



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE GUAYAQUIL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y SU
RELACIÓN CON TIPOS DE CONSUMO DE SUS EMPLEADOS**

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título de Ingeniería Comercial

AUTOR: KATHERINE NATALY CEVALLOS ÁLVAREZ

TUTOR: DR. RAÚL JIMMY ÁLVAREZ GUALE

Guayaquil-Ecuador

2024

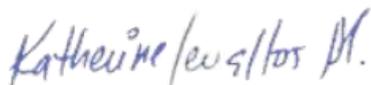
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Katherine Nataly Cevallos Álvarez con documento de identificación N° 0930464805 manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Guayaquil, 27 de marzo del año 2024

Atentamente,



Katherine Nataly Cevallos Álvarez
0930464805

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Yo, Katherine Nataly Cevallos Álvarez con documento de identificación No. 0930464805, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo Académico: “La actividad económica de suministro de energía y su relación con tipos de consumo de sus empleados”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Ingeniería Comercial, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 27 de marzo del año 2024

Atentamente,



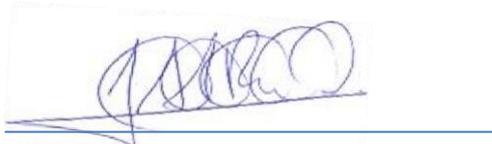
Katherine Nataly Cevallos Álvarez
0930464805

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Raúl Jimmy Álvarez Guale con documento de identificación N° 0914452776, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: La actividad económica de suministro de energía y su relación con tipos de consumo de sus empleados, realizado por Katherine Nataly Cevallos Álvarez con documento de identificación N° 0930464805, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Artículo Académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Guayaquil, 27 de marzo del año 2024

Atentamente,



Raúl Jimmy Álvarez Guale
0914452776

LA ACTIVIDAD ECONONÓMICA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y SU RELACIÓN CON TIPOS DE CONSUMO DESUS EMPLEADOS.

THE ECONOMIC ACTIVITY OF ENERGY SUPPLY AND ITS RELATIONSHIP WITH TYPES OF CONSUMPTION OF ITS EMPLOYEES.

Katherine Nataly Cevallos Álvarez es egresado de la Carrera Administración de Empresas de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) (kcevallosa@est.ups.edu.ec)

Dr. Raúl Jimmy Álvarez Guale (tutor) Vicerrector de la Universidad PolitécnicaSalesiana(Ecuador) ralvarezg@ups.edu.ec)

Resumen

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar los tipos de consumos que tienen los empleados de la actividad económica del suministro eléctrico. Además, se hará uso de argumentos de especialistas en el tema para dar una base teórica a la investigación, en el cual se investigó lo relacionado con el tema abordado.

Justificación

Es necesario hacer propuestas de índole económico a una sociedad en pleno desarrollo en base a una educación del endeudamiento, pare ello es necesario tener información relevante para realizar las mismas.

Objetivos

Objetivos generales

Determinar la relación existente entre la Actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.

Objetivos específicos

Determinar la relación existente entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo.

Establecer la relación de la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.

Comprobar la relación existente entre la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.

Metodología y Muestra

La metodología de la presente investigación es de carácter mixta, es decir cualitativa y cuantitativa debido a que se cuantificó datos y se observó el eje principal del proyecto. La muestra utilizada para el proyecto fue de 25 trabajadores.

Principales resultados

Mediante la aplicación de enfoques estadísticos dentro del software SPSS, se llevó a cabo el análisis de confiabilidad del conjunto de 40 indicadores propuestos. Este análisis resultó en un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.961, lo cual resalta la plena confiabilidad del instrumento en cuestión.

Principales conclusiones

Existe una relación positiva entre la actividad económica de suministro de electricidad y los diversos tipos de endeudamiento por consumo; tal como se evidencia en la tabla #5, el coeficiente de correlación es de 0.673, lo que sugiere una correlación positiva leve entre los componentes de la actividad económica de suministro de electricidad y los distintos tipos de endeudamiento por consumo.

Abstract

Abstract

The objective of this article is to analyze the types of consumption that employees in the economic activity of electricity supply have. In addition, arguments from specialists in the subject will be used to give a theoretical basis to the investigation, in which everything related to the topic addressed was investigated.

Justification

It is necessary to make proposals of an economic nature to a society in full development based on an education of debt, for this it is necessary to have relevant information to carry them out.

Objective

General objective

Determine the relationship between the economic activity of electricity supply and the types of indebtedness for consumption.

Specific objectives

Determine the relationship between the economic activity of the management of electricity generation facilities and the types of indebtedness for consumption.

Establish the relationship of the economic activity of the Management in the transmission of electricity and the types of indebtedness for consumption.

Check the relationship between the economic activity of the Management in the distribution of electricity and the types of indebtedness for consumption.

Methodology and Sample

The methodology of the presentation is of a mixed nature, that is, qualitative and quantitative because the data was quantified and the main axis of the project was investigated. The sample used for the project.

Main results

Through the application of statistical approaches within the SPSS software, the reliability analysis of the set of 40 proposed indicators was carried out. This analysis resulted in a Cronbach's Alpha coefficient of 0.961, which highlights the full reliability of the instrument in question.

Main conclusions

The positive relationship between the economic activity of electricity supply and the various types of consumer debt. As evidenced in the mentioned table, the compensation coefficient is 0.673, which suggests a slight positive compensation between the components of the electricity supply economic activity and the different types of consumer debt. To support the hypothesis, the methodology established in this research will be followed.

1. Introducción

En la actualidad los empleados de una empresa adquieren deudas que puede dañar sus finanzas, esto se debe a una mala administración económica por parte de los trabajadores. En el sector de la electricidad los empleados reciben beneficios como la adquisición de una tarjeta de crédito o préstamos bancarios. Esto produce que los trabajadores de este sector generen deudas que no podrán cancelar a largo plazo (Manzano, 2022).

Las ofertas llegan a las empresas, donde los ejecutivos de cuentas bancarias brindan estos servicios a los empleados. Pocas empresas se preocupan por la deuda que puede adquirir sus trabajadores. Estos préstamos se aprueban sin ningún tipo de filtro lo que hace más fácil que las personas que trabajen en empresas puedan adquirir préstamos y posteriormente a endeudarse (HerreraAngie, 2022).

Entre otras cosas, los empleados de una empresa suelen gastar su dinero en joyas, ropa y artículos para el hogar. Además, el trabajador típico en Ecuador dedica el 15% de sus ingresos a este rubro de compra. Los empleados suelen tener de dos a tres tarjetas de créditos que usan y ganan interés. Según la Superintendencia de Bancos y Seguros, el uso de tarjetas de crédito en Ecuador fue de alrededor de USD 7 punto 2 mil millones el año pasado (Manzano, 2022).

El alto nivel de liquidez del mercado y la capacidad de respuesta del consumidor son

más que una estadística reveladora. Con la disponibilidad de tarjetas de crédito de aerolíneas, supermercados, tiendas y restaurantes, los bancos ya no son las únicas instituciones que las ofrecen (Lara, 2020).

Cuando un empleado contrae una deuda asume la responsabilidad de pagar una cierta cantidad de dinero durante un periodo de tiempo específico. Esto puede ocurrir por varias razones, incluida la necesidad de financiar un proyecto, cubrir un gasto inesperado o mantener un flujo de efectivo constante. Al pedir un préstamo, la persona acepta devolver el monto del préstamo más los intereses, que es el costo del préstamo. El plazo y el monto del préstamo determinan el monto del interés, que puede ser fijo o variable ocasionando una deuda a largo plazo para un trabajador (Morales, 2020).

Toda deuda conlleva riesgos porque la persona que la adquiere podría no cumplir con sus obligaciones financieras.

En este sentido, es crucial que la persona u organización que aprueba el préstamo evalúe la capacidad de pago del deudor antes de aprobar el préstamo. La deuda de los empleados no siempre es algo malo porque puede usarse para financiar inversiones valiosas que eventualmente producirían ingresos. Sin embargo, la deuda puede convertirse en una carga financiera inmanejable para un trabajador si cubre costos innecesarios o sin un plan claro sobre cómo pagar (Mogollón, 2021).

Es posible renegociar los términos de la deuda para ajustar tanto el plazo como la tasa de interés a la capacidad de pago del deudor en el caso de que no pueda cumplir con sus obligaciones de pago.

Antes de entrar en mora o detener los pagos, es crucial que el deudor esté abierto y busque soluciones (Manzano, 2022). El presente artículo tiene como objetivo analizar los diferentes tipos de deuda que pueden adquirir los empleados que realizan la actividad de suministro eléctrico, esto ayudara a observar cuales son los factores que influyen que estos trabajadores se endeuden con facilidad poniendo en riesgos sus finanzas.

2. Materiales y métodos

2.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación es básica y aplicada.

2.2. Método de investigación

El diseño de esta es no experimental; transversal, analítico descriptivo correlacional pues se busca determinar el grado de relación entre las variables actividad económica de suministro de electricidad desde la perspectiva tipos de endeudamiento por consumo (Carrasco 2013). Se diseñó el modelo relacional por correlaciones, que incluye el análisis de fiabilidad”.

Como el propósito es determinar la relación entre variables actividad económica de suministro de electricidad desde la perspectiva tipos de endeudamiento por consumo, el método de investigación a aplicar en este estudio es el hipotético deductivo.

2.3. Nivel de investigación

Correlacional y explicativo.

2.4. Técnicas de investigación

El instrumento de investigación se realizará por medio de encuestas que se aplicarán a los empleados de las empresas que se dedican a la actividad económica de suministro de electricidad.

2.5. Población

Dirigida a personas que trabajan en empresas que se dedican a la actividad económica de suministro de electricidad. Personas que son alrededor que son 8692 (INEC, 2015).

N: Población identificada por la cantidad de elementos existentes potenciales de investigación;

n: Constituye el tamaño de la muestra obtenida de la población N;

α : Representa el nivel de significancia que se basará toda la investigación;

$Z_{\alpha/2}$: Simboliza el valor obtenido de la distribución de Probabilidad Normal con parámetros $\sigma=1$ $\mu=0$ (Martinez C, 2008);

e Valor que representa el error de muestreo;

$1-\alpha$: Nivel de confianza, que es la probabilidad que se estima de que el real valor de probabilidad se ubique en tal probabilidad donde el 95% de confianza $Z_{\alpha/2}=1.96$ (Hair, Anderson, Taham, & Black, 2005).

p: probabilidad de elementos en los que se realiza el estudio que poseen las características de investigación en una población.

q: probabilidad de elementos en los que se realiza el estudio que no poseen la característica de investigación en una población $q = 1-p$, los valores de proporción p y q de 0.5, maximizan el valor de la varianza, y es utilizado cuando no se tiene información previa o no se realizado algún muestreo piloto.

Para obtener la cantidad de encuestados, es necesario conocer que en el Ecuador existen más de dieciocho millones de habitantes (INEC, 2015) y que existen muchas empresas que se dedican a la actividad económica de suministro de electricidad, pero al desconocer la cantidad real de empleados es preferible utilizar los siguientes valores y fórmulas:

$$p= 0.5, q= 0.5 e= 0.05, 1-\alpha= 95\%, (Z_{\alpha}= 1.96)$$

$$N Z^2 pq$$

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

Fuente: (Martínez Bencardino, 2012)

$$n = \frac{(8692)(1,96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(8692-1)+(1,96)^2(0.5)(0.5)} = 368$$

Se necesita realizar 368 encuestas dirigida a empleados distribuidas empresa que se dedican a la Actividad económica de suministro de electricidad.

3. Resultados

Mediante la aplicación de enfoques estadísticos dentro del software SPSS, se llevó a cabo el análisis de confiabilidad del conjunto de 40 indicadores propuestos. Este análisis resultó en un coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.961, lo cual resalta la plena confiabilidad del instrumento en cuestión. Para lograr estos resultados, se obtuvo información precisa a partir de respuestas proporcionadas por empleados del sector eléctrico. Además, se realizó una evaluación de normalidad en cada dimensión, revelando que las hipótesis de normalidad en los datos (consultar tabla 4) no fueron sostenibles. Como consecuencia, se optó por llevar a cabo un análisis de correlación empleando el coeficiente Rho de Spearman o de Pearson.

Tabla 1. Resumen de contrastes de hipótesis Kolmogorov-Sminov para una muestra.

	Hipótesis nula	Sig. ^a	Decisión
1	La distribución de DIMX01 es normal con la media 14,40 y la desviación estándar 5,41603.	,197	Conserve la hipótesis nula.
2	La distribución de DIMX02 es normal con la media 13,96 y la desviación estándar 2,11108.	,000	Rechace la hipótesis nula.
3	La distribución de DIMX03 es normal con la media 24,32 y la desviación estándar 10,47107.	,109	Conserve la hipótesis nula.
4	La distribución de DIMY04 es normal con la media 17,20 y la desviación estándar 3,58236.	,061	Conserve la hipótesis nula.
5	La distribución de DIMY05 es normal con la media 15,36 y la desviación estándar 4,37683.	,005	Rechace la hipótesis nula.
6	La distribución de DIMY06 es normal con la media 16,20 y la desviación estándar 4,36845.	<,001	Rechace la hipótesis nula.

7	La distribución de DIMY07 es normal con la media 11,80 y la desviación estándar 2,98608.	,041	Rechace la hipótesis nula.
8	La distribución de DIMY08 es normal con la media 12,28 y la desviación estándar 3,61156.	<,001	Rechace la hipótesis nula.
9	La distribución de Y es normal con la media 71,88 y la desviación estándar 11,69516.	,797	Conserve la hipótesis nula.
10	La distribución de X es normal con la media 52,68 y la desviación estándar 11,29793.	,922	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0.05 Nota. Elaborado por los autores

Hipótesis: La actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo

Acerca del objetivo específico número 1 donde se pretende determinar la relación que existe entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo, se planteó la hipótesis de partida (H0) No existe relación entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo.

Por este antecedente, se verificó la siguiente prueba de hipótesis (H1) Existe relación entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo. Bajo este argumento la hipótesis nula se plantea como la inexistencia de relación alguna, simbolizada como: $\rho = 0$, y siendo la hipótesis alternativa, es decir de investigación: Existe relación entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo, Representada también como $\rho \neq 0$. Expresando en un lenguaje estadístico más conciso, las proposiciones de la prueba de hipótesis se exponen de la siguiente forma:

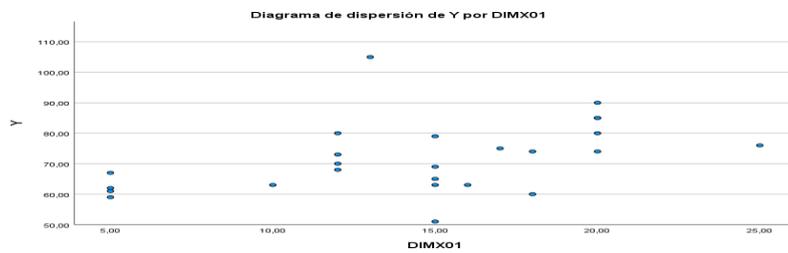
H0: $\rho = 0$

H1: $\rho \neq 0$

Para poner a prueba la hipótesis propuesta, es esencial adquirir una comprensión descriptiva del patrón de los datos, lo cual es evidente en la representación gráfica presentada en la figura

1. Se puede observar que a medida que la calificación de los aspectos de la actividad económica de la gestión de instalaciones, también lo hace la calificación de los tipos de consumo, tal como se ilustra en la figura 1.

Figura 1. Actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo.



Nota. Elaborado por la autora.

Con una comprensión descriptiva de los datos en mano, se procedió a llevar a cabo el análisis comparativo de la prueba de hipótesis. Dado que los datos no presentaban una distribución normal, la contrastación de la hipótesis se llevó a cabo mediante la aplicación del coeficiente de correlación Rho de Spearman, cuyo valor de 0.529 se encuentra detallado en la tabla 2, considerándose una correlación positiva entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo. No obstante, Para llevar a cabo una auténtica prueba de contrastación de hipótesis, resulta esencial hacer referencia a la regla de decisión establecida en la metodología de investigación actual.

Tal como se muestra en la tabla 2, el valor-p, también conocido como nivel de significancia bilateral, calculado mediante el software SPSS, es registrado como 0.007, lo cual es significativamente menor que el umbral $\alpha = 0.05$ predefinido para el nivel de significancia. Con base en esta premisa, se llega a la conclusión de que la hipótesis nula debe ser rechazada, es otras palabras, el componente de la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo se relacionan.

Tabla 2. Correlación de Rho de Spearman entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo.

		Endeudamiento por consumo	
Actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica	Coefficiente de correlación		0.529**
	Sig. (bilateral)		0.007
	N		386

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota. Elaborado por la autora.

Hipótesis – Actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo

El objetivo específico número 2 planteado en es esta investigación “Establecer la relación de la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de

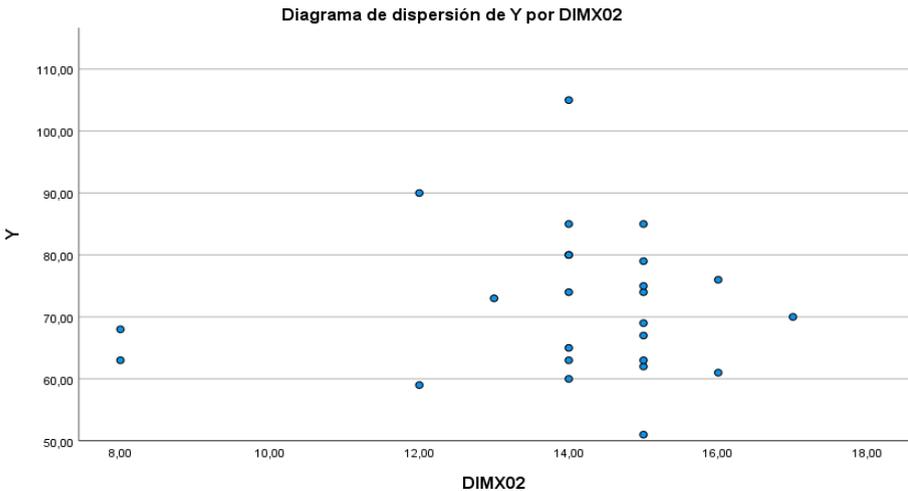
endeudamiento por consumo”, se bosquejo la hipótesis de partida (H0) La actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad no se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo.

Por este antecedente, se debe de verificar la siguiente prueba de hipótesis (H2) La actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo. Por ende, la hipótesis nula, representa la inexistencia de relación alguna, expresada como: $\rho = 0$, y la hipótesis alternativa o también llamada hipótesis de investigación: La actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo, también simbolizada como $\rho \neq 0$. Simplificando, las pruebas de hipótesis se expresan:

- H0: $\rho = 0$
- H2: $\rho \neq 0$

Para discutir la hipótesis planteada, es necesario tener una idea descriptiva del comportamiento de datos; en la figura 2 se puede observar que a medida que la valoración de la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad aumenta, no existe incremento en los valores de los tipos de endeudamiento por consumo, ver figura 2.

Figura. 2 actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.



Nota. Elaborado por la autora.

Al analizar la tendencia de los datos, es recomendable examinar la tabla que presenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman, detallada en la tabla 3. Al notar que el valor de - 0.052 corresponde al coeficiente de correlación de Spearman, se puede considerar la ausencia de correlación entre la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo. Se concluye que el componente de

la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo no se relacionan, puesto que el valor de la significancia es igual 0.806 que comparado con el valor de la significancia bilateral es mayor a 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 3. Correlación de Rho de Spearman entre Actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y Tipos de endeudamiento por consumo.

Tipos de endeudamiento por consumo		
Actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-0.052 0.806
	N	386
**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).		

Nota. Elaborado por la autora.

Hipótesis – La actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo

Acorde al objetivo específico número 3 trazado de comprobar la relación existente entre la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo, se formuló la premisa de partida (H0) La actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad no se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo.

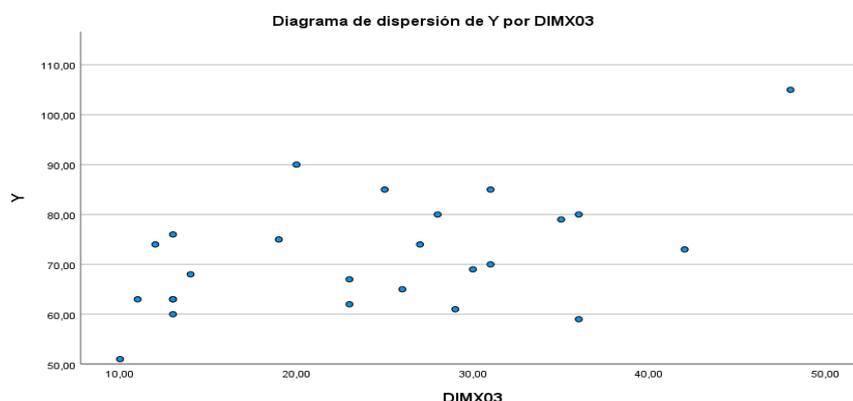
En base a este antecedente, se debe de comprobar la siguiente prueba de hipótesis (H3) La actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo. De esta manera, se obtiene una premisa nula de relación insuficiente, expresada como: $\rho = 0$. Además, el supuesto de investigación que destaca la posible conexión entre la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los diferentes tipos de endeudamiento por consumo, entra en juego según $\rho \neq 0$. Resumiendo, las experiencias de presunción adquiridas:

H0: $\rho = 0$

H3: $\rho \neq 0$

Para verificar la hipótesis propuesta, es esencial obtener una comprensión descriptiva del patrón de los datos. Esto permite examinar cómo la evaluación de la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad se relaciona con los diversos tipos de endeudamiento por consumo a medida que se analiza, ver figura 3.

Figura 3. La actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad se relaciona con los tipos de endeudamiento por consumo.



Nota. Elaborado por la autora.

Una vez que se ha establecido el contexto de los antecedentes, es necesario examinar la correlación presentada en la Tabla #4, la cual se basa en el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Es importante destacar que este coeficiente de correlación es de 0.389, lo que sugiere una correlación positiva débil en conjunto entre la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los diferentes tipos de endeudamiento por consumo. Al analizar la premisa, se requiere describir la metodología propuesta en la investigación, como se aprecia en la tabla 4. El valor de la significación bilateral es 0.04, menor que el umbral de la significancia $\alpha = 0.05$. Basándonos en este argumento, se refuta la hipótesis nula, indicando que la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad está relacionada con los diversos tipos de endeudamiento por consumo.

Tabla 4. Correlación de Rho de Spearman entre la actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.

	Tipos de endeudamiento por consumo	
La actividad económica de la Gestión en la distribución de la electricidad	Coefficiente de Correlación	0.389
	Sig. (Bilateral)	0.04
	N	386
La correlación es significativa en el nivel 0.01 (Bilateral).		

Nota. Elaborado por la autora.

Hipótesis General: Actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo

En relación con el Objetivo General planteado, que busca establecer la conexión entre la

actividad económica de suministro de electricidad y los distintos tipos de endeudamiento por consumo, se formularon las hipótesis iniciales (H0): No existe una relación entre la actividad económica de suministro de electricidad y los diversos tipos de endeudamiento por consumo.

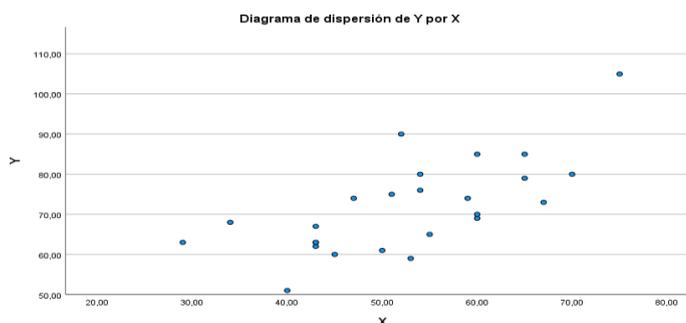
Basándonos en este contexto, es necesario examinar la hipótesis a verificar (HG): No existe una relación entre la actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo. La hipótesis nula sugiere la ausencia de reciprocidad entre estas dos variables, representada como $\rho = 0$, mientras que la hipótesis alternativa señala la presencia de reciprocidad entre la actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo, indicada como $\rho \neq 0$. Las hipótesis se presentan de la siguiente manera:

H0: $\rho = 0$

HG: $\rho \neq 0$

Para validar la hipótesis propuesta, es esencial obtener una comprensión precisa del patrón de los datos. Al analizar la figura 4, se puede notar que a medida que se evalúan la actividad económica de suministro de electricidad y los distintos tipos de endeudamiento por consumo, se observa lo siguiente, como se ilustra en la figura 4.

Figura 4. Actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.



Nota. Elaborado por la autora.

Los resultados obtenidos se reflejan en la tabla 5, por lo que se ratifica la relación positiva entre la actividad económica de suministro de electricidad y las diversas clases de endeudamiento por consumo.

En la tabla 5 se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de 0.673, que implica una correlación positiva leve entre los componentes de la actividad económica de electricidad y los distintos tipos de endeudamiento por consumo. La hipótesis se justificará a través de la metodología que se establece en este documento. Como se puede apreciar en la tabla 5 el valor del nivel de significancia bilateral es 0.001, un valor que es inferior al umbral de la significancia $\alpha = 0.05$. Por lo tanto, la hipótesis nula es rechazada y se acepta la hipótesis alternativa; en conclusión, existe una relación positiva entre la actividad de suministro de electricidad y las diferentes clases del endeudamiento por consumo.

Tabla 5. Correlación de Rho de Spearman entre la Actividad económica de suministro de electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo.

	Tipos de endeudamiento por consumo	
	Actividad económica de suministro de electricidad	Coefficiente de correlación
	Sig. (bilateral)	<0.001

*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

Nota. Elaborado por la autora.

4. Conclusiones y discusión

Se pudo identificar que en la hipótesis #1 existe relación entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo. Bajo este argumento la hipótesis nula se plantea como la inexistencia de relación alguna, simbolizada como: $\rho = 0$, y siendo la hipótesis alternativa, es decir de investigación: Existe relación entre la actividad económica de la gestión de instalaciones de generación eléctrica y los tipos de endeudamiento por consumo, representada también como $\rho \neq 0$.

Además, al analizar la tendencia de los datos, es recomendable examinar la tabla que presenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Al notar que el valor de -0.052 corresponde al coeficiente de correlación de Spearman, se puede considerar la ausencia de correlación entre la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo. Se concluye que el componente de la actividad económica de la Gestión en la transmisión de la electricidad y los tipos de endeudamiento por consumo no se relacionan, puesto que el valor de la significancia es igual 0.806 que comparado con el valor de la significancia bilateral es mayor a 0.05 por tanto se rechaza la hipótesis nula.

También se confirma la existencia de una relación positiva entre la actividad económica de la gestión en la distribución de electricidad y los diversos tipos de endeudamiento por consumo. En la tabla 5 se puede apreciar que el coeficiente de correlación es de 0.673, que implica una correlación positiva leve entre los componentes de la actividad económica de electricidad y los distintos tipos de endeudamiento por consumo.

5. Bibliografía

Arévalo, P. (2021). La liberalización del mercado eléctrico español: agentes intervinientes, distribución de competencias y la especial posición del regulador. Retos a los que se enfrenta como consecuencia de la crisis provocada por la Covid-19. *Boletín*

- mexicano de derecho comparado(161), 733-770.
doi:<https://doi.org/10.22201/ij.24484873e.2021.161.16490>
- Bambino, C., & Morales, V. (2023). Exposición al Default: Estimación para un Portafolio de Tarjeta. *Revista Politécnica*, 71-82. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6887/688774232008/688774232008.pdf>
- Baño, M. (2020). Intención de Endeudamiento Personal con Tarjeta de Crédito en el Ecuador. (Tesis de maestría). Cetrum Pucp, Santiago de Surco. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323366619.pdf>
- Barragán, R. (2020). La Generación De Energía Eléctrica Para El Desarrollo Industrial En El Ecuador A Partir Del Uso De Las Energías Renovables. (Tesis de licenciatura). Universidad Internacional SEK, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4023/1/Rommel%20Alexis%20Barrag%C3%A1n%20Llanos.pdf>
- Berenguer, M., Hernández, N., Conde, R., Arias, R., & Deás, D. (2018). Gestión de la calidad de la energía eléctrica. *Ingeniería Energética*, 62-68. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3291/329158888009/html/>
- Ceballos, O., & Ayala, L. (2019). Efectos de las tarjetas de crédito en la estructura de consumo y ladesigualdad de los hogares mexicanos. *Revista Finanzas y Política Económica*, 299-320. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3235/323564772005/323564772005.pdf>
- Chavez, L. (2013). REGULACIÓN DE LAS TARJETAS DE CRÉDITO EN COSTA RICA. *Revista de Ciencias Sociales*, 151-160. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/153/15329873010.pdf>
- Chicaiza, L. (2021). Incidencia del COVID 19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. (Tesis de licenciatura). UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33385/1/T5121ig.pdf>
- Dávalos, M. (2019). ACCESO A LÍNEAS DE CRÉDITO PARA LA INDUSTRIA Y LA PESCA ARTESANAL. *Universidad y Sociedad*, 116-120. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n2/2218-3620-rus-11-02-116.pdf>
- Espinel, A., & Carreno, J. (2020). Identificación de activos y ciberactivos críticos en sistemas de transmisión de energía eléctrica. *Tecnura*, 24(65), 27-38. doi:<https://doi.org/10.14483/22487638.15388>
- Godínez, G. (2020). Confiabilidad Operativa En Sistemas De Distribución De Energía Eléctrica, Ante La Aparición En De Sobretensiones De Origen Atmosférico. (Tesis de maestría). Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Obtenido de [https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/81887/MSc_Tesis_GuidoGodinezZamor a.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/81887/MSc_Tesis_GuidoGodinezZamor%20a.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- HerreraAngie. (2022). Estimación de la tasa de descuento WACC para el sector eléctrico en Ecuador. (Tesis de licenciatura). Universidad de Cuenca,

Cuenca. Obtenido de
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/39900/1/Trabajo-de->

Titulaci%C3%B3n.pdf

- Lara, H. (2020). Experimentar las deudas morosas: emociones y prácticas asociadas al endeudamiento financiero. *Revista Colombiana de Antropología*, 56(1), 245-272. doi:<https://doi.org/10.22380/2539472X.1052>
- Manzano, M. (2022). Situación actual del sector eléctrico ecuatoriano y sus desafíos. (*Tesis de maestría*). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9043/1/T3958-MRI-Manzano-Situacion.pdf>
- Mogollón, J. (2021). La Gestión De Cobranza Y Su Impacto En La Gerencia Financiera De La Empresa Petroperú S.A: Periodo 2014-2016. *Revista Puriq*, 1-22. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/514/5143084013/>
- Morales, J. (2020). Análisis de la solvencia de las empresas descalzadas del sector industrial de la Bolsa Mexicana de Valores. *Revista Academia & Negocios*, 5(2), 43-56. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5608/560861700002/560861700002.pdf>
- Pierre, M. (2020). El crédito al consumo: sus determinantes estructurales y su lugar en la gestión estatal de la fuerza de trabajo. *El trimestre económico*, 703-730. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/313/31368078004/html/>
- Prieto, Y. (2022). Análisis del impacto de los créditos otorgados por la banca privada, periodo 2007-2021. (*Tesis de maestría*). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8760/1/T3838-MGFARF-Prieto-Analisis.pdf>
- Vaca, J., & Kido, A. (2021). Estrategia de eficiencia en el consumo de energía eléctrica y mitigación en la estructura productiva de México. *Contaduría y administración*, 66(02), 1-22. doi:<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2487>
- Vite, C. (2020). Mejora del proceso de cuenta de ahorros y préstamos. (*Tesis de maestría*). Universidad de Piura, Lima. Obtenido de https://pirhua.udpe.edu.pe/bitstream/handle/11042/4690/TSP_AE-L_030.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Yancari, J., Mamani, Á., & Salgado, L. (2022). Tamaño de empresa y acceso al crédito a través del sistema financiero en Perú. *QUIPUKAMAYOC*, 9-21. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/quipu/v30n62/1609-8196-quipu-30-62-9.pdf>