

**UNIVERSIDAD NACIONAL
" TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA
DE AMAZONAS "**



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

**ANÁLISIS DEL CRÉDITO OTORGADO A LOS PRODUCTORES
AGROINDUSTRIALES DE LA PROVINCIA DE CHACHAPOYAS, REGIÓN
AMAZONAS EN EL AÑO 2015**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

Autor:

Bach. ANDERSON NAISMITH LOJA AÑAZCO

Asesor:

Ing. ROBERT JAVIER CRUZALEGUI FERNÁNDEZ

Co Asesor:

Ing. M. Sc. ARMSTRONG BARNARD FERNÁNDEZ JERÍ

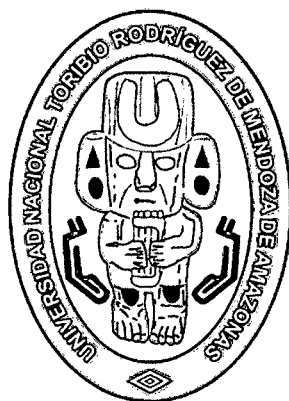


CHACHAPOYAS - PERU

2015

27 NOV 2015

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**Análisis del crédito otorgado a los productores agroindustriales de la
Provincia de Chachapoyas, Región Amazonas en el año 2015**

TESIS

**Para obtener el Título Profesional de
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

Autor : Bach. Anderson Naismith Loja Añazco
Asesor : Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández
Co Asesor : Ing. M. Sc. Armstrong Barnard Fernández Jerí



**Chachapoyas - Perú
Septiembre del 2 015**

27 NOV 2015

**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL**

**Análisis del crédito otorgado a los productores agroindustriales de la
Provincia de Chachapoyas, Región Amazonas en el año 2015**

TESIS

**Para obtener el Título Profesional de
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

**Autor : Bach. Anderson Naismith Loja Añazco
Asesor : Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández
Co Asesor : Ing. M. Sc. Armstrong Barnard Fernández Jerí**

**Chachapoyas - Perú
Septiembre del 2 015**

DEDICATORIA

A mis padres, Arquimedes Loja Santillan y Ebet Dorali Añazco Castillo, a mi hermana Mirla Liliana, por su infinito amor y apoyo incondicional en el cumplimiento de mis metas

A mi abuela Carmen, que desde el cielo guía mis pasos y el de nuestra familia. A mi abuelo Pedro, a mis tíos Ercilia, Augusto, Luci, Mery, Rodomiro, Elvis y Marcelita.

Les dedico este trabajo, en reconocimiento y gratitud por brindarme su apoyo y confianza en todo momento, y contribuir en el cumplimiento de mi desarrollo profesional.

Anderson N.

AGRADECIMIENTO

A Dios ante todo.

A mis padres y hermana, por el apoyo incondicional que me brindaron para cumplir este objetivo de realizarme como profesional.

A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, quienes me brindaron su apoyo para cumplir con este anhelo.

A mi asesor de tesis Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández, trabajador de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, por su tiempo dedicado en la realización de este trabajo.

A mi Coasesor Ing. M. Sc. Armstrong Barnard Fernández Jerí, docente de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, por su orientación, predisposición y apoyo en mi formación profesional.

Finalmente agradezco a todas y cada una de las personas que de alguna manera colaboraron al desarrollo y culminación de este trabajo.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**

PhD. Jorge Luis Maicelo Quintana

Rector

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

Vicerrector Académico

Dra. María Nelly Luján Espinoza

Vicerrectora de Investigación

Ing. Ms. Efrain Manuelito Castro Alayo

Decano de la Facultad de Ingeniería y
Ciencias Agrarias

VISTO BUENO DEL ASESOR Y CO-ASESOR

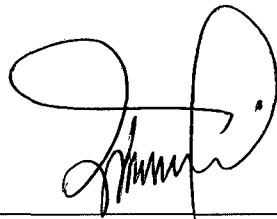
Nosotros, Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández, Asesor de tesis, e Ing. M. Sc. Armstrong Barnard Fernández Jerí, Co-asesor del proyecto de tesis:

“Análisis del crédito otorgado a los productores Agroindustriales de la provincia de Chachapoyas, Región Amazonas en el año 2 015”, manifestamos unánimemente que el

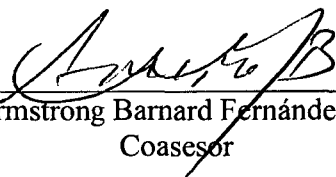
Bach. ANDERSON NAISMITH LOJA AÑAZCO

Habiendo revisado el informe final, el cual ha sido revisado por los firmantes y se encuentra apto para ser presentado y continuar con los trámites correspondientes.

Chachapoyas, 03 de Septiembre del 2 015

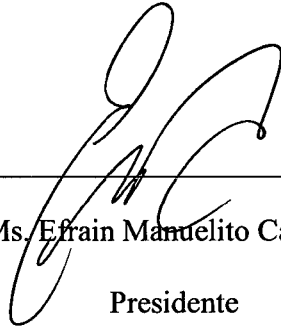


Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández
Asesor



Ing. M. Sc. Armstrong Barnard Fernández Jerí
Coasesor

JURADO EVALUADOR



Ing. Ms. Efrain Manuelito Castro Alayo

Presidente



Ing. segundo Victor Olivarez Muñoz

Secretario



Ing. Erick Aldo Auquiñivin Silva

Vocal



UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS

ACTA DE EVALUACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Chachapoyas, el día 11 de setiembre del año 2015, siendo las 16:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado conformado por:

Presidente: Ms. Efraim Manuelito Castro Calayo

Secretario: Ing. Segundo Víctor Olivares Muñoz

Vocal: Ing. Erick Aldo Aquinivilca Silva

para evaluar la Sustentación del Informe de Tesis presentado por el(la) bachiller, don(ña) Anderson Naismith Laja Anzaco

titulado Análisis del crédito otorgado a los productores agroindustriales de la provincia de Chachapoyas, región Amazonas en el año 2015

Después de la sustentación respectiva, el Jurado acuerda la APROBACIÓN (X), DESAPROBACIÓN () por mayoría (X), por unanimidad (); en consecuencia, el (la) aspirante puede proseguir con el trámite subsiguiente, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNATA-A.

Siendo las 17:30 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación del Informe de Tesis.

SECRETARIO

PRÉSIDENTE

VOCAL

Form6- T

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	11
II.	MATERIALES Y MÉTODO.....	13
	2.1. Materiales.....	13
	2.2. Equipos y maquinaria.....	13
	2.3. Método.....	13
	2.3.1. Recolección de información de la base de datos del INEI.....	13
	2.3.1.1. Tablas de contingencia.....	13
	2.3.1.2. Análisis de datos.....	13
III.	RESULTADOS.....	16
IV.	DISCUSIONES.....	25
V.	CONCLUSIONES.....	29
VI.	RECOMENDACIONES.....	30
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
VIII.	ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Amazonas. Agricultores con y sin tierra que gestionaron crédito	16
Cuadro 2. Amazonas. Agricultores que gestionaron crédito	16
Cuadro 3. Amazonas. Razones principales por la que los agricultores que no solicitaron crédito	16
Cuadro 4. Amazonas. Agricultores que obtuvieron el crédito solicitado	17
Cuadro 5. Amazonas. Razones principales por las que los agricultores no obtuvieron el crédito	17
Cuadro 6. Amazonas. Utilización del crédito	17
Cuadro 7. Amazonas. Instituciones que otorgaron créditos a los agricultores	18
Cuadro 8. Relaciones de independencia/dependencia entre variables	19
Cuadro 9. Errores tipificados corregidos para las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Unidad agropecuaria: Con / sin tierra	20
Cuadro 10. Errores tipificados corregidos para las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	20
Cuadro 11. Residuos tipificados corregidos para las variables: Razón principal por la que no solicitó el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	21
Cuadro 12. Residuos tipificados corregidos para las variables: Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	22
Cuadro 13. Residuos tipificados corregidos para las variables: Razón principal por la que no le dieron el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	22
Cuadro 14. Residuos tipificados corregidos para las variables: El crédito lo utilizó en: Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	23
Cuadro 15. Residuos tipificados corregidos para las variables: Instituciones que otorgó crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	24

RESUMEN

En la presente investigación se analizó la situación del crédito otorgado a los productores agropecuarios (agrícolas y agroindustriales) de la Región Amazonas, sabiendo que en los resultados del IV Censo Nacional Agropecuario existen datos sobre crédito agropecuario, estos no han sido analizados en dicha región, por lo que surgió la pregunta ¿Cuál será la relación que existe entre el crédito otorgado por las entidades financieras y los factores que determinan la situación del agro, tales como la tenencia de tierras y la superficie agrícola?, planteando el objetivo de determinar la relación existente entre la variable crédito y sus categorías con la tenencia de tierras y tamaño de la superficie agrícola que son propiedades del agricultor.

Para ello, se tomaron los datos sobre crédito agrario del Censo Agropecuario y aplicando la metodología de las tablas de contingencia para variables cualitativas se realizó la prueba de independencia Chi Cuadrado para dichas variables. Para las variables que resultaron dependientes entre sí, se calculó el estadístico V de Cramer para determinar el grado de dependencia entre ellas. Como resultados se obtuvo que las variables “Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)” fueron independientes; el mismo resultado se obtuvo para las variables “Razón principal por la que no le dieron el crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”.

Finalmente se concluye que, los agricultores que más han obtenido créditos de las entidades financieras son aquellos que poseen entre 0.5 a 4.9 hectáreas de terreno. Así como también, no existe una mayor oferta por parte de las entidades financieras para que los agricultores puedan acceder a los créditos, la que existe es deficiente y no se adecua a la realidad del agricultor.

ABSTRACT

In this research, was analyzed the credit's situation gave to the rural producer (agricultural and agroindustrial) of the Region Amazonas. It know what in the results of the 4th National Rural Census there are dates of rural credit, they haven't been analyzed in this region, so that arised the question, Which will be the relations existing between the credit gave by the financial entities and situation agro determinant factors, such as the lands possession and the agricultural area?, raising the objective to determine the relation between the credit variable and it's categories with the lands possession and agro surface's size which are farmer's properties.

Then, was taken the agro credit dates of the Agro Census and to applying the crosstabs method to qualitative variables was realized the chi square independence tests for this variables. For the dependent variables, was calculated the Cramer's V statistical for to determine the dependence's grade between them. The obtained results were what the variables "He obtained the loan or credit managed" and "Size of the agricultural area (7 groups)" were independences; the same result was obtained to the variables "Main reason he didn't get the credit" and "Size of the agricultural area (7 groups)".

Finally, we concluded what, the farmers that have obtained most credits of the financial entities are those ones wich have between 0.5 and 4.9 hectares of land. As well as, there is not a better supply of the financial entities for what the farmers can to obtain a credit, wich exists is poor and it doesn't conform to farmer's realit

I. INTRODUCCIÓN

Aun cuando ya se conocen casos exitosos, la actividad agraria está caracterizada por el desorden, altos costos, problemas de escala, carencia de innovación tecnológica y capacitación en gestión empresarial y por ende ausencia de rentabilidad y competitividad.

Ante este escenario es evidente la apremiante necesidad de inversión en el agro. Debemos enfocarnos en resolver los verdaderos problemas y sobrecostos que se enfrentan y buscar la manera de hacer más eficiente la actividad agrícola. Para desarrollar la agroindustria en el Perú requerimos inversiones de mediano y largo plazo que atiendan las oportunidades de negocio de nuevos proyectos y también la solución con normas legales, un adecuado marco para aguas y tierras, formalidad en los derechos de propiedad y un enfoque hacia actividades de valor agregado.

Desde los primeros años de la década de los 90, con la disolución del Banco Agrario, se ha venido escuchando muchas voces preocupadas por la falta de oferta de financiamiento para el sector. Sin embargo, se debe mencionar que existe oferta disponible para el mismo cuando es solicitado por empresas modernas y eficientes.

Entonces deberíamos preguntarnos si la solución pasa por buscar una mayor oferta o por resolver los problemas tradicionales que experimenta el sector. La solución pasa por volver a la actividad agrícola rentable y atractiva para el sector privado empresarial; por rehacer la historia eliminando los tradicionales altos niveles de morosidad y reemplazarlos por historias de éxito.

La banca comercial sigue siendo la principal fuente de financiamiento del sector, pero una buena parte tiene preferencia por la agroindustria más que el agro; por la industria organizada y moderna más que la actividad extractiva y expuesta muchas veces a los cambios de precios de *commodities* (Esquivel, 2011).

Luego de 18 años el Perú realizó un censo en el sector agrario y ganadero. Los resultados de IV Censo Nacional Agropecuario arrojaron que en el país existen 2 millones 261 mil productores agropecuarios, de los cuales sólo el 8% accede al crédito. Al respecto el ministro de Agricultura y Riego, Milton von Hesse, aseguró que estos resultados reflejan que no sería necesario imponer un límite a las tierras. “El censo revela que el problema del sector es otro como el fomento de la asociatividad y el acceso a tecnología y crédito”, añadió (Infoandina, 2013).

El mayor acceso al crédito y las mayores facilidades para iniciativas de negocios y empresariales impulsadas por el sector financiero peruano han contribuido con la mejora de la competitividad del país, afirmó la Asociación de Bancos (Asbanc).

Según el último ranking del Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (World Economic Forum), Perú subió cinco posiciones ubicándose en el puesto 40 a nivel mundial en desarrollo financiero, por su facilidad de acceso a créditos y la solidez de su sistema bancario.

Asbanc afirmó que la banca privada también ha hecho esfuerzos por satisfacer la creciente demanda de préstamos de las familias, y ha tenido un manejo responsable de sus carteras (América economía, 2013).

En cuanto al problema de acceso al crédito, el IV Censo Nacional Agropecuario – IV CENAGRO sugiere que en la Región Amazonas 4,334 productores agropecuarios accedieron a crédito que fueron otorgados por las diferentes instituciones financieras existentes en la Región, pero no se ha analizado las relaciones que estos créditos tienen con los diferentes factores que determinan la situación de los agricultores. Es así que en el presente trabajo, se trata de contestar la pregunta de ¿Cuál es la relación que existe entre el crédito otorgado por las entidades financieras y los factores que determinan la situación del agro, tales como la tenencia de tierras y la superficie agrícola?. Para contestar a la pregunta, se planteó el objetivo de determinar la relación existente entre la variable crédito y sus categorías con la tenencia de tierras y tamaño de la superficie agrícola que son propiedades del agricultor.

En la parte metodológica, se han obtenido información de la base de datos del IV Censo Nacional Agropecuario realizado en el 2012 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática; posteriormente, en la parte de resultados, se muestra las diferentes variables que fueron relacionadas y finalmente en la parte de discusiones se analiza la información obtenida en la fase estadística para luego concluir en relación a nuestro objetivo.

II. MATERIALES Y MÉTODO

2.1. Materiales

- a. Base de datos del IV Censo Nacional Agropecuario
- b. Memoria USB de 8 GB
- c. Folder manila
- d. Papel bond A4 de 80 g
- e. Software Excel 2013

2.2. Equipos y maquinaria

- a. Laptop hp Protect Smart, memoria de 8 GB, procesador Intel Inside Core i5.
- b. Proyector multimedia

2.3. Método

2.3.1. Recolección de información de la base de datos del INEI

La información utilizada para el análisis se obtuvo de la base de datos del IV CENAGRO, específicamente en la sección “Crédito Agropecuario”. En función a la bibliografía consultada, se eligieron las variables que consideramos de importancia para poder realizar el análisis del crédito agropecuario que nos lleve a cumplir nuestro objetivo. Estas variables fueron cualitativas.

2.3.1.1. Tablas de contingencia

Cuando se registran dos variables categóricas, se puede resumir la información al contar el número observado de unidades que caen en cada una de las diversas intersecciones de niveles de categoría. Las cantidades resultantes se exhiben en un conjunto ordenado llamado tabla de contingencia (Mendenhall, Beaver, & Beaver, 2010).

La información obtenida de la base de datos fue presentada en tablas de contingencia (cuadros 1 al 7), que mostro las frecuencias absolutas de los resultados de las entrevistas realizadas por los encuestadores del IV CENAGRO.

2.3.1.2. Análisis de datos

La información obtenida del IV CENAGRO fue cualitativa, es decir, en las tablas de contingencia se presentaron variables de tipo ordinal y nominal. Se usó el software Excel 2013 para realizar los cálculos; es así que, se determinó la independencia o dependencia de

dichas variables, realizando la prueba de independencia “Chi Cuadrado de Pearson”, según la siguiente ecuación:

$$X^2 = \sum \frac{(\text{Observados}_{ij} - \text{Esperados}_{ij})^2}{\text{Esperados}_{ij}} \quad (1)$$

Donde:

i = corresponde a los valores de las filas

j = corresponde a los valores de las columnas

Cuanto mayor sea el X^2 menos verosímil es que la hipótesis nula sea cierta (Wikipedia, 2015).

La hipótesis planteada para cada cuadro de variables, fueron:

H0: Las variables son independientes

Ha: Las variables son dependientes

Se utilizó un nivel de confianza de 95% y un nivel de significancia de 0.05, de tal manera que si la significación (p – valor) asociada a este estadístico es menor o igual a 0.05, se rechaza la hipótesis de independencia. Al rechazar dicha hipótesis se puede afirmar que los resultados son significativos. La ecuación utilizada para el p – valor fue:

$$p - \text{valor} = X_t^2 (i - 1)(j - 1) \quad (2)$$

Donde:

$(i - 1)(j - 1)$ son los grados de libertad para una tabla de contingencia con i filas y j columnas

Para el caso de las variables que fueron dependientes, se determinó la fuerza de la relación de dependencia existente entre ellas, determinando el estadístico “V de Cramer” y el “Coeficiente de contingencia”, con las siguientes ecuaciones:

$$V = \sqrt{\frac{X^2}{n(k-1)}} \quad (3)$$

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}} \quad (4)$$

Luego, se determinó entre qué combinaciones de atributos de las variables existió una mayor dependencia, observando simplemente en qué celdas de la tabla se produce una mayor diferencia entre el valor observado (real) y el esperado (en caso de independencia). Este análisis se mejoró estadísticamente con los siguientes cálculos:

- Sabemos que la dependencia se determinó a partir del valor de la Chi Cuadrado calculada anteriormente. En vez de observar directamente los residuos, podría observarse la aportación de cada celda al valor total de la Chi Cuadrado, lo que resultaría en una estimación de cómo cada cruce en las tablas aporta a que haya o no dependencia entre ambas variables. Para ello, basta simplemente con calcular el valor de cada residuo dividido de la raíz cuadrado de su valor esperado en condiciones de independencia.

$$\frac{\text{Residuo}_{ij}}{\sqrt{\text{Esperado}_{ij}}} \quad (5)$$

Los valores anteriores nos serán útiles para ver lo que cada cruce aporta a la construcción de la dependencia.

- Tiene especial interés poder calcular lo que se conoce con el nombre de los residuos tipificados corregidos. Se podrá asumir que dichos residuos se distribuyen como una normal (0,1). Siendo así, cualquier valor de la tabla que, en valor absoluto, supere el valor de dos representará un cruce con un error especialmente alto (más alto o bajo que donde se situarían el 95% de los casos en una normal). Estos cruces serán entonces los que más están contribuyendo a generar esa dependencia entre ambas variables.

$$\frac{\text{Residuo}_{ij}}{\sqrt{(\text{Esperado}_{ij})\left(\frac{1-\text{suma fila}}{N}\right)\left(\frac{1-\text{suma columna}}{N}\right)}} \quad (5)$$

III. RESULTADOS

Cuadro 1. Amazonas. Agricultores con y sin tierra que gestionaron crédito

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Unidad agropecuaria: Con / sin tierra	
	Con tierras	Sin tierras
Si	4,950	11
No	63,627	521

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 2. Amazonas. Agricultores que gestionaron crédito

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	68	160	3,082	934	489	186	31
No	1,675	5,008	45,932	7,087	2,723	1,017	185

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 3. Amazonas. Razones principales por la que los agricultores que no solicitaron crédito

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	708	1,659	13,818	2,232	959	398	74
Trámites engorrosos	79	305	2,633	376	153	61	13
Intereses elevados	377	1,140	9,707	1,603	628	221	33
No hay instituciones/personas habilitadoras	28	120	2,504	514	187	78	21
Falta de garantía	312	1,233	13,401	1,769	527	140	26
Por tener deudas pendientes	49	79	814	149	74	19	2
Porque creo que no se lo darian	110	432	2,751	407	175	95	15
Otro	12	40	304	37	20	5	1

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 4. Amazonas. Agricultores que obtuvieron el crédito solicitado

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	No tiene superficie agrícola	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)					
		Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	60	135	2,676	830	438	168	27
No	8	25	406	104	51	18	4

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 5. Amazonas. Razones principales por las que los agricultores no obtuvieron el crédito

Razón principal por la que no le dieron el crédito	No tiene superficie agrícola	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)					
		Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	6	18	295	69	40	13	3
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	-	1	10	6	2	1	-
Por no tener título de propiedad de la tierra	2	6	88	21	8	3	1
Otro	-	-	13	8	1	1	-

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 6. Amazonas. Utilización del crédito

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	14	48	1788	583	283	87	14
Compra de maquinaria pesada / equipo	0	6	24	5	6	3	0
Compra de herramientas	2	11	160	35	25	9	2
Para la comercialización de sus productos	14	26	295	86	47	27	5
Otro	6	6	79	12	5	3	0
Compra de ganado	17	18	107	32	32	16	1
Mejora de infraestructura	7	20	195	61	31	15	4
Pago de mano de obra	0	0	28	16	9	8	1

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 7. Amazonas. Instituciones que otorgaron créditos a los agricultores

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	0	1	43	11	7	1	0
Habilitador/a (comprador de la producción)	0	1	32	9	2	1	0
AGROBANCO	1	3	229	117	55	20	2
Banca múltiple	0	3	94	20	15	12	2
Caja municipal de ahorro y crédito	33	72	1,243	402	208	79	11
Cooperativa de ahorro y crédito	9	15	307	82	50	23	2
Caja rural de ahorro y crédito	14	27	513	127	80	26	8
Molino / Desmotadora	0	2	46	18	8	2	1
Organismo No Gubernamental (ONG)	0	2	17	10	0	0	0
Empresa textil	0	0	0	0	1	1	0
Prestamista	0	1	43	11	5	1	0
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	1	3	52	7	3	2	1
Otro	2	5	57	16	4	0	0

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario.

Cuadro 8. Relaciones de independencia/dependencia entre variables

Variables	Estadísticos				Hipótesis nula	Conclusión	Grado de importancia de la dependencia
	Chi Cuadrado	P – valor	Coefficiente de contingencia	V de Cramer			
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Unidad agropecuaria: Con / sin tierra	21	4.55 E ⁻⁶	0.017	0.0087	Rechazada con más del 95% de confianza	Existe dependencia	Poca dependencia
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	903.6	6.2395 E-192	0.11404017	0.03826304	Rechazada con más del 95% de confianza	Existe dependencia	Poca dependencia
Razón principal por la que no solicitó el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	733.1	5.3175 E-127	0.10672832	0.02771545	Rechazada con más del 95% de confianza	Existe dependencia	Poca dependencia
Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	7.6	0.267120459	0.03921022	0.01308028	Aceptada con más 95% confianza	Son independientes	No existe dependencia
Razón principal por la que no le dieron el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	12.2	0.836179339	0.13941669	0.04245342	Aceptada con más 95% confianza	Son independientes	No existe dependencia
El crédito lo utilizó en: Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	250.4	1.81144 E-31	0.233731119	0.06206883	Rechazada con más del 95% de confianza	Existe dependencia	Poca dependencia
Instituciones que otorgó crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)	120.6	0.000295338	0.164510172	0.02729392	Rechazada con más del 95% de confianza	Existe dependencia	Poca dependencia

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9. Errores tipificados corregidos para las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Unidad agropecuaria: Con / sin tierra

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	4.6	-4.6
No	-4.6	4.6

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 10. Errores tipificados corregidos para las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	-5.4	-11.9	-14.9	16.3	18.0	11.1	4.1
No	5.4	11.9	14.9	-16.3	-18.0	-11.1	-4.1

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11. Residuos tipificados corregidos para las variables: Razón principal por la que no solicitó el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	9.9	3.1	-9.7	0.6	4.6	5.5	2.6
Trámites engorrosos	-1.7	1.3	0.8	-1.5	-0.2	0.4	0.8
Intereses elevados	1.0	2.2	-4.1	2.3	2.0	0.1	-1.2
No hay instituciones/personas habilitadoras	-6.9	-9.9	0.5	7.2	3.4	3.2	3.6
Falta de garantía	-8.1	-4.5	16.6	-4.8	-9.6	-9.8	-4.1
Por tener deudas pendientes	3.3	-1.6	-2.8	1.6	3.4	0.0	-0.8
Porque creo que no se lo darían	0.5	7.2	-4.6	-1.9	0.4	4.1	1.0
Otro	0.3	1.3	0.2	-1.5	0.5	-0.7	-0.2

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 12. Residuos tipificados corregidos para las variables: Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.2	-1.2	-2.0	1.3	1.4	1.2	-0.1
No	-0.2	1.2	2.0	-1.3	-1.4	-1.2	0.1

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 13. Residuos tipificados corregidos para las variables: Razón principal por la que no le dieron el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.2	0.0	0.4	-1.4	1.1	0.0	0.1
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	-0.5	0.2	-1.5	1.6	0.3	0.6	-0.4
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.3	0.4	0.6	-0.2	-1.0	-0.5	0.2
Otro	-0.6	-1.0	-1.0	2.3	-0.7	0.4	-0.4

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 14. Residuos tipificados corregidos para las variables: El crédito lo utilizó en: Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	-6.8	-7.3	3.2	3.5	-0.2	-3.7	-1.4
Compra de maquinaria pesada / equipo	-0.8	4.0	-1.0	-1.3	0.8	1.0	-0.5
Compra de herramientas	-0.8	1.3	1.3	-2.0	0.1	-0.2	0.4
Para la comercialización de sus productos	2.9	2.9	-1.3	-1.2	-0.6	1.9	1.1
Otro	3.7	1.4	2.1	-2.3	-2.0	-0.6	-0.8
Compra de ganado	8.2	4.4	-4.3	-1.9	2.2	2.6	-0.3
Mejora de infraestructura	1.2	3.2	-1.2	-0.4	-0.5	0.6	1.4
Pago de mano de obra	-0.9	-1.4	-2.7	1.3	1.2	3.7	1.0

Fuente: Elaboración propia.



27 NOV 2015

Cuadro 15. Residuos tipificados corregidos para las variables: Instituciones que otorgó crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	-0.9	-0.7	1.1	-0.3	0.3	-0.9	-0.6
Habilitador/a (comprador de la producción)	-0.8	-0.3	1.3	0.1	-1.3	-0.6	-0.5
AGROBANCO	-2.1	-3.0	-3.6	4.6	2.0	0.9	-0.4
Banca múltiple	-1.5	-0.8	0.7	-1.7	0.1	2.8	1.2
Caja municipal de ahorro y crédito	1.2	1.4	-1.3	0.8	0.1	-0.1	-0.7
Cooperativa de ahorro y crédito	0.9	-0.1	0.6	-1.4	0.1	1.0	-0.6
Caja rural de ahorro y crédito	1.0	0.5	1.8	-2.5	0.0	-1.0	1.5
Molino / Desmotadora	-1.0	-0.3	-0.4	1.0	0.1	-0.6	0.8
Organismo No Gubernamental (ONG)	-0.6	1.2	-0.3	2.1	-1.8	-1.1	-0.4
Empresa textil	-0.2	-0.3	-1.8	-0.7	1.9	3.4	-0.1
Prestamista	-0.9	-0.7	1.4	-0.2	-0.5	-0.9	-0.6
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0	0.6	2.3	-1.9	-1.6	-0.4	0.9
Otro	0.8	1.5	1.2	0.0	-1.6	-1.9	-0.7

Fuente: Elaboración propia.

IV. DISCUSIONES

La importancia del crédito en el desarrollo agropecuario es un hecho reconocido por diversos estudios. El crédito permite realizar oportunidades de negocio, financia innovaciones tecnológicas o inversiones en capital físico o humano que permiten incrementar la producción, la productividad y mejorar los ingresos de los productores (Alvarado, 2015). Sabiendo la importancia que tiene el crédito para el productor agropecuario de Amazonas, estos aun no acceden totalmente a financiamiento para mejorar su producción, ya que como lo demuestra el cuadro 1, solo 4,950 productores que poseen tierra han realizado gestiones para obtener préstamo, esto representa solo el 7.2% (ver anexo 1) del total de productores. De ellos, los productores que poseen entre 0.5 a 4.9 hectáreas son los que más han realizado gestiones para obtener crédito, llegando a un total de 3,082 productores.

Según el cuadro 3, la principal razón por la cual los agricultores no solicitaron crédito es porque en realidad no lo necesitan (13,818 agricultores). Al respecto, (Trivelli, 2001) afirma que la existencia de información asimétrica y el carácter intertemporal de las transacciones crediticias hacen que los mercados de crédito no alcancen el punto de equilibrio mediante el ajuste de oferta y demanda; por lo tanto, esta podría ser la causa por la que los agricultores no solicitan crédito, por lo que convendría a las entidades financieras mejorar sus ofertas a través de paquetes adecuados a la realidad del agricultor y de esa manera abarcar más demanda. Para Hugo Wiener, Presidente de Agrobanco, “no existe”, es la palabra que la mayoría de los productores agrarios, de cualquier tamaño, escuchan hasta ahora cuando van a pedir un crédito, pues dentro del actual portafolio de productos financieros de las entidades no existe ninguno específicamente creado para el sector agrario (Barja, 2015), razón por la cual se corrobora la necesidad de ampliar la oferta con nuevos productos crediticios.

Por otro lado, el cuadro 3 también revela que la razón por la que los agricultores tampoco solicitaron crédito es por falta de garantía (13,401 agricultores). De la misma manera, (Trivelli, 2001) manifiesta que cuando los intermediarios (financieras) optan por exigir garantías que cubren el monto del crédito (o lo superan), el conjunto de sus clientes se limita a contar con otras opciones de financiamiento. Es así que, para el agricultor, las garantías se convierten en un factor importante para decidir si obtener un préstamo o no, por lo que las entidades financieras deben enfocar sus estrategias considerando este

factor. El cuadro 4 muestra que un total de 2,676 agricultores que poseen tierras entre 0.5 a 4.9 hectáreas pudieron obtener el crédito que gestionaron; así como también, según el cuadro 5, a 295 agricultores que gestionaron crédito no les dieron por falta de garantía.

Para (Palacios, 2010), el crédito es fundamental para acceder a la inversión que permita el incremento de la producción y de la productividad y, por lo tanto, de su ingreso. Esta información se corrobora de acuerdo con el cuadro 6, ya que un total de 1,788 agricultores que poseen entre 0.5 a 4.9 hectáreas utilizaron el crédito que obtuvieron en la adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc); claro está, que lo hacen con la finalidad de mejorar su producción y su nivel de vida.

En el 2010, en las colocaciones de crédito, se destaca el liderazgo de la banca múltiple (bancos comerciales) con el 67.2%. Las financieras con mayor participación son: Banco de Crédito del Perú, Continental, Scotiabank e Interbank. Le siguen las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) con el 13.7%, luego las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC) con el 9.1%. Estos dos grupos participan con el 23% de las colocaciones y tienen la mayor cobertura al atender al 66% de los beneficiarios (Perú 21, 2015). Esta situación es distinta en la Región Amazonas, puesto que según el cuadro 7, la cantidad de 1,243 agricultores que poseen entre 0.5 a 4.9 hectáreas obtuvieron crédito de las cajas municipales de ahorro y crédito. Al parecer, estas entidades ofrecerían al agricultor mejores ofertas para acceder a un crédito, lo cual favorece su liderazgo en colocaciones crediticias en la región.

En ciencias sociales es muy frecuente recurrir a la tabulación cruzada de los datos cuando además de describir (análisis univariable) nos interesa comparar (análisis bivivariable). Las tablas de contingencia resultan, especialmente indicadas, cuando disponemos de variables nominales o cualitativas, suponiendo que una de ellas depende de la otra (variable independiente y/o explicativa) (Rodríguez, 2015). El cuadro 8 muestra los resultados del análisis de las tablas de contingencia (cuadros 1 al 7) y de las pruebas estadísticas que se realizaron para determinar la dependencia o independencia de las variables. El análisis de las variables “Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito” y “Unidad agropecuaria: Con / sin tierra”, arrojó que existe una relación de dependencia entre ambas ($p - \text{valor} = 4.55 E^{-6}$), pero es una relación débil ($V \text{ de Cramer} = 0.0087$), esto significa que los productores agropecuarios gestionan créditos en función a la tenencia de tierras, aquellos que tienen tierras son los que más gestionan créditos, lógicamente por la garantía que estas tierras representan. En cuanto a las variables “Realizó gestiones para obtener

un préstamo o crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”, las estadísticas demostraron que existe dependencia entre ellas, puesto que se obtuvo un p – valor de la Chi cuadrado de $6.2395 E^{-192}$, los agricultores que más gestionaron crédito son aquellos que poseen tierras de entre 0.5 a 4.9 hectáreas.

La gran utilidad de los residuos tipificados corregidos radica en que, puesto que se distribuye normalmente con media cero y desviación típica uno, $N(0,1)$, son fácilmente interpretables: utilizando un nivel de confianza de 0,95, podemos afirmar que los residuos mayores de 1,96 delatan casillas con más casos de los que debería haber en esa casilla si las variables estudiadas fueran independientes; mientras que los residuos menores de -1,96 delatan casillas con menos casos de los que cabría esperar bajo la condición de independencia (Rodríguez R. , 2015). Esto quiere decir que todos los errores tipificados corregidos que son mayores a 2 (cuadros 9 al 15), demuestran que categoría de una determinada variable aporta a su dependencia. Es así que, las dos categorías (con tierra y sin tierra) de la variable “unidad agropecuaria” aportan de manera considerable a su dependencia con la variable “Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito”, puesto que el valor de los errores tipificados corregidos de dichas categorías (cuadro 9) son superiores a 2.

Las variables “Razón principal por la que no solicitó el crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)” también son dependientes, puesto que el p – valor de la Chi cuadrado fue $5.3175 E^{-127}$ (cuadro 8). Las categorías de las variables que más aportan a esta dependencia son la “falta de garantía” y tamaño de la superficie agrícola de “0.5 a 4.9 hectáreas”, puesto que el valor de su error tipificado corregido es 16 (cuadro 11). En el Perú, hay 2 millones 200 mil productores y hemos detectado que no más del 14% reciben algún tipo de crédito (Ninahuanca, 2015), pareciera que la razón de este bajo acceso a créditos por parte de los agricultores se debe a la falta de garantía para afrontar un crédito, según lo demuestran las estadísticas.

Analizando las variables “Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”, nos damos cuenta en el cuadro 8 que estas variables son independientes, pues el p – valor de la Chi cuadrado es 0.267120459, esto quiere decir de que el hecho que el agricultor obtenga o no el crédito gestionado no depende del tamaño de la superficie agrícola. Esto se corrobora con los residuos tipificados (cuadro 12) puesto que no superan el valor de 2. Al igual que las variables anteriores, las variables “Razón principal por la que no le dieron el crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7

grupos)” también son independientes, esto queda demostrado en el análisis de los cuadros 8 y 13.

Agrobanco ha creado el producto “Crédito Agrícola”, que consiste en otorgar créditos a personas naturales o jurídicas (empresas, asociaciones, juntas de usuarios) para financiar el capital de trabajo para actividades agropecuarias, acuicultura, apicultura o para la comercialización de la producción (Agrobanco, 2015). Ahora bien, al analizar las variables “El crédito lo utilizó en” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)” en el cuadro 8, resulta que son dependientes, debido a que el resultado del p – valor de la Chi cuadrado es $1.81144 E^{-31}$, pero existe poca dependencia (V de Cramer = 0.06206883). Así también, las categorías de las variables que más aportan a la dependencia son “Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)” y tamaño de la superficie agrícola “de 0.5 a 4.9 hectáreas”, en función a esto, se verifica la creación de dicho producto por Agrobanco, que podría significar un aumento de la productividad de los pequeños agricultores.

Al analizar las variables “Instituciones que otorgó crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)” en el cuadro 8, nos damos cuenta que ambas son dependientes ya que el p – valor de la Chi cuadrado es 0.000295338, pero la dependencia es poca o débil (V de Cramer = 0.02729392). Las categorías de las variables que aportan a la dependencia son “Agrobanco” y tamaño de la superficie agrícola de “5 a 9.9 hectáreas” ya que el valor del error tipificado corregido entre ambas es 4.6 (cuadro 15). Sin embargo, es necesario mejorar las ofertas de las entidades financieras puesto que como afirma (Alide, 2015): *“... los productores rurales que no son sujetos de crédito de los bancos privados sí lo son de los bancos desarrollo, y los que no lo son de estos últimos sí lo son de las cooperativas o de los intermediarios financieros no bancarios”*; por tal motivo, es necesario que las entidades financieras reorienten sus productos para hacerlos más atractivos a los productores y evitar que recurran al financiamiento de los intermediarios ya que estos les cobran mayores tasas de interés.

V. CONCLUSIONES

Los agricultores que más han obtenido créditos de las entidades financieras son aquellos que poseen entre 0.5 a 4.9 hectáreas de terreno.

No existe una mayor oferta por parte de las entidades financieras para que los agricultores puedan acceder a los créditos, la que existe es deficiente y no se adecua a su realidad.

Los agricultores, al no ser sujetos de crédito de las entidades financieras, recurren a los intermediarios, quienes cobran tasas de interés muy altas, pero no tienen otra alternativa y por eso incrementa sus niveles de pobreza.

La prueba de independencia de la Chi cuadrado demostró que existe relación de dependencia entre las variables:

- “Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito” y “Unidad agropecuaria: Con / sin tierra”
- “Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”
- “Razón principal por la que no solicitó el crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”
- “El crédito lo utilizó en” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”
- “Instituciones que otorgó crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”

La misma prueba, demostró que las siguientes variables son independientes:

- “Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”
- “Razón principal por la que no le dieron el crédito” y “Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)”

VI. RECOMENDACIONES

Es necesario que las entidades financieras, especialmente Agrobanco por ser entidad estatal, adecuen sus productos a la realidad de los productores agrícolas y agroindustriales.

Las entidades financieras deben realizar estudios para conocer la realidad de los productores agropecuarios y agroindustriales antes de ofrecer sus productos financieros, así mismo, deben realizar una mejor evaluación de sus clientes para evitar el incremento del riesgo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrobanco. (31 de agosto de 2015). Crédito agrícola. Obtenido de <http://www.agrobanco.com.pe/index.php?id=-credito-agricola>
- Alide. (31 de agosto de 2015). Financiamiento agrario se orienta al diseño de productos con mayor impacto social. Obtenido de http://www.alide.org/fn_agricola_C_01-Financ.asp
- Alvarado, J. (30 de agosto de 2015). Crédito en el sector agropecuario. ¿Dónde está el problema? Obtenido de <https://cepesrural.lamula.pe/2014/12/09/credito-en-el-sector-agropecuario-donde-esta-el-problema/cepesrural/>
- América economía. (19 de noviembre de 2013). Asbanc: Mayor acceso al crédito mejora la competitividad de Perú. Obtenido de <http://americaeconomia.com/node/105305>
- Barja, R. (30 de agosto de 2015). Agrobanco: "Bancos siguen resistiéndose a dar préstamos al sector agrario". Obtenido de <http://gestion.pe/economia/agrobanco-bancos-siguen-resistiendose-dar-prestamos-al-sector-agrario-2067349>
- Esquivel, A. (9 de mayo de 2011). Conexión ESAN. Obtenido de El sistema financiero y el sector agrícola: <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2011/05/09/el-sistema-financiero-y-el-sector-agricola/>
- Infoandina. (19 de julio de 2013). Perú: Censo nacional agropecuario brindó datos importantes para el país. Obtenido de <http://www.infoandina.org/es/content/per%C3%BA-censo-nacional-agropecuario-brind%C3%B3-datos-importantes-para-el-an%C3%A1lisis>
- Mendenhall, W., Beaver, R., & Beaver, B. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística (13 ed.). México: Cengage Learning.
- Ninahuanca, C. (31 de agosto de 2015). "Sólo 14% de los agricultores recibe algún tipo de crédito". Obtenido de <http://larepublica.pe/27-10-2014/solo-14-de-los-agricultores-recibe-algun-tipo-de-credito>
- Palacios, E. (2010). El crédito agrario en el Perú. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM(20), 73 - 90.
- Perú 21. (30 de agosto de 2015). Crédito agrario ayudó a 207 mil personas. Obtenido de <http://peru21.pe/noticia/709407/credito-agrario-ayudo-207-mil-personas>

Rodríguez, J. (30 de agosto de 2015). Análisis de tablas de contingencia. Obtenido de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8139/1/CONTINGENCIA.pdf>

Rodríguez, R. (31 de agosto de 2015). Ayuda SPSS. Chi cuadrado - notas metodológicas. Obtenido de http://www.rubenjoserodriguez.com.ar/wp-content/uploads/2011/06/Ayuda_SPSS-Chi_Cuadrado_Notas_Metodologicas.pdf

Trivelli, C. (2001). Crédito agrario en el Perú. ¿Qué dicen los clientes? Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.

Wikipedia. (22 de agosto de 2015). Prueba chi cuadrado de Pearson. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Prueba_%CF%87%C2%B2_de_Pearson

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Análisis de las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito

Vs. Unidad agropecuaria: Con / sin tierra

Datos observados en la realidad

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra				
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras	Total Filas	
Si	4,950	11	4,961	7.2%
No	63,627	521	64,148	92.8%
Total Col.	68,577	532	69,109	100.0%
	99.2%	0.8%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra			
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras	Total Filas
Si	4922.8	38.2	4961.0
No	63654.2	493.8	64148.0
Total Col.	68577.0	532.0	69109.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	0.2	19.4
No	0.0	1.5

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	21.0	H0 (Independencia)
GL	1	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	4.55232E-06	Rechazo H0 con más del 95% de confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.0174362	0 - 0,25 : poca dependencia
V Cramer	0.00871944	0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	27.2	-27.2
No	-27.2	27.2

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	0.4	-4.4
No	-0.1	1.2

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	0.7%	92.1%
No	0.1%	7.1%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Unidad agropecuaria: Con / sin tierra		
Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Con tierras	Sin tierras
Si	4.6	-4.6
No	-4.6	4.6

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Análisis de las variables: Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito
Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Si	68	160	3,082	934	489	186	31	4950	7.2%
No	1,675	5,008	45,932	7,087	2,723	1,017	185	63,627	92.8%
Total Col.	1743	5168	49014	8021	3212	1203	216	68577	100.0%
	2.5%	7.5%	71.5%	11.7%	4.7%	1.8%	0.3%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has	
Si	125.8	373.0	3537.9	579.0	231.8	86.8	15.6	4950.0
No	1617.2	4795.0	45476.1	7442.0	2980.2	1116.2	200.4	63627.0
Total Col.	1743.0	5168.0	49014.0	8021.0	3212.0	1203.0	216.0	68577.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	26.6	121.7	58.8	217.7	285.2	113.2	15.2
No	2.1	9.5	4.6	16.9	22.2	8.8	1.2

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	903.6	H0 (Independencia)
GL	6	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	6.2395E-192	Rechazo H0 con más del 95% de confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.11404017	0 = no existe dependencia
V Cramer	0.03826304	0 - 0,25 : poca dependencia
		0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	-57.8	-213.0	-455.9	355.0	257.2	99.2	15.4
No	57.8	213.0	455.9	-355.0	-257.2	-99.2	-15.4

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	-5.2	-11.0	-7.7	14.8	16.9	10.6	3.9
No	1.4	3.1	2.1	-4.1	-4.7	-3.0	-1.1

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	2.9%	13.5%	6.5%	24.1%	31.6%	12.5%	1.7%
No	0.2%	1.0%	0.5%	1.9%	2.5%	1.0%	0.1%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Realizó gestiones para obtener un préstamo o crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	-5.4	-11.9	-14.9	16.3	18.0	11.1	4.1
No	5.4	11.9	14.9	-16.3	-18.0	-11.1	-4.1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Análisis de las variables: Razón principal por la que no solicitó el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
No necesitó	708	1,659	13,818	2,232	959	398	74	19848	31.2%
Trámites engorrosos	79	305	2,633	376	153	61	13	3620	5.7%
Intereses elevados	377	1,140	9,707	1,603	628	221	33	13709	21.5%
No hay instituciones/personas habilitadoras	28	120	2,504	514	187	78	21	3452	5.4%
Falta de garantía	312	1,233	13,401	1,769	527	140	26	17408	27.4%
Por tener deudas pendientes	49	79	814	149	74	19	2	1186	1.9%
Porque creo que no se lo darían	110	432	2,751	407	175	95	15	3985	6.3%
Otro	12	40	304	37	20	5	1	419	0.7%
Total Col.	1675	5,008	45932	7087	2723	1017	185	63627	100.0%
	2.6%	7.9%	72.2%	11.1%	4.3%	1.6%	0.3%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has	
No necesitó	522.5	1562.2	14328.2	2210.7	849.4	317.2	57.7	19848.0
Trámites engorrosos	95.3	284.9	2613.3	403.2	154.9	57.9	10.5	3620.0
Intereses elevados	360.9	1079.0	9896.5	1527.0	586.7	219.1	39.9	13709.0
No hay instituciones/personas habilitadoras	90.9	271.7	2492.0	384.5	147.7	55.2	10.0	3452.0
Falta de garantía	458.3	1370.2	12566.7	1939.0	745.0	278.2	50.6	17408.0
Por tener deudas pendientes	31.2	93.3	856.2	132.1	50.8	19.0	3.4	1186.0
Porque creo que no se lo darían	104.9	313.7	2876.8	443.9	170.5	63.7	11.6	3985.0
Otro	11.0	33.0	302.5	46.7	17.9	6.7	1.2	419.0
Total Col.	1675.0	5008.0	45932.0	7087.0	2723.0	1017.0	185.0	63627.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	65.9	6.0	18.2	0.2	14.1	20.6	4.6
Trámites engorrosos	2.8	1.4	0.1	1.8	0.0	0.2	0.6
Intereses elevados	0.7	3.4	3.6	3.8	2.9	0.0	1.2
No hay instituciones/personas habilitadoras	43.5	84.7	0.1	43.6	10.4	9.4	12.0
Falta de garantía	46.7	13.7	55.4	14.9	63.8	68.7	12.0
Por tener deudas pendientes	10.1	2.2	2.1	2.2	10.6	0.0	0.6
Porque creo que no se lo darían	0.2	44.7	5.5	3.1	0.1	15.4	1.0
Otro	0.1	1.5	0.0	2.0	0.2	0.4	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	733.1	H0 (Independencia)
GL	42	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	5.3175E-127	Rechazo H0 con más del 95% de confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.10672832	0 - 0,25 : poca dependencia
V Cramer	0.02771545	0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	185.5	96.8	-510.2	21.3	109.6	80.8	16.3
Trámites engorrosos	-16.3	20.1	19.7	-27.2	-1.9	3.1	2.5
Intereses elevados	16.1	61.0	-189.5	76.0	41.3	1.9	-6.9
No hay instituciones/personas habilitadoras	-62.9	-151.7	12.0	129.5	39.3	22.8	11.0
Falta de garantía	-146.3	-137.2	834.3	-170.0	-218.0	-138.2	-24.6
Por tener deudas pendientes	17.8	-14.3	-42.2	16.9	23.2	0.0	-1.4
Porque creo que no se lo darían	5.1	118.3	-125.8	-36.9	4.5	31.3	3.4
Otro	1.0	7.0	1.5	-9.7	2.1	-1.7	-0.2

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	8.1	2.4	-4.3	0.5	3.8	4.5	2.1
Trámites engorrosos	-1.7	1.2	0.4	-1.4	-0.2	0.4	0.8
Intereses elevados	0.8	1.9	-1.9	1.9	1.7	0.1	-1.1
No hay instituciones/personas habilitadoras	-6.6	-9.2	0.2	6.6	3.2	3.1	3.5
Falta de garantía	-6.8	-3.7	7.4	-3.9	-8.0	-8.3	-3.5
Por tener deudas pendientes	3.2	-1.5	-1.4	1.5	3.3	0.0	-0.8
Porque creo que no se lo darían	0.5	6.7	-2.3	-1.7	0.3	3.9	1.0
Otro	0.3	1.2	0.1	-1.4	0.5	-0.7	-0.2

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	9.0%	0.8%	2.5%	0.0%	1.9%	2.8%	0.6%
Trámites engorrosos	0.4%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%
Intereses elevados	0.1%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%	0.0%	0.2%
No hay instituciones/personas habilitadoras	5.9%	11.6%	0.0%	5.9%	1.4%	1.3%	1.6%
Falta de garantía	6.4%	1.9%	7.6%	2.0%	8.7%	9.4%	1.6%
Por tener deudas pendientes	1.4%	0.3%	0.3%	0.3%	1.5%	0.0%	0.1%
Porque creo que no se lo darían	0.0%	6.1%	0.7%	0.4%	0.0%	2.1%	0.1%
Otro	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Razón principal por la que no solicitó el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
No necesitó	9.9	3.1	-9.7	0.6	4.6	5.5	2.6
Trámites engorrosos	-1.7	1.3	0.8	-1.5	-0.2	0.4	0.8
Intereses elevados	1.0	2.2	-4.1	2.3	2.0	0.1	-1.2
No hay instituciones/personas habilitadoras	-6.9	-9.9	0.5	7.2	3.4	3.2	3.6
Falta de garantía	-8.1	-4.5	16.6	-4.8	-9.6	-9.8	-4.1
Por tener deudas pendientes	3.3	-1.6	-2.8	1.6	3.4	0.0	-0.8
Porque creo que no se lo darían	0.5	7.2	-4.6	-1.9	0.4	4.1	1.0
Otro	0.3	1.3	0.2	-1.5	0.5	-0.7	-0.2

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Análisis de las variables: Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Si	60	135	2,676	830	438	168	27	4334	87.6%
No	8	25	406	104	51	18	4	616	12.4%
Total Col.	68	160	3082	934	489	186	31	4950	100.0%
	1.4%	3.2%	62.3%	18.9%	9.9%	3.8%	0.6%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Si	59.5	140.1	2698.5	817.8	428.1	162.9	27.1	4334.0	
No	8.5	19.9	383.5	116.2	60.9	23.1	3.9	616.0	
Total Col.	68.0	160.0	3082.0	934.0	489.0	186.0	31.0	4950.0	

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0
No	0.0	1.3	1.3	1.3	1.6	1.1	0.0

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	7.6	H0 (Independencia)
GL	6	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	0.267120459	No puedo rechazar H0 con más 95% confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.03921022	0 = no existe dependencia
V Cramer	0.01308028	0 - 0,25 : poca dependencia 0,26 - 0,5: dependencia media 0,6 - 0,75: alta dependencia > 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.5	-5.1	-22.5	12.2	9.9	5.1	-0.1
No	-0.5	5.1	22.5	-12.2	-9.9	-5.1	0.1

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.1	-0.4	-0.4	0.4	0.5	0.4	0.0
No	-0.2	1.1	1.1	-1.1	-1.3	-1.1	0.1

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.0%	2.4%	2.5%	2.4%	3.0%	2.1%	0.0%
No	0.3%	17.1%	17.3%	16.9%	20.9%	15.0%	0.1%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Obtuvo el préstamo o crédito que gestionó	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Si	0.2	-1.2	-2.0	1.3	1.4	1.2	-0.1
No	-0.2	1.2	2.0	-1.3	-1.4	-1.2	0.1

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Análisis de las variables: Razón principal por la que no le dieron el crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Por falta de garantía	6	18	295	69	40	13	3	444	72.1%
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	0	1	10	6	2	1	0	20	3.2%
Por no tener título de propiedad de la tierra	2	6	88	21	8	3	1	129	20.9%
Otro	0	0	13	8	1	1	0	23	3.7%
Total Col.	8	25	406	104	51	18	4	616	100.0%
	1.3%	4.1%	65.9%	16.9%	8.3%	2.9%	0.6%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has	
Por falta de garantía	5.8	18.0	292.6	75.0	36.8	13.0	2.9	444.0
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	0.3	0.8	13.2	3.4	1.7	0.6	0.1	20.0
Por no tener título de propiedad de la tierra	1.7	5.2	85.0	21.8	10.7	3.8	0.8	129.0
Otro	0.3	0.9	15.2	3.9	1.9	0.7	0.1	23.0
Total Col.	8.0	25.0	406.0	104.0	51.0	18.0	4.0	616.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	0.3	0.0	0.8	2.0	0.1	0.3	0.1
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7	0.2	0.0
Otro	0.3	0.9	0.3	4.4	0.4	0.2	0.1

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	12.2	H0 (Independencia)
GL	18	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	0.836179339	No puedo rechazar H0 con más 95% confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.13941669	0 - 0,25 : poca dependencia
V Cramer	0.04245342	0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.2	0.0	2.4	-6.0	3.2	0.0	0.1
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	-0.3	0.2	-3.2	2.6	0.3	0.4	-0.1
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.3	0.8	3.0	-0.8	-2.7	-0.8	0.2
Otro	-0.3	-0.9	-2.2	4.1	-0.9	0.3	-0.1

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.1	0.0	0.1	-0.7	0.5	0.0	0.1
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	-0.5	0.2	-0.9	1.4	0.3	0.5	-0.4
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.3	0.3	0.3	-0.2	-0.8	-0.4	0.2
Otro	-0.5	-1.0	-0.6	2.1	-0.7	0.4	-0.4

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.1%	0.0%	0.2%	3.9%	2.3%	0.0%	0.0%
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	2.1%	0.4%	6.3%	16.7%	0.6%	2.4%	1.1%
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.5%	0.9%	0.9%	0.2%	5.5%	1.3%	0.3%
Otro	2.4%	7.6%	2.5%	35.7%	3.5%	1.3%	1.2%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Razón principal por la que no le dieron el crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Por falta de garantía	0.2	0.0	0.4	-1.4	1.1	0.0	0.1
Incumplimiento por falta de créditos anteriores	-0.5	0.2	-1.5	1.6	0.3	0.6	-0.4
Por no tener título de propiedad de la tierra	0.3	0.4	0.6	-0.2	-1.0	-0.5	0.2
Otro	-0.6	-1.0	-1.0	2.3	-0.7	0.4	-0.4

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6. Análisis de las variables: El crédito lo utilizó en: Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	14	48	1788	583	283	87	14	2817	65.0%
Compra de maquinaria pesada / equipo	0	6	24	5	6	3	0	44	1.0%
Compra de herramientas	2	11	160	35	25	9	2	244	5.6%
Para la comercialización de sus productos	14	26	295	86	47	27	5	500	11.5%
Otro	6	6	79	12	5	3	0	111	2.6%
Compra de ganado	17	18	107	32	32	16	1	223	5.1%
Mejora de infraestructura	7	20	195	61	31	15	4	333	7.7%
Pago de mano de obra	0	0	28	16	9	8	1	62	1.4%
Total Col.	60	135	2676	830	438	168	27	4334	100.0%
	1.4%	3.1%	61.7%	19.2%	10.1%	3.9%	0.6%		100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has	
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	39.0	87.7	1739.3	539.5	284.7	109.2	17.5	2817.0
Compra de maquinaria pesada / equipo	0.6	1.4	27.2	8.4	4.4	1.7	0.3	44.0
Compra de herramientas	3.4	7.6	150.7	46.7	24.7	9.5	1.5	244.0
Para la comercialización de sus productos	6.9	15.6	308.7	95.8	50.5	19.4	3.1	500.0
Otro	1.5	3.5	68.5	21.3	11.2	4.3	0.7	111.0
Compra de ganado	3.1	6.9	137.7	42.7	22.5	8.6	1.4	223.0
Mejora de infraestructura	4.6	10.4	205.6	63.8	33.7	12.9	2.1	333.0
Pago de mano de obra	0.9	1.9	38.3	11.9	6.3	2.4	0.4	62.0
Total Col.	60.0	135.0	2676.0	830.0	438.0	168.0	27.0	4334.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	16.0	18.0	1.4	3.5	0.0	4.5	0.7
Compra de maquinaria pesada / equipo	0.6	15.6	0.4	1.4	0.5	1.0	0.3
Compra de herramientas	0.6	1.5	0.6	2.9	0.0	0.0	0.2
Para la comercialización de sus productos	7.2	7.0	0.6	1.0	0.2	3.0	1.1
Otro	13.0	1.9	1.6	4.0	3.4	0.4	0.7
Compra de ganado	62.7	17.6	6.8	2.7	4.0	6.3	0.1
Mejora de infraestructura	1.2	8.9	0.5	0.1	0.2	0.3	1.8
Pago de mano de obra	0.9	1.9	2.8	1.4	1.2	13.0	1.0

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	250.4	H0 (Independencia)
GL	42	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	1.81144E-31	Rechazo H0 con más del 95% de confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.23373119	0 - 0,25 : poca dependencia
V Cramer	0.06206883	0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	-25.0	-39.7	48.7	43.5	-1.7	-22.2	-3.5
Compra de maquinaria pesada / equipo	-0.6	4.6	-3.2	-3.4	1.6	1.3	-0.3
Compra de herramientas	-1.4	3.4	9.3	-11.7	0.3	-0.5	0.5
Para la comercialización de sus productos	7.1	10.4	-13.7	-9.8	-3.5	7.6	1.9
Otro	4.5	2.5	10.5	-9.3	-6.2	-1.3	-0.7
Compra de ganado	13.9	11.1	-30.7	-10.7	9.5	7.4	-0.4
Mejora de infraestructura	2.4	9.6	-10.6	-2.8	-2.7	2.1	1.9
Pago de mano de obra	-0.9	-1.9	-10.3	4.1	2.7	5.6	0.6

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	-4.0	-4.2	1.2	1.9	-0.1	-2.1	-0.8
Compra de maquinaria pesada / equipo	-0.8	4.0	-0.6	-1.2	0.7	1.0	-0.5
Compra de herramientas	-0.7	1.2	0.8	-1.7	0.1	-0.1	0.4
Para la comercialización de sus productos	2.7	2.6	-0.8	-1.0	-0.5	1.7	1.1
Otro	3.6	1.4	1.3	-2.0	-1.9	-0.6	-0.8
Compra de ganado	7.9	4.2	-2.6	-1.6	2.0	2.5	-0.3
Mejora de infraestructura	1.1	3.0	-0.7	-0.3	-0.5	0.6	1.3
Pago de mano de obra	-0.9	-1.4	-1.7	1.2	1.1	3.6	1.0

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	6.4%	7.2%	0.5%	1.4%	0.0%	1.8%	0.3%
Compra de maquinaria pesada / equipo	0.2%	6.2%	0.1%	0.6%	0.2%	0.4%	0.1%
Compra de herramientas	0.2%	0.6%	0.2%	1.2%	0.0%	0.0%	0.1%
Para la comercialización de sus productos	2.9%	2.8%	0.2%	0.4%	0.1%	1.2%	0.5%
Otro	5.2%	0.7%	0.6%	1.6%	1.4%	0.2%	0.3%
Compra de ganado	25.0%	7.0%	2.7%	1.1%	1.6%	2.5%	0.0%
Mejora de infraestructura	0.5%	3.6%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.7%
Pago de mano de obra	0.3%	0.8%	1.1%	0.6%	0.5%	5.2%	0.4%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

El crédito lo utilizó en:	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Adquisición de insumos para la producción (semillas, fertilizantes, etc.)	-6.8	-7.3	3.2	3.5	-0.2	-3.7	-1.4
Compra de maquinaria pesada / equipo	-0.8	4.0	-1.0	-1.3	0.8	1.0	-0.5
Compra de herramientas	-0.8	1.3	1.3	-2.0	0.1	-0.2	0.4
Para la comercialización de sus productos	2.9	2.9	-1.3	-1.2	-0.6	1.9	1.1
Otro	3.7	1.4	2.1	-2.3	-2.0	-0.6	-0.8
Compra de ganado	8.2	4.4	-4.3	-1.9	2.2	2.6	-0.3
Mejora de infraestructura	1.2	3.2	-1.2	-0.4	-0.5	0.6	1.4
Pago de mano de obra	-0.9	-1.4	-2.7	1.3	1.2	3.7	1.0

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Análisis de las variables: Instituciones que otorgó crédito Vs. Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)

Datos observados en la realidad

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas	
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has		
Comerciante (vendedor de insumos)	0	1	43	11	7	1	0	63	1.5%
Habilitador/a (comprador de la producción)	0	1	32	9	2	1	0	45	1.0%
AGROBANCO	1	3	229	117	55	20	2	427	9.9%
Banca múltiple	0	3	94	20	15	12	2	146	3.4%
Caja municipal de ahorro y crédito	33	72	1,243	402	208	79	11	2048	47.3%
Cooperativa de ahorro y crédito	9	15	307	82	50	23	2	488	11.3%
Caja rural de ahorro y crédito	14	27	513	127	80	26	8	795	18.3%
Molino / Desmotadora	0	2	46	18	8	2	1	77	1.8%
Organismo No Gubernamental (ONG)	0	2	17	10	0	0	0	29	0.7%
Empresa textil	0	0	0	0	1	1	0	2	0.0%
Prestamista	0	1	43	11	5	1	0	61	1.4%
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	1	3	52	7	3	2	1	69	1.6%
Otro	2	5	57	16	4	0	0	84	1.9%
Total Col.	60	135	2676	830	438	168	27	4334	100.0%
	1.4%	3.1%	61.7%	19.2%	10.1%	3.9%	0.6%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Datos esperados en condiciones de independencia

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)							Total Filas
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has	
Comerciante (vendedor de insumos)	0.9	2.0	38.9	12.1	6.4	2.4	0.4	63.0
Habilitador/a (comprador de la producción)	0.6	1.4	27.8	8.6	4.5	1.7	0.3	45.0
AGROBANCO	5.9	13.3	263.6	81.8	43.2	16.6	2.7	427.0
Banca múltiple	2.0	4.5	90.1	28.0	14.8	5.7	0.9	146.0
Caja municipal de ahorro y crédito	28.4	63.8	1264.5	392.2	207.0	79.4	12.8	2048.0
Cooperativa de ahorro y crédito	6.8	15.2	301.3	93.5	49.3	18.9	3.0	488.0
Caja rural de ahorro y crédito	11.0	24.8	490.9	152.2	80.3	30.8	5.0	795.0
Molino / Desmotadora	1.1	2.4	47.5	14.7	7.8	3.0	0.5	77.0
Organismo No Gubernamental (ONG)	0.4	0.9	17.9	5.6	2.9	1.1	0.2	29.0
Empresa textil	0.0	0.1	1.2	0.4	0.2	0.1	0.0	2.0
Prestamista	0.8	1.9	37.7	11.7	6.2	2.4	0.4	61.0
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	1.0	2.1	42.6	13.2	7.0	2.7	0.4	69.0
Otro	1.2	2.6	51.9	16.1	8.5	3.3	0.5	84.0
Total Col.	60.0	135.0	2676.0	830.0	438.0	168.0	27.0	4334.0

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias al cuadro relativizadas

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	0.9	0.5	0.4	0.1	0.1	0.9	0.4
Habilitador/a (comprador de la producción)	0.6	0.1	0.6	0.0	1.4	0.3	0.3
AGROBANCO	4.1	8.0	4.6	15.2	3.3	0.7	0.2
Banca múltiple	2.0	0.5	0.2	2.3	0.0	7.1	1.3
Caja municipal de ahorro y crédito	0.8	1.1	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2
Cooperativa de ahorro y crédito	0.7	0.0	0.1	1.4	0.0	0.9	0.4
Caja rural de ahorro y crédito	0.8	0.2	1.0	4.2	0.0	0.8	1.9
Molino / Desmotadora	1.1	0.1	0.1	0.7	0.0	0.3	0.6
Organismo No Gubernamental (ONG)	0.4	1.3	0.0	3.6	2.9	1.1	0.2
Empresa textil	0.0	0.1	1.2	0.4	3.1	11.0	0.0
Prestamista	0.8	0.4	0.8	0.0	0.2	0.8	0.4
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0	0.3	2.1	2.9	2.3	0.2	0.8
Otro	0.6	2.2	0.5	0.0	2.4	3.3	0.5

Fuente: Elaboración propia.

Contraste estadístico de independencia

Ji-Cuadrado	120.6	H0 (Independencia)
GL	72	(filas - 1)*(columnas - 1)
P-valor	0.000295338	Rechazo H0 con más del 95% de confianza

Grado de importancia de la dependencia

Coefficiente de contingencia	0.164510172	0 - 0,25 : poca dependencia
V Cramer	0.03729392	0,26 - 0,5: dependencia media
		0,6 - 0,75: alta dependencia
		> 0,76: muy alta dependencia

Cruces entre los que se produce esta dependencia

Residuos

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	-0.9	-1.0	4.1	-1.1	0.6	-1.4	-0.4
Habilitador/a (comprador de la producción)	-0.6	-0.4	4.2	0.4	-2.5	-0.7	-0.3
AGROBANCO	-4.9	-10.3	-34.6	35.2	11.8	3.4	-0.7
Banca múltiple	-2.0	-1.5	3.9	-8.0	0.2	6.3	1.1
Caja municipal de ahorro y crédito	4.6	8.2	-21.5	9.8	1.0	-0.4	-1.8
Cooperativa de ahorro y crédito	2.2	-0.2	5.7	-11.5	0.7	4.1	-1.0
Caja rural de ahorro y crédito	3.0	2.2	22.1	-25.2	-0.3	-4.8	3.0
Molino / Desmotadora	-1.1	-0.4	-1.5	3.3	0.2	-1.0	0.5
Organismo No Gubernamental (ONG)	-0.4	1.1	-0.9	4.4	-2.9	-1.1	-0.2
Empresa textil	0.0	-0.1	-1.2	-0.4	0.8	0.9	0.0
Prestamista	-0.8	-0.9	5.3	-0.7	-1.2	-1.4	-0.4
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0	0.9	9.4	-6.2	-4.0	-0.7	0.6
Otro	0.8	2.4	5.1	-0.1	-4.5	-3.3	-0.5

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	-0.9	-0.7	0.7	-0.3	0.3	-0.9	-0.6
Habilitador/a (comprador de la producción)	-0.8	-0.3	0.8	0.1	-1.2	-0.6	-0.5
AGROBANCO	-2.0	-2.8	-2.1	3.9	1.8	0.8	-0.4
Banca múltiple	-1.4	-0.7	0.4	-1.5	0.1	2.7	1.1
Caja municipal de ahorro y crédito	0.9	1.0	-0.6	0.5	0.1	0.0	-0.5
Cooperativa de ahorro y crédito	0.9	-0.1	0.3	-1.2	0.1	0.9	-0.6
Caja rural de ahorro y crédito	0.9	0.4	1.0	-2.0	0.0	-0.9	1.4
Molino / Desmotadora	-1.0	-0.3	-0.2	0.8	0.1	-0.6	0.8
Organismo No Gubernamental (ONG)	-0.6	1.2	-0.2	1.9	-1.7	-1.1	-0.4
Empresa textil	-0.2	-0.2	-1.1	-0.6	1.8	3.3	-0.1
Prestamista	-0.9	-0.7	0.9	-0.2	-0.5	-0.9	-0.6
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0	0.6	1.4	-1.7	-1.5	-0.4	0.9
Otro	0.8	1.5	0.7	0.0	-1.5	-1.8	-0.7

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados (aportación a la Chi Cuadrado)

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	0.7%	0.4%	0.4%	0.1%	0.1%	0.7%	0.3%
Habilitador/a (comprador de la producción)	0.5%	0.1%	0.5%	0.0%	1.2%	0.3%	0.2%
AGROBANCO	3.4%	6.6%	3.8%	12.6%	2.7%	0.6%	0.1%
Banca múltiple	1.7%	0.4%	0.1%	1.9%	0.0%	5.9%	1.1%
Caja municipal de ahorro y crédito	0.6%	0.9%	0.3%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%
Cooperativa de ahorro y crédito	0.6%	0.0%	0.1%	1.2%	0.0%	0.7%	0.3%
Caja rural de ahorro y crédito	0.7%	0.2%	0.8%	3.5%	0.0%	0.6%	1.6%
Molino / Desmotadora	0.9%	0.1%	0.0%	0.6%	0.0%	0.3%	0.5%
Organismo No Gubernamental (ONG)	0.3%	1.1%	0.0%	3.0%	2.4%	0.9%	0.1%
Empresa textil	0.0%	0.1%	1.0%	0.3%	2.6%	9.1%	0.0%
Prestamista	0.7%	0.4%	0.6%	0.0%	0.2%	0.7%	0.3%
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0%	0.3%	1.7%	2.4%	1.9%	0.1%	0.6%
Otro	0.5%	1.8%	0.4%	0.0%	2.0%	2.7%	0.4%

Fuente: Elaboración propia.

Residuos tipificados corregidos

Instituciones que otorgó crédito	Tamaño de la superficie agrícola (7 grupos)						
	No tiene superficie agrícola	Menos de 0.5 has	0.5 a 4.9 has	5.0 a 9.9 has	10.0 a 19.9 has	20.0 a 49.9 has	50.0 y más has
Comerciante (vendedor de insumos)	-0.9	-0.7	1.1	-0.3	0.3	-0.9	-0.6
Habilitador/a (comprador de la producción)	-0.8	-0.3	1.3	0.1	-1.3	-0.6	-0.5
AGROBANCO	-2.1	-3.0	-3.6	4.6	2.0	0.9	-0.4
Banca múltiple	-1.5	-0.8	0.7	-1.7	0.1	2.8	1.2
Caja municipal de ahorro y crédito	1.2	1.4	-1.3	0.8	0.1	-0.1	-0.7
Cooperativa de ahorro y crédito	0.9	-0.1	0.6	-1.4	0.1	1.0	-0.6
Caja rural de ahorro y crédito	1.0	0.5	1.8	-2.5	0.0	-1.0	1.5
Molino / Desmotadora	-1.0	-0.3	-0.4	1.0	0.1	-0.6	0.8
Organismo No Gubernamental (ONG)	-0.6	1.2	-0.3	2.1	-1.8	-1.1	-0.4
Empresa textil	-0.2	-0.3	-1.8	-0.7	1.9	3.4	-0.1
Prestamista	-0.9	-0.7	1.4	-0.2	-0.5	-0.9	-0.6
Empresa de Desarrollo de Pequeña y Microempresa (EDPYME)	0.0	0.6	2.3	-1.9	-1.6	-0.4	0.9
Otro	0.8	1.5	1.2	0.0	-1.6	-1.9	-0.7

Fuente: Elaboración propia.