

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ECONOMÍA Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES



Influencia socioeconómica de la explotación minera en el Centro
Poblado de Vicos – Distrito Marcará, 2018-2021

Tesis para optar el título profesional de Economista

Autora:

Bach. Rosario Aguedo, Hael Digna
Código ORCID 0000-0002-7573-483X

Asesora:

Dra. Montes Lizárraga, Carolina
Código ORCID 0000-0002-0074-9228

Huaraz – Perú
2022

ÍNDICE

PALABRAS CLAVE:.....	iv
INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA QUE OCASIONA LA EXPLOTACIÓN MINERA EN EL CENTRO POBLADO DE VICOS – DISTRITO MARCARÁ, 2018-2021.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	8
Problema General.....	15
Hipótesis General	16
Objetivo General	16
Objetivo Específicos	16
METODOLOGÍA	17
Tipo y Diseño de investigación:	17
Población – Muestra:	17
Técnicas e instrumentos de investigación	18
RESULTADOS	18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES:.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS Y APÉNDICES.....	29

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Modelo econométrico	18
Tabla 2. Probabilidad.....	18
Tabla 3. Ingresos.....	19
Tabla 4. Empleo.....	20
Tabla 5. Nivel de Pobreza.....	21
Ilustración 1. Línea T. Ingreso	19
Ilustración 2. Ingreso Per Cápita.....	20
Ilustración 3. Línea de T. Nivel de empleo.....	20
Ilustración 4. Nivel de empleo.....	21
Ilustración 5. Línea de T. Pobreza	22
Ilustración 6. Nivel de pobreza	22

PALABRAS CLAVE:

Influencia socioeconómica, explotación minera.

KEYWORD:

Socioeconomic influence, mining exploitation

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN- OCDE

Área	Ciencias Sociales
Subárea	Economía y Negocios
Disciplina	Economía
Línea de Investigación	Gestión Económica y Financiera

**INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA QUE OCASIONA LA EXPLOTACIÓN
MINERA EN EL CENTRO POBLADO DE VICOS – DISTRITO MARCARÁ,
2018-2021.**

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar la influencia socioeconómica que ocasiona la explotación minera en el Centro Poblado de Vicos. La explotación minera es una fuente de ingresos económicos y sociológicos que mejora las condiciones laborales, económicas y sociales de forma individual y familiar, estableciendo sus niveles de ingresos, nivel de pobreza y nivel de empleo.

La investigación tiene un alcance descriptivo – comparativo, a su vez presenta un diseño metodológico no experimental – longitudinal, por la técnica que se utilizó, para el proceso y análisis de los datos, se realizó un modelo econométrico haciendo uso del programa Eviews, exportando los resultados en el programa Excel, de esta forma se determinó la influencia socioeconómica de la explotación minera en el Centro Poblado de Vicos, 2018-2021.

Se ha determinado que el nivel de ingreso promedio mensual es de S./ 4,266.67, el cual permanece constante, este incremento de Ingreso representa un 88% del total, se incrementó los puestos de empleo, siendo un promedio de 731 empleos constante en minería, este incremento de empleo representa un 114% del total y reduciendo el nivel de pobreza en un 22%, durante los últimos tres años el promedio de nivel de pobreza es de 35.33%.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine the socioeconomic influence caused by mining in the Vicos Town Center. Mining is a source of economic and sociological income that improves the working, economic and social conditions of individuals and families, establishing their income levels, poverty level and employment level.

The research has a descriptive - comparative scope, at the same time it presents a non-experimental - longitudinal methodological design, due to the technique that was used, for the process and analysis of the data, an econometric model was made using the Eviews program, exporting the results in the Excel program, in this way the socioeconomic influence of mining exploitation in the Poblado de Vicos Center, 2018-2021, was determined.

It has been determined that the average monthly income level is S./ 4,266.67, which remains constant, this increase in income represents 88% of the total, employment positions increased, with an average of 731 constant jobs in mining, this increase in employment represents 114% of the total and reducing the poverty level by 22%, during the last three years the average poverty level is 35.33%.

INTRODUCCIÓN

En los hogares de la Sierra Peruana se realizó una exploración cuantitativa de la influencia de la actividad minera-metalúrgica, utilizando el método propensity score matching para evaluar y comparar las series de atributos visibles, teniendo de bases los datos nacionales (ENAHO), analizados en distritos con minería y sin minería, demostrando un incremento del nivel de ingresos per cápita de 38%, nivel de gasto un 19.3% y la disminución del nivel de pobreza de la familia dentro del área urbana es de 28% (Zegarra, Orihuela, & Paredes, 2017).

Debido al incremento de ingresos económicos se encuentra una relación significativa entre el crecimiento del nivel de ingresos y le crecimiento del nivel de consumo, estas variables afectan el crecimiento económico y el crecimiento de los ingresos reales del nivel de pobreza. (Luque, Crecimiento Económico, 2017)

En el estudio que realizo Macroconsult, determinó la influencia de la minería a nivel distrital del departamento de Arequipa, enfocándose principalmente en las variables socioeconómicas como son el nivel de ingresos y nivel de pobreza, muestra dos escenarios en el departamento de Arequipa, un distrito con minería y sin minería, demostrando que la explotación minera tiene una influencia significativa para los ingresos económicos del distrito; el índice de desarrollo humano es mayor en el distrito con minería en un 0.017 puntos con referencia al distrito sin minería, el nivel de pobreza reduce en 8.5% en el distrito con minería y el nivel de pobreza extrema es menor en 7% en el distrito con minería. (Macroconsult, Aplicación de Metodo Propensity Score Matching y Tecnica de Emparejamiento, 2016)

El Instituto Peruano de Economía, evaluó la influencia que tiene la explotación minera en el desarrollo económico del Perú, utilizando el diseño de la Tabla Insumo Producto (TIP) considerando datos del año 2017, el objetivo fue calcular la influencia de la explotación minera sobre las variables socioeconómicas principales, incluyendo la producción agregada y el empleo. Los resultados fueron los siguientes, que por cada US\$ 1,000 millones de exportaciones mineras

adicionales genera US\$ 1,470 millones de PBI adicional, al incremento de exportaciones mineras crearía 78,156 puestos de empleo en el sector minero. (Instituto Peruano de Economía, 2016)

En el estudio realizado en la Minera Yanacocha determinan la influencia económica utilizando la base de datos de hogares entre los años 1997-2016, demostrando un resultado positivo del empleo en el sector minero para los ingresos locales referente a la cantidad de bienes y/o servicios que puedan adquirir. Las derivaciones se reflejan en el mercado de la oferta, influyendo en la mano de obra no calificada en los sectores sin minería. (Aragon & Rud, Recursos Naturales y Comunidades Locales, 2016)

En el departamento de Arequipa se realizó un estudio para describir y analizar la influencia económica de la actividad minera entre los años 2000-2016, con la finalidad de analizar la influencia del Canon Minero en el nivel de pobreza y calidad de vida. Utilizando los indicadores principales macroeconómicos de fuentes primarias como el BCR – Perú, INEI, Ministerio de Energía y Minas, procesando y analizando los datos se tiene la siguiente conclusión, la explotación minera, tiene una influencia significativa en el desarrollo económico del departamento de Arequipa, observando que el Canon Minero tiene una influencia directa en el nivel de pobreza, si el Canon Minero incrementa en un millón de soles el nivel de pobreza disminuye en un 0.0000704%. (Vera, El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa, 2000-2017)

Con los estudios realizados en los diferentes Departamentos del Perú se puede llegar a mencionar que el crecimiento económico conlleva a mejorar el consumo de alimentos y de otros productos. (Abolgasem, La minería y el Crecimiento Económico, 2018)

En el estudio desarrollado por el (INEI, 2018) demuestra el aumento del 4.2% que tiene el consumo final privado en el último trimestre del 2018 con respecto al nivel de empleo, el incremento del consumo personal se refleja en el mayor gasto en insumos de primera necesidad, de acuerdo con el ENAHO, el nivel de ingreso promedio por empleo creció 3% a raíz del incremento del nivel de ingresos por

cada empleo dependiente en las actividades de minería, telecomunicaciones, comercio y transportes, por tanto el número de personas empleadas aumentó en 2.3%.

Explotación Minera: Es el proceso de actividades socioeconómicas que se ejecutan con el fin de extraer los recursos naturales en forma de vetas o yacimientos formados en la corteza terrestre. (Fisher, Actividad Minera en el Peru, 2016)

La explotación minera dentro del sector primario es una actividad económica principal, Esta actividad tiene una gran importancia en el desarrollo económico de un país, así mismo una influencia socioeconómica significativa en las zonas aledañas del distrito minero, al desarrollar la actividad minera en una determinada zona, se evidencia los beneficios socioeconómicos, generando puestos de empleo, mejorando la calidad de vida, impulsando el desarrollo personal y propicia a la exportación. (Ministerio de Energia y Minas, Revista de Minería, Geología y Petroleo, 2016).

Ingresos: Son ganancias de dinero fijo o dinero inmediato de corto plazo, que son generados como una fuente de consumo y ganancia, que se puede adquirir por la venta de un producto o por un servicio. (Billin, 2021)

Con la variación de la curva de la demanda, los ingresos y salarios de los empleados se ven afectados, por tal razón se evidenciaría una mejora en el nivel de ingreso nominal y real de los empleados. (Moretti, Microeconomía, 2017)

Empleo: Representa la tasa de empleo, indica la proporción de individuos con empleo, respecto a la población en edad para trabajar, la edad propicia para trabajar se considera entre 18 y 65 años de edad. (Jorge, 2016)

El nivel de empleo, permite señalar el porcentaje de trabajadores que gozan de un empleo remunerado, realizando un análisis se puede indicar que, si la tasa de empleo de un país es del 84%, quiere decir que 84 de cada 100 personas económicamente activas tienen empleo, las 16 personas restantes se encuentran desempleadas, por lo tanto, la tasa de desempleo de un país determinado es del 16%. (Jorge, 2016)

Pobreza: Viene hacer una condición económica y social dentro la población, el cual no permite satisfacer las necesidades básicas. (Garcia, 2017)

El método de medición de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), realiza un estudio dentro de los hogares en función de sus necesidades básicas como son, educación, salud y vivienda, esta técnica estudia la evolución de la pobreza desde un punto de vista estructural. (Alburqueque, Enfoque del Desarrollo Económico Local y Empleabilidad, 2017)

El método de medición de las (NBI), considera que la pobreza en los hogares presenta al menos una de las siguientes necesidades básicas insatisfechas:

- Viviendas en condiciones físicas inadecuadas, considerando el material principal en las paredes y pisos.
- Viviendas que no cuentan con Desagüe.
- Viviendas con niños entre 6 -12 años que no tienen posibilidades en asistir a u centro educativo.

Modelo Econométrico:

Es un modelo económico estadístico que representa la función de variables aleatorias para estimación, que son definidas como error o perturbación, los resultados obtenidos de los modelos econométricos son representativas, reales e inéditas; estos objetivos se logran realizando análisis y estimaciones en lo posible las más precisas utilizando parámetros y estándares inferencia estadística. (Gujarati, 2018)

La perturbación o error es una cuantificación inobservable que se va generando a medida que la variable se va distanciando del eje del sistema en este caso del individuo donde se observa el comportamiento, para la obtención de un resultado optimo la perturbación debe mostrar un comportamiento aceptable dentro de la covarianza, dentro del rango de la distribución de probabilidades. (Greene, Análisis Econométrico, 2016)

Especificaciones del modelo Econométrico: (Perez, Econometria de series Temporales, 2016)

Con fundamentos en los parámetros de la económica empresarial se diseña el modelo econométrico, para la estimación de resultados óptimos se consideran variables:

- Acotación: Observación de variables a investigar.
- Identificación: Observación de parámetros que describen el comportamiento del análisis de las variables.
- Formulación: Establece el diseño del modelo Econométrico.

Estimación del Modelo Econométrico: (Goldberger, La Econometria, 2016)

Dentro de una determinada población en la cual de forma aleatoria se escoge una muestra representativa con los parámetros condicionantes para el modelo econométrico, la variable de perturbación o error mantiene características y propiedades para estimación de la muestra representativa.

Validación o Verificación del modelo Econométrico: (Goldberger, La Econometria, 2016)

Se realiza validación de los parámetros del análisis del modelo econométrico avalando que las estimaciones mantengan sus características iniciales, donde se demuestre que el análisis realizado de forma empírica tenga concordancia con los resultados analizados de forma teórica.

Explotación del modelo Econométrico: (Perez, Econometria de series Temporales, 2016)

Predicción: Se efectúan pronósticos o predicciones de la variable que se analizará.

Análisis estructural: Percibe con mayor precisión el análisis de las estimaciones de las características de las variables, siendo los más representativos el comportamiento de variables dentro de un sistema, dentro un entorno y funcionamiento de un determinado país.

Terminología y Notación del modelo Econométrico: (Perez, Econometria de series Temporales, 2016)

Y_t = Variable dependiente, es la variable cuya estimación fluctúa e interviene en las variables independientes que se desean investigar.

X_{jt} = Variables independientes. Es una variable explicativa, la variación de este parámetro influye en la estimación, análisis y comportamiento de la variable dependiente.

U_t = Perturbación, es una variable estocástica que tiene fluctuación dentro del tiempo, se analiza los errores dentro del comportamiento de las variables, se tiene tantas perturbaciones como sistemas dentro de una muestra.

Notación Analítica del modelo Econométrico: (Galindo, 2016)

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, N$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i \quad \text{con } i = 1, 2, \dots, n \text{ individuos}$$

Y_1	X_1
Y_2	X_2
...	...
Y_i	X_i
...	...
Y_n	X_n
Y_{2015}	X_{2015}
Y_{2016}	X_{2016}
...	...
Y_t	X_t
...	...
Y_{2021}	X_{2021}

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t \quad \text{con } t = 1, 2, \dots, t$$

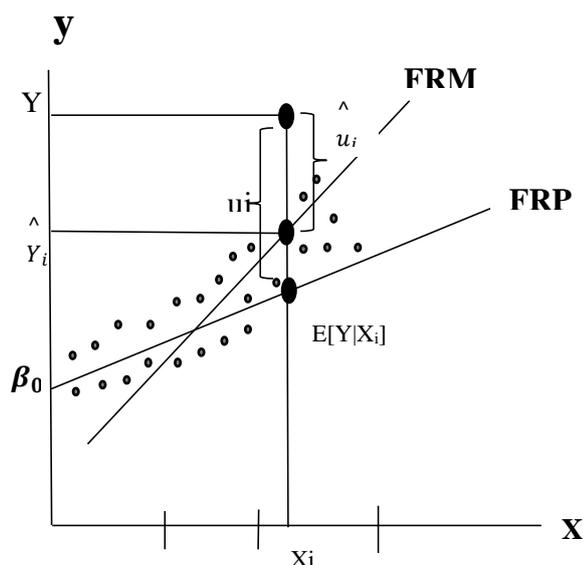
Modelo de Regresión Lineal: (Miguel, Teoría de la Econometría, 2016)

La estimación por regresión lineal poblacional identifica la media poblacional de la distribución con respecto a la variable Y en referencia del parámetro Xi, donde interactúa mediante una ecuación funcional f(xi).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$$



Formas Funcionales del modelo econométrico: (De la Fuente, 2016)

MODELO	ECUACIÓN	INTERPRETACIÓN DE LOS COEFICIENTES (Bk)	ELASTICIDAD
Lineal - Lineal	$Y_i + \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$	Efecto Marginal	$\beta_k * \frac{X_k}{Y}$
Logarítmico - Lineal	$LN Y_i + \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$	Semi elasticidad	$\beta_k * X_k$
Logarítmico - Logarítmico	$LN i + \beta_0 + \beta_1 LN X_i + U_i$	Elasticidad	β_k
Lineal - Logarítmico	$Y_i + \beta_0 + \beta_1 LN X_i + U_i$	Semi elasticidad	$\frac{\beta}{Y}$

El presente trabajo de investigación tiene la importancia de dar a conocer la repercusión que tiene la explotación minera sobre la influencia socioeconómica en el centro poblado de Vicos.

La contribución de esta investigación es profundizar sobre la influencia socioeconómicas a raíz de la explotación minera que se viene realizando como principal actividad en esta zona, donde se observa el crecimiento del nivel de ingresos económicos, aumento del nivel de empleo y reducción del índice de pobreza.

La contribución en el ámbito social es desde un punto de vista de crecimiento económico a largo plazo, de tal manera contribuir al desarrollo de las comunidades dentro de las áreas de influencias del distrito con minería.

Problema General

¿Cuál es la influencia socioeconómica que ocasiona la explotación minera en el centro poblado de Vicos – distrito de Marcará, 2018 – 2021?

Variable independiente: Explotación Minera (Fisher, Actividad Minera en el Peru, 2016)

Es el proceso de actividades socioeconómicas que se ejecutan con el fin de extraer los recursos naturales en forma de vetas o yacimientos formados en la corteza terrestre.

Variable dependiente: Influencia socioeconómica (Jorge, 2016)

Es una fuente de ingresos económicos y sociológicos que mejora las condiciones laborales, económicas y sociales de forma individual y familiar, estableciendo sus niveles de ingresos, nivel de pobreza y nivel de empleo.

Nivel de Ingreso: Monto económico que una familia puede gastar en un tiempo establecido sin incrementar ni disminuir sus activos y bienes, se consideran como fuentes de ingresos económicos las remuneraciones, pagos de transferencia, alquiler y pagos por intereses. (Kaldor, Crecimiento Económico, 2016)

Nivel de Empleo: Es el nivel social y ocupacional establecido por un contrato formal y legal por el cual un individuo percibe una remuneración salarial mensual. (Pérez & Persia, Analisis del Impacto Economico, 2016)

Nivel de Pobreza: Situación del individuo de no poder satisfacer las necesidades físicas y psicológicas básicas, por falta de recursos como la alimentación, vivienda, educación, asistencia sanitaria, agua potable y energía eléctrica. (Pérez & Persia, Analisis del Impacto Economico, 2016)

Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores/ Criterios	Técnicas/ Instrumentos
Explotación Minera	Desarrollo Económico de un País o Región.	-Casa propia / calidad de vida	Fichas empadronadas, Entrevistas y datos estadísticos (INEI)
Influencia socioeconómica	Económico	-Incremento de Ingresos Per Cápita	Fichas empadronadas, Entrevistas.
		-Incremento de trabajo	Fichas empadronadas, Entrevistas
	Social	-Calidad de vida -Reducción del Nivel de Pobreza	Fichas empadronadas, Datos Estadísticos (INEI)

Hipótesis General

La influencia socioeconómica ocasionado por la reactivación de la actividad minera tiene una incidencia significativa en el Centro Poblado de Vicos - Distrito de Marcará, 2018-2021.

Objetivo General

Determinar la influencia socioeconómica con la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos - Distrito de Marcará, 2018-2019.

Objetivo Específicos

- a) Analizar el nivel de ingresos promedio con la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos.
- b) Analizar el incremento de empleo con la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos.

- c) Medir la reducción del nivel de pobreza con la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de investigación:

La investigación tiene un alcance descriptivo – comparativo, a su vez presenta un diseño metodológico no experimental – longitudinal, por la técnica que se utilizó, para el proceso y análisis de los datos, se realizó un modelo econométrico haciendo uso del programa Eviews, exportando los resultados en el programa Excel, de esta forma se determinó la influencia socioeconómica de la explotación minera en el Centro Poblado de Vicos, 2018-2021.

Población – Muestra:

La población está constituida por los 623 pobladores que se encuentran empleados en el sector minero, agrícola y ganadería en el centro poblado de vicos.

La muestra representativa será:

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

Donde:

n= tamaño de muestra

N= tamaño de población o universo

p= probabilidad de éxito (0.5)

q=probabilidad de fracaso (0.5)

Z=Nivel de confianza: 95% (1.96)

E= nivel de error. 5% (0.05)

$$n = \frac{623 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(623 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{598.3292}{2.5154}$$

$$n = 237.87$$

$$n = 238 \text{ muestras}$$

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica que se aplicó fue la recolección de datos secundarios a partir de la base de datos de la municipalidad de Marcará, fichas empadronadas en los módulos de ingresos, pobladores con empleo y propietarios de una vivienda en el sector del Centro Poblado de Vicos, así mismo se realizó entrevistas a los pobladores.

RESULTADOS

Modelo econométrico lineal (logit):

$$Y_i = f(\text{Ingresos, promedio familiar})$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.083553	1.306398	1.594884	0.1716
INGRESOS/RW	0.030793	0.013652	2.255564	0.0738
PROM_FAMI/RW	-0.325858	0.066136	-4.927090	0.0044
R-squared	0.838782	Mean dependent var		1.508842
Adjusted R-squared	0.774295	S.D. dependent var		1.872039
S.E. of regression	0.889375	Akaike info criterion		2.883402
Sum squared resid	3.954944	Schwarz criterion		2.913192
Log likelihood	-8.533608	Hannan-Quinn criter.		2.682476
F-statistic	13.00699	Durbin-Watson stat		2.375973
Prob(F-statistic)	0.010436			

Tabla 1. Modelo econométrico

Probabilidad:

N° DE EMPADRONADOS	CASA PROPIA	PROBABILIDAD	INGRESOS EN SOLES - ANUAL	PROMEDIO FAMILIAR
40	17	43%	25	6
30	13	43%	30	5.5
20	9	45%	35	4.8
25	19	76%	40	4.4
38	27	71%	45	4
35	26	74%	50	3.6
30	28	93%	55	3.2
20	19	95%	60	2.8

Tabla 2. Probabilidad

Contrastación de hipótesis general:

- Ho = La explotación minera no tiene una influencia socioeconómica significativa en el desarrollo del Centro Poblado de Vicos – Distrito de Marcará, 2018 – 2021.
- Ha = La explotación minera tiene una influencia socioeconómica significativa en el desarrollo del Centro Poblado de Vicos – Distrito de Marcará, 2018 – 2021.

Tabla 1: Análisis de Comportamiento del Nivel de Ingresos Per Cápita.

AÑO	INGRESOS PER CAPITA	
	SIN MINERIA	CON MINERIA
2015	S/ 8200.00	
2016	S/ 980.00	
2017	S/ 1,500.00	
2018	S/ 1,600.00	
2019		S/ 3,000.00
2020		S/ 4,800.00
2021		S/ 5,000.00

Tabla 3. Ingresos



Ilustración 1. Línea T. Ingreso

Figura 1: Línea de Tendencia del Nivel de Ingresos Per Cápita.

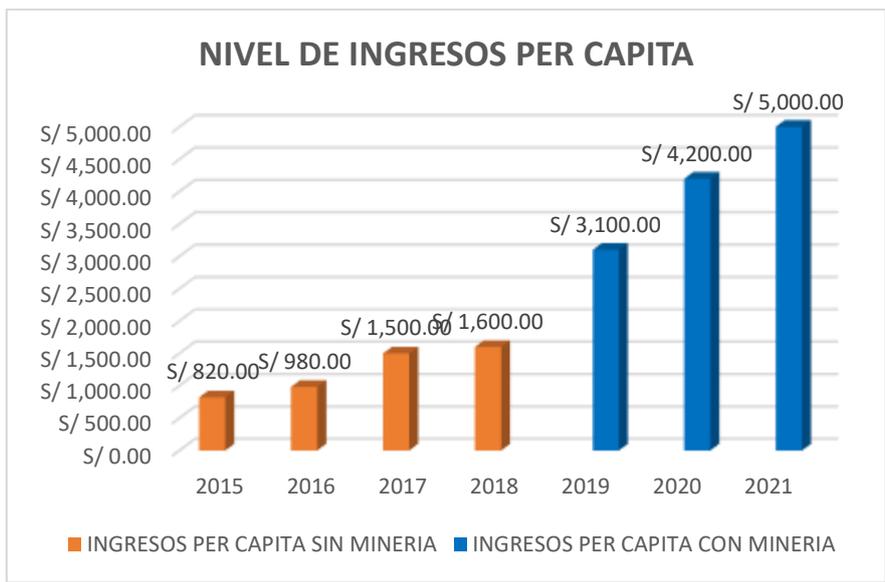


Ilustración 2. Ingreso Per Cápita

Figura 2: Nivel de Ingresos Per Cápita en los hogares del centro poblado de Vicos.

Tabla 2: Análisis de Comportamiento del Nivel de Empleo.

AÑO	EMPLEO	
	SIN MINERIA	CON MINERIA
2015	220	
2016	340	
2017	390	
2018	420	
2019		623
2020		740
2021		830

Tabla 4. Empleo



Ilustración 3. Línea de T. Nivel de empleo

Figura 3: Línea de Tendencia del Nivel de Empleo



Ilustración 4. Nivel de empleo

Figura 4: Nivel de Empleo en los hogares del centro poblado de Vicos.

Tabla 3: Análisis de Comportamiento del Nivel de Pobreza.

AÑO	POBREZA	
	SIN MINERIA %	CON MINERIA %
2015	63	
2016	58	
2017	53	
2018	56	
2019		40
2020		36
2021		30

Tabla 5. Nivel de Pobreza

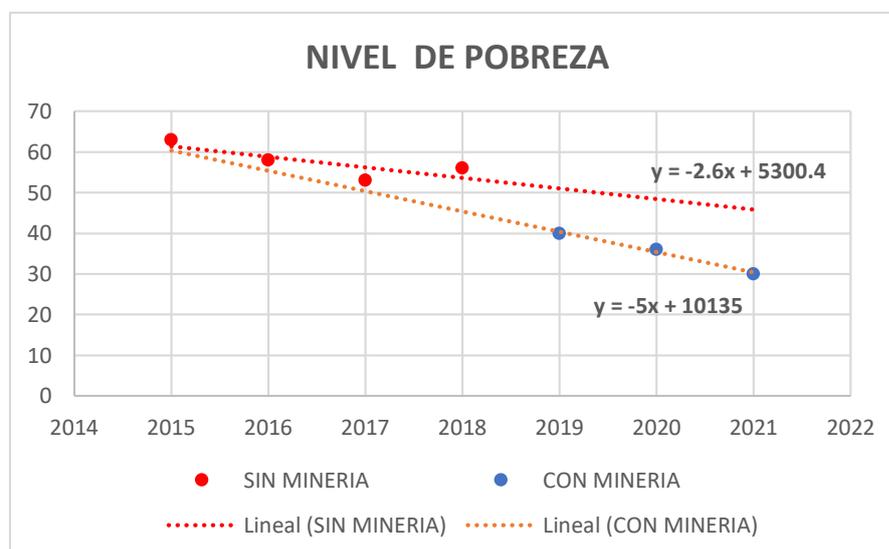


Figura 5: Línea de Tendencia del Nivel de Pobreza



Ilustración 6. Nivel de pobreza

Figura 6: Nivel de Pobreza en el centro poblado de Vicos.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La presente investigación planteó como objetivo determinar la influencia socioeconómica de la explotación minera en el Centro Poblado de Vicos, periodo 2018–2021, con el análisis estadístico descriptivo de los datos obtenidos indican efectivamente que se tuvo una influencia socioeconómica significativa para la población, en el modelo econométrico que se estimó con respecto a la variable dependiente de la probabilidad de tener una casa propia, el cual nos indica que el valor 0.1716 es para el intercepto no significativo por que superan el 0.5 y el 10% y para el ingreso y promedio de las familias es significativo por lo tanto podemos determinar que el ingreso y el promedio de la familia nos da valores respecto a la verdadera probabilidad de que las familias obtengan una casa propia.

- El análisis del comportamiento del nivel de ingreso (Figuras 1 - 2) se puede evidenciar durante el periodo sin minería los jefes de hogar del centro poblado de Vicos percibían un promedio mensual variable de S./ 1,225.00, con la línea de tendencia, se ha determinado el nivel de ingresos de los pobladores a raíz de la explotación minera, el cual mejoró durante los últimos tres años, siendo el ingreso promedio mensual de S./ 4,266.67 el cual permanece constante, este incremento de Ingreso representa un 88% del total.

En los hogares de la Sierra Peruana se realizó una exploración cuantitativa de la influencia de la actividad minera-metalúrgica, utilizando el método propensity score matching para evaluar y comparar las series de atributos visibles, teniendo de bases los datos nacionales (ENAHO), analizados en distritos con minería y sin minería, demostrando un incremento del nivel de ingresos per cápita de 38%, nivel de gasto un 19.3% y la disminución del nivel de pobreza de la familia dentro del área urbana es de 28%. (Zegarra, Orihuela, & Paredes, 2017).

- Para el comportamiento del nivel de empleo (Figuras 3 - 4) se realizó un análisis estadístico en el periodo sin minería en el centro poblado de Vicos, se tenía 342.5 puestos de empleo, siendo variable de acuerdo a la época de cultivo, con el inicio de la explotación minera se incrementa los puestos de empleo en el sector minería, siendo un promedio de 731 empleos constante en minería, este incremento de empleo representa un 114% del total.

El Instituto Peruano de Economía, evaluó la influencia que tiene la explotación minera en el desarrollo económico del Perú, utilizando el diseño de la Tabla Insumo Producto (TIP) considerando datos del año 2007, el objetivo fue calcular la influencia de la explotación minera sobre las variables socioeconómicas principales, incluyendo la producción agregada y el empleo. Los resultados fueron los siguientes, que por cada US\$ 1,000 millones de exportaciones mineras adicionales genera US\$ 1,470 millones de PBI adicional, al incremento de exportaciones mineras crearía 78,156 puestos de empleo en el sector minero. (Instituto Peruano de Economía, 2016)

- En el comportamiento de Nivel de Pobreza (Figuras 5 - 6), en los años 2015 al 2018 en el centro poblado de Vicos presentaba un 57.5% de nivel de pobreza sin minería, a partir del año 2019 se produce la explotación minera reduciendo el nivel de pobreza en un 22%, durante los últimos tres años el promedio de nivel de pobreza es de 35.33%.

En el estudio que realizó Macroconsult, determinó la influencia de la minería a nivel distrital del departamento de Arequipa, enfocándose principalmente en las variables socioeconómicas como son el nivel de ingresos y nivel de pobreza, el siguiente cuadro muestra dos escenarios en el departamento de Arequipa, un distrito con minería y sin minería, demostrando que la explotación minera tiene una influencia significativa para los ingresos económicos del distrito; el índice de

desarrollo humano es mayor en el distrito con minería en un 0.017 puntos con referencia al distrito sin minería, el nivel de pobreza reduce en 8.5% en el distrito con minería y el nivel de pobreza extrema es menor en 7% en el distrito con minería. (Macroconsult, Aplicación de Metodo Propensity Score Matching y Tecnica de Emparejamiento, 2016)

En el departamento de Arequipa se realizó un estudio para describir y analizar la influencia económica de la actividad minera entre los años 2000-2016, con la finalidad de analizar la influencia del Canon Minero en el nivel de pobreza y calidad de vida. Utilizando los indicadores principales macroeconómicos de fuentes primarias como el BCR – Perú, INEI, Ministerio de Energía y Minas, procesando y analizando los datos, llegando a la conclusión, que la explotación minera, tiene una influencia significativa en el desarrollo económico del departamento de Arequipa, observando que el Canon Minero tiene una influencia directa en el nivel de pobreza, si el Canon Minero incrementa en un millón de soles el nivel de pobreza disminuye en un 0.0000704%. (Vera, El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa, 2000-2017)

CONCLUSIONES

- El nivel de ingreso per-capital promedio mensual del centro poblado de Vicos sin minería fue de 40%, con el inicio de la explotación minera el nivel de ingreso incremento en un 48% adquiriendo un promedio mensual del 88%.
- A raíz de la explotación minera para el año 2019 – 2021, la incidencia de empleo incremento a un 114%, generando una mejor calidad de vida de los pobladores del Centro poblado de Vicos.
- El Nivel de Pobreza en los años 2015 al 2018 en el centro poblado de Vicos presentaba un 57.5% de nivel de pobreza sin minería, en los años 2019 – 2021 a causa de la reactivación de la explotación minera se reduce el nivel de pobreza en un 35.5%.
- Con el incremento de sus ingresos es probable que cada familia obtenga una casa propia.

RECOMENDACIONES:

- Realizar reuniones entre representantes de la minera y las comunidades de influencia directa, donde deberían informar el cambio socioeconómico que atraviesan las comunidades mediante programas de desarrollo y convenios dentro del marco legal.
- Realizar fiscalizaciones progresivas al cumplimiento de los convenios, de esta manera no descuidar el cumplimiento de los compromisos por el titular minero.
- Implementar programas socioeconómicos, programas de desarrollo, programas de estudios e inversión por parte de la municipalidad y la población, de esta manera se vería reflejado con mayor claridad el cambio socioeconómico que se presenta a raíz de la explotación Minera.
- Continuar con la investigación con el fin de determinar la influencia socioeconómica que genera la explotación minera en los años siguientes, teniendo como referencia el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abolgasem, P. (2018). *La minería y el Crecimiento Económico*. Lima: Futura.
- Alburqueque, F. (2017). *Enfoque del Desarrollo Económico Local y Empleabilidad*. Lima: Lex.
- Aragon, F., & Rud, J. (2016). *Recursos Naturales y Comunidades Locales*. Arequipa: Ambar.
- Billin. (15 de junio de 2021). *billin*. Obtenido de billin: <https://www.billin.net/glosario/definicion-ingresos/>
- De la Fuente, F. (2016). *Modelo Econometrico*. Madrid: Madrid.
- Fisher, J. (2016). *Actividad Minera en el Peru*. Lima - Peru: Colmena Editores.
- Fisher, J. (2016). *Actividad Minera en el Peru*. Lima - Peru: Colmena Editores.
- Galindo, M. (2016). *Tendencias y Nuevos Desarrollos de la teorina de la Econonometria*. Español: Español.
- Garcia, M. (2017). ¿Qué es la Pobreza? *PROADE*, 27. Obtenido de <https://www.asociacionproade.org/blog/qu%C3%A9-es-la-pobreza/>
- Goldberger. (2016). *La Econometria*. Lima: Lima - 4ta edición. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni
- Greene, W. (2016). *Análisis Econométrico*. Prentice Hall - Tercera Edición.

- Gujarati, D. (2018). *Econometría*. Lima: McGraw - 4Ta edición.
- INEI. (2018). Incremento del empleo, mejora de ingresos y disponibilidad crediticio. *Revista el Peruano*, 18.
- Instituto Peruano de Economía. (2016). Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú. *Sociedad Nacional de Minería, Petroleo y Energia*, 64.
- Jorge, U. (10 de mayo de 2016). *Tasa de empleos & Expansión*. Lima: Editorial Peisa. Obtenido de Wikipedia: <https://expansion.com/diccionario-economico/tasa-de-empleo.html>
- Kaldor, N. (2016). *Crecimiento Económico*. España: Alianza editorial.
- Luque, J. (2017). *Crecimiento Económico*. Lima: Working Paper.
- Macroconsult. (2016). Aplicación de Metodo Propensity Score Matching y Tecnica de Emparejamiento. *Economia y Minería*, 25.
- Miguel, A. (2016). *Teoria de la Econometria*. España: RojoLiros. Obtenido de www.cepal.org
- Ministerio de Energia y Minas. (2016). *Revista de Minería, Geología y Petroleo*. Lima: Travesia Editorial.
- Moretti, M. (2017). *Microeconomia*. Lima: Coredesi.
- Pérez , P. E., & Persia, J. (2016). *Analisis del Impacto Economico*. Arequipa: Nova Casa Editorial.
- Pérez , P. E., & Persia, J. (2016). *Analisis del Impacto Economico*. Arequipa: Nova Casa Editorial.
- Perez, C. (2016). *Econometria de series Temporales*. Nova Casa Editorial: Perasson-Prentice. Obtenido de docplayer.es
- Vera, E. (2000-2017). *El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa*. Arequipa: Working.
- Zegarra, E., Orihuela, J., & Paredes, M. (2017). *Mineria y Economia de los Hogares en la Sierra Peruana - Impactos y Espacios de Conflicto*. Lima. Lima: Working Paper.

ANEXOS Y APÉNDICES

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores/ Criterios	Técnicas/ Instrumentos
Explotación Minera	Desarrollo Económico de un País o Región.	-Casa propia / calidad de vida	Fichas empadronadas, Entrevistas y datos estadísticos (INEI)
Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis Metodología
Problema general ¿Cuál es la influencia socioeconómica que ocasiona la explotación minera en el centro poblado de Vicos – distrito de Marcará, 2018 – 2021?	Variable Independiente Influencia socioeconómica Explotación Minera.	Objetivo General Determinar la influencia socioeconómica en la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos - Distrito de Marcará, 2018-2021.	Hipótesis general La influencia socioeconómica ocasiona la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos - Distrito de Marcará, 2018-2021.
	Variable Dependiente: La Influencia Socioeconómica Indicadores: a) Nivel de ingresos b) Nivel de empleo c) Reducción de Pobreza	Objetivos específicos a) Analizar el nivel de ingresos promedio con la reactivación de la actividad minera en el Centro Poblado de Vicos. b) Analizar el incremento de empleo a causa de la explotación minera el centro poblado de vicos. c) Medir la reducción del nivel de pobreza a raíz de la explotación minera en el centro poblado de Vicos.	Tipo de investigación: La investigación tiene un alcance descriptivo – comparativo, a su vez presenta un diseño metodológico no experimental – longitudinal.