre la recuperación del crédito y el rubro para el cuál fue otorgado?

4.6. Objeto de estudio

El objeto de estudio son los créditos agrícolas pertenecientes al sistema de créditos de corto plazo individual, otorgados a personas naturales, dentro de las clasificaciones de las normas de crédito de este servicio, definidas como pre aprobado y normal, considerando el monto efectivamente ejecutado, esto significa, la transferencia de fondos al cliente, bajo cualquiera de las formas autorizadas por INDAP, transferencia electrónica de fondos o emisión de cheques y el monto recuperado en pesos que cancela el crédito.

5. Marco teórico y discusión bibliográfica

5.1. Teorías y campos de desarrollo.

5.1.1. Teoría del Desarrollo Agrícola

Según Calva, J.L (1999): “La teoría del desarrollo postula que la agricultura debe contribuir al desarrollo económico desempeñando las siguientes funciones: 1) producir los alimentos demandados por una población no agrícola creciente; 2) suministrar a la industria una provisión suficiente de materias primas agropecuarias; 3) generar excedentes agrícolas exportables en proporción mayor a las importaciones de capital e insumos para la propia agricultura; 4) proporcionar un mercado interno para los productos de la industria; 5) generar excedentes de valor para la acumulación urbana, canalizando a la industria una parte del producto generando en la agricultura vía exacciones fiscales, intercambio desigual o transferencia de ganancias extraordinarias apropiadas por los empresarios agrícolas más acaudalados y tecnificados, y 6) aportar mano de obra las actividades no agrícolas. Ahora bien, el cumplimiento cabal y sostenible de estas funciones radica en el incremento acelerado de la productividad del trabajo agrícola, el cual presupone un aumento considerable de las inversiones reales. También Calva, J. L. (1988), establece que “De otra manera, la contribución de la agricultura a la industrialización sólo podrá realizarse mediante un decremento del nivel de vida de los campesinos, lo que obstruirá el mercado

interno rural de medios de consumo y de producción, bloqueará la productividad agrícola y provocará serias desproporciones en la estructura económica que a la larga frenaran el desarrollo”.

5.1.2. Campos de estudio de la economía agrícola.

A continuación se presenta un resumen de los principales campos de estudio actuales de la economía agraria y algunas características esenciales.

5.1.2.1. Renta del suelo: Este campo estudia, sobre todo, la interacción del factor tierra o suelo. Se centra en este como generador de rentas económicas. Uno de los padres de la economía moderna, Adam Smith, señalaba que este factor generaba una renta en situación de monopolio.

5.1.2.2. Espacio agrario: Johann Heinrich von Thünen creía que si la actividad agrícola tuviera la misma capacidad de movimiento que la industrial, se situaría cerca de los mercados a los que abastece; ese campo estudia la situación de las explotaciones y como esto influye en su rendimiento.

5.1.2.3. Mercados agropecuarios: Revisa los diferentes mercados del sector. Nicolas Kaldor estudió la formación de precios en los modelos (o teorías) de telaraña y las formas de llegar al equilibrio en el mercado. Estos modelos explican las fluctuaciones irregulares de los precios, habituales en el sector primario como la agricultura.

5.1.2.4. Escala de producción: Aplicando los principios de economías de escala, en teoría se puede llegar a una elevada producción agropecuaria. Sin embargo, Von Thünen (1826) mostró con datos empíricos que se daban pérdidas a medida que aumentaba la extensión de las propiedades. Defendía en gran medida, la pequeña explotación.

5.1.2.5. Política económica: En este caso los economistas analizan las diferentes situaciones y ofrecen recomendaciones para las diferentes administraciones. Estas estarán basadas en las diferentes políticas económicas que afectan a la agricultura y ganadería.

5.1.3. Teoría sobre la Influencia de la Distancia al Mercado en Relación a la Utilización de la Tierra. Johann Heinrich von Thünen (1820).

La teoría de la localización de los suelos tiene su origen en los trabajos que hizo en Alemania en 1820, El estado aislado. En su modelo estudia las diferencias de renta con respecto al mercado, que viene a ser un paradigma para todas las teorías posteriores. Usa el método deductivo en sus razonamientos, lo cual constituye una apuesta por el método científico.

La idea central es que la renta varía con la distancia con respecto al mercado, en un espacio isótropo y aislado. A este tipo de renta se le llama renta de localización o renta de ubicación. Von Thünen reconoció que el hombre trata de

resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato, reduciendo sus desplazamientos al mínimo. El autor se preguntó por qué los lotes de tierra, con las mismas características tenían diferentes usos, lo que explica por la distancia al mercado.

5.1.4. Mercados Agrarios y teoría del coste mínimo

Dentro de las características diferenciadoras de la oferta y demanda de productos agrarios conviene conocer que a corto plazo la variable fundamental para la determinación del precio es la producción anual, ya que la demanda es rígida; que las cosechas presenten una acusada variabilidad en sus rendimientos debido a la influencia de factores aleatorios, de tipo climático o biológico, impide al agricultor realizar el ajuste de su producción que permita hacer frente a la caída de los precios. Al contrario de lo que ocurre en la industria, en la agricultura cada ejercicio económico equivale a embarcarse en una aventura en la que hay que apostar la mayor parte de los medios necesarios al principio, para obtener un resultado desconocido al final; la misma estacionalidad de la producción impide una adaptación de la oferta en el período corto. El encontrarse una demanda rígida con una oferta variable provoca notables variaciones de precios. Este comportamiento de los precios es bastante específico de gran parte de los productos agrícolas y se conoce con el nombre de «efecto King», que señala cómo el valor de una cosecha disminuye cuando la producción aumenta, y

viceversa, y que, por tanto, las variaciones de precios son más que proporcionales a las variaciones de las cantidades producidas.

Siempre se debe considerar la incidencia del comercio exterior y la importancia de los stocks.

5.2. Organismos internacionales

5.2.1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La FAO es la principal organización mundial dedicada a combatir el hambre. Brinda asistencia técnica para la elaboración de políticas, programas y proyectos de alcance local, municipal, regional y nacional orientados a eliminar el hambre y la malnutrición; promover sus sectores agrícola, pesquero y forestal; promocionar la agricultura familiar; orientar en materia de sanidad animal y vegetal y fortalecer las comunidades de diferentes zonas agroecológicas para que potencien y conserven su patrimonio alimentario y nutricional en beneficio de las generaciones presentes y futuras. La FAO, (2014), señala, “La agricultura familiar campesina, AFC, en el mundo está ligada de manera indisoluble a la seguridad alimentaria mundial, recordemos que el 80% de los alimentos a nivel mundial corresponden a explotaciones familiares, también rescata los alimentos tradicionales lo que permite la protección de la biodiversidad agrícola del mundo,

contribuir a una dieta equilibrada y un uso sostenible de los recursos naturales. Por otra parte abre la oportunidad de dinamizar las economías locales, especialmente cuando se combina con políticas específicas destinadas a la protección social y al bienestar de las comunidades. Los agricultores familiares tienen sólidos vínculos económicos con el sector rural, contribuyen en gran medida al empleo, especialmente en los países en desarrollo, donde la agricultura todavía emplea la mayor parte de la mano de obra. Además, los ingresos adicionales generados por la agricultura familiar se gastan en vivienda, educación, ropa, etc. en la economía local no agrícola. A nivel nacional, hay una serie de factores que son clave para un exitoso desarrollo de la agricultura familiar, por ejemplo, entre otros, las condiciones agroecológicas y las características territoriales, el acceso a los mercados, el acceso a la tierra y a los recursos naturales, a la tecnología y los servicios de extensión; acceso a la financiación, condiciones demográficas, económicas y socioculturales y la disponibilidad de educación especializada. Se necesitan intervenciones selectivas en materia de políticas agrícolas, ambientales y sociales en apoyo de los agricultores familiares con el fin de lograr cambios tangibles y mejoras sostenibles”.

Según afirma FAO (s.f.) dentro de los ODS de la UN que se deben alcanzar al 2030, 1) Fin de la pobreza; 2) Hambre cero;5) Igualdad de género y 8) Trabajo decente y crecimiento económico, ámbitos donde contribuye la FAO (FAO, 2020) ésta señala que “debe procurarse acceso a la financiación agrícola, ya que si

bien los mercados agrícolas mundiales han crecido de forma ininterrumpida durante los 20 años pasados, este potencial no se ha hecho realidad debido a las restricciones en el acceso a la financiación, facilitada, por lo general, por fuentes informales, para ello se debe fomentar el desarrollo de la transformación rural mejorando el acceso a las finanzas inclusivas, para las familias de pequeños agricultores, mujeres, jóvenes y población indígena incluidos y pequeños agronegocios, ya que existen grandes oportunidades de mejorar la flexibilidad, la diversidad, el precio y la difusión de los productos y los servicios financieros mediante instituciones financieras formales, las que deberían complementarse mutuamente entre agencias gubernamentales, así como con los bancos centrales y los reguladores de los mercados financieros”. Así en el mundo operan distintos organismos que apoyan con financiamiento a los agricultores, como bancos e instituciones financieras, arreglos crediticios con proveedores y compradores, o préstamos informales.

5.2.2. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, RIMISP

RIMISP, es una organización regional para América Latina y el Caribe, sin fines de lucro, que desde 1986 realiza investigación aplicada para apoyar procesos de cambio institucional, transformación productiva y fortalecimiento de las

capacidades de actores y grupos sociales en las sociedades rurales latinoamericanas.

RIMISP, (2017) en su estudio "Línea Base para los Usuarios INDAP 2015", realizado en el periodo 2016-2017 presenta un trabajo de gran envergadura en la AFC que recogió encuestas a cerca de 5 mil personas, y entrega dos valiosos productos: por una parte, permite conocer mejor a la diversidad de usuarios a lo largo del país y constituye la base sobre la cual se podrá evaluar a futuro el impacto de la acción institucional. Entrega características de los usuarios y sus hogares, un 20% son multiactivos y un 80% comerciales, 55% son hombres, 45% son mujeres, 37% pertenece a un pueblo originario, son de edad avanzada, 56,3 años en promedio, sólo un 6% tiene menos de 35 años. Tiene un bajo nivel de educación, 47% no ha completado la enseñanza básica o preparatoria, sus hogares son de tamaño reducido con un promedio de 2,9 miembros por hogar; 15% de los hogares son unipersonales, constituyen una población muy vulnerable, un 63% se encuentra bajo el percentil 40 en el Registro Social de Hogares y el Ingreso total mensual es de \$ 375 mil (la línea de pobreza para un hogar de 3 personas es de \$ 327 mil según CASEN 2015). Este estudio, propone, en el ámbito de política de fomento productivo y apoyo a la competitividad, facilitar el acceso de los agricultores usuarios de INDAP al financiamiento de inversiones de operación y de capital y recomienda que para ello, debe seguir otorgando créditos con plazo de vencimiento inferior a un año.

5.2.3. Otros organismos de la experiencia internacional

Por mencionar algunos casos destacados en Colombia, el Banco Agrario de Colombia o Banagrario, en Argentina, Caso de Fideicomisos en el sector agrícola, en Honduras el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, en España las Cajas de Ahorro y Cajas Rurales prestan asistencia financiera a agricultores en la América Latina y el Caribe.

5.3. Organismos nacionales

5.3.1. Historia reciente del país

En Chile, la Ley 15.020 de reforma agraria, que dio existencia legal al INDAP, entró en vigencia el 27 de noviembre de 1962, y en su artículo 12 se lee: “Transfórmese el Consejo de Fomento e Investigación Agrícolas en Instituto de Desarrollo Agropecuario” y luego presenta sus funciones, estructura y patrimonio. En el mismo cuerpo legal, en el artículo 11, se había establecido la transformación de la Caja de Colonización Agrícola en la Corporación de la Reforma Agraria (CORA), que era en realidad la institución más importante de la reforma que se quería implementar, ya que se le asignaba la responsabilidad de formar las nuevas unidades económicas familiares, que era precisamente el

corazón de la Ley. Al INDAP en cambio se le encomendaba la misión de atender al estrato de pequeños y medianos agricultores tradicionales, otorgándole principalmente crédito, en una línea de continuidad de lo que venía haciendo su antecesor legal. Al poner el foco en Chile, se trató de un asunto de dignidad para miles de chilenos que durante décadas vivieron en condiciones infrahumanas, pero también estaba en juego el desarrollo económico del país, la estructura agraria de ese entonces no contribuía al ansiado desarrollo nacional. Theodore Schultz, (1964) introdujo la variable educación del capital humano como inversión, señalando que es necesaria para el crecimiento económico de una sociedad. Este distinguido economista agrícola en su libro *Transforming Traditional Agriculture* (1964) señala que “La producción agrícola en Chile se ha incrementado sólo al 1,6% anual (...). Aun cuando Chile tiene el potencial para producir un amplio rango de productos, tal como en California, (...) persisten los propietarios ausentistas y la existencia de grandes propiedades. Lamentablemente, los incentivos económicos para guiar y recompensar a los agricultores han sido ineficientes. El estancamiento agrícola se ha instalado en el campo”. Schultz fue Premio Nobel de Economía en 1979 y Director del Departamento de Economía de la Universidad de Chicago.

5.3.2. Dirección de Presupuesto, DIPRES

La Dirección de Presupuesto, dependiente del Ministerio de Hacienda, en el año 2012, revisó el programa de crédito de corto plazo, de INDAP, que fue sujeto de

una "Evaluación de Impacto", que finalizó anticipadamente por no contar con la información de los beneficiarios y postulantes, lo cual imposibilitó la medición de su impacto, abarcando el estudio sólo aspectos de diseño y de gestión.

5.3.3. Entidades nacionales dedicadas al financiamiento agrícola

En Chile operan Instituciones o Empresas Públicas tales como INDAP, CORFO y BANCOESTADO y el sector privado que participa a través de Bancos, Cooperativas, Proveedores de insumos, la Agroindustria, otorgando financiamiento agrícola bajo distintos instrumentos. Todos estos organismos registran una zona de intersección para el financiamiento de la AFC.

5.3.4. Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP

De acuerdo con la Ley Orgánica 18.910, modificada por la Ley 19.213, el mandato de INDAP es "Promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y campesinos, con el fin de contribuir a elevar su capacidad empresarial, organizacional y comercial, su integración al proceso de desarrollo rural y optimizar al mismo tiempo el uso de los recursos productivos". En este marco, la misión institucional es "Contribuir al desarrollo económico sostenible y a la valorización de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones, mediante una acción de fomento tendiente a fortalecer el

capital humano, social, productivo, natural y cultural, de hombres, mujeres, jóvenes y pueblos originarios en los territorios”. La Ley Orgánica de INDAP establece que la población potencial de la Institución corresponde a dos segmentos denominados “pequeño productor agrícola” y “campesino”. Se entiende por “pequeño productor agrícola” a aquel que explota una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, cuyos activos no superan el equivalente a las 3.500 Unidades de Fomento, cuyo ingreso provenga, principalmente, de la explotación agrícola y que trabaje directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia. Por su parte, se define “campesino” a aquel que habita y trabaja habitualmente en el campo, cuyos ingresos provengan fundamentalmente de la actividad silvoagropecuaria realizada en forma personal, cualquiera sea la calidad jurídica en que la realice, siempre que sus condiciones económicas no sean superiores a las de un pequeño productor agrícola y las personas que integran su familia. Para desarrollar su trabajo la institución tiene presencia territorial de Arica a Punta Arenas, a través de 16 Direcciones Regionales, 113 Agencias de Área y 23 Oficinas de Área. Su Dirección Nacional se ubica en la ciudad de Santiago.

Para el logro de estos objetivos, la ley orgánica en su artículo 3°, plantea lo siguiente: “El Instituto podrá desarrollar, especialmente, las siguientes funciones:

- 1) Otorgar asistencia crediticia a sus beneficiarios, pudiendo ésta extenderse al financiamiento del enlace necesario, en coordinación con los organismos

públicos competentes, para la construcción y mejoramiento de la vivienda rural y sus servicios básicos”.

5.3.5. Gestión reciente de INDAP

De acuerdo a la cuenta pública de INDAP del año 2019, este servicio al mismo año administró recursos por M\$302.460.396, de los cuales M\$85.675.685 corresponden a crédito. Este presupuesto se concentra en las regiones de La Araucanía, Maule, Los Lagos y O'Higgins en un 61%, atendió 35.694 personas de las cuales 11.461 pertenecen a O'Higgins, y el presupuesto de crédito ejecutado fue del orden de M\$ 12.158.305.- para 3.387 personas, en la misma región. Asimismo, la cuenta pública declara que en sus objetivos estratégicos para el periodo 2018 – 2022, primer numeral “Promover el desarrollo productivo agropecuario y de actividades conexas, en pequeños agricultores de la Agricultura Familiar Campesina, mediante la provisión de un sistema de asistencia técnica y financiamiento (créditos e incentivos), que los lleve a generar de forma competitiva productos orientados a satisfacer las necesidades de los consumidores locales e internacionales”. En esta declaración se da énfasis en el componente crédito como primer servicio a entregar a los clientes.

5.3.5.1 De la cobertura de crédito de INDAP

Según los informes de la División Asistencia Financiera de INDAP, entregados a DIPRES, como verificadores de cumplimiento de metas de incentivo colectivo, los montos en crédito de corto plazo individual, se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Montos de crédito y número de solicitudes entregado por INDAP

| Periodo años | Monto de crédito entregado en pesos | Número de solicitudes |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 2016- 2019 | 216.274.875.000 | 163.010 |

Nota. Fuente elaboración propia.

6. Objetivos de investigación

6.1 Objetivo general

Analizar la relación entre la recuperación de los créditos y el rubro para el cual fueron otorgados, para los préstamos agrícolas, otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.2 Objetivos específicos

6.2.1 Describir la recuperación de los créditos y el rubro para el cual fueron otorgados, clasificado por sexo, para los préstamos agrícolas, otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.2.2 Describir la recuperación de los créditos y el rubro para el cual fueron otorgados, clasificado por categoría de crédito, para los préstamos agrícolas, otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.2.3. Describir la recuperación de los créditos y el rubro para el cual fueron otorgados los créditos, clasificado por tramos de montos de crédito, para los préstamos agrícolas, otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.3 Supuesto o Hipótesis General de Investigación

La hipótesis general de investigación es que existe una asociación entre la variable rubro y la variable recuperación del crédito, analizado para créditos anuales de corto plazo individual entregados a personas naturales, otorgados entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.4 Supuestos o Hipótesis Específicas de Investigación

6.4.1. Primer supuesto: Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de los créditos, analizado por rubro, para los créditos otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.4.2. Segundo supuesto: Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de los créditos analizado por rubro, para los créditos otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

6.4.3. Tercer supuesto: Existe relación entre el tramo de crédito otorgado y la recuperación de los créditos, analizado por rubro, para los créditos otorgados por INDAP, incluyendo la información de los créditos anuales de corto plazo individual, otorgado a personas naturales entre 2016-2019 de la Región de O'Higgins.

7. Metodología y estructura del diseño de investigación

7.1. Enfoque de la investigación y tipo de estudio

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, por tanto se utiliza la recolección de datos para probar las hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández-Sampieri, 2014).

El tipo de estudio es de alcance descriptivo y busca especificar propiedades y características importantes del fenómeno que se analiza. (Hernández-Sampieri, 2014).

7.2. Diseño de la investigación

El diseño es de tipo experimental, y se utiliza para intentar establecer el posible efecto de una causa que se manipula (Hernández-Sampieri, 2014). De forma esquemática en la Figura 1.

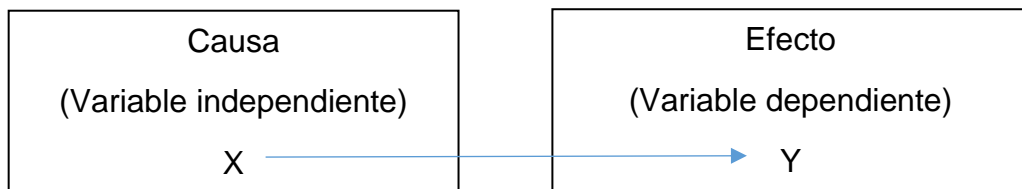


Figura 1. Esquema diseño experimental teórico

Para efectos de la investigación, esquemáticamente, se explica en la Figura 2.

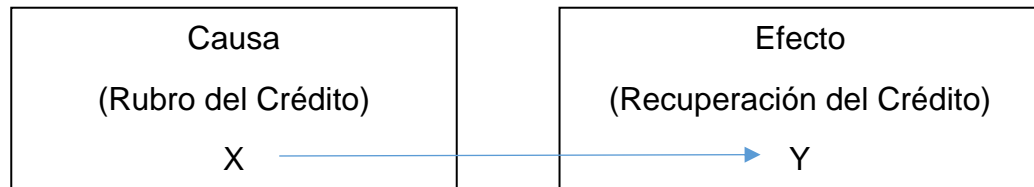


Figura 2. Esquema diseño experimental de la investigación

7.3. Instrumento o Técnica de Recolección de Datos

La técnica de recolección de los datos cuantitativos es mediante la revisión de datos estadísticos de registros públicos oficiales, en este caso, desde el sistema SICRE perteneciente a INDAP, aplicación que opera desde hace más de 25 años y se desarrolla en lenguaje de programación Foxpro en un sistema operativo unix, convertidos los datos a planillas de office excel, para su manejo en SSPS.

7.4. Tipo de muestra

El tipo de muestra es no probabilística, (muestra dirigida), porque supone un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, para este caso, el estudio selecciona un sistema de crédito en específico relevante desde la cantidad de créditos y los recursos financieros involucrados.

7.5. Representatividad estudio

El estudio tiene representatividad regional.

7.6. Variables de estudio

Para este trabajo se clasifican en variables dependientes y variables independientes.

7.6.1. Variable independiente: Rubro del crédito

Corresponde a la actividad agrícola a financiar de un listado de rubros y o cultivos disponibles en el sistema de crédito SICRE tales como viníferos, hortalizas, frutales, apicultura y otros. Cada solicitud de crédito al ser aprobada queda asignado a una numeración nacional y es vinculado a un rubro codificado por el sistema de créditos SICRE.

7.6.2. Variable dependiente: Recuperación de crédito

Corresponde al monto de recursos abonado a la solicitud de crédito. Para el estudio se consideran los créditos pagados totalmente en la fecha de original del vencimiento.

7.7. Tipo de análisis

7.7.1. Análisis 1. Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro. Esto se resolverá a través de análisis bivariado de 2 variables, categórica y cuantitativa. Tabla 2.

Tabla 2.

Definición de variables y tipo de análisis

| Problema | Variable 1 | Variable 2 | Tipo de análisis |
|--|------------------------|--|--|
| Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro. | Sexo | Monto de pago recuperado clasificado por rubro | Comparación de medias, T-test, Análisis de varianza (Anova) |
| | Variable Categórica | Variable Cuantitativa | |
| | Variable independiente | Variable dependiente | |

Nota. Fuente elaboración propia.

7.7.2. Análisis 2. Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro. Esto se resolverá a través de análisis bivariado de 2 variables, categórica y cuantitativa. Tabla 3.

Tabla 3.

Definición de variables y tipo de análisis

| Problema | Variable 1 | Variable 2 | Tipo de análisis |
|--|------------------------|--|--|
| Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro. | Categoría de crédito | Monto de pago recuperado clasificado por rubro | Comparación de medias, Análisis de varianza (Anova) |
| | Variable Categórica | Variable Cuantitativa | |
| | Variable independiente | Variable dependiente | |

Nota. Fuente elaboración propia.

7.7.3. Análisis 3. Se desea conocer si existe relación entre tramos de crédito y la recuperación de créditos, clasificado por rubro. Esto se resolverá a través de análisis bivariado de 2 variables cuantitativas. Tabla 4.

Tabla 4.

Definición de variables y tipo de análisis

| Problema | Variable 1 | Variable 2 | Tipo de análisis |
|---|------------------------|--|------------------------|
| Se desea conocer si existe relación entre tramos de crédito y la recuperación de crédito clasificado por rubro. | Tramos de crédito | Monto de pago recuperado clasificado por rubro | Correlación de Pearson |
| | Variable Cuantitativa | Variable Cuantitativa | |
| | Variable independiente | Variable dependiente | |

Nota. Fuente elaboración propia.

7.8. Aspectos éticos

El estudio presenta un apropiado diseño, consentimiento informado y manejo confidencial de los datos.

7.9. Viabilidad de la investigación

Para este trabajo existe la disponibilidad de tiempo y recursos financieros, humanos y materiales para los alcances de la investigación. También acceso al lugar donde se realizará el estudio, sujeto a las restricciones sanitarias por pandemia covid 19, que afectan el actuar de la población en general y sus instituciones. El tiempo de duración está acotado a los plazos definidos para la presentación de la tesis a la universidad. La oportunidad y el cumplimiento de las especificaciones son esenciales (Hernández-Sampieri, 2014).

7.10. Limitaciones

El tamaño de la muestra se limita a la realidad de una región y no puede llevar a encontrar relaciones y generalizaciones significativas a nivel país a partir de los datos, ya que las pruebas estadísticas requieren un tamaño de muestra más grande para asegurar una distribución representativa de la población y ser considerados representativos.

Falta de datos disponibles y/o confiables: Sólo se tiene acceso a los datos de una región del país. La falta de datos o de datos confiables es un aspecto que puede limitar el alcance del presente análisis, el tamaño de su muestra, o puede ser un obstáculo significativo para encontrar una tendencia, generalización o relación significativa.

La falta de estudios previos de investigación sobre el tema ya que no fue posible encontrar estudios anteriores que sirvieran de base de la revisión bibliográfica y ayude a sentar las bases para entender el problema de investigación en estudio.

La medida utilizada para recolectar los datos, en ocasiones, después de completar la interpretación de los resultados, se descubre que la forma en que recolectó datos inhibió su capacidad para realizar un análisis exhaustivo de los resultados; por ejemplo, no incluir un tipo de dato que, en retrospectiva, podría haber ayudado a abordar un tema particular que surgió más adelante en el estudio.

El investigador debe evitar el efecto memoria selectiva, efecto telescopio y exageración y datos auto-informados mediante el acceso a la información a través de la solicitud formal de datos mediante el Portal de Transparencia del Estado.

Las posibles limitaciones del investigador, son las propias del perfil del investigador y la carga de ser funcionaria de la misma institución.

El acceso a la información fue positivo y se limita a los datos entregados por la institución.

El tiempo disponible para investigar el problema está restringido al plazo establecido por la universidad para presentar la tesis y también restringido a los tiempos autorizados a la investigadora para ausentarse de su trabajo.

Dentro de las limitaciones culturales y otro tipo de sesgo, son los propios de la tesista por presentar un trabajo relacionado a su región de procedencia, área de interés profesional y desempeño laboral.

7.11. Muestra

Los datos fueron recibidos con fecha martes 18 y jueves 20 de mayo de 2021, vía correo electrónico. Se recibieron 09 archivos en formato electrónico extensión xlsx., de los cuales 04 archivos con solicitudes de crédito, siendo un archivo para cada año 2016 – 2019, compilando datos desde el mes enero a diciembre de cada año. Incluye las variables número identificador de la solicitud, monto en pesos entregado, categoría de crédito, clase de rubro, detalle del rubro y sexo del cliente. Además, 05 archivos que compilan las recuperaciones de crédito de cada año para cada solicitud e incluye variable número identificador de la solicitud y monto recuperado del crédito para un año.

Estos datos se resumen de la siguiente forma en la Tabla 5.

Tabla 5.

Información de montos de crédito y número de solicitudes entregado por INDAP para la región de O'Higgins.

| Periodo años | Monto de crédito entregado en pesos | Número de solicitudes |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 2016- 2019 | 45.707.530.920 | 17137 |

Nota. Fuente elaboración propia.

Cabe mencionar que las 17137 solicitudes de crédito incluyen datos para todos los sistemas de crédito, corto y largo plazo.

Al depurar los datos para el sistema objeto de este estudio, solamente crédito de corto plazo, los datos se resumen en la Tabla 6.

Tabla 6. Información de montos de crédito y número de solicitudes entregado por INDAP para la región de O'Higgins para el sistema en estudio.

| Periodo años | Monto de crédito entregado en pesos | Número de solicitudes |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 2016- 2019 | 34.822.443.424 | 11353 |

Nota. Fuente elaboración propia.

Al continuar con la revisión de los datos recibidos, se analizan como solicitudes únicas. Se observa que existen 10244 solicitudes únicas, de las cuales 9361 registran una sola línea de datos y 883 solicitudes registran más de una línea de datos. Esto se resume en la Tabla 7.

Tabla 7. Registro de solicitudes únicas de crédito

| Solicitudes únicas | Líneas con datos | Observación |
|--------------------|------------------|------------------------|
| 883 | 1992 | 5 a 2 líneas con datos |
| 9361 | 9361 | 1 línea de datos |
| 10244 | 11353 | 11353 |

Nota. Fuente elaboración propia.

Como se señala, se observa la existencia de una solicitud con más de una línea registrada. Un ejemplo de esto en la Tabla 8.

Tabla 8. Solicitud de crédito con más de un rubro

| Solicitud | Claserubro | Detallerubro | Monto de crédito |
|--------------|------------|-----------------|------------------|
| 6102016XXXXX | HORTALIZAS | LECHUGA | 200.000 |
| 6102016XXXXX | HORTALIZAS | MELONES | 300.000 |
| 6102016XXXXX | HORTALIZAS | PAPA CUARESMERA | 1.100.000 |
| 6102016XXXXX | HORTALIZAS | REPOLLO | 200.000 |
| 6102016XXXXX | HORTALIZAS | SANDIA | 200.000 |
| Suma | | | 2.000.000 |

Nota. Fuente elaboración propia.

Para aclarar esto se desarrolló un Panel de Expertos N° 01, documento que se puede consultar en anexos. En esa reunión se consultó a las expertas por este hallazgo. Las expertas señalaron que el sistema institucional de crédito entrega una numeración única a la solicitud de crédito y también permite generar líneas intra solicitud que no llevan una numeración distinta o subnumeración. Cada una de esas líneas son componentes de la solicitud y se generan para establecer cuanto monto es otorgado para cada cultivo; así una solicitud de crédito puede tener más de una línea registrada y esto ocurre de acuerdo a la intención de cultivo y demanda del cliente.

Al respecto de esto, se replicó que método tiene la institución para empatar las recuperaciones parciales del crédito a la solicitud. Las expertas coinciden en indicar el servicio no tiene determinada una forma de imputar la recuperación de forma procedimental a una u otra línea. Agregan que *“Para efectos del estudio solicitan sean analizadas solamente las solicitudes asociadas a una sola línea de registro y de esta forma contar con datos certeros de la relación entre recuperación y rubros. Acotan que mantener esas solicitudes con múltiples líneas confunde el análisis y las conclusiones que se puedan obtener”*.

Este hallazgo abre un espacio para una mejora de los sistemas de control de gestión de los recursos públicos. Si para la institución es eficiente controlar el desempeño de la recuperación de los créditos detallada por rubros y o cultivos con precisión, sería aconsejable establecer un procedimiento para empatar las recuperaciones parciales que puedan ocurrir. Esto permitiría en cualquier momento hacer un corte a los datos y revisar el desempeño de recuperación de cultivos, con ocasión de ser necesario, por ejemplo, una helada o una lluvia que sea causales de siniestros agrícolas y medir el impacto en las recuperaciones de cierto cultivo específico y eventualmente estudiar y establecer medidas de apoyo a esos agricultores.

Al revisar los datos se determina que de 9361 solicitudes únicas, existen 102 líneas (1,09%) que no registran dato en el campo rubro. El detalle en Tabla 8.

Tabla 8. Detalle de solicitudes con dato rubro incompleto

| Solicitudes | Observación |
|-------------|-------------------------------|
| 9259 | Datos completos |
| 102 | Datos incompletos campo rubro |
| 9361 | Solicitudes únicas |

Nota. Fuente elaboración propia.

Para aclarar este punto se desarrolla un Panel de Expertos N° 02, documento que se puede consultar en anexos. En esta reunión se muestra a través de presentación en MS excel, a las expertas los datos de montos de crédito otorgados y acumulados para los años objeto del estudio desde 2016 a 2019, que no registran la clase de rubro. Las expertas señalan que en algunas escasas ocasiones aparece un cultivo nuevo, que aún no ha sido catalogado en clase de rubro o detalle de rubro, dentro del sistema institucional para ingresar las solicitudes de crédito denominado SUF (Solicitud Única de Financiamiento). En esos casos los Ejecutivos en su mayoría de perfil técnico o profesional agrícola, bajo su juicio profesional ponderan que el rubro no encuadra en las opciones del sistema y no registran datos en ese campo, por este motivo la solicitud queda sin ese antecedente para el registro administrativo de los sistemas. El panel de

expertos agrega que es preferible continuar con esos datos dentro del análisis, para tener la claridad que existen y su peso o ponderación y evolución en los años del estudio.

Para los efectos de este estudio y bajo criterios estadísticos se tratan esos campos como valores perdidos para los casos de “no contesta”, y serán codificados con valor 99, procedimiento regular en estadística y está dentro de lo adecuado, que no supere 5% respecto del total de posibles datos o valores. (Hernández-Sampieri, 2014).

Este hallazgo es de interés de investigar en mayor profundidad, para conocer las razones de este no registro en el campo rubro. Las razones podrían ser desde el error humano al digitar, no encontrar la clasificación adecuada del rubro o que generen dudas los existentes o que sean rubros nuevos que no encuadren en la clasificación vigente definida por la institución u otros motivos. Esta consulta debiese ser abordada y consultada a los Ejecutivos, junto con una revisión de los actuales rubros clasificados. Esta actualización permite una oportunidad de mejora del control de gestión y asignación de los recursos públicos del servicio.

Al continuar con la revisión de los datos para las 9361 solicitudes únicas de crédito sistema corto plazo, objeto del estudio, se reflejan 34 clases de rubros y una marcada cifra de acumulada de solicitudes de crédito de un 77,49% en 2 rubros ordenados por muy principales, Hortalizas 57,39% y Frutales 12,94%, con 6583 solicitudes.

En el panel de expertos N° 2, se consulta por esta concentración de créditos otorgados en 2 rubros principales, respecto de la corrección de los datos y su opinión al respecto. El panel coincide en señalar que no es extraño que los 2 rubros principales sean hortalizas y frutales, que obedece a una razón de fondo y científica del orden edafoclimática –suelo y clima- y está relacionada al grado de aptitud de los suelos para la agricultura, propia de la latitud de región. La experta N°2 agrega que los cambios que se observan son las mejoras en tecnologías de cultivos tradicionales, lo que lleva aparejado o asociado inversiones y costos, que eventualmente son más redituables. En el trabajo lo pueden constatar en los tipos de seguros agrícolas que cada dos años son revisados para su actualización, incluyendo nuevas condiciones y coberturas directamente relacionado a nuevas tecnologías de los mismos rubros y cultivos.

La experta N° 1 reafirma lo indicado por su colega y señala que es de su mayor interés que el estudio “aborde las relaciones en profundidad de esos 2 rubros principales de la región, especialmente por Agencia de Area, y que esa

información si sería de gran utilidad para conocer el desempeño de esos rubros por espacios territoriales y con mayor acercamiento”. Complementa que el resto de los rubros, siendo todos importantes y significantes, deberían ser considerados en otro estudio, porque no tienen el mismo escenario ni condiciones para su desempeño que los 2 principales.

Al considerar esta solicitud y en consulta con el profesor guía de tesis, este requerimiento, siendo del todo racional e interesante de abordar, sobrepasa el alcance de este estudio; por lo que se continua con el análisis de los 34 rubros clasificados.

7.12. Análisis y tratamiento de los datos

En conclusión la determinación de la muestra para el análisis objeto del estudio, son 9361 solicitudes de crédito otorgadas en el periodo señalado en la Tabla 9.

Tabla 9. Muestra determinada para el análisis periodo 2016-2019

| | Monto de crédito entregado en pesos | Número de solicitudes |
|---------|-------------------------------------|-----------------------|
| Muestra | 30.806.053.628 | 9361 |
| Total | 45.707.530.920 | 17137 |
| | 67,3% | 54,6% |

Nota. Fuente elaboración propia.

Estas solicitudes representan el 54,6% de las solicitudes de crédito de todos los sistemas de crédito para el mismo periodo en la región y un 67,3% de los montos de crédito entregados a los clientes.

7.13. Selección de un programa de análisis, ejecución y exploración de los datos

Se seleccionó el programa Statistical Package for the Social Sciences o Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (IBM® SPSS), versión 27, standard, desarrollado en la Universidad de Chicago, actualmente propiedad de IBM®. La ejecución se desarrolló conforme las pautas entregadas por el manual de SPSS y las aplicaciones de clases de magister métodos cuantitativos.

7.14. Aplicación de pruebas estadísticas

Se aplicaron pruebas estadísticas inferenciales a los primeros 14 rubros indicados en la Tabla 10. Los siguientes rubros solamente se aplicará estadística descriptiva, por tener n datos menor a 100.

8. Datos

A continuación se presentan los datos cuantitativos obtenidos del proceso investigativo, separados para los 14 rubros analizados y dentro de cada rubro, los 3 objetivos de investigación.

8.1. Rubro Hortalizas

8.1.1. Objetivo 1

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,038. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,001, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.596.040 y sexo M\$3.832.339 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,038< 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.1.2. Objetivo 2

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,093 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.1.3. Objetivo 3

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,901 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

8.2. Rubro Frutales

8.2.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,016, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$2.570.560 y Sexo M\$3.451.574 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,001 < 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.2.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,062 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.2.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,905 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0.40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|---|

8.3. Rubro Chacarería

8.3.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,442. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,001, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$2.843.616 y Sexo M\$3.143.403 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,442 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.3.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,117 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.3.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,825 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|---|

8.4. Rubro Producción animal

8.4.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,03. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,015, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.789.528 y Sexo M\$2.354.229 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,03 < 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.4.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,041 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.4.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,893 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|---|

8.5. Rubro Industriales

8.5.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,707. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,001, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$3.374.375 y Sexo M\$3.597.945 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,707 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.5.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,097 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.5.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,843 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|---|

8.6. Rubro Praderas

8.6.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,194. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,007, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.452.091 y Sexo M\$1.840.979 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,194 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.6.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,014 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,054 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.6.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,959 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.7. Rubro Alimentación

8.7.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,413. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,004, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.785.257 y Sexo M\$2.081.562 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,413 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.7.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,092 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,051 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

8.7.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,896 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.8. Rubro Cultivos Invernaderos

8.8.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,03 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,054, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.960.993 y Sexo M\$3.252.301 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,03< 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

8.8.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,006 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,090 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.8.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,909 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.9. Rubro Viveros

8.9.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,021 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,035, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.571.523 y Sexo M\$2.366.344 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,021 < 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.9.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,023 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,064 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.9.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,851 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.10. Rubro Cereales

8.10.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,986 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,000, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$2.570.257 y Sexo M\$2.584.537 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,986 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.10.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,039 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,063 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.10.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,936 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.11. Rubro Vides Viña

8.11.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => $p = 0,894$ Toma de decisión: si $p < 0,05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, $\eta = 0,000$, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$3.447.714 y Sexo M \$3.353.486 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor $p = 0,894 > 0,05$ (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si $p = < 0,05$ la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.11.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,157 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.11.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,882 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.12. Rubro Avícola

8.12.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,07 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,061, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$973.058 y Sexo M\$1.696.627 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,07 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.12.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,581 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,17 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.12.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,834 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.13. Rubro Pradera Permanente

8.13.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,770 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta= 0,001, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$1.694.066 y Sexo M\$1.850.836 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,770 > 0,05 (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.13.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,187 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,044 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

8.13.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,948 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.14. Rubro No contesta

8.14.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => $p = 0,29$ Toma de decisión: si $p < 0,05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, $\eta = 0,047$, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre Sexo F, \$4.188.834 y Sexo M \$2.770.049 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor $p = 0,29 > 0,05$ (nivel de significancia de 5%).</p> <p>Si $p \leq 0,05$ la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

8.14.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,026 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables, para el caso, Eta = 0,089 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

8.14.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,903 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p =0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito. 0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación</p> |
|---|--|

8.15. Varios Rubros

8.15.1. Solicitudes de crédito por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|----------|-----------|
| ARTESANIA | 9 | 30 |
| BOVINO CARNE | | 1 |
| CAPRINOS | 4 | 3 |
| CARBON | | 2 |
| ESPEC CAMPESINA | 8 | 8 |
| FLORICULTURA | 48 | 10 |
| FORESTACION 701 | | 1 |
| FORESTAL | 1 | 14 |
| HIERBAS MEDICIN | 2 | |
| LEGUMINOSAS | 3 | 19 |
| MADERA | | 3 |
| OVINOS | 1 | 1 |
| PORCINOS | 4 | 2 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | 1 |
| PRODUC.ORGANICA | | 4 |
| PRODUC.SEMILLAS | 1 | |
| RUBRO FICTICIO | | 1 |
| SEMILLA CERTIF | | 1 |
| SEMILLEROS | 18 | 71 |
| TURISMO RURAL | 10 | 6 |
| Total general | 109 | 178 |

8.15.2. Promedio de monto de crédito otorgado por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|-------------|-------------|
| ARTESANIA | \$1.627.222 | \$2.326.667 |
| BOVINO CARNE | | \$2.500.000 |
| CAPRINOS | \$1.287.500 | \$1.233.333 |
| CARBON | | \$2.485.000 |
| ESPEC CAMPESINA | \$1.585.000 | \$1.908.750 |
| FLORICULTURA | \$1.165.811 | \$1.770.140 |
| FORESTACION 701 | | \$1.200.000 |
| FORESTAL | \$350.000 | \$1.058.214 |
| HIERBAS MEDICIN | \$400.000 | |
| LEGUMINOSAS | \$633.333 | \$1.946.316 |
| MADERA | | \$1.033.333 |
| OVINOS | \$1.500.000 | \$1.300.000 |
| PORCINOS | \$1.337.500 | \$700.000 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | \$4.000.000 |
| PRODUC.ORGANICA | | \$1.825.000 |
| PRODUC.SEMILLAS | \$4.700.000 | |
| RUBRO FICTICIO | | \$6.000.000 |
| SEMILLA CERTIF | | \$1.500.000 |
| SEMILLEROS | \$4.869.167 | \$3.481.831 |
| TURISMO RURAL | \$2.285.000 | \$2.550.000 |
| Total general | \$1.958.981 | \$2.550.822 |

8.15.2. Promedio de monto recuperado por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|-------------|-------------|
| ARTESANIA | \$1.725.391 | \$2.223.478 |
| BOVINO CARNE | | \$2.664.526 |
| CAPRINOS | \$1.357.434 | \$1.320.380 |
| CARBON | | \$2.681.160 |
| ESPEC CAMPESINA | \$1.680.249 | \$1.332.930 |
| FLORICULTURA | \$1.167.938 | \$1.861.814 |
| FORESTACION 701 | | \$1.268.274 |
| FORESTAL | \$366.709 | \$1.132.670 |
| HIERBAS MEDICIN | \$210.516 | |
| LEGUMINOSAS | \$677.378 | \$2.090.607 |
| MADERA | | \$1.120.228 |
| OVINOS | \$1.581.817 | \$1.415.656 |
| PORCINOS | \$448.072 | \$640.502 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | \$2.600.000 |
| PRODUC.ORGANICA | | \$1.908.028 |
| PRODUC.SEMILLAS | \$4.953.562 | |
| RUBRO FICTICIO | | \$6.395.610 |
| SEMILLA CERTIF | | \$1.602.624 |
| SEMILLEROS | \$4.467.537 | \$3.312.828 |
| TURISMO RURAL | \$2.408.691 | \$2.015.523 |
| Total general | \$1.890.930 | \$2.451.757 |

9. Conclusiones en función de los objetivos de la investigación

Referido al primer objetivo de determinar si existe asociación entre la variable independiente sexo del cliente y la variable dependiente recuperación del crédito, en el marco de los datos obtenidos, se confirma la hipótesis de la investigación, en 5 de los 14 rubros revisados y se determinó que existe asociación entre las variables, siendo las diferencias de las medias de esos grupos estadísticamente significativas.

No se confirmó la hipótesis de la investigación en 9 de los 14 rubros, chacarería, industriales, praderas, alimentación, cereales, vides viníferas, avícola, pradera permanente y por último el grupo que no registra de datos del rubro. En los 9 rubros señalados, las diferencias de las medias de esos grupos no son estadísticamente significativas.

Al revisar los datos, es observable, que en los 5 rubros donde existe asociación entre las variables, sexo del cliente y recuperación del crédito, se concentran altos valores acumulados, tanto por número de solicitudes aprobadas, monto de crédito entregado y monto de recuperaciones, siendo 79,86%, 84,26% y 84,62% respectivamente.

Estos datos describen que si bien, son 5 rubros de 14, casi un tercio de los rubros revisados, donde existe asociación entre variables, sexo y recuperación, al mirar el peso de estos datos, del orden del 80%, es importante la ponderación en términos de recursos públicos invertidos en programas de apoyo a los agricultores que muestran una situación distinta para hombres o mujeres.

Es deseable revisar y fortalecer los programas de apoyo crediticio a las mujeres agricultoras, especialmente en todas aquellas indicaciones o requisitos de acceso al crédito para las mujeres. En ese sentido, la institución ya cuenta con algunos beneficios de apoyo a las mujeres, como una tasa de crédito rebajada en un 30% y prórrogas por embarazo, que no afectan la clasificación de crédito; con todo, siempre se puede revisar en las normas para operar el programa de crédito, si existe algún espacio para fomentar la incorporación de la mujer al crédito, siempre manteniendo la política de disciplina financiera. En esta línea, para las mujeres que posean las características y requisitos generales que solicita el Fogape, es posible estudiar la posibilidad del diseño de un instrumento como el Fogape a mujeres agricultoras perfil INDAP Mipyme (ventas anuales 1 a 2400 UF), para aquellas que no tengan las garantías reales en bienes muebles o inmuebles o personales, pero si cuentan con las asesorías, incentivos y financiamiento de Indap que dan apoyo al proyecto de forma íntegra hacia la mujer agricultora..

También es necesario determinar las brechas en que enfrentan las mujeres, en conjunto con sus instancias de representación y fortalecer otras medidas de apoyo a la mujer que desarrolla explotaciones comerciales agrícolas y especialmente coordinar las distintas acciones y programas del servicio, como un apoyo integral al género, pudiendo abarcar las asesorías técnicas agrícolas y comerciales, acceso a los subsidios para inversiones, al financiamiento de corto y largo plazo y la integralidad de estos.

Respecto al segundo objetivo de determinar si existe asociación entre la variable independiente categoría del cliente y la variable dependiente recuperación del crédito, y en el marco de la investigación, se confirma la hipótesis de la investigación en 11 de los 14 rubros revisados y se determinó que existe asociación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de los créditos que ese cliente obtuvo.

Los 11 rubros que registran esta asociación entre variables, son hortalizas, frutales, chacarería, producción animal, industriales, pradera, cultivos invernadero, viveros, cereales, vides viña y rubro no contesta. Este hecho es positivo en el sentido que los rubros mencionados son de mayor cuantía en montos de recursos y de operaciones, superior al 70%. Los rubros que no registran asociación entre las variables son alimentación, avícola y praderas permanentes.

Los datos muestran que la categorización de crédito para sus clientes, sistema que administra la institución dentro del marco de su política de disciplina financiera, es concordante y muestra resultados positivos su aplicación, se apoya en parámetros correctos y razonables de uso regular en el mercado financiero, días de mora, periodos de días de mora, número de prórrogas fuera del año calendario, número de renegociaciones, número de condonaciones, periodo de evaluación, y sub periodo de evaluación y otros, dando como resultado un ajustado procedimiento de evaluación del otorgamiento de financiamiento a los agricultores.

Es aconsejable revisar en mayor profundidad, el caso de los 3 rubros indicados en los cuales no existe asociación entre variables, para entender este fenómeno, encontrar las razones que lo expliquen y buscar e implementar medidas correctivas.

Asimismo, es favorable continuar con la aplicación de las instrucciones y procedimientos de la Institución, para categorizar los clientes y su comportamiento crediticio. Un sistema de clasificación aporta objetividad y fiabilidad a la evaluación y ese valor no se debe perder, sino que por el contrario la institución lo debe potenciar, con parámetros conocidos; ya que se invierte un tiempo menor en este proceso y se recopila en forma sistemática el historial del

comportamiento de crédito; sin embargo debe prestarse atención a que por ser un proceso automatizado, no debe dejarse de lado que existen ciertos aspectos de la evaluación del proyecto crediticio – asociados a riesgo- que deben ser vistos con mayor profundidad. Este último aspecto la institución lo tiene contemplado, bajo la modalidad de crédito normal por ventanilla de corto plazo y la evaluación que hace el Ejecutivo en terreno, en entrevista en profundidad al agricultor y en revisión de registros de documentación.

Como fortalecimiento de las políticas de crédito, resta indicar que el sistema de clasificación y sus ponderaciones, tales como días acumulados de mora, número de prórrogas, número de renegociaciones, condonaciones y otros deben ser explicados, difundidos correctamente entre los funcionarios, especialmente, ejecutivos y clientes.

En tercer lugar y relacionado con el objetivo de determinar si existe correlación entre la variable independiente tramo de monto de crédito y la variable recuperación del crédito, en el contexto de los datos obtenidos, los 14 rubros estudiados, muestran una correlación positiva entre variables y se confirma la hipótesis de investigación.

La correlación de variables más alta la registra el rubro praderas $p=0,959$; esto es un contrapunto considerando que el rubro praderas tiene el séptimo lugar de recuperaciones con un 1,3%.

Los dos rubros principales por solicitudes, crédito y recuperaciones, hortalizas y frutales, marcan valores p de 0,0901 y 0,905 respectivamente, lo que es positivo en el marco de los importantes recursos públicos involucrados, que son parte del autofinanciamiento de la institución y parte de su patrimonio.

Es aconsejable para el servicio, continuar profundizando las medidas de apoyo a la recuperación de los créditos, en primer lugar desde la correcta evaluación y entrega de crédito, hasta las acciones de recuperación preventiva, prejudicial y judicial.

También es interesante determinar qué otros factores hacen que la correlación entre las variables señalada, sea más alta para un rubro que para otro. Podría aventurarse escasos canales de comercialización o un rubro de alto riesgo climático, o una falta de agregación de valor al producto final, situaciones que pueden ser repetidos o comunes para más de un rubro.

10. Referencias Bibliográficas

Calva, J. L. (1988). Los campesinos y su devenir en las economías de mercado. Siglo XXI

Calva, J. L. (1999). El papel de la agricultura en el desarrollo económico de México: retrospectiva y prospectiva. Problemas del desarrollo, p. 36

Dipres, 2017, Reporte Monitoreo De Programas E Iniciativas Programáticas <http://www.dipres.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html>

INDAP, RIMISP y Demoscópica, R. (2017). Línea base de los usuarios de INDAP 2015. Santiago, Chile: INDAP, Rimisp y Demoscópica.

FAO, 2014. <http://www.fao.org/3/mj760s/mj760s.pdf>

Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.

Ley N° 15.020. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 27 de noviembre de 1962. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28016&idVersion=1962-11-27>

Ley N° 18.910. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, 3 de febrero de 1990. <https://www.bcn.cl/historiadela Ley/nc/historia-de-la-ley/7327/>

Ley N° 19.213. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 4 de mayo de 1993. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30580>

Schultz, T. W. (1964). Transforming traditional agriculture. Transforming traditional agriculture.

Von Thunen, J. (1826). El estado aislado.

11. Anexos

11.1 Anexo Panel de expertos 1

DOCUMENTO REGISTRO: ACTA 01 CON PANEL DE EXPERTOS PARA TESIS DE MAGISTER POLITICAS PÚBLICAS

En la ciudad de Rancagua, a martes 25 de mayo de 2021, siendo las 15:30 horas, la tesista Natalia Lopez Rivera, se reúne con un panel de expertos nombrado por el Director Regional de INDAP señor Juan Carol Garcia González, para efectos de las consultas que se realicen a los datos contenidos en la tesis en desarrollo. Las personas expertas son la señorita Nora Perez Reyes, Jefa del Departamento Asistencia Financiera Regional, cargo que ocupa desde hace 12 años y la señora Jeannette Morales León, Profesional de apoyo del Departamento Asistencia Financiera, cargo que ocupa desde hace 7 años.

La reunión se desarrolló en dependencias de la Dirección Regional de INDAP en la ciudad de Rancagua en calle Cuevas 480, bajo los protocolos y medidas de cuidado COVID19.

Parte I

Presentación general del avance de tesis al panel.

La tesista agradece la presencia y participación y hace una breve presentación del estudio, utilizando como herramienta de apoyo el archivo pptx presentada en avance I de tesis a la comisión de UDD y contesta las preguntas generales a las expertas.

Parte II

Introducción.

1. Información recibida.

Con fecha martes 18 y jueves 20 de mayo de 2021, el señor Sergio Palma Villagra, Profesional de la División Asistencia Financiera del Nivel Central de INDAP, gentilmente remite por correo electrónico la información solicitada. La información viene en formato archivos electrónicos formato excel, 4 archivo, cada archivo con una hoja de trabajo con las solicitudes de crédito completas para 1 año, incluye, número identificador de la solicitud, agencia de área, monto en pesos entregado, categoría de crédito, clase de rubro, detalle del rubro y sexo

del cliente. También adjunta 5 archivos electrónicos con las recuperaciones del año para cada solicitud.

2. Tratamiento y revisión de los datos.

Mediante presentación power point se presenta los archivos excel recibidos. Luego un nuevo archivo con los datos de las solicitudes de crédito para los 4 años en una hoja de excel.

La cantidad de datos se resumen de la siguiente forma:

- a) Existen 55.707 líneas de solicitudes para todos los sistemas de créditos de los 4 años revisados.
- b) Al dejar solamente los sistemas de crédito que son objeto de esta tesis, crédito de corto plazo nominal y preaprobado y o automático, el número de líneas es de 11.353.

Parte III

Consultas al Panel de expertas.

A continuación, la tesista presenta y explica las consultas a las expertas.

- i. La tesista explica que al revisar los datos por líneas y columnas se determina que las 11.353 líneas son 10.244 solicitudes únicas. Esto se explica porque existen 1992 líneas que son 883 solicitudes únicas. El hallazgo se explica porque existen líneas de solicitudes repetidas desde 5 a 2 veces, con distinto monto de crédito informado en cada línea.

| Solicitudes únicas | Líneas con datos | Observación |
|-----------------------|------------------|---------------------------|
| 883 | 1992 | 5 a 2 líneas con datos |
| 9361 | 9361 | 1 línea de datos |
| 10244 | 11353 | 11353 |

Se consulta al panel de expertas por este hecho.

Respuesta y comentarios.

Las expertas coinciden en señalar que el sistema institucional de crédito entrega una numeración única a la solicitud de crédito y también permite generar líneas

intra solicitud que no llevan una numeración distinta o subnumeración. Cada una de esas líneas son componentes de la solicitud y se generan para establecer cuanto monto es otorgado para cada cultivo. Por ejemplo, una solicitud de crédito número 003X puede tener 2 líneas registradas, una por 1.5 M para cultivo “a” y una segunda línea para cultivo “b”. Esto de acuerdo a la demanda del cliente agricultor.

- ii. La tesista explica sí para efectos de este estudio, mantiene las solicitudes como aparecen, ocurre el siguiente hecho en el caso de solicitudes completamente pagadas o recuperadas no aporta problema, toda la recuperación se empata a la solicitud; sin embargo existe dificultad para el caso de solicitudes que no están completamente recuperadas. Pregunta: ¿Existe una forma regular interna del servicio para imputar el pago parcial a una línea de un rubro “a” o a otra línea asociada a un rubro “b”?

Se consulta al panel de expertas por este hecho.

Respuesta y comentarios. Las expertas coinciden en indicar el servicio no tiene determinada una forma de imputar la recuperación de forma procedimental a una u otra línea. Agregan que *“Para efectos del estudio solicitan sean analizadas solamente las solicitudes asociadas a una sola línea de registro y de esta forma contar con datos certeros de la relación entre recuperación y rubros. Acotan que mantener esas solicitudes con múltiples líneas confunde el análisis y las conclusiones que se puedan obtener”*.

Compromiso: La tesista acoge la solicitud del panel experto y se compromete a mostrar la corrección en reunión a definir.

Se termina la reunión a las 16:15 horas. Leído el documento firman:

11.2 Anexo Panel de expertos 2

DOCUMENTO REGISTRO: ACTA 02 CON PANEL DE EXPERTOS PARA TESIS DE MAGISTER POLITICAS PÚBLICAS

En la ciudad de Rancagua, a viernes 28 de mayo de 2021, siendo las 11:15 horas, la tesista Natalia Lopez Rivera, se reúne con un panel de expertos nombrado por el Director Regional de INDAP señor Juan Carol Garcia González, para efectos de las consultas que se realicen a los datos contenidos en la tesis en desarrollo. Las personas expertas son la señorita Nora Perez Reyes, Jefa del Departamento Asistencia Financiera Regional, cargo que ocupa desde hace 12 años y la señora Jeannette Morales León, Profesional de apoyo del Departamento Asistencia Financiera, cargo que ocupa desde hace 7 años.

La reunión se desarrolló en dependencias de la Dirección Regional de INDAP en la ciudad de Rancagua en calle Cuevas 480, bajo los protocolos y medidas de cuidado COVID19.

Parte I

Presentación general de la tesis al panel.

La tesista agradece la presencia y participación y hace una breve presentación de las correcciones producto de panel experto 01. Se utiliza como herramienta de apoyo el archivo excel 01_solicitudescreditoCP_01 y contesta las preguntas a las expertas.

Parte II

1. Tratamiento y revisión de los datos.

Durante el día miércoles 26 de mayo 2021, la tesista trabajó en eliminar y depurar los datos de las solicitudes y dejar solamente las que registran una línea, esto es 9361 líneas e igual número de solicitudes, conforme los acuerdos tomados en el Acta 01 del panel de expertos, manteniendo el número identificador de la solicitud, agencia de área, monto en pesos entregado, categoría de crédito, clase de rubro, detalle del rubro y sexo del cliente.

La información de las solicitudes se consolida en una hoja de trabajo.
 La cantidad de datos se resume de la siguiente forma para los créditos entregados.
 Tabla 1.

Tabla 1.

| | Clase rubro | Montos de crédito entregados | Porcentaje de la columna | Número de Solicitudes |
|----|-----------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | HORTALIZAS | 19.924.733.877 | 65% | 5372 |
| 2 | FRUTALES | 3.945.695.602 | 13% | 1211 |
| 3 | CHACARERIA | 1.322.021.285 | 4% | 411 |
| 4 | PRODUCC.ANIMAL | 1.307.974.614 | 4% | 588 |
| 5 | INDUSTRIALES | 768.671.000 | 2% | 217 |
| 6 | CUL.INVERNADERO | 449.914.250 | 1% | 156 |
| 7 | PRADERAS | 393.191.591 | 1% | 229 |
| 8 | VIDES VINA | 387.762.000 | 1% | 121 |
| 9 | SEMILLEROS | 334.855.000 | 1% | 89 |
| 10 | VIVEROS | 328.413.740 | 1% | 149 |
| 11 | CEREALES | 320.006.303 | 1% | 131 |
| 12 | ALIMENTACION | 316.928.222 | 1% | 158 |
| 13 | NO RESPONDE | 316.796.000 | 1% | 102 |
| 14 | PRAD.PERMANENTE | 196.355.000 | 1% | 110 |
| 15 | AVICOLA | 160.014.793 | 1% | 119 |
| 16 | ARTESANIA | 84.445.000 | 0% | 39 |
| 17 | FLORICULTURA | 73.660.351 | 0% | 58 |
| 18 | LEGUMINOSAS | 38.880.000 | 0% | 22 |
| 19 | TURISMO RURAL | 38.150.000 | 0% | 16 |
| 20 | ESPEC CAMPESINA | 27.950.000 | 0% | 16 |
| 21 | FORESTAL | 15.165.000 | 0% | 15 |
| 22 | CAPRINOS | 8.850.000 | 0% | 7 |
| 23 | PRODUC.ORGANICA | 7.300.000 | 0% | 4 |
| 24 | PORCINOS | 6.750.000 | 0% | 6 |
| 25 | RUBRO FICTICIO | 6.000.000 | 0% | 1 |
| 26 | CARBON | 4.970.000 | 0% | 2 |
| 27 | PRODUC.SEMILLAS | 4.700.000 | 0% | 1 |
| 28 | PRAD.SUPLEMENTA | 4.000.000 | 0% | 1 |
| 29 | MADERA | 3.100.000 | 0% | 3 |
| 30 | OVINOS | 2.800.000 | 0% | 2 |
| 31 | BOVINO CARNE | 2.500.000 | 0% | 1 |
| 32 | SEMILLA CERTIF | 1.500.000 | 0% | 1 |
| 33 | FORESTACION 701 | 1.200.000 | 0% | 1 |
| 34 | HIERBAS MEDICIN | 800.000 | 0% | 2 |
| | Total general | 30.806.053.628 | 100% | 9361 |

La información de las recuperaciones se consolida en una hoja de trabajo.
 La cantidad de datos se resume de la siguiente forma para la recuperación de los créditos. Tabla 2.

Tabla 2.

| | Clase rubro | Monto de crédito recuperado | Porcentaje de la columna |
|----|--------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | HORTALIZAS | 20.449.798.315 | 65% |
| 2 | FRUTALES | 4.022.154.839 | 13% |
| 3 | PRODUCC.ANIMAL | 1.304.663.866 | 4% |
| 4 | CHACARERIA | 1.279.047.861 | 4% |
| 5 | INDUSTRIALES | 776.506.250 | 2% |
| 6 | CUL.INVERNADERO | 455.706.691 | 1% |
| 7 | PRADERAS | 409.528.653 | 1% |
| 8 | VIDES VINA | 407.279.474 | 1% |
| 9 | CEREALES | 338.503.010 | 1% |
| 10 | VIVEROS | 323.971.660 | 1% |
| 11 | ALIMENTACION | 320.886.571 | 1% |
| 12 | SEMILLEROS | 315.626.456 | 1% |
| 13 | NO RESPONDE | 306.664.329 | 1% |
| 14 | PRAD.PERMANENTE | 201.240.440 | 1% |
| 15 | AVICOLA | 143.289.548 | 0% |
| 16 | ARTESANIA | 82.232.872 | 0% |
| 17 | FLORICULTURA | 74.679.172 | 0% |
| 18 | LEGUMINOSAS | 41.753.664 | 0% |
| 19 | TURISMO RURAL | 36.180.047 | 0% |
| 20 | ESPEC CAMPESINA | 24.105.435 | 0% |
| 21 | FORESTAL | 16.224.092 | 0% |
| 22 | CAPRINOS | 9.390.873 | 0% |
| 23 | PRODUC.ORGANICA | 7.632.111 | 0% |
| 24 | RUBRO FICTICIO | 6.395.610 | 0% |
| 25 | CARBON | 5.362.319 | 0% |
| 26 | PRODUC.SEMILLAS | 4.953.562 | 0% |
| 27 | MADERA | 3.360.685 | 0% |
| 28 | PORCINOS | 3.073.290 | 0% |
| 29 | OVINOS | 2.997.473 | 0% |
| 30 | BOVINO CARNE | 2.664.526 | 0% |
| 31 | PRAD.SUPLEMENTA | 2.600.000 | 0% |
| 32 | SEMILLA CERTIF | 1.602.624 | 0% |
| 33 | FORESTACION 701 | 1.268.274 | 0% |
| 34 | HIERBAS MEDICIN | 421.031 | 0% |
| | Total general | 31.381.765.623 | 100% |

Parte III
Consultas al Panel de expertas.

A continuación, la tesista presenta y explica las consultas a las expertas.

i. Al revisar los datos por líneas y columnas se determina que de las 9361 solicitudes únicas, existen 102 líneas (1,089%) que no registran dato en el campo clase del rubro como tampoco detalle del rubro. Tabla 3.

Tabla 3.

| Solicitudes únicas | Líneas con datos | Observación |
|--------------------|------------------|---|
| 9361 | 9361 | |
| 9259 | 9259 | Datos completos |
| | | Datos incompletos campo clase del rubro y campo detalle del rubro. |
| 102 | 102 | |

Además, muestra a través de presentación en excel, a las expertas los datos de montos de crédito otorgados y acumulados para los años objeto del estudio desde 2016 a 2019, tanto número de solicitudes, montos acumulados de créditos y montos acumulados de recuperaciones, que no registran la clase de rubro. Tabla 4.

Tabla 4.

| Agencias de Area | Número de Solicitudes | Montos de crédito entregados | Monto de crédito recuperado |
|----------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| DOÑIHUE | 4 | 11.590.000 | 12.432.692 |
| LITUECHE | 10 | 18.359.000 | 19.399.725 |
| RANCAGUA | 53 | 169.040.000 | 150.332.253 |
| RENGO | 19 | 56.450.000 | 57.864.965 |
| SAN FERNANDO | 16 | 61.357.000 | 66.634.694 |
| Total general | 102 | 316.796.000 | 306.664.329 |

También se muestra al panel, un resumen acumulado de créditos otorgados por clase de rubro y agencia de área para los años del estudio 2016 a 2019. Tabla 5.

Tabla 5.

| Clase rubro | CARDENAL CARO | DOÑIHUE | LAS CABRAS | LITUECHE | LOLOL | RANCAGUA | RENGO | SAN FERNANDO | SAN VICENTE | SANTA CRUZ | Total general |
|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| | | 11.590.000 | | 18.359.000 | | 169.040.000 | 56.450.000 | 61.357.000 | | | 316.796.000 |
| ALIMENTACION | 10.515.506 | 12.252.216 | 15.400.000 | 31.398.000 | 6.850.000 | | 1.600.000 | 186.412.500 | 9.200.000 | 43.300.000 | 316.928.222 |
| ARTESANIA | 200.000 | 500.000 | | | 1.700.000 | 2.000.000 | | 77.045.000 | 3.000.000 | | 84.445.000 |
| AVICOLA | 1.706.591 | 2.587.480 | 17.000.000 | 23.069.000 | 4.000.000 | 13.560.000 | 7.600.000 | 19.450.000 | 24.580.000 | 46.461.722 | 160.014.793 |
| BOVINO CARNE | | | | | | | | 2.500.000 | | | 2.500.000 |
| CAPRINOS | 1.000.000 | | | | 2.150.000 | 3.200.000 | | | | 2.500.000 | 8.850.000 |
| CARBON | 3.970.000 | | | 1.000.000 | | | | | | | 4.970.000 |
| CEREALES | 72.873.758 | | 16.800.000 | 6.600.000 | 74.712.545 | | | 58.140.000 | 58.580.000 | 32.300.000 | 320.006.303 |
| CHACARERIA | 10.600.000 | 108.504.875 | 42.200.000 | 12.370.000 | 35.482.000 | 6.230.000 | 665.766.410 | 145.098.000 | 232.620.000 | 63.150.000 | 1.322.021.285 |
| CUL.INVERNADERO | 10.785.000 | 9.959.250 | 56.300.000 | | 5.500.000 | 17.050.000 | 206.220.000 | 13.000.000 | 63.450.000 | 67.650.000 | 449.914.250 |
| ESPEC CAMPESINA | | | 7.680.000 | | 4.500.000 | | 300.000 | 11.600.000 | | 3.870.000 | 27.950.000 |
| FLORICULTURA | 1.595.000 | 5.462.903 | 12.902.448 | 2.000.000 | | 27.050.000 | 1.600.000 | 10.250.000 | 9.550.000 | 3.250.000 | 73.660.351 |
| FORESTACION 701 | | | | | | | 1.200.000 | | | | 1.200.000 |
| FORESTAL | 1.000.000 | | | 1.900.000 | 10.765.000 | | | | | 1.500.000 | 15.165.000 |
| FRUTALES | 14.315.315 | 612.009.392 | 85.103.243 | 403.160.000 | 90.303.400 | 708.445.187 | 246.754.000 | 1.007.062.000 | 684.965.000 | 93.578.065 | 3.945.695.602 |
| HIERBAS MEDICIN | | | | | | | 800.000 | | | | 800.000 |
| HORTALIZAS | 23.397.903 | 999.189.826 | 2.196.769.648 | 45.954.000 | 77.641.500 | 425.018.993 | 3.876.883.000 | 2.333.791.800 | 5.359.603.000 | 4.586.484.207 | 19.924.733.877 |
| INDUSTRIALES | | | 2.600.000 | | 1.500.000 | | 176.995.000 | 388.400.000 | 182.176.000 | 17.000.000 | 768.671.000 |
| LEGUMINOSAS | | | | 6.820.000 | 2.890.000 | | | | 27.470.000 | 1.700.000 | 38.880.000 |
| MADERA | 2.000.000 | | | | | | 500.000 | 600.000 | | | 3.100.000 |
| OVINOS | | | | | | | | 1.300.000 | | 1.500.000 | 2.800.000 |
| PORCINOS | | | 500.000 | | | 1.250.000 | | 1.400.000 | | 3.600.000 | 6.750.000 |
| PRAD.PERMANENTE | 11.950.000 | 8.485.000 | 10.500.000 | 66.440.000 | 5.700.000 | 4.350.000 | 12.600.000 | 40.680.000 | 22.300.000 | 13.350.000 | 196.355.000 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | | | | | | | 4.000.000 | | | 4.000.000 |
| PRADERAS | 11.979.397 | 4.717.000 | 30.959.396 | 64.383.000 | 3.420.000 | 1.850.000 | 52.250.000 | 115.472.798 | 87.760.000 | 20.400.000 | 393.191.591 |
| PRODUC.ORGANICA | | | | 1.300.000 | | | 2.000.000 | | 4.000.000 | | 7.300.000 |
| PRODUC.SEMILLAS | | | | | | | | | 4.700.000 | | 4.700.000 |
| PRODUCC.ANIMAL | 35.883.427 | 155.520.170 | 115.620.000 | 38.964.000 | 65.984.488 | 161.870.000 | 103.750.000 | 276.480.000 | 252.922.000 | 100.980.529 | 1.307.974.614 |
| RUBRO FICTICIO | | | | | | | | | 6.000.000 | | 6.000.000 |
| SEMILLA CERTIF | 1.500.000 | | | | | | | | | | 1.500.000 |
| SEMILLEROS | | | 25.350.000 | | | 26.350.000 | 35.700.000 | 207.155.000 | 7.500.000 | 32.800.000 | 334.855.000 |
| TURISMO RURAL | | | | | | | 4.000.000 | 32.050.000 | | 2.100.000 | 38.150.000 |
| VIDES VINA | 1.552.000 | 4.500.000 | | | 4.000.000 | | 700.000 | 221.810.000 | 66.800.000 | 88.400.000 | 387.762.000 |
| VIVEROS | 7.210.000 | 4.150.000 | 23.540.647 | | | 21.790.000 | 83.570.000 | 153.773.093 | 34.380.000 | | 328.413.740 |
| Total general | 224.033.897 | 1.939.428.112 | 2.659.225.382 | 723.717.000 | 397.098.933 | 1.589.054.180 | 5.537.238.410 | 5.396.297.191 | 7.115.786.000 | 5.224.174.523 | 30.806.053.628 |

También se agrega al panel, un resumen porcentual de los montos de créditos otorgados por clase de rubro y agencia de área, para los años del estudio 2016 a 2019.Tabla 6.

Tabla 6.

| Clase rubro | CARDENAL CARO | DOÑIHUE | LAS CABRAS | LITUECHE | LOLOL | RANCAGUA | RENGO | SAN FERNANDO | SAN VICENTE | SANTA CRUZ | Total general |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 0,00% | 3,66% | 0,00% | 5,80% | 0,00% | 53,36% | 17,82% | 19,37% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| ALIMENTACION | 3,32% | 3,87% | 4,86% | 9,91% | 2,16% | 0,00% | 0,50% | 58,82% | 2,90% | 13,66% | 100,00% |
| ARTESANIA | 0,24% | 0,59% | 0,00% | 0,00% | 2,01% | 2,37% | 0,00% | 91,24% | 3,55% | 0,00% | 100,00% |
| AVICOLA | 1,07% | 1,62% | 10,62% | 14,42% | 2,50% | 8,47% | 4,75% | 12,16% | 15,36% | 29,04% | 100,00% |
| BOVINO CARNE | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| CAPRINOS | 11,30% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 24,29% | 36,16% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 28,25% | 100,00% |
| CARBON | 79,88% | 0,00% | 0,00% | 20,12% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| CEREALES | 22,77% | 0,00% | 5,25% | 2,06% | 23,35% | 0,00% | 0,00% | 18,17% | 18,31% | 10,09% | 100,00% |
| CHACARERIA | 0,80% | 8,21% | 3,19% | 0,94% | 2,68% | 0,47% | 50,36% | 10,98% | 17,60% | 4,78% | 100,00% |
| CUL.INVERNADERO | 2,40% | 2,21% | 12,51% | 0,00% | 1,22% | 3,79% | 45,84% | 2,89% | 14,10% | 15,04% | 100,00% |
| ESPEC CAMPESINA | 0,00% | 0,00% | 27,48% | 0,00% | 16,10% | 0,00% | 1,07% | 41,50% | 0,00% | 13,85% | 100,00% |
| FLORICULTURA | 2,17% | 7,42% | 17,52% | 2,72% | 0,00% | 36,72% | 2,17% | 13,92% | 12,96% | 4,41% | 100,00% |
| FORESTACION 701 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| FORESTAL | 6,59% | 0,00% | 0,00% | 12,53% | 70,99% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 9,89% | 100,00% |
| FRUTALES | 0,36% | 15,51% | 2,16% | 10,22% | 2,29% | 17,95% | 6,25% | 25,52% | 17,36% | 2,37% | 100,00% |
| HIERBAS MEDICIN | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| HORTALIZAS | 0,12% | 5,01% | 11,03% | 0,23% | 0,39% | 2,13% | 19,46% | 11,71% | 26,90% | 23,02% | 100,00% |
| INDUSTRIALES | 0,00% | 0,00% | 0,34% | 0,00% | 0,20% | 0,00% | 23,03% | 50,53% | 23,70% | 2,21% | 100,00% |
| LEGUMINOSAS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 17,54% | 7,43% | 0,00% | 0,00% | 70,65% | 4,37% | 0,00% | 100,00% |
| MADERA | 64,52% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 16,13% | 19,35% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| OVINOS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 46,43% | 0,00% | 53,57% | 100,00% |
| PORCINOS | 0,00% | 0,00% | 7,41% | 0,00% | 0,00% | 18,52% | 0,00% | 20,74% | 0,00% | 53,33% | 100,00% |
| PRAD.PERMANENTE | 6,09% | 4,32% | 5,35% | 33,84% | 2,90% | 2,22% | 6,42% | 20,72% | 11,36% | 6,80% | 100,00% |
| PRAD.SUPLEMENTA | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| PRADERAS | 3,05% | 1,20% | 7,87% | 16,37% | 0,87% | 0,47% | 13,29% | 29,37% | 22,32% | 5,19% | 100,00% |
| PRODUC.ORGANICA | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 17,81% | 0,00% | 0,00% | 27,40% | 0,00% | 54,79% | 0,00% | 100,00% |
| PRODUC.SEMILLAS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| PRODUCC.ANIMAL | 2,74% | 11,89% | 8,84% | 2,98% | 5,04% | 12,38% | 7,93% | 21,14% | 19,34% | 7,72% | 100,00% |
| RUBRO FICTICIO | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 100,00% |
| SEMILLA CERTIF | 100,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 100,00% |
| SEMILLEROS | 0,00% | 0,00% | 7,57% | 0,00% | 0,00% | 7,87% | 10,66% | 61,86% | 2,24% | 9,80% | 100,00% |
| TURISMO RURAL | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 10,48% | 84,01% | 0,00% | 5,50% | 100,00% |
| VIDES VINA | 0,40% | 1,16% | 0,00% | 0,00% | 1,03% | 0,00% | 0,18% | 57,20% | 17,23% | 22,80% | 100,00% |
| VIVEROS | 2,20% | 1,26% | 7,17% | 0,00% | 0,00% | 6,63% | 25,45% | 46,82% | 10,47% | 0,00% | 100,00% |
| Total general | 0,73% | 6,30% | 8,63% | 2,35% | 1,29% | 5,16% | 17,97% | 17,52% | 23,10% | 16,96% | 100,00% |

También se agrega más información al panel, con un resumen porcentual de los montos de créditos otorgados por agencia de área y clase de rubro, para los años del estudio 2016 a 2019. Tabla 7.

Tabla 7.

| Clase rubro | CARDENAL CARO | DOÑIHUE | LAS CABRAS | LITUECHE | LOLOL | RANCAGUA | RENGO | SAN FERNANDO | SAN VICENTE | SANTA CRUZ | Total general |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 0,00% | 0,60% | 0,00% | 2,54% | 0,00% | 10,64% | 1,02% | 1,14% | 0,00% | 0,00% | 1,03% |
| ALIMENTACION | 4,69% | 0,63% | 0,58% | 4,34% | 1,73% | 0,00% | 0,03% | 3,45% | 0,13% | 0,83% | 1,03% |
| ARTESANIA | 0,09% | 0,03% | 0,00% | 0,00% | 0,43% | 0,13% | 0,00% | 1,43% | 0,04% | 0,00% | 0,27% |
| AVICOLA | 0,76% | 0,13% | 0,64% | 3,19% | 1,01% | 0,85% | 0,14% | 0,36% | 0,35% | 0,89% | 0,52% |
| BOVINO CARNE | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,05% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| CAPRINOS | 0,45% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,54% | 0,20% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,05% | 0,03% |
| CARBON | 1,77% | 0,00% | 0,00% | 0,14% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% |
| CEREALES | 32,53% | 0,00% | 0,63% | 0,91% | 18,81% | 0,00% | 0,00% | 1,08% | 0,82% | 0,62% | 1,04% |
| CHACARERIA | 4,73% | 5,59% | 1,59% | 1,71% | 8,94% | 0,39% | 12,02% | 2,69% | 3,27% | 1,21% | 4,29% |
| CUL.INVERNADERO | 4,81% | 0,51% | 2,12% | 0,00% | 1,39% | 1,07% | 3,72% | 0,24% | 0,89% | 1,29% | 1,46% |
| ESPEC CAMPESINA | 0,00% | 0,00% | 0,29% | 0,00% | 1,13% | 0,00% | 0,01% | 0,21% | 0,00% | 0,07% | 0,09% |
| FLORICULTURA | 0,71% | 0,28% | 0,49% | 0,28% | 0,00% | 1,70% | 0,03% | 0,19% | 0,13% | 0,06% | 0,24% |
| FORESTACION 701 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| FORESTAL | 0,45% | 0,00% | 0,00% | 0,26% | 2,71% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,03% | 0,05% |
| FRUTALES | 6,39% | 31,56% | 3,20% | 55,71% | 22,74% | 44,58% | 4,46% | 18,66% | 9,63% | 1,79% | 12,81% |
| HIERBAS MEDICIN | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| HORTALIZAS | 10,44% | 51,52% | 82,61% | 6,35% | 19,55% | 26,75% | 70,01% | 43,25% | 75,32% | 87,79% | 64,68% |
| INDUSTRIALES | 0,00% | 0,00% | 0,10% | 0,00% | 0,38% | 0,00% | 3,20% | 7,20% | 2,56% | 0,33% | 2,50% |
| LEGUMINOSAS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,94% | 0,73% | 0,00% | 0,00% | 0,51% | 0,02% | 0,00% | 0,13% |
| MADERA | 0,89% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,01% | 0,01% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| OVINOS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,03% | 0,01% |
| PORCINOS | 0,00% | 0,00% | 0,02% | 0,00% | 0,00% | 0,08% | 0,00% | 0,03% | 0,00% | 0,07% | 0,02% |
| PRAD.PERMANENTE | 5,33% | 0,44% | 0,39% | 9,18% | 1,44% | 0,27% | 0,23% | 0,75% | 0,31% | 0,26% | 0,64% |
| PRAD.SUPLEMENTA | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,07% | 0,00% | 0,00% | 0,01% |
| PRADERAS | 5,35% | 0,24% | 1,16% | 8,90% | 0,86% | 0,12% | 0,94% | 2,14% | 1,23% | 0,39% | 1,28% |
| PRODUC.ORGANICA | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,18% | 0,00% | 0,00% | 0,04% | 0,00% | 0,06% | 0,00% | 0,02% |
| PRODUC.SEMILLAS | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,07% | 0,00% | 0,02% |
| PRODUCC.ANIMAL | 16,02% | 8,02% | 4,35% | 5,38% | 16,62% | 10,19% | 1,87% | 5,12% | 3,55% | 1,93% | 4,25% |
| RUBRO FICTICIO | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,08% | 0,00% | 0,02% |
| SEMILLA CERTIF | 0,67% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| SEMILLEROS | 0,00% | 0,00% | 0,95% | 0,00% | 0,00% | 1,66% | 0,64% | 3,84% | 0,11% | 0,63% | 1,09% |
| TURISMO RURAL | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,07% | 0,59% | 0,00% | 0,04% | 0,12% |
| VIDES VINA | 0,69% | 0,23% | 0,00% | 0,00% | 1,01% | 0,00% | 0,01% | 4,11% | 0,94% | 1,69% | 1,26% |
| VIVEROS | 3,22% | 0,21% | 0,89% | 0,00% | 0,00% | 1,37% | 1,51% | 2,85% | 0,48% | 0,00% | 1,07% |
| Total general | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Se consulta a las panelistas que explicaría el hallazgo de 102 líneas sin clase de rubro.

Se consulta al panel de expertas por este hecho.

Respuesta y comentarios.

La señorita Nora Perez Reyes señala que en algunas escasas ocasiones aparece un cultivo nuevo, que aún no ha sido catalogado en clase de rubro o detalle de rubro, dentro del sistema institucional para ingresar las solicitudes de crédito denominado SUF (Solicitud Única de Financiamiento). En esos casos los Ejecutivos en su mayoría de perfil técnico o profesional agrícola, bajo su juicio profesional ponderan que el rubro no encuadra en las opciones del sistema y no registran datos en ese campo, por este motivo la solicitud queda sin ese antecedente para el registro administrativo de los sistemas.

La experta agrega que es preferible continuar con esos datos dentro del análisis, para tener la claridad que existen y su peso o ponderación y evolución en los años del estudio.

A la experta, le parece interesante este hallazgo, para consultar a los ejecutivos que rubros nuevos son los que estarían asociados y si se debiese actualizar la tabla de rubros o si existe alguna otra razón que explique esta falta de datos.

La tesista señala que bajo criterios estadísticos se tratan esos campos como valores perdidos para los casos de “no contesta”, “no responde” bajo numeración 9 o 99 o 999 en software de manejo de datos y serán tratados de esa forma.

La experta indica su conformidad con ese tratamiento de datos.

ii.La tesista muestra los rubros y su ponderación por montos de crédito entregados, donde aparecen 34 clases de rubros y señala la marcada cifra de acumulada de un 77,49% en 2 rubros muy principales. Tabla 8.

Tabla 8.

| | Clase rubro | Montos de crédito entregados | Porcentaje de la columna | Número de Solicitudes |
|----|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1 | HORTALIZAS | 19.924.733.877 | 64,68% | 5372 |
| 2 | FRUTALES | 3.945.695.602 | 12,81% | 1211 |
| 3 | CHACARERIA | 1.322.021.285 | 4,29% | 411 |
| 4 | PRODUCC.ANIMAL | 1.307.974.614 | 4,25% | 588 |
| 5 | INDUSTRIALES | 768.671.000 | 2,50% | 217 |
| 6 | CUL.INVERNADERO | 449.914.250 | 1,46% | 156 |
| 7 | PRADERAS | 393.191.591 | 1,28% | 229 |
| 8 | VIDES VINA | 387.762.000 | 1,26% | 121 |
| 9 | SEMILLEROS | 334.855.000 | 1,09% | 89 |
| 10 | VIVEROS | 328.413.740 | 1,07% | 149 |
| 11 | CEREALES | 320.006.303 | 1,04% | 131 |
| 12 | ALIMENTACION | 316.928.222 | 1,03% | 158 |
| 13 | NO RESPONDE | 316.796.000 | 1,03% | 102 |
| 14 | PRAD.PERMANENTE | 196.355.000 | 0,64% | 110 |
| 15 | AVICOLA | 160.014.793 | 0,52% | 119 |
| 16 | ARTESANIA | 84.445.000 | 0,27% | 39 |
| 17 | FLORICULTURA | 73.660.351 | 0,24% | 58 |
| 18 | LEGUMINOSAS | 38.880.000 | 0,13% | 22 |
| 19 | TURISMO RURAL | 38.150.000 | 0,12% | 16 |
| 20 | ESPEC CAMPESINA | 27.950.000 | 0,09% | 16 |
| 21 | FORESTAL | 15.165.000 | 0,05% | 15 |
| 22 | CAPRINOS | 8.850.000 | 0,03% | 7 |
| 23 | PRODUC.ORGANICA | 7.300.000 | 0,02% | 4 |
| 24 | PORCINOS | 6.750.000 | 0,02% | 6 |
| 25 | RUBRO FICTICIO | 6.000.000 | 0,02% | 1 |
| 26 | CARBON | 4.970.000 | 0,02% | 2 |
| 27 | PRODUC.SEMILLAS | 4.700.000 | 0,02% | 1 |
| 28 | PRAD.SUPLEMENTA | 4.000.000 | 0,01% | 1 |
| 29 | MADERA | 3.100.000 | 0,01% | 3 |
| 30 | OVINOS | 2.800.000 | 0,01% | 2 |
| 31 | BOVINO CARNE | 2.500.000 | 0,01% | 1 |
| 32 | SEMILLA CERTIF | 1.500.000 | 0,00% | 1 |
| 33 | FORESTACION 701 | 1.200.000 | 0,00% | 1 |
| 34 | HIERBAS MEDICIN | 800.000 | 0,00% | 2 |
| | Total general | 30.806.053.628 | 100% | 9361 |

También se muestra los rubros y su ponderación por montos de crédito recuperados, donde aparecen 34 clases de rubros y señala la marcada cifra de acumulada de un 82,14% en 2 rubros muy principales. Tabla 9.

Tabla 9.

| | Clase rubro | Monto de crédito recuperado | Porcentaje de la columna |
|----|--------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | HORTALIZAS | 20.449.798.315 | 65,16% |
| 2 | FRUTALES | 4.022.154.839 | 12,82% |
| 3 | PRODUCC.ANIMAL | 1.304.663.866 | 4,16% |
| 4 | CHACARERIA | 1.279.047.861 | 4,08% |
| 5 | INDUSTRIALES | 776.506.250 | 2,47% |
| 6 | CUL.INVERNADERO | 455.706.691 | 1,45% |
| 7 | PRADERAS | 409.528.653 | 1,30% |
| 8 | VIDES VINA | 407.279.474 | 1,30% |
| 9 | CEREALES | 338.503.010 | 1,08% |
| 10 | VIVEROS | 323.971.660 | 1,03% |
| 11 | ALIMENTACION | 320.886.571 | 1,02% |
| 12 | SEMILLEROS | 315.626.456 | 1,01% |
| 13 | NO RESPONDE | 306.664.329 | 0,98% |
| 14 | PRAD.PERMANENTE | 201.240.440 | 0,64% |
| 15 | AVICOLA | 143.289.548 | 0,46% |
| 16 | ARTESANIA | 82.232.872 | 0,26% |
| 17 | FLORICULTURA | 74.679.172 | 0,24% |
| 18 | LEGUMINOSAS | 41.753.664 | 0,13% |
| 19 | TURISMO RURAL | 36.180.047 | 0,12% |
| 20 | ESPEC CAMPESINA | 24.105.435 | 0,08% |
| 21 | FORESTAL | 16.224.092 | 0,05% |
| 22 | CAPRINOS | 9.390.873 | 0,03% |
| 23 | PRODUC.ORGANICA | 7.632.111 | 0,02% |
| 24 | RUBRO FICTICIO | 6.395.610 | 0,02% |
| 25 | CARBON | 5.362.319 | 0,02% |
| 26 | PRODUC.SEMILLAS | 4.953.562 | 0,02% |
| 27 | MADERA | 3.360.685 | 0,01% |
| 28 | PORCINOS | 3.073.290 | 0,01% |
| 29 | OVINOS | 2.997.473 | 0,01% |
| 30 | BOVINO CARNE | 2.664.526 | 0,01% |
| 31 | PRAD.SUPLEMENTA | 2.600.000 | 0,01% |
| 32 | SEMILLA CERTIF | 1.602.624 | 0,01% |
| 33 | FORESTACION 701 | 1.268.274 | 0,00% |
| 34 | HIERBAS MEDICIN | 421.031 | 0,00% |
| | Total general | 31.381.765.623 | 100% |

Se consulta al panel de expertas, respecto de la corrección de estos datos y su opinión.

Respuesta y comentarios. Las expertas coinciden en señalar que no es extraño que los 2 rubros principales sean hortalizas y frutales, que obedece a una razón de fondo y científica del orden edafoclimática –suelo y clima- y está relacionada al grado de aptitud de los suelos para la agricultura, propia de la latitud de región. Jeannette Morales, panelista agrega que los cambios que se observan son las mejoras en tecnologías de cultivos tradicionales, lo que lleva aparejado o asociado inversiones y costos, que eventualmente son más redituables. En su trabajo lo puede ver en los tipos de seguros agrícolas que cada dos años son revisados para su actualización, incluyendo nuevas condiciones y coberturas directamente relacionado a nuevas tecnologías de los mismos rubros y cultivos.

La experta Nora Perez, Jefa del Departamento de Asistencia Financiera, reafirma lo indicado por su colega y señala que es de su mayor interés que el estudio *“aborde las relaciones en profundidad de esos 2 rubros principales de la región, especialmente por Agencia de Area, y que esa información si sería de gran utilidad para conocer el desempeño de esos rubros por espacios territoriales y con mayor acercamiento”*.

Complementa que el resto de los rubros, siendo todos importantes y significantes, deberían ser considerados en otro estudio, porque no tienen el mismo escenario ni condiciones para su desempeño que los 2 principales.

La tesista acoge la explicación y los comentarios del panel experto y evaluará la situación descubierta.

Se termina la reunión a las 12:50 horas. Leído el documento firman

11.3 Anexo Datos

Se incluyen los resultados de las pruebas estadísticas que incluyen 11353 solicitudes en Tabla 7.

Tabla 7. Registro de solicitudes únicas de crédito

| Solicitudes únicas | Líneas con datos | Observación |
|--------------------|------------------|------------------------|
| 883 | 1992 | 5 a 2 líneas con datos |
| 9361 | 9361 | 1 línea de datos |
| 10244 | 11353 | 11353 |

Nota. Fuente elaboración propia.

Para este desarrollo matemático, las 883 solicitudes que tienen 1992 líneas, se calcularon a prorrata el monto recuperado a cada línea, en función al monto proporcional al monto de crédito.

A continuación se entregan los resultados de las pruebas estadísticas.

11.3.1. Rubro Hortalizas

11.3.1.1 Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,100. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,000, por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.284.633 y sexo M\$3.446.139 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,100 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

11.3.1.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p <0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,077 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.1.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,889 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.2. Rubro Frutales

11.3.2.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => $p < 0,001$. Toma de decisión: si $p < 0,05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,015 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$2.573.865 y sexo M\$3.407.162 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor $p < 0,001 < 0,05$ (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si $p = < 0,05$ la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.2.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p <0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,059 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.2.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,903 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p = 0,000 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.3. Rubro Producción animal

11.3.3.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => $p < 0,001$. Toma de decisión: si $p < 0,05$ entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, $\eta = 0,017$ por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.659.557 y sexo M\$2.231.449 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor $p = 0,001 < 0,05$ (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si $p = < 0,05$ la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.3.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p <0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,034 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.3.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,844 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.4. Rubro Chacarería

11.3.4.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,366. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,002 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$2.604.772 y sexo M\$2.604.772 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,366 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.4.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p <0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,086 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.4.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,823 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.5. Rubro Praderas

11.3.5.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,150. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,008 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.410.866 y sexo M\$1.781.469 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,150 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.5.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,004 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,058 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.5.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,927 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.6. Rubro Industriales

11.3.6.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,594. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,001 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.212.905 y sexo M\$3.521.169 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,594 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.6.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,087 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.6.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,848 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.7. Rubro Cultivos invernaderos

11.3.7.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,007. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,041 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.874.505 y sexo M\$2.985.586 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,007< 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

11.3.7.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,006 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,080 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.7.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,908 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito. El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa. Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|--|

11.3.8. Rubro Cereales

11.3.8.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,304. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,006 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.990.349 y sexo M\$2.584.519 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,304 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.8.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,014 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,063 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.8.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson $+1 \leq r \leq -1$ El valor de correlación de Pearson $r = ,902$ es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito. El valor de $p < 0,001$ donde $p < 0,01$ significa que la correlación es estadísticamente significativa. Toma de decisión: si $p < 0,05$ entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.9. Rubro Alimentación

11.3.9.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,399. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,004 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.770.958 y sexo M\$1.770.958 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,399 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.9.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,102 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,048 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.9.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,893 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p<0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|--|

11.3.10. Rubro No contesta

11.3.10.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,167. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,012 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.058.377 y sexo M\$2.423.912 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,167 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.10.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,012 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,081 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.10.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,813 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.11. Rubro Viveros

11.3.11.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,027. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,032 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$1.571.522 y sexo M\$2.333.126 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,027 < 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.11.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,018 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,066 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.11.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,853 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito. El valor de p<0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa. Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.12. Rubro Avícola

11.3.12.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,005. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,059 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$938.050 y sexo M\$1.633.168 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,005 < 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.12.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,648 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,013 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.12.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,834 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito. El valor de p <0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa. Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|--|

11.3.13. Rubro Producción animal

11.3.13.1. Objetivo 1.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,001. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,0017 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.447.714 y sexo M\$3.319.821 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,001 < 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias es estadísticamente significativa.</p> |
|---|---|

11.3.13.2. Objetivo 2.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p<0,001 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,034 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|---|

11.3.13.3. Objetivo 3.

| | |
|---|---|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,844 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito. El valor de p<0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa. Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|---|

11.3.14. Rubro Praderas permanente

11.3.14.1. Objetivo 1.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre el sexo del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,777. Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre el sexo del cliente y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta= 0,001 por lo que la correlación entre las variables monto recuperado y sexo, es baja.</p> <p>Interesa saber si la diferencia en las medias de monto recuperado de crédito es significativa entre sexos F, \$3.447.714 y sexo M\$3.319.821 respectivamente.</p> <p>La prueba t test para muestras independientes, arroja un valor de significancia asintótica bilateral o valor p =0,777 > 0,05 (nivel de significancia de 5%)</p> <p>Si p =< 0,05 la diferencia es estadísticamente significativa entre las medias, Para el caso la diferencia entre las medias no es estadísticamente significativa.</p> |
|---|--|

11.3.14.2. Objetivo 2.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre la categoría de crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre la categoría del crédito del cliente y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Estimación del p valor => p =0,126 Toma de decisión: si p <0,05 entonces rechazamos la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: No existe asociación entre la categoría del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>Estimación coeficiente Eta. Como medida de asociación cuyo valor siempre está comprendido entre 0 y 1. El valor 0 indica que no hay asociación entre las variables de fila y de columna. 0-0,3 correlación baja - 0,4-0,6 correlación media - 0,7-1 correlación alta. Los valores cercanos a 1 indican que hay gran relación entre las variables; para el caso, Eta = 0,049 por lo que la correlación entre variables monto recuperado y categoría, es baja.</p> |
|---|--|

11.3.14.3. Objetivo 3.

| | |
|---|--|
| <p>Planteamiento: Se desea conocer si existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificados por rubro.</p> <p>Formulación de la Hipótesis</p> <p>H₀: Hipótesis nula o hipótesis de trabajo No existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>H₁: Hipótesis alterna o hipótesis del investigador Existe relación entre los tramos de crédito y la recuperación de créditos clasificado por rubro.</p> <p>Nivel de significancia =5%=0,05</p> | <p>Correlación de Pearson +1 <= r <= -1 El valor de correlación de Pearson r = ,928 es mayor que cero, lo que significa que existe muy buena correlación positiva entre el tramo de crédito y el monto recuperado del crédito.</p> <p>El valor de p<0,001 donde p < 0,01 significa que la correlación es estadísticamente significativa.</p> <p>Toma de decisión: si p <0,05 entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.</p> <p>Conclusión: Existe asociación entre el tramo del crédito y la recuperación del crédito.</p> <p>0,00-0,20 ínfima correlación 0,20-0,40 escasa correlación 0,40-0,60 moderada correlación 0,60-0,80 buena correlación 0,80 -1,00 muy buena correlación.</p> |
|---|--|

11.3.14. Varios Rubro

11.3.15.1 Solicitudes de crédito por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|----------|-----------|
| ARTESANIA | 10 | 30 |
| BOVINO CARNE | | 2 |
| CAPRINOS | 5 | 3 |
| CARBON | | 2 |
| ESPEC CAMPESINA | 8 | 8 |
| FLORICULTURA | 49 | 10 |
| FORESTACION 701 | | 1 |
| FORESTAL | 1 | 14 |
| HIERBAS MEDICIN | 2 | |
| LEGUMINOSAS | 4 | 22 |
| MADERA | | 3 |
| OVINOS | 2 | 2 |
| PORCINOS | 4 | 2 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | 1 |
| PRODUC.ORGANICA | | 4 |
| PRODUC.SEMILLAS | 1 | 1 |
| RUBRO FICTICIO | | 2 |
| SEMILLA CERTIF | | 1 |
| SEMILLEROS | 19 | 72 |
| TURISMO RURAL | 10 | 6 |
| Total general | 115 | 186 |

11.3.15.2. Promedio de monto de crédito otorgado por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|-------------|-------------|
| ARTESANIA | \$1.564.500 | \$2.326.667 |
| BOVINO CARNE | | \$2.500.000 |
| CAPRINOS | \$1.056.000 | \$1.233.333 |
| CARBON | | \$2.485.000 |
| ESPEC CAMPESINA | \$1.585.000 | \$1.908.750 |
| FLORICULTURA | \$1.149.162 | \$1.770.140 |
| FORESTACION 701 | | \$1.200.000 |
| FORESTAL | \$350.000 | \$1.058.214 |
| HIERBAS MEDICIN | \$400.000 | |
| LEGUMINOSAS | \$550.000 | \$1.780.909 |
| MADERA | | \$1.033.333 |
| OVINOS | \$860.000 | \$700.000 |
| PORCINOS | \$1.337.500 | \$700.000 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | \$4.000.000 |
| PRODUC.ORGANICA | | \$1.825.000 |
| PRODUC.SEMILLAS | \$4.700.000 | \$1.000.000 |
| RUBRO FICTICIO | | \$3.009.786 |
| SEMILLA CERTIF | | \$1.500.000 |
| SEMILLEROS | \$4.723.421 | \$3.461.250 |
| TURISMO RURAL | \$2.285.000 | \$2.550.000 |
| Total general | \$1.892.426 | \$2.483.150 |

11.3.15.3. Promedio de monto recuperado por sexo

| Rubros | Femenino | Masculino |
|-----------------|-------------|-------------|
| ARTESANIA | \$1.632.136 | \$2.223.478 |
| BOVINO CARNE | | \$1.980.402 |
| CAPRINOS | \$1.141.789 | \$1.320.380 |
| CARBON | | \$2.681.160 |
| ESPEC CAMPESINA | \$1.680.249 | \$1.332.930 |
| FLORICULTURA | \$1.149.534 | \$1.861.814 |
| FORESTACION 701 | | \$1.268.274 |
| FORESTAL | \$366.709 | \$1.132.670 |
| HIERBAS MEDICIN | \$210.516 | |
| LEGUMINOSAS | \$713.970 | \$1.967.179 |
| MADERA | | \$1.120.228 |
| OVINOS | \$930.514 | \$1.355.967 |
| PORCINOS | \$448.072 | \$640.502 |
| PRAD.SUPLEMENTA | | \$2.600.000 |
| PRODUC.ORGANICA | | \$1.908.028 |
| PRODUC.SEMILLAS | \$4.953.562 | \$1.633.474 |
| RUBRO FICTICIO | | \$3.942.829 |
| SEMILLA CERTIF | | \$1.602.624 |
| SEMILLEROS | \$4.383.737 | \$3.295.934 |
| TURISMO RURAL | \$2.408.691 | \$2.015.523 |
| Total general | \$1.838.503 | \$2.407.428 |