

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL



**IMPACTO DEL USO DEL CANON MINERO EN EL
DESARROLLO DE LA REGIÓN TACNA, 2013**

**Tesis para optar el Título Profesional de
INGENIERO COMERCIAL**

Presentado por:

**Luis Miguel Delgado Kuong
Bachiller en Ingeniería Comercial**

**TACNA – PERÚ
2015**

AGRADECIMIENTO

Agradezco la ayuda de mis profesores, compañeros y a la Universidad, por el conocimiento adquirido y los momentos compartidos, que sin duda me traerán grandes satisfacciones y parabienes como persona y como profesional

DEDICATORIA

A mi familia, en especial a mis padres, por su cariño, dedicación, paciencia y fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y más aún en mis años de estudiante.

CONTENIDO

Agradecimiento	i
Dedicatoria	ii
Contenido	iii
Índice de Tablas	vii
Índice de Gráficos	xvi
Índice de Anexos.....	xix
Resumen	xx
Abstract	xxi
Introducción	01

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema.....	03
1.2 Formulación del problema	05
1.2.1. Problema general	05
1.2.2. Problemas específicos	05
1.3. Objetivos	06
1.3.1. Objetivo General	06
1.3.2. Objetivos específicos	07

1.4. Justificación e importancia	08
1.5. Definición de términos	09

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes	11
2.2. Marco teórico	13
2.2.1. Importancia de la minería en la economía peruana	13
2.2.2. Canales de transmisión de la minería a la economía	15
2.2.3. Canon minero	19
2.2.4. Tipos de canon	21
2.2.5. Constitución del canon minero	22
2.2.6. Medición del impacto del uso de los recursos del Canon	25
2.2.7. Desarrollo de la Región Tacna	27

CAPITULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES

OPERACIONALES

3.1. Hipótesis	33
3.2. Variables de estudio	33

3.2.1. Variable Independiente.....	34
3.2.2. Variable Dependiente.....	34
3.3. Operacionalización de variables	34

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo y Diseño	35
4.2. Nivel	35
4.3. Ámbito de Estudio.....	35
4.4. Población y muestra	36
4.4.1. Población	36
4.4.2. Muestra	36
4.5. Instrumentos y procedimiento de recolección	37
4.5.1. Instrumentos	37
4.5.2. Procedimiento y metodología de recolección de datos	37
4.4.3. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	38

CAPÍTULO VI

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

5.1. Resultados	40
-----------------------	----

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

Discusión 126

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

Conclusiones 130

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

Recomendaciones..... 132

Referencias..... 133

Anexos 137

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.-	SERIE CRONOLÓGICA DE TRANSFERENCIAS POR CONCEPTO DE CANON MINERO A LA REGIÓN TACNA, 2014	40
TABLA 2.-	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO DE LA REGIÓN TACNA Y PIURA, 2013	42
TABLA 3.-	RESUMEN DEL MODELO POBREZA	45
TABLA 4.-	ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) - POBREZA	46
TABLA 5.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE POBREZA	46
TABLA 6.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE POBREZA CONSIDERANDO EL AÑO	47
TABLA 7.-	SITUACIÓN DE POBREZA EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (PORCENTAJE)	48
TABLA 8.-	SITUACIÓN DE POBREZA EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	49
TABLA 9.-	SITUACIÓN DE POBREZA Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE POBREZA Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	51
TABLA 10.-	RESUMEN DEL MODELO AGUA POTABLE	53

TABLA 11.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – AGUA POTABLE	54
TABLA 12.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE AGUA POTABLE	54
TABLA 13.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE AGUA POTABLE CONSIDERANDO EL AÑO	55
TABLA 14.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE AGUA POTABLE EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	56
TABLA 15.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE AGUA POTABLE EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	57
TABLA 16.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE AGUA POTABLE Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ACCESO DE AGUA POTABLE Y CANON MINERO, PERIODO 2001- 2013	59
TABLA 17.- RESUMEN DEL MODELO ALUMBRADO ELÉCTRICO DE RED PÚBLICA	61
TABLA 18.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – ALUMBRADO ELÉCTRICO	62

TABLA 19.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ALUMBRADO ELÉCTRICO	63
TABLA 20.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ALUMBRADO ELÉCTRICO DE RED PÚBLICA CONSIDERANDO EL AÑO	64
TABLA 21.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	65
TABLA 22.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	66
TABLA 23.- SITUACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ACCESO ALUMBRADO ELÉCTRICO Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	68
TABLA 24.- RESUMEN DEL MODELO ALCANTARILLADO	70
TABLA 25.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – ALCANTARILLADO	71
TABLA 26.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ALCANTARILLADO	72

TABLA 27.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ALCANTARILLADO CONSIDERANDO EL AÑO	73
TABLA 28.-	SITUACIÓN DE DISPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	74
TABLA 29.-	SITUACIÓN DE DISPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	75
TABLA 30.-	SITUACIÓN DE DISPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ACCESO ALUMBRADO ELÉCTRICO Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	77
TABLA 31.-	RESUMEN DEL MODELO ANALFABETISMO	79
TABLA 32.-	ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – ANALFABETISMO	80
TABLA 33.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ANALFABETISMO	81
TABLA 34.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ANALFABETISMO CONSIDERANDO EL AÑO	82

TABLA 35.- SITUACIÓN DEL ANALFABETISMO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	83
TABLA 36.- SITUACIÓN DEL ANALFABETISMO EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	84
TABLA 37.- SITUACIÓN DE ANALFABETISMO Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ANALFABETISMO Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	86
TABLA 38.- RESUMEN DEL MODELO ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS	88
TABLA 39.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS	89
TABLA 40.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS	90
TABLA 41.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS CONSIDERANDO EL AÑO	91

TABLA 42.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	92
TABLA 43.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	93
TABLA 44.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ASISTENCIA ESCOLAR Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	95
TABLA 45.- RESUMEN DEL MODELO ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS	97
TABLA 46.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS	98
TABLA 47.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS	99
TABLA 48.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS CONSIDERANDO EL AÑO	100

TABLA 49.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	101
TABLA 50.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	102
TABLA 51.- SITUACIÓN DE LA ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE ASISTENCIA ESCOLAR Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	104
TABLA 52.- RESUMEN DEL MODELO PEA.....	106
TABLA 53.- ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – PEA	107
TABLA 54.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE PEA	108
TABLA 55.- COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE PEA CONSIDERANDO EL AÑO	109
TABLA 56.- SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	110
TABLA 57.- SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) EN LA	

	REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	111
TABLA 58.-	SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE PEA) Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	113
TABLA 59.-	RESUMEN DEL MODELO <i>INGRESO PER CÁPITA</i>	115
TABLA 60.-	ANÁLISIS DE VARIANZA DE REGRESIÓN (ANOVA) – <i>INGRESO PER CÁPITA</i>	116
TABLA 61.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE <i>INGRESO PER CÁPITA</i>	117
TABLA 62.-	COEFICIENTES PARA LA VARIABLE DEPENDIENTE <i>INGRESO PER CÁPITA</i> CONSIDERANDO EL AÑO	118
TABLA 63.-	SITUACIÓN DEL <i>INGRESO PER CÁPITA</i> EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-20013 (PORCENTAJE)	119
TABLA 64.-	SITUACIÓN DE <i>INGRESO PER CÁPITA</i> EN LA REGIÓN PIURA Y TACNA, PERIODO 2001-2013 (ÍNDICES)	120
TABLA 65.-	SITUACIÓN DE <i>INGRESO PER CÁPITA</i> Y CANON MINERO EN LA REGIÓN TACNA E ÍNDICE DE <i>PBI</i> Y CANON MINERO, PERIODO 2001-2013	122

TABLA 66.- RESUMEN DE CRECIMIENTO ANUAL COMPARATIVO REGIÓN TACNA Y PIURA E INFLUENCIA DEL CANON MINERO SOBRE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS EN LA REGIÓN TACNA, PERIODO 2001-2013	124
--	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.- ÍNDICE DE DISTRIBUCIÓN DEL CANON MINERO	24
GRÁFICO 2.- SERIE CRONOLÓGICA DE TRANSFERENCIAS POR CONCEPTO DE CANON MINERO A LA REGIÓN TACNA, PERIODO 1995-2013.....	41
GRÁFICO 3.- MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE POBREZA, PIURA Y TACNA	50
GRÁFICO 4.- MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE LA POBREZA EN RELACIÓN AL CANON DE LA REGIÓN TACNA	52
GRÁFICO 5.- MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE ACCESO A SERVICIO PÚBLICO DE AGUA POTABLE, PIURA Y TACNA	58

GRÁFICO 6.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ACCESO AL AGUA POTABLE EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	60
GRÁFICO 7.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE ACCESO A SERVICIO PÚBLICO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO, PIURA Y TACNA	67
GRÁFICO 8.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ACCESO AL ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	69
GRÁFICO 9.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE DISPOSICIÓN DE ALCANTARILLADO PIURA Y TACNA	76
GRÁFICO 10.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	78
GRÁFICO 11.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE ANALFABETISMO, PIURA Y TACNA	85
GRÁFICO 12.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ANALFABETISMO EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	87

GRÁFICO 13.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE ASISTENCIA ESCOLAR DE 6 A 11 AÑOS, PIURA Y TACNA	94
GRÁFICO 14.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ASISTENCIA ESCOLAR DE LA POBLACIÓN DE 6 A 11 AÑOS EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	96
GRÁFICO 15.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE ASISTENCIA ESCOLAR DE 12 A 16 AÑOS, PIURA Y TACNA	103
GRÁFICO 16.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE ASISTENCIA ESCOLAR DE LA POBLACIÓN DE 12 A 16 AÑOS EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA.....	105
GRÁFICO 17.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, PIURA Y TACNA	112
GRÁFICO 18.-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	114
GRÁFICO 19.-	MODELO DE REGRESIÓN DE CANON MINERO POR ÍNDICE DE <i>INGRESO PER CAPITA</i> , PIURA Y TACNA	121

GRÁFICO 20-	MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE DEL <i>INGRESO PER CAPITA</i> EN RELACIÓN AL CANON EN LA REGIÓN TACNA	127
-------------	---	-----

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Marco Jurídico

ANEXO 2: Ficha de recolección de datos

RESUMEN

OBJETIVO: La investigación tuvo como objetivo analizar el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de Tacna, en el periodo 2001-2013.

METODOLOGÍA: El estudio fue de corte transversal con una población de datos históricos del 2001 al 2013. Se utilizó una ficha de recolección de datos para medir las variables de estudio.

RESULTADOS: Los principales resultados demuestran que el uso del canon minero tiene un impacto anual significativo en las variables pobreza (-5,7%), acceso al agua potable (0,1%), acceso al alumbrado público (0,4%) acceso al alcantarillado (0,9%), analfabetismo (-3,4%); asistencia escolar de 6 a 11 años (1,4%), asistencia escolar de 12 a 16 años (4,4%), PEA (0,1%) y *PBI* (8,9%).

CONCLUSIÓN: El uso del canon minero tiene un impacto significativo en el desarrollo de la Región Tacna, especialmente en la variable pobreza (-5,7%) y asistencia escolar en la población de 12 a 16 años (4,4%).

Palabras clave: *impacto/ canon minero/ desarrollo Tacna*

A B S T R A C T

OBJECTIVE: The objective of the study was to analyze the use of mining canon impact on the development of Tacna, during 2001-2013.

METHOD: A transversal study was carried out, with a population of historic data, from 2001 to 2013. To measure the variables of study, a data collection questionnaire was used.

RESULTS: The main results demonstrate that the use of mining canon has a significant impact in relation to poverty variable (-5,7%), potable water accessibility (0,1%), streetlight accessibility (0,4%), sewage system (0,9%), illiteracy (-3,4%), school attendance from six to eleven years old (1,4%), school attendance from twelve to sixteen years old (4,4%), EAP (0,1%) and GDP (8,9%).

CONCLUSION: The use of mining canon has a significant impact on the development of Tacna, specifically with the poverty variable (-5,7%) and school attendance from twelve to sixteen years old (4,4%).

Key Words: Impact/ mining canon/ Tacna development



INTRODUCCIÓN

En la última década las exportaciones en el Perú, por concepto de minerales e hidrocarburos, han alcanzado en algunos años el 70% de las exportaciones, mientras que la cotización de los metales en general, ha quintuplicado su precio, debido a la creciente demanda, a pesar de los cambios de evolución de la economía nacional e internacional, el comportamiento del mercado y la baja en los precios de exportación, variables que según el Ministerio de Economía y Finanzas, determinan finalmente los montos de recursos públicos asignados a los gobiernos regionales y locales, entre los que se cuenta el Canon minero.

Asimismo, el Banco Central de Reserva del Perú (2013) informó que en los meses de Junio, Julio y Agosto de 2013, “los precios de los principales minerales de exportación del Perú han mostrado un crecimiento, ante algunos indicadores positivos de la economía de Estados Unidos y China” (Banco Central de Reserva, 2013), lo que incrementará el monto por concepto de Canon para el año 2014, escenario favorable no solo para el gobierno central sino también para los gobiernos subnacionales productores y por ende su población.

Paralelamente a esta evolución favorable se constata un clima conflictivo entre la población tacneña y la actividad minera, sobre todo por el interés de la población por la posible contaminación del agua.



Sin embargo, cabe resaltar aspectos favorables como la empleabilidad, ya que el 94,8% de la fuerza laboral de Tacna, está ocupada por lo que “se ubica entre las regiones con mayor proporción de población ocupada” (Banco Central de Reserva, 2013,63). En cuanto a la tasa de analfabetismo en la población de 15 años a más, Tacna al 2011, presenta un 5,4% muy próximo al 7,1% de la tasa nacional (Banco Central de Reserva, 2013,35); de otro lado la tasa de asistencia escolar al 2011 en la población de 6 a 11 años alcanza el 93,5% y en la población de 12 a 16 años disminuye, ya que alcanza el 87,8%. Al 2011, el 90,6% de hogares contaba con agua potable, el 85,3% con desagüe y el 96% con electricidad, cifras que son positivas respecto a otras regiones del país, sin embargo se presentan diferencias importantes entre provincias (Banco Central de Reserva, 2013,58).

En este contexto, se cuestiona el impacto del uso de los recursos de Canon en el bienestar de la población y por ende en el desarrollo Regional, aspecto que ha motivado la realización del presente estudio, con el propósito de explorar empíricamente los posibles impactos del uso del Canon minero en algunos indicadores, como el ingreso *per cápita*, empleabilidad, acceso al agua, servicios básicos, entre otros, que propendan a un desarrollo sostenible y sustentable de la Región Tacna.

El presente trabajo de investigación consta de cinco capítulos. El primer capítulo presenta la fundamentación y formulación del problema, los objetivos, la justificación e importancia y la definición de términos, dentro del marco de la coherencia y relación de las variables.

El segundo capítulo puntualiza el marco teórico, desde los antecedentes de la investigación, la importancia de la minería en la economía peruana, canales de transmisión, la definición, ley, tipos, constitución del Canon minero, medición del impacto del uso del canon minero y el desarrollo de la región Tacna.



El tercer capítulo es la metodología, donde define las hipótesis, el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, variables de estudio, operacionalización de las variables, instrumentos y procedimiento de recolección de datos, así como las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

El cuarto capítulo describe los resultados e interpretación de datos tomando en cuenta cada una de las variables como: nivel de pobreza, acceso al agua potable, acceso a alumbrado eléctrico, alcantarillado, reducción del analfabetismo, asistencia escolar de niños de 6 a 11 años y de 12 a 16 años, el porcentaje de la población económicamente activa (PEA) y el ingreso promedio *Per Cápita*.

El quinto capítulo trata la verificación de las hipótesis, considerando cada una de las variables en estudio mencionadas en el párrafo anterior.

Para finalizar vienen la discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos respectivos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En la última década, la economía peruana ha mostrado un incremento de las exportaciones mineras, principalmente por el alza de los precios de las materias primas en los mercados internacionales de *commodities*, lo que ha permitido que los Gobiernos Regionales y locales, cuenten con un mayor flujo de recursos por concepto de Canon Minero y Regalías.

Las transferencias del canon minero, representan una de las principales fuentes de financiamiento y su uso por parte de los Gobiernos Regionales (regiones) y Locales (provincias y distritos) está condicionado básicamente a la inversión pública, para proveer infraestructura, apoyar la investigación a través de las universidades públicas de la región y por ende generar mayor bienestar y competitividad (Morales, 2009) en orden a “promover su desarrollo sostenible” (PCM, CONFIEP, IFC, SNMPE, 2009,1).

En nuestro medio, los gobiernos regionales y locales reciben la transferencia por concepto de Canon y se distribuye según un índice de distribución establecido por el Estado, para fines de “el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión pública que comprendan intervenciones orientadas a brindar servicios públicos y que generen beneficios e impacto regional y local respectivamente” (PCM, CONFIEP,



IFC, SNMPE, 2009,1). A nivel nacional entre 1996 y el 2011, las transferencias de canon minero suman 24 000 millones de soles (unos 8 900 millones de dólares al tipo de cambio actual). Asimismo, en el 2011 se transfirieron a los gobiernos regionales y locales 4 156 millones de soles por concepto de canon minero, correspondiéndole a Tacna el 8%¹ (Reuters América Latina, 2012).

Se sabe, que las mayores transferencias de Canon en el año 2012, fueron para los gobiernos Regionales y Locales del Cuzco (S/. 2100 millones) Ancash (S/. 1082 millones) seguido por Arequipa (S/. 829 millones). Sin embargo, las Municipalidades que tuvieron el mayor presupuesto a nivel nacional fueron la Municipalidad Distrital de Echarati en Cusco (S/. 453 millones), la Municipalidad Distrital de San Marcos en Ancash (S/. 342 millones) y la Municipalidad Distrital de Ilabaya en Tacna (S/. 123 millones) (Diario Gestión, 2012), lo que presupone el desarrollo de las capacidades locales, la disminución de la brecha de infraestructura básica (agua y desagüe), una mejora educativa en el nivel básico regular y superior, entre otros, aspectos que muchas veces son cuestionados ya que no se aprecia objetivamente un incremento de cobertura de necesidades básicas y educativas, las que deberían ser financiadas con los recursos del Canon, a fin de lograr un impacto positivo en el desarrollo sostenible de la Región. Lo expuesto, amerita una investigación para evaluar el impacto que han tenido las transferencias del Canon minero en el desarrollo de la Región Tacna, medido por indicadores sociales, educativos y económicos.

Para ello, este estudio toma como referencia el desarrollo de la Región Piura, que tiene características similares a la Región Tacna, pero que NO cuenta con Canon Minero.

¹ En la región opera el yacimiento Toquepala de *Southern Copper*



Sobre la base de lo expuesto, nos planteamos las siguientes interrogantes:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el período 2001 - 2013?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- b) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- c) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- d) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?



- e) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- f) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- g) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- h) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?
- i) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio *per cápita* de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el periodo 2001-2013.



1.3.2. Objetivos específicos

- a) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- b) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- c) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- d) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- e) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- f) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- g) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región



Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.

- h) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.
- i) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio *per cápita* de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

ACTUALIDAD

El problema es actual y relevante, ya que la evaluación del impacto del uso de los recursos del canon implica centrar el análisis en los beneficios de largo plazo obtenidos por la población beneficiaria del Canon, de acuerdo con su propósito establecido en la ley del Canon.

TRASCENDENCIA

La investigación es útil, ya que los resultados permitirán contar con un referente empírico, sobre el impacto que ha tenido para la población de la Región Tacna, el uso de los recursos provenientes del Canon Minero en el desarrollo de la Región, expresado en indicadores de bienestar, en términos cuantitativos con la salvedad metodológica que impone un estudio social de tal naturaleza.



1.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Derecho de vigencia de mina: pago que se hace al Estado teniendo en cuenta el número de hectáreas otorgadas en concesión (Corporación Financiera Internacional, 2009,15).

Gasto No Financiero del Gobierno Regional o del Gobierno Local: corresponde a la utilización de recursos públicos en fase devengado por los Gobiernos Regionales o Locales, financiados con Recursos Directamente Recaudados; Canon, Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas, Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM), Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN); Impuestos Municipales; así como las Operaciones Oficiales de Crédito que hayan concertado en forma directa. Excluye la amortización del principal y pago de intereses de la deuda pública. (Perú - Ministerio de Economía y Finanzas, 2014,13).

Ingresos anuales del Gobierno Regional o Gobierno Local: ingresos provenientes de Recursos Directamente Recaudados y Canon, Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas, Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM), Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) e Impuestos Municipales (Perú- Ministerio de Economía y Finanzas, 2014,13).

Impacto: efectos de largo plazo positivo y negativo, primario y secundario, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionalmente o no (CAD, 2010,23).

Producto Nacional Bruto: el producto nacional bruto (PNB) *per cápita* es el valor en dólares de la cantidad total de bienes y servicios que un país produce en un año, dividido por su población. Representa el ingreso medio de los ciudadanos del país (DEPWEF, 2002)



Recursos naturales no renovables: son recursos naturales agotables, que no se pueden regenerar una vez que han sido utilizados. Por ejemplo: gas, petróleo, oro, cobre, carbón, entre otros (CFI, 2009).

Canon minero: participación económica que reciben los Gobiernos Regionales y Locales (municipalidades provinciales y distritales) del total de ingresos y rentas obtenidas por el Estado por la explotación económica de los recursos mineros (metálicos y no metálicos) (PCM, CONFIEP, IFC, SNMPE, 2009,1).

Minería metálica: comprende la explotación de minerales metalíferos, es decir, aquellos a partir de los cuales se obtienen metales luego de un tratamiento adecuado. Por ejemplo: oro, plata, cobre, hierro, níquel, aluminio, plomo, entre otros (PCM, CONFIEP, IFC, SNMPE, 2009,1).

Minería no metálica: comprende las actividades de extracción de recursos minerales que luego de un adecuado tratamiento, se transforman en productos aplicables en diversos usos industriales y agrícolas, gracias a sus propiedades físicas y/o químicas. Por ejemplo caliza, hormigón, sal común, arena, arcilla, mármol, carbón, sílice, yeso, arcilla, magnesio, asbesto, grafito natural, entre otros (PCM, CONFIEP, IFC, SNMPE, 2009,1).

Regalías mineras: es una contraprestación económica establecida por ley, mediante la cual los titulares o cesionarios de concesiones mineras están obligados a pagar mensualmente al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos (EITI, 2013).



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

No se han encontrado investigaciones específicas acerca del impacto que tiene el uso de los recursos mineros en el desarrollo de la región Tacna. No obstante, existen antecedentes relacionados con el variable canon o la minería vinculadas con el bienestar o inversiones.

Zegarra, Orihuela y Paredes (2007) en el Perú, investigaron sobre la Minería y Economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto. El objetivo fue explorar empíricamente los posibles impactos de la actividad minera en el bienestar de las familias asentadas en su entorno. Concluyen que a) la presencia minera ha tenido impactos positivos en los ingresos y el gasto medio de las familias urbanas de la sierra, más no en las familias rurales, b) no se encontró evidencia a nivel agregado de una relación de competencia entre la minería metálica y la agricultura por los recursos productivos, sin embargo, en la sierra centro sí se encontró evidencia de un proceso de desagrarización en los hogares rurales, en un contexto donde los ingresos han crecido de manera más pronunciada por la actividad minera, c) el impacto de la minería en los hogares de la sierra tendría un claro sesgo a favor de los hogares con mayores activos como educación del jefe de hogar, en este contexto, los resultados sugieren que el dinamismo minero ha favorecido a los grupos específicos de la población, pero ha afectado negativamente a los grupos más vulnerables, incrementando la desigualdad en los ingresos.



Martell, C. (2013) indagó Sobre la Ejecución de recursos del canon minero en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. El objetivo del trabajo de investigación fue examinar la gestión administrativa sobre la captación, programación y ejecución presupuestal de los ejercicios fiscales del 2004 al 2008 y la captación de los años 2009 al 2012 de los recursos provenientes de canon minero de la Región La Libertad transferidos a la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Se procedió a escrutar cada uno de los componentes de los proyectos de inversión pública programados de los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008. Se analizó los presupuestos aprobados, calendarios de compromisos trimestrales y mensuales así como los documentos fuentes que sustentan las fases de captación, compromiso, devengado, giro y pago. Se evidenció mucha eficacia y eficiencia en la gestión administrativa de programación y ejecución de los recursos ordinarios permitiendo que el personal se sienta realizado mediante un sentimiento de logro y de plena participación. Sin embargo, no se dio el mismo trato administrativo en la ejecución presupuestaria a otras fuentes de financiamiento como las del canon minero. Del 2004 al 2008, de los recursos del canon minero, la universidad recibió S/. 30'604,444.00, programó S/. 6'979,371.00 y ejecutó S/. 2'821,684.93, por lo que no se cumplió con los fines y objetivos aprobados en el Plan Estratégico Institucional ni con lo dispuesto por la Ley N° 28411-Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto. Del 2009 al 2012, los recursos de canon minero transferidos a la universidad fue de S/. 69'866,775.00 habiéndose dejado de ejecutar, S/. 30'671,839.93 Nuevos Soles. A la fecha, existe un saldo disponible de S/. 58'454,598.96 Nuevos Soles. Se ha elaborado una propuesta para mejorar la gestión administrativa e investigación docente en la UNT.



Cueva, S. (2012) en el Perú, realizó el estudio El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú. Concluye: a) Que las transferencias mineras han tenido un impacto significativo en variables relacionadas con la educación, como la tasa de analfabetismo y porcentaje de niños que asisten a la escuela, donde los distritos mineros tienen menor tasa de analfabetismo y mayor número de niños que asisten a la escuela que los no mineros, b) En cuanto a la tasa de desnutrición crónica y la tasa de mortalidad infantil, no se encontró una diferencia significativa entre grupos, c) Existe una diferencia significativa para la pobreza extrema para el año 2007, más no para el año 2009.

2.2. MARCO TEÓRICO SOBRE EL CANON

2.2.1. Importancia de la minería en la economía peruana

La importancia del sector minero se puede analizar a partir de la relevancia que tiene en variables macroeconómicas clave que posibilitan a su vez encontrar los equilibrios básicos de la economía peruana, principalmente en las variables valor agregado, exportaciones, contribuciones a la sociedad (tributos, regalías entre otros), inversiones y empleo.

En cuanto al *valor agregado*, según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2012) la participación de la minería (explotación de minerales y refinación de metales) dentro del Producto Bruto Interno (PBI) total alcanza 4,3%, la cual muestra una tendencia decreciente en los últimos seis años, debido a que no han entrado en operación nuevos productos mineros. Cabe precisar que a nivel de las regiones del Perú, el valor monetario de la producción minera puede ofrecer otra perspectiva de la situación



minera. Por ejemplo, Ancash es el departamento con mayor producción minera y representa el 16% del PBI minero nacional, seguido de Arequipa (10%) y Cusco (9%), regiones que junto a Cajamarca y la Libertad representan el 50% del PBI minero nacional.

En cuanto a las *contribuciones a la sociedad*, la minería contribuye con la sociedad peruana a través del pago de tributos, regalías y derechos de vigencia, del Aporte Voluntario y Fondoempleo. Dichas contribuciones, en el 2011 ascendieron a S/. 13 300 millones de soles.² Sin embargo, solo los tributos, regalías y derechos de vigencia, constituyeron el 92% de la contribución de la minería.

Respecto a los *tributos* pagados por la minería en el Perú, tuvieron una tendencia creciente desde el 2000 y un crecimiento exponencial desde el 2005 y alcanzaron una cifra de S/. 11 258 millones y representaron el 15% de los tributos totales recaudados por la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT), siendo la minería en los últimos años, el sector que más tributos ha pagado, por encima de las industrias manufactureras o la agricultura. Es necesario subrayar, que la contribución de la minería es más relevante dentro del Impuesto a la Renta (IR) de tercera categoría (corporativa) donde llega a pesar 40% del total (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2012).

En cuanto a la *contribución a la inversión pública*, en el periodo 2005-2011, el Estado ha tratado de subsanar el déficit de

² Este monto en el 2011, equivalió a la suma de los presupuestos de los Ministerios de Salud, Educación, Trabajo y Promoción de Empleo y Vivienda, Construcción y Saneamiento.



infraestructura de agua y desagüe, transporte, salud y educación a través del fuerte incremento de la inversión pública que, con un ritmo de crecimiento de 19,4% promedio anual, actualmente se encuentra en niveles próximos al 6% del PBI, que contrasta con el periodo 2000-2005, cuando el ratio se ubicaba en promedio por debajo de 3% del PBI (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2012).

En lo que concierne al canon y regalías mineras, una elevada proporción de los recursos generados por la minería se destina a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, donde fueron explotados los recursos mineros. Las contribuciones de la minería hacia los gobiernos subnacionales se realizan a través del canon minero y las regalías mineras. En general, estos dos elementos han pasado de S/. 1 103 millones en 2005 a S/. 5 131 millones en 2011 y acumulan S/. 27,600 millones en los últimos once años. Según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2012, los departamentos con mayores montos de transferencias son Ancash, Arequipa, Cajamarca y La Libertad, en los que estas transferencias representan el 21%, 28%, 19% y 17,3% respectivamente, del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) en estos departamentos; sin embargo, en términos relativos, son Moquegua, Tacna y Pasco las regiones en los que las transferencias de recursos mineros contribuyen a un mayor financiamiento de los gobiernos subnacionales.

2.2.2. Canales de transmisión de la minería a la economía

Las interacciones de la producción minera con la economía local ocurren a múltiples niveles y a través de diferentes canales de



transmisión: exportaciones, compra de insumos, contrato de mano de obra, generación de utilidades empresariales y pago de impuestos.

En tal sentido, en orden al propósito del estudio, abordaremos el canal de transmisión de la minería a la economía denominado *pago de impuestos*.

En el Perú, la minería se encuentra sujeta a los mismos tributos que gravan al resto de las actividades económicas de otros sectores. Además de ello, se encuentra obligada a pagar los siguientes conceptos que son de exclusiva aplicación a las actividades mineras: (a) Impuesto Especial a la Minería (IEM) y (b) Gravamen Especial a la Minería (GEM). Asimismo, asume una carga económica particular a favor del Estado (distinta a los tributos) denominada regalías mineras (Perú – Ministerio de Energía y Minas, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2013,2).

- **Impuesto a la Renta (IR)**

El IR peruano, es un impuesto que grava las rentas (utilidades o beneficios) obtenidas por los contribuyentes que califican como Domiciliados (personas naturales o jurídicas) en el país, sin tener en cuenta la nacionalidad de las personas naturales, el lugar de constitución de las empresas, ni la ubicación de la fuente productora de la renta. Adicionalmente, el IR resulta aplicable a los sujetos que califican como contribuyentes No Domiciliados en el país, pero únicamente con relación a las rentas que estos generen y que califiquen como de “fuente peruana”. Este impuesto se liquida y paga de manera anual aunque existe la obligación de efectuar pagos a cuenta mensuales.



Para los fines del caso, las rentas afectas se clasifican en las siguientes categorías:

a. Renta Capital:

- Primera: Rentas producidas por arrendamiento, subarrendamiento y cesión de bienes.
- Segunda: Rentas de otros capitales.

b. Renta Empresarial:

- Tercera: Rentas del comercio, la industria y otras expresamente consideradas por la ley. Se considera que todas las rentas generadas por empresas que pertenecen a esta categoría.

c. Renta Trabajo:

- Cuarta: Rentas del capital independiente.
- Quinta: Rentas del trabajo dependiente y otras provenientes de actividades independientes, expresamente señaladas por ley.

La actividad minera genera recursos fiscales a través del pago de sus impuestos, los que pueden ser utilizados para el financiamiento de ciertos gastos comprometidos: corriente o inversiones públicas, o para amortizar deuda pública. En el primer caso, los gastos públicos (pago de sueldos y salarios, construcción de escuelas, carreteras) típicamente tienden a generar impactos en el desarrollo comunitario y tendrán efectos en la dinamización de la economía local, la que se concreta en un aumento de la demanda interna con los efectos en la



producción y precios de los bienes y servicios locales previamente discutidos. En el segundo caso, los recursos propios que genera la economía, constituyen el ahorro nacional y reducen la necesidad de acudir al endeudamiento (ahorro extranjero) para cerrar un potencial *déficit* en cuenta corriente (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2012).

- **Regalías mineras**

La regalía minera es la contraprestación económica que los titulares de concesiones mineras pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos.

Se determinará trimestralmente aplicando sobre la utilidad operativa trimestral de los sujetos de la actividad minera la tasa efectiva, ésta es establecida en función al margen operativo del trimestre. El monto resultante se comparará con el 1% de las ventas trimestrales y se paga el mayor.

- **Impuesto especial a la minería**

El Impuesto Especial a la Minería (IEM) grava la utilidad operativa obtenida por los sujetos de la actividad minera, proveniente de las ventas de los recursos minerales metálicos, así como la proveniente de los autoconsumos y retiros no justificados de los referidos bienes. Este impuesto se determina trimestralmente aplicando sobre la utilidad



operativa trimestral la tasa efectiva, ésta tasa es establecida en función al margen operativo del trimestre.

- **Gravamen especial a la minería**

El Gravamen Especial a la Minería (GEM) es un recurso público originario proveniente de la explotación de recursos naturales no renovables, que se hace aplicable a los sujetos de la actividad minera en mérito y a partir de la suscripción de convenios con el Estado, respecto de proyectos por los que se mantienen vigentes contratos de garantía y medidas de promoción a la inversión.

2.2.3. Canon minero

La Ley N° 27506, Ley de Canon, establece seis (06) tipos de canon y los porcentajes de participación que tienen los gobiernos regionales y gobiernos locales, conforme se señala a continuación (Perú – La Contraloría General de la República, 2011, 23):

Ley N° 27506	Porcentaje y fuente de distribución
Canon Minero ³	50% del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado en la actividad minera, por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.

³ Ley N° 27506, Ley de Canon, artículo 9°. Este artículo fue modificado por el Decreto de Urgencia N° 001-2002 y la Ley N° 28077 (vigente), siendo el texto original el siguiente: El canon minero está constituido por el 50% (cincuenta por ciento) del total de los ingresos y rentas que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, monto que no podrá ser afectado por los beneficios e incentivos tributarios que recaigan sobre el Impuesto a la Renta.



Canon Petrolero	Legislación especial
Canon Gasífero	50% del impuesto a la renta obtenido por el Estado de las empresas que realizan explotación de gas natural y 50% de las regalías por la explotación de tales recursos. Además, de un porcentaje de los ingresos por la explotación, proveniente de contrato de servicios, de ser el caso.
Canon Hidroenergético	50% del total de ingresos y rentas pagados por los concesionarios que utilizan el recurso hídrico para la generación de energía.
Canon Pesquero	50% del total de ingresos y rentas que percibe de las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala, de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales lacustres y fluviales.
Canon Forestal	50% del pago del derecho de aprovechamiento de productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

El Canon es un porcentaje del total de ingresos y rentas que obtiene el Estado por la explotación económica que realizan las empresas privadas de los recursos naturales y es entregado a los Gobiernos Regionales y Locales, ubicados en la jurisdicción donde operan las empresas.

Según la Constitución Política del Perú, en el artículo 77 prescribe que:



El presupuesto asigna equitativamente los recursos públicos, su programación y ejecución responden a los criterios de eficiencia de necesidades sociales básicas y de descentralización. Corresponden a las respectivas circunscripciones conforme a ley, recibir una participación adecuada del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado en la explotación de los recursos naturales en cada zona en calidad de canon.

El *propósito del Canon* es lograr que los Gobiernos Regionales (regiones) y Locales (provincias y distritos) reciban recursos económicos para promover su desarrollo sostenible a través de inversiones que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

2.2.4. Tipos de canon

Según el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (Perú-MEF, 2011), los tipos de Canon se encuentran regulados por las Leyes N° 27506, 28077 y 28322; y son los siguientes:

- a) El *Canon minero*, es la participación de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos.
- b) El *Canon hidroenergético*, es la participación de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la utilización del recurso hídrico en la generación de energía eléctrica.



- c) El *Canon gasífero*, es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado.

- d) El *Canon pesquero*, es la participación de la que gozan las circunscripciones sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de los recursos hidrobiológicos provenientes de las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales, lacustres y fluviales, y de aquellas empresas que además de extraer estos recursos se encarguen de su procesamiento.

- e) El *Canon forestal*, es la participación de la que gozan las circunscripciones del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

Entre enero de 1997 y mayo del 2002, el Canon Minero estuvo constituido por el 20% del Impuesto a la Renta pagado por los titulares de la actividad minera. Sin embargo, en los cálculos de los importes que regirán desde junio del 2002, dicho porcentaje se incrementó a 50% según lo establece la Ley de Canon (Ley N° 27506) (Corporación Financiera Internacional, 2009).



2.2.5. Constitución del canon

- a) El **Canon minero**, está constituido por el 50% (cincuenta por ciento) del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.

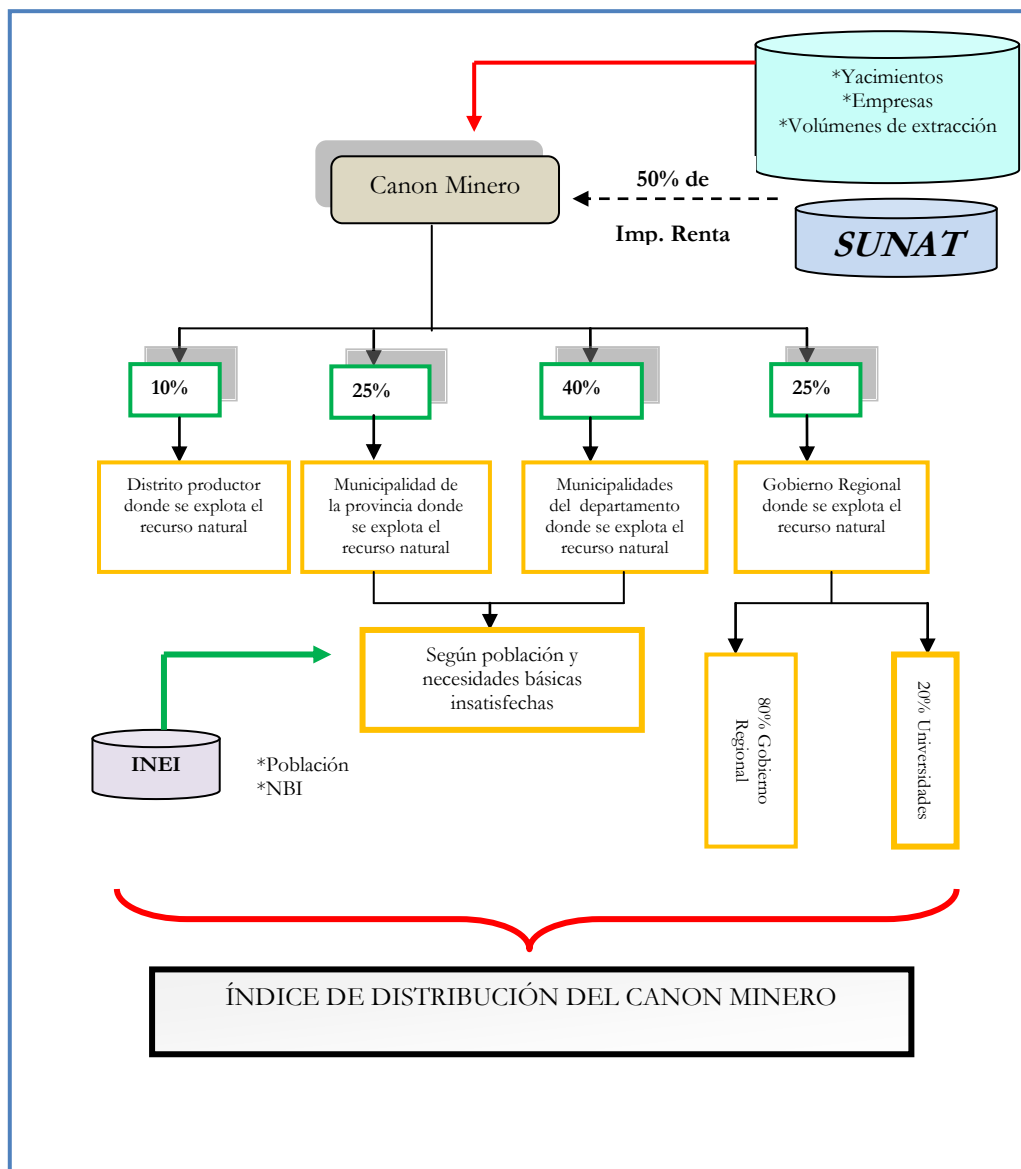
- b) El **Canon hidroenergético**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta que pagan las empresas concesionarias de generación de energía eléctrica que utilicen el recurso hídrico.

- c) El **Canon gasífero**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta, 50% de las Regalías y 50% de la participación del Estado en los Contratos de Servicios.

- d) El **Canon pesquero**, está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta y los Derechos de Pesca pagado por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala, de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales lacustres y fluviales.

- e) El **Canon forestal**, se conforma del 50% del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

Gráfico 1
Índice de distribución del Canon minero



Fuente: MEF (2012)
Elaboración: Propia



2.2.6. Medición del impacto del uso de los recursos del Canon

Teniendo en cuenta que los impactos recogen la multidimensionalidad de la realidad humana, tanto individual como grupal, es necesario analizar los impactos económicos (ingreso, consumo, financieros, etc.) y extraeconómicos (educativos, sanitarios, institucionales, políticos, sociales, otros) (Larru, 2007). En este sentido, evaluar el impacto del uso de los recursos del Canon en términos del desarrollo de la Región Tacna, impone priorizar algunas dimensiones de la realidad sobre otras, ya que es evidente, que no es factible, comprender todas las variables. Sin embargo, basado en los criterios del PNUD, se han seleccionado variables sociales, educativas y económicas, con el ánimo de lograr un análisis integral. De otro lado, técnicamente, para “poder valorar el impacto tal y como ha sido definido, es necesario contar con una información que permita calcular el contrafactual de la intervención. Esto es, cuál sería la situación de la población meta de no haberse ejecutado la intervención” (Larru, 2007,5). Esta es la justificación, para asignar un grupo de comparación, de quien se obtiene la información del contrafactual del uso de la intervención, (IVALUA, 2009) (en nuestro caso del uso de los recursos del Canon Minero). No siempre se puede definir los *outcomes* de manera óptima, sino que nos vemos forzados a definirlos de la mejor manera posible con los datos que se disponen, con datos preexistentes procedentes de registros administrativos, lo que permite una evaluación más rápida y menos costosa que si se generan datos nuevos y el tamaño de muestra es mayor, de modo que las estimaciones son mucho más precisas (IVALUA, 2009).



También se sugiere obtener información cualitativa y cuantitativa, para la medición del impacto (Larru, 2007,8), la primera referida a los testimonios de los beneficiarios y la segunda aporta datos numéricos y requiere de que los indicadores sean específicos, inequívocos, sensibles, pertinentes y de duración limitada.

En cuanto a los métodos para la evaluación del impacto, se basa en la cuestión que plantea como medir hasta qué punto la aplicación de una intervención (uso de los Recursos del Canon) sobre un conjunto de individuos modifica un determinado *outcome* de interés, como su ingreso, su salud, la satisfacción de necesidades básicas y otros.

Tal situación, requiere de una estrategia metodológica, para definir a un grupo de individuos que a pesar de no participar de la intervención, constituya un contrafactual creíble, i.e., que su nivel de *outcome* pueda considerarse similar al que se hubiese apreciado en aquellos que si son beneficiarios reales (IVALUA, 2009). En relación a este punto, los métodos difieren en función del procedimiento usado para seleccionar al grupo que se le atribuye el contrafactual (Diseño sin grupo de control: antes-después y series temporales, la técnica del *matching*, el modelo de dobles diferencias). Cabe señalar, que para el presente estudio, para estimar el impacto del uso de los Recursos del Canon minero, se optó por el método de comparación de índices de las variables estudiadas de las Regiones de Tacna y Piura, por tener características similares y en el caso de Tacna con canon minero, y Piura sin el atributo de canon.

2.3. MARCO TEÓRICO SOBRE EL DESARROLLO DE TACNA

2.3.1. Desarrollo de la Región Tacna

Desde mediados de los años 80 en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se estudian las estrategias de desarrollo más adecuadas para superar los desequilibrios generados por los programas de ajuste estructural en los países en vías de desarrollo, siguiendo la teoría de Amartya Sen, la que sitúa el bienestar de los ciudadanos como principal objetivo de las políticas de desarrollo humano, entendido como un proceso mediante el cual se busca la ampliación de las oportunidades para las personas, aumentando sus derechos y sus capacidades y que comprende varios aspectos de la interacción humana como la participación, la equidad de género, la seguridad, la sostenibilidad, las garantías de los derechos humanos y otros que son reconocidos por la gente como necesarias para ser creativos y vivir en paz.”

En tal sentido, para el PNUD las personas son la verdadera riqueza de las naciones y, por ende, el desarrollo consiste en la ampliación de las opciones que ellas tienen para vivir de acuerdo con sus valores y aspiraciones. Por eso el desarrollo humano significa mucho más que el crecimiento del ingreso nacional *per cápita*, el cual constituye solamente uno de sus medios para ampliar las opciones de las personas. Considera, que son tres las oportunidades esenciales para el desarrollo humano:

- Una vida longeva y sana, medida por las esperanzas de vida al nacer.
- El conocimiento, medido por la tasa de analfabetismo adulto (con una ponderación de dos tercios y la tasa de



matrícula total combinada de primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio).

- Un nivel de vida decente, medido por el Producto Interior Bruto *per cápita* (PNUD, 2008).

A efecto de la presente investigación, se ha considerado como un indicador de la variable desarrollo de la Región Tacna, el ingreso *per cápita*, basado en la teoría de Amartya Sen. Asimismo, también se ha comprendido como indicadores de desarrollo, las variables meta de los Objetivos del Milenio, como el nivel de pobreza, acceso al agua potable y servicios básicos. Consideramos, igualmente importantes la tasa de analfabetismo y asistencia escolar y por último, el porcentaje de población económicamente activa e ingreso per cápita.

Se ha considerado servicios públicos de:

- a) **Saneamiento básico, como servicios de agua potable** (agua apta para el consumo humano) y alcantarillado sanitario (conjunto de tuberías y accesorios que permiten la descarga de agua residual desde las instalaciones internas del usuario hacia la red de alcantarillado). (Bolivia – Ley de Servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, 1999).
- b) **Pobreza:** la pobreza es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad



de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros (Perú - INEI, 2011).

- c) **Educación:** Existe consenso que la educación es un factor clave para el desarrollo de los pueblos, y por ende la educación primaria es de carácter obligatorio y debe ser universal. Por lo tanto, cifras inferiores al 100%, indicarían que existe una brecha de implementación en el derecho a la educación. Cabe señalar que el segundo Objetivo del Desarrollo del Milenio (ODM), postula la enseñanza primaria universal: todos los niños y niñas deben culminar la primaria, a más tardar para el 2015. Uno de los indicadores es la asistencia escolar en la población de niños y niñas de 6 a 11 años (Uruguay, División de Población CEPAL, 2010).

La asistencia escolar, es entendida como la concurrencia efectiva de los educandos a los centros y programas educativos de los diferentes niveles: inicial, primaria, secundaria y superior. Es presentada en dos formas: tasa bruta de asistencia (asistencia de la población o algún grado o nivel de educación de la enseñanza formal, se expresa en porcentaje) y tasa neta de asistencia (referido a la asistencia de la población en edad normativa al nivel o grado de estudios que le



corresponde). Según el Instituto de Estadística e Informática del Perú, se categoriza la asistencia escolar por grupo etarios con fines metodológicos: asistencia escolar de la población de 3 a 5 años de edad; de 6 a 11 años de edad; de 12 a 16 años de edad; de 17 a 24 años de edad, la cual comprende la asistencia en el nivel superior no universitaria y universitaria (Perú – Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).

Analfabetismo: la Tasa de Analfabetismo es un indicador estadístico que busca determinar la proporción de personas que no saben leer y escribir. Refiere al porcentaje de la población de 15 y más años de edad que no sabe leer ni escribir respecto al total de la población del mismo grupo de edad (Perú -INEI, 2011).

- d) **Población Económicamente Activa (PEA):** Está constituida por las personas que estando en edad de trabajar, tienen una ocupación o la buscan activamente, que no buscan trabajo por estar esperando la respuesta de un empleador o esperan continuar sus labores agrícolas. En otras palabras, la PEA o fuerza de trabajo, es la suma de los ocupados más los desocupados abiertos. El Instituto Nacional de Estadística del Perú (2011,1), establece que “la Población Económicamente Activa (PEA) está comprendida por todas las personas de catorce (14) años y más de edad que en un determinado periodo de estudio se encontraban: a) Trabajando) No trabajaron pero tenían trabajo y c) Se encontraban buscando activamente un trabajo.



e) **Producto Bruto Interno (PBI):** Es el valor de los bienes y servicios finales que se producen internamente en la economía de un país, durante un período que es generalmente un año. Usualmente, el PBI es utilizado como indicador del crecimiento de una economía de un país, en función a su aumento o disminución a través del tiempo (Perú - INEI, 2011). Es un indicador económico que refleja la cantidad de bienes y servicios producidos dentro de un territorio (Debitoor, 2013).

En este sentido y considerando las variables en estudio, debemos mencionar que al año 2001 (año base de este estudio), la situación en Tacna Según los datos obtenidos del INEI era la siguiente:

2.3.2. Nivel de pobreza.- En el año 2001, el nivel de pobreza en la Región Tacna era del **33%**, cabe señalar que Tacna, junto con Lima y Moquegua, era calificado como uno de los Departamentos Menos pobres del país, según la información oficial del INEI.

2.3.3. Acceso al Agua potable.- En la Región Tacna el acceso al agua potable era del **87,7%**; pese a estar situados en una zona desértica y tener escasez del recurso hídrico y estar ubicados en una zona sísmica muy activa, lo cual requiere el constante mantenimiento y reparación de las redes afectadas por los movimientos sísmicos.

2.3.4. Acceso a Alumbrado Eléctrico por red Pública.- En el 2001, el **91,5%** de la población contaba con alumbrado eléctrico, esto se refiere a hogares con acceso a energía eléctrica con uso exclusivo o uso colectivo del medidor.



- 2.3.5. Acceso al Servicio Público de Alcantarillado.-** Pese a tener un 87,7% de población con acceso al agua potable, solo el **72,2%** de la población contaba con servicio público de alcantarillado en el 2001.
- 2.3.6. Reducción del Analfabetismo.-** El 2001 en Tacna se encontraba con un 5,8% en la tasa de reducción anual del analfabetismo, comparado con el 10,7% a nivel nacional en el mismo año.
- 2.3.7. Asistencia Escolar en Niños entre 6 y 11 Años.-** En cuanto niños entre 6 y 11 años, según las cifras oficiales del INEI, sólo el 58,20% asistía a algún centro educativo el 2001.
- 2.3.8. Asistencia Escolar en Niños entre 12 y 16 Años.-** Mientras que sólo el 36,9% de niños de este grupo etario asistía a clases regularmente.
- 2.3.9. Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA).-** Así mismo el porcentaje de población Económicamente Activa estuvo en 0,56% al 2001.
- 2.3.10. Ingreso Promedio *Per Cápita*.-** antes del 2001, en Tacna el ingreso promedio *Per Cápita* era de 617.00 n/s al mes.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. HIPÓTESIS GENERAL

$H_0: \Delta CM = 0$ El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna es significativo.

3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- a) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de la pobreza, no es significativo).
- b) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a agua potable, no es significativo).
- c) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alumbrado eléctrico, no es significativo).
- d) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alcantarillado, no es significativo).



- e) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de analfabetismo, no es significativo).

- f) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 6 a 11 años no es significativo).

- g) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 12 a 16 años no es significativo).

- h) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en la proporción de población económicamente activa, no es significativo).

- i) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado incremento del ingreso promedio *Per Cápita*, no es significativo).



3.2. TIPO Y DISEÑO

El tipo de investigación será no experimental, según el fin cognoscitivo es explicativo y según su criterio de clasificación es comparativo, transversal, retrospectivo (Hernández, 1994).

3.3. NIVEL

El estudio se enmarca en el nivel correlacional, ya que tienen como objetivo determinar el grado de relación o asociación que existe entre dos o más variables (Catacora, 2012,86).

3.4. ÁMBITO DE ESTUDIO

La Región Tacna es la zona geográfica más austral del Perú. Limita al oeste con el Océano Pacífico, al norte con Moquegua, al este con Puno y Bolivia y al sur con Chile. Cuenta con una extensión de 16 mil kilómetros cuadrados y una población cerca a los 300 mil habitantes (Banco Central de Reserva, 2013).

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

Población meta	
Regiones que reciben canon minero	Regiones que no reciben canon minero
Ancash	Amazonas
Arequipa	Callao
La Libertad	Lambayeque
Cajamarca	Piura
Moquegua	Madre de Dios
Tacna	San Martín
Puno	
Ica	
Pasco	
Cusco	
Lima	
Junín	
Ayacucho	
Huancavelica	
Huánuco	
Apurímac	

3.5.2. Muestra

- a) Método de selección: no probabilística intencional



b) Tamaño de la muestra

La muestra estuvo constituida por la Región Tacna y la Región Piura como grupo de comparación, el cual fue elegido por poseer características similares al grupo de estudio.

3.6. VARIABLES E INDICADORES

Variables e indicadores

3.6.1. Variable Independiente

Canon minero

3.6.1.1. Escala de Valoración

Razón

3.6.2. Variable Dependiente

Desarrollo de la Región Tacna

3.6.2.1 Escala de Valoración

Ordinal

3.6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable de estudio	Indicador	Unidad / Categorías	Escala
Variable independiente Canon Minero	Transferencia de canon	Millones de soles ejecutados	Razón
Variable dependiente	<ul style="list-style-type: none"> • Variables sociales 	-Pobreza (por línea de pobreza de gasto)	Ordinal
		-Acceso a agua potable -Acceso a alumbrado eléctrico por red pública -Acceso a servicio público de alcantarillado	Ordinal
Desarrollo de la Región	<ul style="list-style-type: none"> • Variables educativas 	- Analfabetismo -Asistencia escolar población de 6 a 11 años -Asistencia escolar población de 12 a 16 años	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> • Variables económicas 	-Ingreso promedio <i>per cápita</i> -Población económicamente activa (PEA)

3.7. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN

3.7.1. Instrumentos

- **Para recolectar los datos de la variable independiente** se utilizó una ficha de recolección de datos para recoger la información en el Ministerio de Economía y Finanzas sobre las transferencias de Canon Minero.
- **Para recolectar los datos de la variable dependiente** se utilizó una ficha de recolección de datos para recoger información del Instituto Nacional de Estadística e Informática y del Ministerio de Economía y Finanzas de la Región Tacna.

3.7.2 Procedimiento y metodología de recolección de datos

El supuesto empírico, partió de comparar variables socioeducativas y económicas de la Región Tacna (con Canon minero) con la Región Piura que no dispone de Canon minero (escenario de comparación observable), a fin de establecer diferencias porcentuales o en índices, razón por la cual se siguió el siguiente procedimiento para recolectar los datos:

- a) Se estableció una comunicación previa con el Jefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) de Tacna, a fin de explicarle el propósito y requerimientos del estudio y solicitarle el permiso correspondiente para el acceso a los documentos y fuentes pertinentes, lo que se efectuó mediante documento escrito.



- b) Se procedió a establecer fechas de coordinación con el personal responsable del INEI, para revisar la información en documentos digitales y físicos, referentes a las variables sociales, económicas y educativas consideradas en el estudio.
- c) Se vació la información a una matriz de datos en una Hoja de cálculo Excel.
- d) Se migraron los datos al programa SPSS Versión 18 para proceder a obtener las tablas y gráficos.

3.7.3. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

- **Técnicas de procesamiento de los datos**

Los procedimientos y técnicas estadísticas a los que serán sometidos los datos fueron los siguientes: estadística descriptiva y análisis correlacionales entre las variables de estudio.

- **Técnicas de análisis interpretación de los resultados**

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizaron medidas de centralización (media, mediana) y medidas de dispersión (Desviación típica, mínimo, máximo).

Para determinar el impacto de las transferencias en las variables dependientes, se utilizó regresión lineal, dirigida a describir como es la relación entre ambas variables. La regresión



supone que hay una variable fija, controlada por el investigador (es la variable independiente o predictora), y otra variable que no está controlada (variable de respuesta o dependiente).

Para la presentación de los resultados, se utilizaron tablas y gráficas.



CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Se analizó el impacto que la disposición de recursos de canon y sobre canon genera sobre las variables identificadas previamente. Para tal fin, se comparó la evolución de las mismas en dos ámbitos espaciales: la Región Tacna y la Región Piura, siendo esta última un espacio que no cuenta con recursos del canon.

TABLA 1

**SERIE CRONOLÓGICA DE TRANSFERENCIAS POR CONCEPTO DE
CANON MINERO A LA REGIÓN TACNA, 2013**

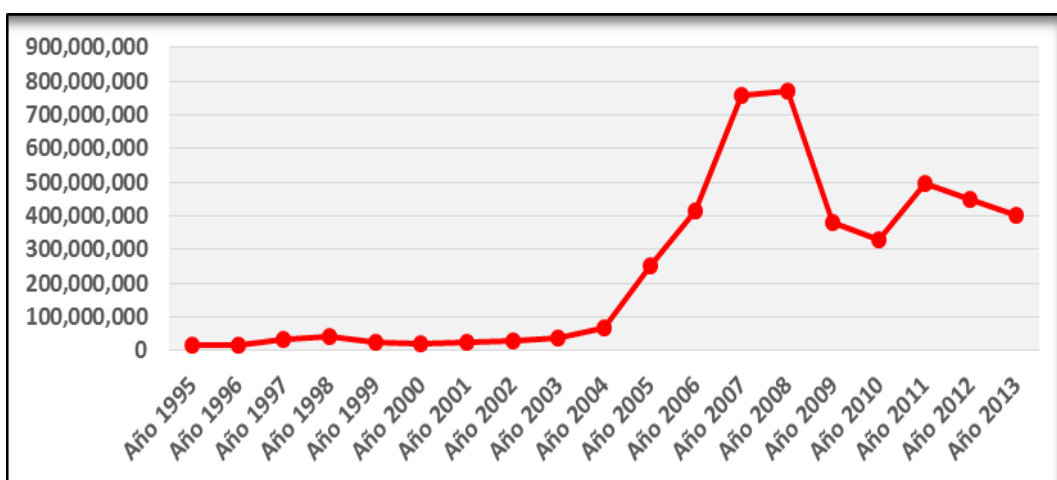
(Millones de soles)

Año	Monto de transferencia Canon Minero Región Tacna
1995	14 606 408,00
1996	18 111 623,00
1997	35 221 004,00
1998	44 458 361,00
1999	27 095 974,00
2000	22 467 447,00
2001	25 840 246,00
2002	30 927 497,00
2003	36 545 767,00
2004	69 422 078,00
2005	253 910 909,00
2006	415 867,202,00
2007	758 706 441,00
2008	770 553 146,00
2009	379 686 719,00
2010	330 900 911,00
2011	495 893 699,00
2012	450 561 475,00
2013	400 343 131,00

Fuente: MEF
Elaboración: Propia

GRÁFICO 2

Serie cronológica de transferencias por concepto de Canon Minero a la Región Tacna, periodo 1995-2013



Fuente: Ficha de recolección de datos INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 1 y Gráfico 2, la evolución de las transferencias de canon minero en términos monetarios expresado en millones de soles, observándose que existe una disminución a partir del 2009 en adelante, comparativamente al periodo 2004 -2008.

TABLA 2

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO DE
LA REGIÓN TACNA Y PIURA, 2013**

VARIABLES				
PIURA	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Pobreza	47,46	12,09	34,00	68,00
Agua	70,22	6,72	59,80	82,50
Alumbrado	74,34	13,03	52,90	93,40
Alcantarillado	48,75	4,55	41,70	57,00
Analfabetismo	10,90	2,61	7,50	14,40
Asistencia escolar 6 a 11 años	54,78	4,09	46,90	60,20
Asistencia escolar de 12 a 16 años	40,04	4,87	34,00	48,10
Ingreso per cápita	609,69	186,99	395,00	886,00
TACNA				
Pobreza	21,00	7,67	12,00	33,00
Agua	89,80	1,45	87,60	91,80
Alumbrado	93,73	2,25	90,40	96,40
Alcantarillado	81,41	4,60	72,20	87,90
Analfabetismo	4,73	1,16	3,40	7,40
Asistencia escolar 6 a 11 años	66,12	5,26	58,20	73,90
Asistencia escolar 12 A 16 años	52,55	8,30	36,90	63,20
Ingreso per cápita	940,38	216,26	617,00	1271,00

Fuente: Datos INEI – Tacna
Elaboración: Propia



Interpretación

En la Tabla 2, se observa las medidas descriptivas para las variables de estudio relacionados con el desarrollo de las regiones en Piura y Tacna. Se aprecia diferencias en ambas Regiones, sin embargo, debe tenerse en cuenta que los promedios corresponden a los valores reales del periodo de estudio, sin considerar la dinámica de crecimiento o contracción según el caso.



4.1.1. RESPECTO DEL NIVEL DE POBREZA.

TABLA 3
Resumen del modelo pobreza

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,806 ^a	,649	,634	10,12676

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 3 el ajuste del modelo es bueno, ya que el valor de $R^2 = 0,649$ es cercano a 1, en concreto, el 65% de la variabilidad de la variable Y “es explicado por el modelo de regresión ajustado” (Martínez, 2011). Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 4

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) - Pobreza

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	4551,385	1	4551,385	44,382	0,000 ^a
Residual	2461,231	24	102,551		
Total	7012,615	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon minero

b. Variable dependiente: Pobreza



Interpretación

Según se observa en la Tabla 4, del análisis de varianza de la regresión el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Destacamos la significación estadística del test F ($p= 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. Es decir, podemos afirmar que existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y pobreza).

TABLA 5

Coefficientes para la variable dependiente pobreza

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B	
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	47,462	2,809		16,898	,000	41,665	53,258
Región con canon	-26,462	3,972	-,806	-6,662	,000	-34,659	-18,264

a. Variable dependiente: Pobreza

Interpretación

Según se observa en la Tabla 5, el coeficiente no estandarizado (están en sus unidades de medida originales), la pendiente de la recta o coeficiente de regresión es $b= -26,462$ y el valor de t calculado es de $-6,662$ y la Probabilidad de $0,000$, en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten establecer que en el caso de la pobreza, la Región



Tacna exhibe un indicador 26,46% menor en promedio al registrado en la Región Piura

TABLA 6

Coefficientes para la variable dependiente pobreza considerando el año

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	64,481	1,687		38,217	,000
Región con canon	-26,462	1,439	-,806	-18,391	,000
Año	-2,431	,192	-,554	-12,645	,000

a. Variable dependiente: Pobreza

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 6, el modelo nos indica que existe una retracción de la pobreza de hasta 2,431% explicados por la tendencia o la temporalidad de los datos, de igual manera nos demuestra que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero observa una disminución de 26,46% en la pobreza, cifra menor a la registrada en la Región Piura. En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influyen en el comportamiento de los resultados de la variable pobreza, resulta pertinente excluir este factor a partir del uso de números índices.

TABLA 7

**Situación de pobreza en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

Año		Pobreza Piura (%)	Pobreza Tacna (%)
2001	1	68	33
2002	2	64	31
2003	3	61	29
2004	4	59	25
2005	5	54	30
2006	6	45	20
2007	7	41	20
2008	8	40	16
2009	9	43	17
2010	10	37	14
2011	11	36	13
2012	12	35	13
2013	13	34	12

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 7, se evidencia que el nivel de pobreza en términos porcentuales, en la región Piura exhibe una proporción de población en estado de pobreza que casi duplica a la existente en la región Tacna. Sin embargo, en la Región Piura en el año 2001 la cifra de pobreza fue de 68% y en el año 2013 fue de 34%, habiéndose reducido en la mitad (34%). Comparativamente, la Región

Tacna, en el año 2001 la cifra porcentual de pobreza fue de 33% mientras que en el 2013 fue de 12%, la diferencia de la reducción fue de 21%.

TABLA 8

**Situación de pobreza en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Índices)**

Año	Pobreza Piura (%)	Pobreza Tacna (%)	Índice Pobreza Piura	Índice Pobreza Tacna
2001	68	33	1,00	1,00
2002	64	31	0,94	0,94
2003	61	29	0,90	0,88
2004	59	25	0,87	0,76
2005	54	30	0,79	0,91
2006	45	20	0,66	0,61
2007	41	20	0,60	0,61
2008	40	16	0,59	0,48
2009	43	17	0,63	0,52
2010	37	14	0,54	0,42
2011	36	13	0,53	0,39
2012	35	13	0,51	0,39
2013	34	12	0,50	0,36

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

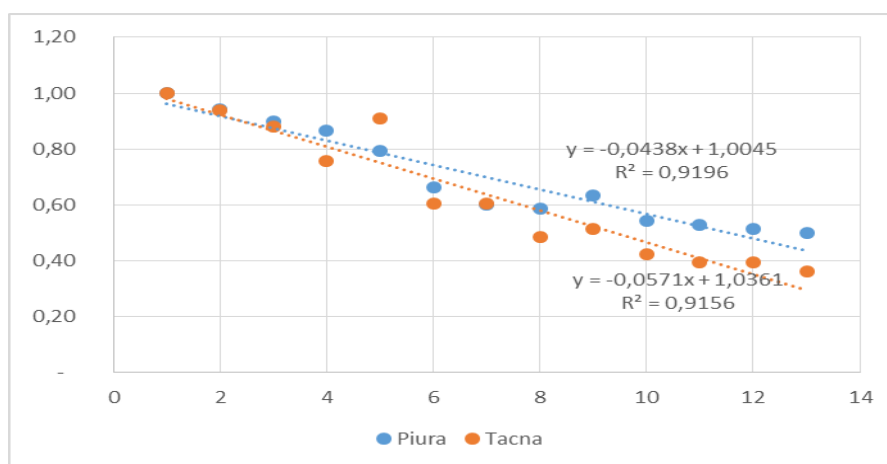
Interpretación

Con la finalidad que el proceso comparativo sea eficiente, transformaremos los datos en términos de números índices, tal cual se aprecia en la Tabla 8. Estos índices se determinan sobre la base de definir como año base los datos de pobreza existentes al año 2001; a priori observamos que al finalizar el 2013 la pobreza se contrajo a un 50% del valor registrado al 2001 en la región



Piura; en Tanto que en la región Tacna en el 2013 la disminución fue 36% respecto del valor inicial (Tabla 8).

GRÁFICO 3
Modelo de regresión lineal de canon minero por índice pobreza, Piura y Tacna



Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

Según se observa en el Gráfico 3, los modelos de regresión lineal que vinculan el número índice de pobreza en razón al período de tiempo analizado. Ambos modelos como se aprecia son de alta bondad (R^2 : 91%) y nos determinan que la Región Tacna observó disminuciones de hasta 5,71% de la pobreza por año; en tanto que en la Región Piura el valor fue de 4,38%. Se observa una mayor disminución de la pobreza por año en la Región Tacna, respecto a la Región Piura.

TABLA 9

Situación de pobreza y monto de canon en la Región Tacna e índices de pobreza y canon minero, periodo 2001-2013

Año		Pobreza		Índice	
		Tacna (%)	Canon Tacna	Tacna	Índice canon
2001	1	33	3979882	1,00	1,00
2002	2	31	8814388	0,94	2,21
2003	3	29	14587661	0,88	3,67
2004	4	25	39001848	0,76	9,80
2005	5	30	151120499	0,91	37,97
2006	6	20	320530963	0,61	80,54
2007	7	20	773249540	0,61	194,29
2008	8	16	711596409	0,48	178,80
2009	9	17	307245982	0,52	77,20
2010	10	14	199206613	0,42	50,05
2011	11	13	350101608	0,39	87,97
2012	12	13	348712772	0,39	87,62
2013	13	12	252897374	0,36	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 9, se observa que en términos de Índices la pobreza en Tacna, se ha contraído hasta un 36 %. De otro lado, el Índice de canon minero, revela que se ha incrementado 63,54 veces su valor original.



4.1.2. RESPECTO DEL ACCESO AL AGUA POTABLE.

TABLA 10
Resumen del modelo agua potable

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,903 ^a	,815	,807	4,85997

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 10 el ajuste del modelo es bueno, ya que el valor de $R^2 = 0,815$ es cercano a 1, en concreto, el 82% de la variabilidad de la variable Y “es explicado por el modelo de regresión ajustado” (Martínez, 2011). Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 11
Análisis de varianza de regresión (ANOVA) agua potable

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	2491,163	1	2491,163	105,472	,000 ^a
Residual	566,863	24	23,619		
Total	3058,027	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Agua



Interpretación

Según se observa en la Tabla 11, del análisis de varianza de la regresión, el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Destacamos la significación estadística del test F: 105,472 ($p= 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. Es decir, existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y acceso agua potable).

TABLA 12

Coefficientes para la variable dependiente agua

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	70,223	1,348		52,098	,000
Región con canon	19,577	1,906	,903	10,270	,000

a. Variable dependiente: Agua

Interpretación

Según se observa en la Tabla 12, el coeficiente no estandarizado (están en sus unidades de medida originales), la pendiente de la recta o coeficiente de regresión es $b= 19,577$ y el valor de t calculado es de 10,270 y la Probabilidad de 0,000, en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten establecer que en el caso del acceso al agua potable, la Región Tacna exhibe un indicador de 19,58% más en promedio al registrado en la Región Piura.

TABLA 13

**Coefficientes para la variable dependiente acceso al agua potable
considerando el año**

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	65,163	1,861		35,009	,000
Región con canon	19,577	1,587	,903	12,333	,000
Año	,723	,212	,249	3,408	,002

a. Variable dependiente: Agua potable

Interpretación

El modelo nos indica que existe un incremento de la disposición de agua potable de 0,723 explicados por la temporalidad de los datos, de igual manera nos demuestra que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero observa un incremento de 19,57% en el acceso al agua potable mayor a la registrada en la Región Piura que no disponen de canon (Tabla 13).

En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influyen en los niveles de cobertura, se formuló un análisis a partir del uso de número índices que permitan excluir este factor (temporalidad).

TABLA 14

**Situación de servicio público de agua potable en la Región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>		<i>Disposición agua</i>	<i>Disposición agua</i>
		<i>Piura (%)</i>	<i>Tacna (%)</i>
2001	1	65,9	87,7
2002	2	71,6	89,2
2003	3	64,7	89,5
2004	4	61,9	91,8
2005	5	59,8	90,9
2006	6	65,5	91,1
2007	7	70,1	88,8
2008	8	73,2	87,6
2009	9	70,5	87,9
2010	10	72,1	90,2
2011	11	74,4	90,6
2012	12	80,7	91
2013	13	82,5	91,1

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 14, se observa que la Región Piura exhibe una proporción de población con acceso al servicio público de agua potable, en cifras acumuladas de 65,9% en el año 2001 y de 82,5% en el 2013, con una diferencia incremental de 16,6%. A diferencia, de la Región Tacna, que presenta en el año base un 87,7% de población con acceso al servicio público de agua potable y de 91,1% en el 2013, siendo la diferencia incremental de 3,4%. Es decir, la Región Tacna, presentó un

ritmo de crecimiento de acceso al servicio del agua potable menor que la Región Piura.

TABLA 15

**Situación del servicio público de agua potable en la Región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013**

(Índices)

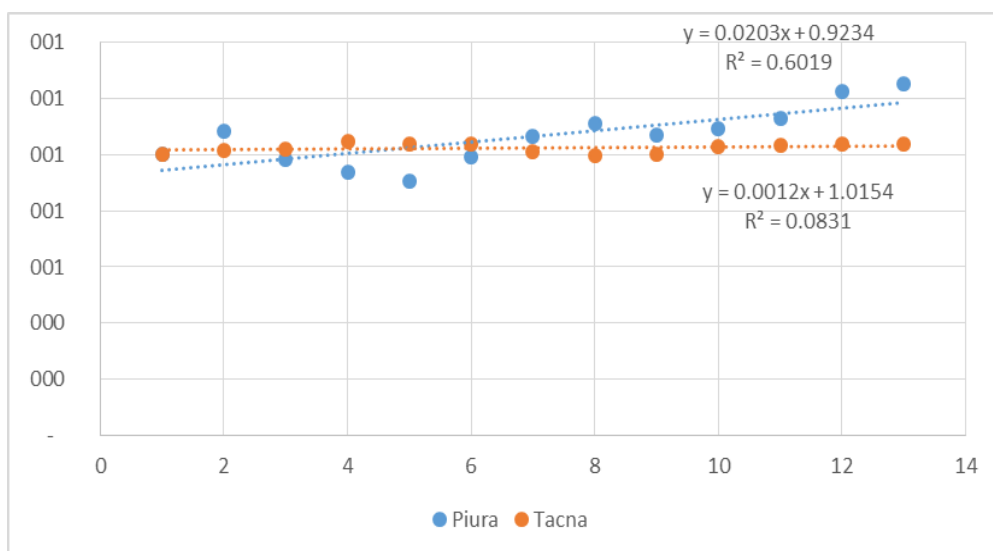
Año		Canon Tacna	Índice	Índice	Índice canon
			Agua Piura	Agua Tacna	
2001	1	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	2	8,814,388,00	1,09	1,02	2,21
2003	3	14,587,661,00	0,98	1,02	3,67
2004	4	39,001,848,00	0,94	1,05	9,80
2005	5	151,120,499,00	0,91	1,04	37,97
2006	6	320,530,963,00	0,99	1,04	80,54
2007	7	773,249,540,00	1,06	1,01	194,29
2008	8	711,596,409,00	1,11	1,00	178,80
2009	9	307,245,982,00	1,07	1,00	77,20
2010	10	199,206,613,00	1,09	1,03	50,05
2011	11	350,101,608,00	1,13	1,03	87,97
2012	12	348,712,772,00	1,22	1,04	87,62
2013	13	252,897,374,00	1,25	1,04	63,54

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 15, se aprecia que al finalizar el 2013 el acceso al servicio público de agua en la Región Piura se incrementó en un 25%, a diferencia de la Región Tacna 4%.

GRÁFICO 4
Modelo de regresión lineal de canon minero por índice de acceso a servicio público de agua potable, Piura y Tacna



Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

Según se tiene en el Gráfico 4, los modelos de regresión lineal vinculan el número índice de acceso al servicio público de agua en razón al período de tiempo analizado.

Se aprecia que en la Región Tacna, se incrementó el acceso al agua potable, en un 0,12% por año, en tanto que la Región Piura el acceso al servicio público de agua potable se incrementó hasta un 2,03% por año.

TABLA 16
Situación de servicio público del agua potable y canon minero en la Región Tacna e índices de acceso agua potable y canon minero, periodo 2001-2013

Año		Acceso de agua Tacna (%)	Canon Tacna	Índice	
				acceso de agua Tacna	Índice canon
2001	1	87,7	3979882	1,00	1,00
2002	2	89,2	8814388	1,02	2,21
2003	3	89,5	14587661	1,02	3,67
2004	4	91,8	39001848	1,05	9,80
2005	5	90,9	151120499	1,04	37,97
2006	6	91,1	320530963	1,04	80,54
2007	7	88,8	773249540	1,01	194,29
2008	8	87,6	711596409	1,00	178,80
2009	9	87,9	307245982	1,00	77,20
2010	10	90,2	199206613	1,03	50,05
2011	11	90,6	350101608	1,03	87,97
2012	12	91	348712772	1,04	87,62
2013	13	91,1	252897374	1,04	63,54

Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 16, se observa que en términos de Índices, el acceso al servicio público de agua potable, en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en 3,4%.

4.1.3. RESPECTO DEL ACCESO AL ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA.

Tabla 17

Resumen del modelo alumbrado eléctrico de red pública

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 ¹	,733 ^a	,538	,519	9,35187

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se observa en la Tabla 17 el ajuste del modelo es bueno, ya que el valor de $R^2 = 0,538$ no es muy cercano a 1, en concreto, el 54% de la variabilidad de la variable Y a su “promedio es explicado por el modelo de regresión ajustado”. Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 18

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) alumbrado eléctrico

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	2444,400	1	2444,400	27,950	,000 ^a
Residual	2098,978	24	87,457		
Total	4543,379	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Alumbrado eléctrico



Interpretación

Según se observa en la Tabla 18, del análisis de varianza de la regresión el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Destacamos la significación estadística del test F: 27,950 ($p= 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. Es decir, existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y acceso al servicio público de alumbrado eléctrico).

Tabla 19
Coefficientes para la variable dependiente alumbrado eléctrico

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	74,338	2,594		28,661	,000
Región con canon	19,392	3,668	,733	5,287	,000

a. Variable dependiente: Alumbrado eléctrico

Interpretación

Según se observa en la Tabla 19, el coeficiente no estandarizado (están en sus unidades de medida originales), la pendiente de la recta o coeficiente de regresión (b) es de 19,392 y el valor de t calculado es de 5,287 y su Probabilidad de 0,000; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0.



Los resultados, permiten establecer que en el caso del acceso a alumbrado eléctrico de red pública, la Región Tacna exhibe un indicador de 19,39% más en promedio al registrado en la Región Piura.

TABLA 20
Coefficientes para la variable dependiente alumbrado eléctrico de red pública considerando el año

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	61,306	2,775		22,093	,000
Región con canon	19,392	2,366	,733	8,195	,000
Año	1,862	,316	,527	5,887	,000

a. Variable dependiente: Alumbrado eléctrico

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 20, los resultados del modelo evidencian que existe un incremento del acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública de hasta 1,86% explicados por la tendencia o la temporalidad de los datos. Asimismo, se aprecia que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero exhibe un incremento de 19,39% de acceso al servicio de alumbrado eléctrico, cifra mayor a la registrada en la Región Piura que no disponen de canon.

En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influyen en el comportamiento de los resultados para la variable acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública, es necesario excluir este factor (temporalidad) a partir del uso de números índices.

TABLA 21

Situación del servicio público de alumbrado eléctrico en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Porcentaje)

<i>Año</i>	<i>Disposición Alumbrado eléctrico Piura (%)</i>	<i>Disposición Alumbrado eléctrico Tacna (%)</i>
2001	52,9	91,5
2002	60,3	90,4
2003	60,3	90,4
2004	62,8	94,5
2005	63,8	95,8
2006	73,5	94,5
2007	77,6	91,1
2008	79,5	93,2
2009	81,1	93,6
2010	84,9	94,5
2011	87,9	96,2
2012	88,4	96,4
2013	93,4	96,4

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 21, se observa que la Región Piura exhibe una proporción de población con acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública en cifras acumuladas de 52,9% en el año 2001 y de 93,4% en el 2013, con una diferencia incremental de 40,5%. A diferencia de la Región Tacna, que presenta en el año base un 91,5% de población con acceso al servicio de alumbrado eléctrico y de 96,4% en el 2013, siendo la diferencia incremental de 4,9%. Es decir, la Región Tacna, presentó un ritmo de crecimiento de acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública ostensiblemente menor que la Región Piura.

TABLA 22

Situación del servicio público de alumbrado eléctrico en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Índices)

<i>Año</i>	<i>Canon Tacna</i>	<i>Índice</i>	<i>Índice</i>	<i>Índice canon</i>
		<i>Alumbrado Piura</i>	<i>Alumbrado Tacna</i>	
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,14	0,99	2,21
2003	14,587,661,00	1,14	0,99	3,67
2004	39,001,848,00	1,19	1,03	9,80
2005	151,120,499,00	1,21	1,05	37,97
2006	320,530,963,00	1,39	1,03	80,54
2007	773,249,540,00	1,47	1,00	194,29
2008	711,596,409,00	1,50	1,02	178,80
2009	307,245,982,00	1,53	1,02	77,20
2010	199,206,613,00	1,60	1,03	50,05
2011	350,101,608,00	1,66	1,05	87,97
2012	348,712,772,00	1,67	1,05	87,62
2013	252,897,374,00	1,77	1,05	63,54

Fuente: INEI

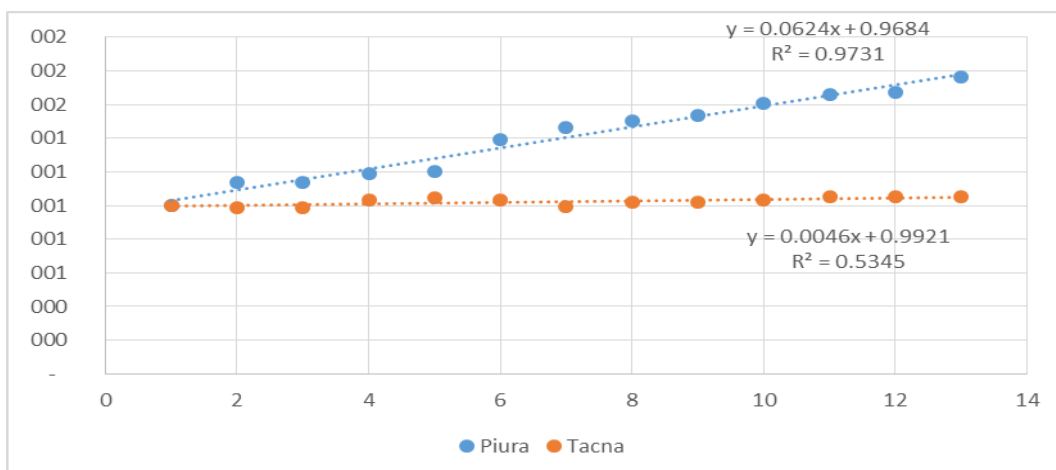
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 22, se evidencia que en términos de Índices, el acceso al servicio público de alumbrado eléctrico de red pública, en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en 5% en la Región Tacna, mientras que en la Región Piura el incremento fue de 77%.

GRÁFICO 5

Modelo de regresión de canon minero por índice de acceso a servicio público de alumbrado eléctrico, Piura y Tacna



Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

Según se tiene en el Gráfico 5, los modelos de regresión lineal vinculan el número índice de acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública al período de tiempo analizado.

Se aprecia que en la Región Tacna, se incrementó el acceso al agua potable, en un 0,46% por año, en tanto que la Región Piura el acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública se incrementó hasta un 6,24% *por año*.

TABLA 23
Situación del servicio público de alumbrado eléctrico y canon minero en la
Región Tacna e índices de acceso alumbrado eléctrico y canon minero,
periodo 2001-2013

Año		Disposición de		Índice	
		alumbrado Tacna (%)	Canon Tacna	alumbrado Tacna	Índice canon
2001	1	91,5	3979882	1,00	1,00
2002	2	90,4	8814388	0,99	2,21
2003	3	90,4	14587661	0,99	3,67
2004	4	94,5	39001848	1,03	9,80
2005	5	95,8	151120499	1,05	37,97
2006	6	94,5	320530963	1,03	80,54
2007	7	91,1	773249540	1,00	194,29
2008	8	93,2	711596409	1,02	178,80
2009	9	93,6	307245982	1,02	77,20
2010	10	94,5	199206613	1,03	50,05
2011	11	96,2	350101608	1,05	87,97
2012	12	96,4	348712772	1,05	87,62
2013	13	96,4	252897374	1,05	63,54

Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 23, se aprecia en la Región Tacna que en términos de Índices, el acceso al servicio de alumbrado eléctrico, en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en un 5%.



4.3.4. RESPECTO DEL ACCESO AL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO.

TABLA 24
Resumen del modelo alcantarillado

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 ¹	,966 ^a	,933	,930	4,57075

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se observa en la Tabla 24 el ajuste del modelo es muy bueno, ya que el valor de $R^2 = 0,93$, toma un valor muy alto cercano a 1, lo que nos indica que el 93% de la variación de acceso al servicio público de alcantarillado, está explicada por la variable canon minero. Podemos concluir que el modelo lineal no es muy adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 25
Análisis de varianza de regresión (ANOVA) alcantarillado

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	6930,779	1	6930,779	331,747	,000 ^a
Residual	501,402	24	20,892		
Total	7432,180	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región minera

b. Variable dependiente: Alcantarillado



Interpretación

Según se observa en la Tabla 25, la tabla resumen del ANOVA, nos informa si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico F: 331,747 (p= 0,000) nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente de la recta de regresión vale 0. El nivel crítico (Sig.) indica que, si suponemos que el valor poblacional de R es cero, es improbable (Probabilidad =0,000) que R, en esta muestra, tome el valor de 0,96, lo cual implica que R es mayor que cero y que en consecuencia, ambas variables están linealmente relacionadas (canon y acceso servicio público de alcantarillado).

TABLA 26
Coefficientes para la variable dependiente alcantarillado

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	48,754	1,268		38,459	,000
Región con canon	32,654	1,793	,966	18,214	,000

a. Variable dependiente: Alcantarillado

Interpretación

En la Tabla 26 se muestra los coeficientes de la recta de regresión. La pendiente de la recta o coeficiente de regresión es $b= 32,654$ y el valor de t calculado es de 18,214 y la Probabilidad de 0,000; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten



establecer que en el caso del acceso al servicio público de alcantarillado, la Región Tacna exhibe un indicador de 32,65% más en promedio al registrado en la Región Piura.

TABLA 27

Coefficientes para la variable dependiente alcantarillado considerando el año

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	42,469	1,383		30,705	,000
RMINERO	32,654	1,180	,966	27,684	,000
Año	,898	,158	,199	5,696	,000

a. Variable dependiente: Alcantarillado

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 27, los resultados del modelo evidencian que existe un incremento del acceso al servicio de alumbrado eléctrico de red pública de hasta 0,89% explicados por la tendencia o la temporalidad de los datos. Asimismo, se aprecia que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero exhibe un incremento de 32,65% de acceso al servicio de alumbrado eléctrico, cifra mayor a la registrada en la Región Piura que no disponen de canon.

En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influye en el comportamiento de los resultados de la variable acceso al servicio público de alcantarillado, es recomendable excluir este factor (temporalidad) a partir del uso de números índices.

TABLA 28

**Situación de disposición de alcantarillado en la región Piura y Tacna, periodo
2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>		<i>Disposición Alcantarillado Piura (%)</i>	<i>Disposición Alcantarillado Tacna (%)</i>
2001	1	41,7	72,2
2002	2	45,1	79,7
2003	3	43,6	80,3
2004	4	45,3	82,1
2005	5	47,2	84,9
2006	6	50,2	85,1
2007	7	46,4	76,9
2008	8	48,6	77,4
2009	9	49	78,1
2010	10	51,7	81,2
2011	11	52,5	85,3
2012	12	57	87,2
2013	13	55,5	87,9

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 28, se observa que la Región Piura exhibe una proporción de población con acceso al servicio de alcantarillado en cifras acumuladas de 41,7% en el año 2001 y de 55,5% en el 2013, con una diferencia incremental de 13,8%. A diferencia, de la Región Tacna, que presenta en el año base un 72,2% de población con acceso al servicio de alcantarillado y de 87,9% en el 2013, siendo la diferencia incremental de 15,7%. Es decir, la Región Tacna, presentó un ritmo de crecimiento de acceso al servicio de alcantarillado superior al de la Región Piura.

TABLA 29

**Situación de disposición de alcantarillado en la Región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Índices)**

<i>Año</i>	<i>Canon Tacna</i>	<i>Índice Alcantarillado Piura</i>	<i>Índice Alcantarillado Tacna</i>	<i>Índice canon</i>
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,08	1,10	2,21
2003	14,587,661,00	1,05	1,11	3,67
2004	39,001,848,00	1,09	1,14	9,80
2005	151,120,499,00	1,13	1,18	37,97
2006	320,530,963,00	1,20	1,18	80,54
2007	773,249,540,00	1,11	1,07	194,29
2008	711,596,409,00	1,17	1,07	178,80
2009	307,245,982,00	1,18	1,08	77,20
2010	199,206,613,00	1,24	1,12	50,05
2011	350,101,608,00	1,26	1,18	87,97
2012	348,712,772,00	1,37	1,21	87,62
2013	252,897,374,00	1,33	1,22	63,54

Fuente: INEI

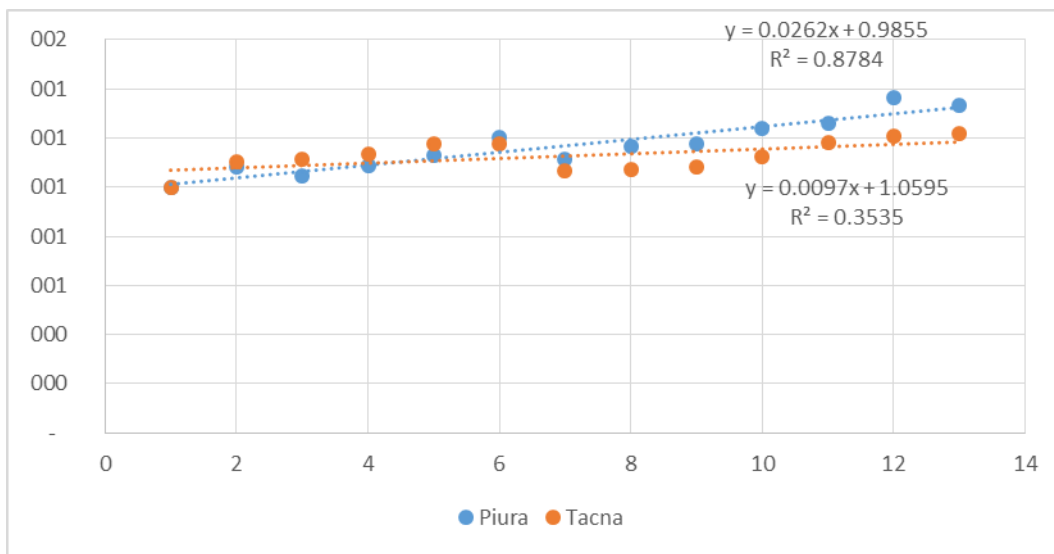
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 29, se evidencia que en términos de Índices, el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en 22%, mientras que en la Región Piura el incremento fue de 33%.

GRÁFICO 6

Modelo de Regresión de Canon minero por índice de disposición de alcantarillado en relación al canon, Piura y Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Según se aprecia en el Gráfico 6, los modelos de regresión lineal vinculan el número índice de alcantarillado en razón al período de tiempo analizado.

Se aprecia que en la Región Tacna, se incrementó el acceso al servicio de alcantarillado en un 0,97% por año, en tanto que la Región Piura el acceso a este servicio se incrementó hasta un 2,62%.

TABLA 30

Situación de disposición de alcantarillado y canon minero en la Región Tacna e índices de acceso alcantarillado y canon minero, periodo 2001-2013

Año	Acceso de alcantarillado Tacna (%)		Canon Tacna	Índice de alcantarillado Tacna	Índice canon
2001	1	72,2	3979882	1,00	1,00
2002	2	79,7	8814388	1,10	2,21
2003	3	80,3	14587661	1,11	3,67
2004	4	82,1	39001848	1,14	9,80
2005	5	84,9	151120499	1,18	37,97
2006	6	85,1	320530963	1,18	80,54
2007	7	76,9	773249540	1,07	194,29
2008	8	77,4	711596409	1,07	178,80
2009	9	78,1	307245982	1,08	77,20
2010	10	81,2	199206613	1,12	50,05
2011	11	85,3	350101608	1,18	87,97
2012	12	87,2	348712772	1,21	87,62
2013	13	87,9	252897374	1,22	63,54

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 30, se observa que en términos de Índices, el acceso al servicio público de alcantarillado, en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en 22%.



4.3.5. RESPECTO DEL LA REDUCCIÓN DEL ANALFABETISMO.

Tabla 31

Resumen del modelo analfabetismo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,846 ^a	,716	,704	2,02101

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 31 el ajuste del modelo es bueno, ya que el valor de $R^2 = 0,716$ es cercano a 1, en concreto, el 72% de la variabilidad de la variable Y “es explicado por el modelo de regresión ajustado”. Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

Tabla 32

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) analfabetismo

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	247,386	1	247,386	60,567	,000 ^a
Residual	98,028	24	4,084		
Total	345,414	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente analfabetismo

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 32, el análisis de varianza de la regresión, el cual es un modelo adecuado para expresar la relación entre la variable.



Destacamos la significación estadística del test F: 60,567 ($p = 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. En tal sentido, afirmamos que existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y la variable analfabetismo).

Tabla 33
Coefficientes para la variable dependiente Analfabetismo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	10,900	,561		19,446	,000
Región con canon	-6,169	,793	-,846	-7,782	,000

a. Variable dependiente: Analfabetismo

Interpretación

Según se observa en la Tabla 33, la pendiente de la recta o coeficiente de regresión es $b = -6,169$ y el valor de t calculado es de $-7,782$ y la Probabilidad de $0,000$; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0.

Los resultados, permiten establecer que en la Región Tacna, el analfabetismo se ha contraído hasta $-6,17\%$ más en promedio al registrado en la Región Piura.

Tabla 34

Coefficientes para la variable dependiente analfabetismo

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	13,892	,538		25,805	,000
Región con canon	-6,169	,459	-,846	-13,437	,000
Año	-,427	,061	-,439	-6,968	,000

a. Variable dependiente: Analfabetismo

Interpretación

En la Tabla 34, se observa en el modelo que existe una contracción del analfabetismo de -0,42% explicados por la temporalidad de los datos, de igual manera se aprecia que la Región Tacna, presenta una disminución del analfabetismo en -6,169 menos a la registrada en la Región Piura que no disponen de canon.

En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influye en la variable dependiente, se hizo necesario el uso de número índices que permitan excluir este factor (temporalidad).

TABLA 35

**Situación del Analfabetismo en la Región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>	<i>Analfabetismo Piura</i>		<i>Analfabetismo Tacna</i>	
		(%)		(%)
<i>2001</i>	<i>1</i>	<i>14,20</i>		<i>5,80</i>
<i>2002</i>	<i>2</i>	<i>14,40</i>		<i>7,40</i>
<i>2003</i>	<i>3</i>	<i>14,40</i>		<i>4,80</i>
<i>2004</i>	<i>4</i>	<i>13,40</i>		<i>5,20</i>
<i>2005</i>	<i>5</i>	<i>12,40</i>		<i>5,00</i>
<i>2006</i>	<i>6</i>	<i>11,10</i>		<i>5,50</i>
<i>2007</i>	<i>7</i>	<i>10,80</i>		<i>3,90</i>
<i>2008</i>	<i>8</i>	<i>9,40</i>		<i>3,40</i>
<i>2009</i>	<i>9</i>	<i>8,90</i>		<i>3,50</i>
<i>2010</i>	<i>10</i>	<i>9,40</i>		<i>4,00</i>
<i>2011</i>	<i>11</i>	<i>7,90</i>		<i>5,40</i>
<i>2012</i>	<i>12</i>	<i>7,50</i>		<i>4,10</i>
<i>2013</i>	<i>13</i>	<i>7,90</i>		<i>3,50</i>

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 35, se observa que la Región Piura exhibe una proporción de analfabetismo, en cifras acumuladas de 14,2% en el año 2001 y de 7,90% en el 2013, con una diferencia porcentual de 6,3%. De otro lado, en la Región Tacna, se observa en el año base un 5,80% de población analfabeta y de 3,50% en el 2013, siendo la diferencia de 2,3%. Es decir, la Región Tacna, presentó un ritmo de disminución de analfabetismo menor que la Región Piura.

TABLA 36

**Situación del Analfabetismo en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Índices)**

Año	Canon Tacna	Índice	Índice	Índice canon
		Analfabetismo Piura	Analfabetismo Tacna	
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,01	1,28	2,21
2003	14,587,661,00	1,01	0,83	3,67
2004	39,001,848,00	0,94	0,90	9,80
2005	151,120,499,00	0,87	0,86	37,97
2006	320,530,963,00	0,78	0,95	80,54
2007	773,249,540,00	0,76	0,67	194,29
2008	711,596,409,00	0,66	0,59	178,80
2009	307,245,982,00	0,63	0,60	77,20
2010	199,206,613,00	0,66	0,69	50,05
2011	350,101,608,00	0,56	0,93	87,97
2012	348,712,772,00	0,53	0,71	87,62
2013	252,897,374,00	0,56	0,60	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

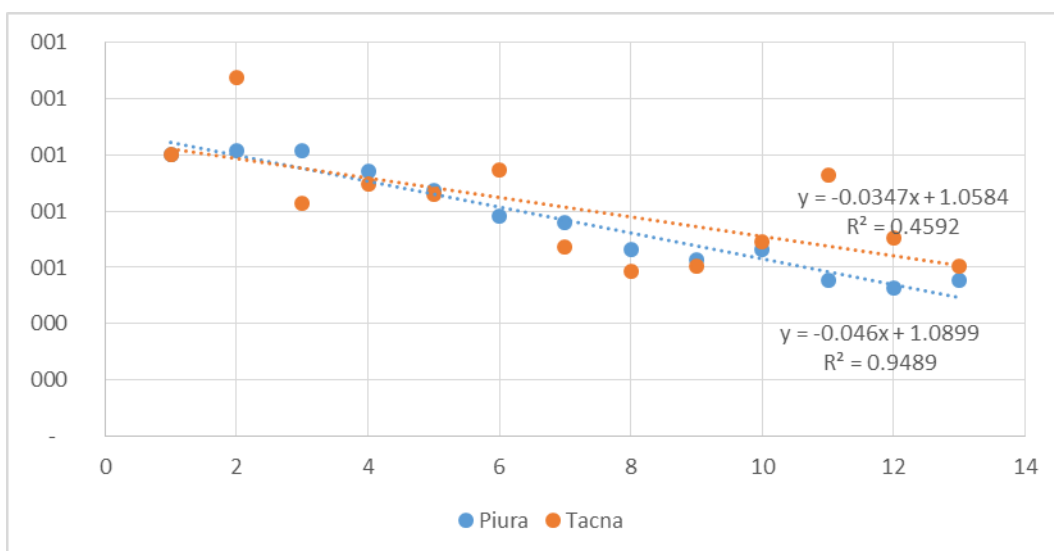
Interpretación

En la Tabla 36, se observa que al finalizar el 2013 en la Región Piura el analfabetismo disminuyó en un 56%, sin embargo, en la Región Tacna la disminución fue de 60%.



GRÁFICO 7

Modelo de regresión de canon minero por índice de Analfabetismo, Piura y Tacna.



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Según se aprecia en el Gráfico 7, los modelos de regresión lineal vinculan el número índice de analfabetismo en razón al período de tiempo analizado.

Se aprecia que en la Región Tacna, el analfabetismo disminuyó hasta en un 3,47% por año, en tanto que la Región Piura el analfabetismo disminuyó hasta un 4,6% anualmente.

TABLA 37
Situación de Analfabetismo y canon minero en la Región Tacna e índice de Analfabetismo y canon minero, periodo 2001-2013

Año	Analfabetismo		Analfabetismo		Índice canon
	Tacna (%)	Canon Tacna	Tacna		
2001	1	5,80	3979882	1,00	1,00
2002	2	7,40	8814388	1,28	2,21
2003	3	4,80	14587661	0,83	3,67
2004	4	5,20	39001848	0,90	9,80
2005	5	5,00	151120499	0,86	37,97
2006	6	5,50	320530963	0,95	80,54
2007	7	3,90	773249540	0,67	194,29
2008	8	3,40	711596409	0,59	178,80
2009	9	3,50	307245982	0,60	77,20
2010	10	4,00	199206613	0,69	50,05
2011	11	5,40	350101608	0,93	87,97
2012	12	4,10	348712772	0,71	87,62
2013	13	3,50	252897374	0,60	63,54

Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 37, se observa que la Región Tacna que en términos de Índices, la disminución del analfabetismo, en el 2013 con relación al 2001 se contrajo a un 60%.



4.3.6. RESPECTO DE LA ASISTENCIA ESCOLAR EN NIÑOS DE 6 A 11 AÑOS.

TABLA 38
Resumen del modelo Asistencia Escolar de 6 a 11 años

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,782 ^a	,611	,595	4,71003

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se observa en la Tabla 38, el 78% de la variabilidad de la variable Y “es explicado por el modelo de regresión ajustado”. Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 39

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) asistencia escolar de 6 a 11 años

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	836,779	1	836,779	37,719	,000 ^a
Residual	532,426	24	22,184		
Total	1369,205	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Asistencia escolar de 6 a 11 años



Interpretación

Según se observa en la Tabla 39, del análisis de varianza de la regresión el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Se aprecia la significación estadística del test F: 37,719 ($p= 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0, lo que nos permite afirmar que existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y asistencia escolar de 6 a 11 años).

TABLA 40
Coefficientes para la variable Asistencia Escolar de 6 a 11 años

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	54,777	1,306		41,932	,000
Región con canon	11,346	1,847	,782	6,142	,000

a. Variable dependiente: Asistencia escolar de 6 a 11 años

Interpretación

Según se observa en la Tabla 40, la pendiente de la recta o coeficiente de regresión es $b= 11,346$ y el valor de t calculado es de 6,142 y la Probabilidad de 0,000; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten establecer que en el caso de la asistencia escolar de 6 a 11 años, la Región Tacna exhibe un indicador de 11,35% más en promedio al registrado en la Región Piura.



TABLA 41
Coefficientes para la variable asistencia escolar de la población escolar de 6 a 11 años considerando el año

Coefficientes^a

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	48,619	1,519		32,015	,000
Region con canon	11,346	1,295	,782	8,761	,000
Año	,880	,173	,454	5,083	,000

a. Variable dependiente: Asistencia escolar de 6 a 11 años

Interpretación

El modelo nos indica que existe un incremento de la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años de 0,880 explicados por la temporalidad de los datos, de igual forma, se evidencia que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero, se observa un incremento de 11,34% en la asistencia escolar en este grupo etario mayor a la registrada en la Región Piura que no dispone de canon. En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influyen en el nivel de cobertura de asistencia escolar, se formuló un análisis a partir del uso de número índices que permitan excluir el factor temporalidad (Tabla 41).

TABLA 42

**Situación de la Asistencia Escolar de 6 a 11 años en la Región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>	<i>Asistencia escolar 6 a 11 años Piura (%)</i>	<i>Asistencia escolar 6 a 11 años Tacna (%)</i>
2001	50,30	58,20
2002	50,30	58,20
2003	46,90	63,10
2004	50,80	68,50
2005	57,20	68,00
2006	54,80	65,40
2007	55,30	59,50
2008	54,40	73,90
2009	56,20	64,60
2010	59,10	73,30
2011	59,20	69,00
2012	60,20	70,50
2013	57,40	67,40

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

Se aprecia en la Tabla 42, que la Región Piura muestra una proporción en cifras acumuladas de población en el grupo de edad de 6 a 11 años que asiste a la escuela de 50,3% en el año 2001 y de 57,4% en el 2013, con una diferencia incremental de 7,1%. A diferencia, de la Región Tacna, que presenta en el año base un 58,2% de población de 6 a 11 años que asiste a la escuela y de 67,4% en el 2013, siendo la diferencia incremental de 9,2%. Es decir, la Región Tacna, presentó un ritmo de crecimiento de población en el grupo de edad de 6 a 11 años que asiste a la escuela mayor que la Región Piura.

TABLA 43

**Situación de la Asistencia Escolar de 6 a 11 años en la Región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Índice)**

<i>Año</i>	<i>Canon Tacna</i>	<i>Índice Asistencia escolar 6 a 11 años Piura</i>	<i>Índice Asistencia escolar 6 a 11 años Tacna</i>	<i>Índice canon</i>
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,00	1,00	2,21
2003	14,587,661,00	0,93	1,08	3,67
2004	39,001,848,00	1,01	1,18	9,80
2005	151,120,499,00	1,14	1,17	37,97
2006	320,530,963,00	1,09	1,12	80,54
2007	773,249,540,00	1,10	1,02	194,29
2008	711,596,409,00	1,08	1,27	178,80
2009	307,245,982,00	1,12	1,11	77,20
2010	199,206,613,00	1,17	1,26	50,05
2011	350,101,608,00	1,18	1,19	87,97
2012	348,712,772,00	1,20	1,21	87,62
2013	252,897,374,00	1,14	1,16	63,54

Fuente: INEI

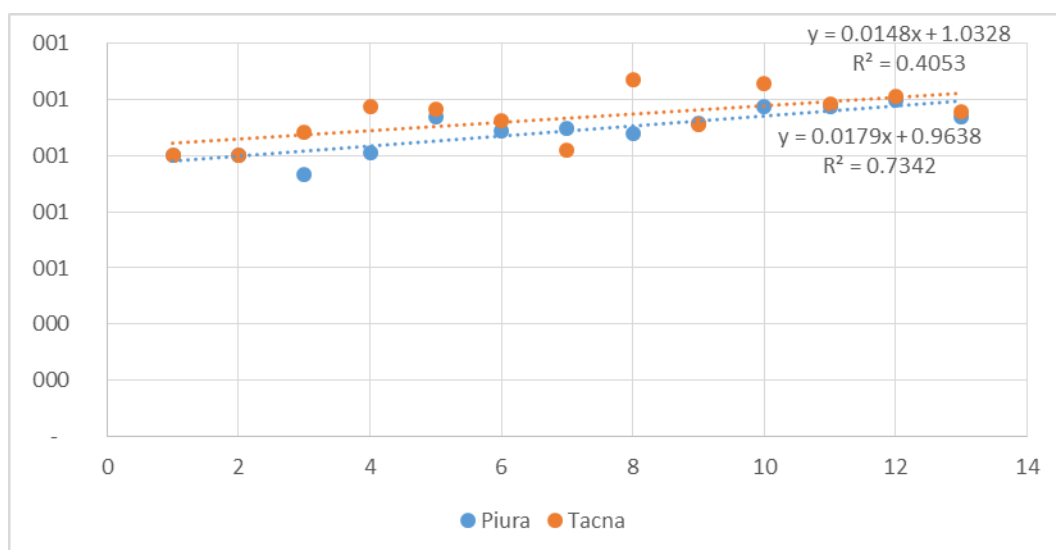
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 43, se aprecia que al finalizar el 2013 la asistencia escolar en el grupo de edad de 6 a 11 años, en la Región Piura se incrementó en un 14%, comparativamente la Región Tacna registró un incremento superior que alcanzó el 16%.



GRÁFICO 8
Modelo de regresión lineal de canon minero por índice de Asistencia Escolar de 6 a 11 años, Piura y Tacna



Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

Según se tiene en el Gráfico 8, los modelos de regresión lineal relacionan el número índice de asistencia escolar en la población de 6 a 11 años en razón al período de tiempo analizado. Se observa, que en la Región Tacna, se incrementó la asistencia escolar hasta un 1,48% por año, en tanto que la Región Piura el número índice de asistencia escolar en la población de 6 a 11 años incrementó hasta un 1,79%.

TABLA 44

Situación de Asistencia Escolar en la población de 6 a 11 años y canon minero en la Región Tacna e índices de Asistencia Escolar y canon minero, periodo 2001-2013

Año	Asistencia escolar 6 a 11 años Tacna (%)		Canon Tacna	Asistencia escolar 6 a 11 años Tacna		Índice canon
	1	2		1,00	1,00	
2001	1	58,20	3979882	1,00	1,00	
2002	2	58,20	8814388	1,00	2,21	
2003	3	63,10	14587661	1,08	3,67	
2004	4	68,50	39001848	1,18	9,80	
2005	5	68,00	151120499	1,17	37,97	
2006	6	65,40	320530963	1,12	80,54	
2007	7	59,50	773249540	1,02	194,29	
2008	8	73,90	711596409	1,27	178,80	
2009	9	64,60	307245982	1,11	77,20	
2010	10	73,30	199206613	1,26	50,05	
2011	11	69,00	350101608	1,19	87,97	
2012	12	70,50	348712772	1,21	87,62	
2013	13	67,40	252897374	1,16	63,54	

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 44, se observa que en la Región Tacna, la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años (en términos de índices), en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en 16%.



4.3.7. RESPECTO DE LA ASISTENCIA ESCOLAR EN NIÑOS DE 12 A 16 AÑOS.

Tabla 45

Resumen del modelo asistencia escolar de 12 a 16 años

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,692 ^a	,478	,457	6,80264

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se observa en la Tabla 45, el 69,2% de la variabilidad de la variable Y “es explicada por el modelo de regresión ajustado”. Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables.

TABLA 46

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) asistencia escolar de 12 a 16 años

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	1018,127	1	1018,127	22,001	,000 ^a
Residual	1110,623	24	46,276		
Total	2128,750	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Asistencia escolar 12 a 16 años



Interpretación

En la Tabla 46, del análisis de varianza de la regresión, se observa que el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Destacamos la significación estadística del test F: 22,001 ($p = 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. Es decir, existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon y asistencia escolar en la población de 12 a 16 años).

TABLA 47

Coefficientes para la variable dependiente asistencia escolar en la población de 12 a 16 años

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	40,038	1,887		21,221	,000
Región con canon	12,515	2,668	,692	4,691	,000

a. Variable dependiente: Asistencia escolar de 12 a 16 años

Interpretación

Según se observa en la Tabla 47, la pendiente de la recta es $b = 12,515$ y el valor de t calculado es de 4,691 y la Probabilidad de 0,000; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten establecer que en el caso la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años la Región Tacna exhibe un indicador de 12,52% más en promedio al registrado en la Región Piura.



TABLA 48
Coefficientes para la variable dependiente asistencia escolar de 12 a 16 años
considerando el año
Coefficientes^a

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	30,442	1,981		15,369	,000
Región con canon	12,515	1,689	,692	7,409	,000
Año	1,371	,226	,567	6,073	,000

a. Variable dependiente: ASISES12_16

Interpretación

En la Tabla 48, según el modelo existe un incremento de la asistencia escolar de 1,37% explicados por la temporalidad de los datos, de igual manera nos demuestra que la Región Tacna que dispone de recursos de canon minero observa un incremento de 12,52% en la asistencia escolar en el grupo de edad de 12 a 16 años mayor a la registrada en la Región Piura que no dispone de canon. En tal sentido, dado que la temporalidad de los datos, influyen en la cobertura de asistencia escolar, se formuló un análisis a partir del uso de número índices para excluir el factor temporalidad.

TABLA 49

**Situación de la asistencia escolar de 12 a 16 años en la región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>	<i>Asistencia escolar 12 a 16 años Piura (%)</i>	<i>Asistencia escolar 12 a 16 años Tacna (%)</i>
2001	34,00	36,90
2002	34,00	36,90
2003	37,50	45,60
2004	39,00	56,00
2005	36,60	57,90
2006	38,60	54,40
2007	38,50	50,30
2008	37,20	59,10
2009	44,20	50,30
2010	38,90	56,00
2011	47,20	58,40
2012	48,10	63,20
2013	46,70	58,20

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 49, se observa que la Región Piura presentó una proporción de población de 12 a 16 años que asiste a la escuela, en cifras acumuladas de 34% en el año 2001 y de 46,7% en el 2013, con una diferencia incremental de 12,7%. A diferencia, de la Región Tacna, que presenta en el año base un 36,90% de población (12 a 16 años) que asiste a la escuela y de 58,2% en el 2013, siendo la diferencia incremental de 21,3%. Es decir, la Región Tacna, presentó un ritmo de crecimiento de asistencia escolar en el grupo de edad 12 a 16 años mayor que la Región Piura.

TABLA 50

**Situación de la asistencia escolar de 12 a 16 años en la región Piura y Tacna,
periodo 2001-2013
(Índice)**

<i>Año</i>	<i>Canon Tacna</i>	<i>Índice Asistencia escolar 12 a 12 años Piura</i>	<i>Índice Asistencia escolar 12 a 16 años Tacna</i>	<i>Índice canon</i>
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,00	1,00	2,21
2003	14,587,661,00	1,10	1,24	3,67
2004	39,001,848,00	1,15	1,52	9,80
2005	151,120,499,00	1,08	1,57	37,97
2006	320,530,963,00	1,14	1,47	80,54
2007	773,249,540,00	1,13	1,36	194,29
2008	711,596,409,00	1,09	1,60	178,80
2009	307,245,982,00	1,30	1,36	77,20
2010	199,206,613,00	1,14	1,52	50,05
2011	350,101,608,00	1,39	1,58	87,97
2012	348,712,772,00	1,41	1,71	87,62
2013	252,897,374,00	1,37	1,58	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

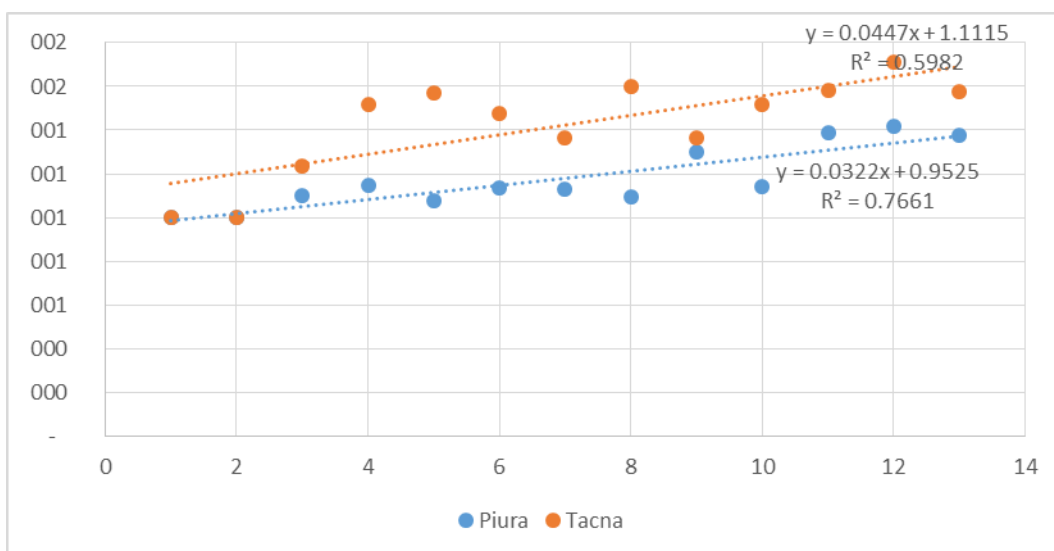
Interpretación

En la Tabla 50, se aprecia que al finalizar el 2013 la asistencia escolar en la Región Tacna, se incrementó en un 58%, a diferencia de la Región Piura que alcanzó un incremento del 37%.



GRÁFICO 9

Modelo de regresión lineal de canon minero por índice de asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, Piura y Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Según se aprecia en el Gráfico 9, los modelos de regresión lineal relacionan el número índice de asistencia escolar en el grupo poblacional de 12 a 16 años en razón al período de tiempo analizado. En tal sentido, se evidencia que en la Región Tacna, se incrementó la asistencia escolar en el grupo de edad de 12 a 16 años, hasta un 4,47% por año, en tanto que la Región Piura la asistencia escolar en el grupo de edad de 12 a 16 años se incrementó hasta un 3,22% anualmente.

TABLA 51
Situación de asistencia escolar de la población de 6 a 12 años y canon minero
en la Región Tacna e índices de asistencia escolar y canon minero, periodo
2001-2013

Año		Asistencia escolar 12 a 16 años		Asistencia escolar 12 a 16 años		Índice canon
		Tacna (%)	Canon Tacna	Tacna		
2001	1	36,90	3979882	1,00		1,00
2002	2	36,90	8814388	1,00		2,21
2003	3	45,60	14587661	1,24		3,67
2004	4	56,00	39001848	1,52		9,80
2005	5	57,90	151120499	1,57		37,97
2006	6	54,40	320530963	1,47		80,54
2007	7	50,30	773249540	1,36		194,29
2008	8	59,10	711596409	1,60		178,80
2009	9	50,30	307245982	1,36		77,20
2010	10	56,00	199206613	1,52		50,05
2011	11	58,40	350101608	1,58		87,97
2012	12	63,20	348712772	1,71		87,62
2013	13	58,20	252897374	1,58		63,54

Fuente: INEI
 Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 51, se observa que en la Región Tacna, la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años (en términos de índices), en el 2013 con relación al 2001 se incrementó en un 58%.



4.3.8. RESPECTO AL PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).

TABLA 52
Resumen del modelo PEA

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 ¹	,884 ^a	,782	,773	,01673

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Según se observa, el 78% de la variación del porcentaje de la población económicamente activa (PEA), está explicada por la variable canon minero. Podemos concluir que el modelo lineal es adecuado para describir la relación entre estas variables (Tabla 52).

TABLA 53
Análisis de varianza de regresión (ANOVA) PEA

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	,024	1	,024	85,968	,000 ^a
Residual	,007	24	,000		
Total	,031	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Población económicamente activa (PEA)



Interpretación

Se aprecia en la Tabla 53, la tabla resumen del ANOVA, que nos informa sobre si existe o no relación significativa entre las variables. El estadístico F: 85,968 (p= 0,000) nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente de la recta de regresión vale 0. En consecuencia, ambas variables están linealmente relacionadas (canon y población económicamente activa).

TABLA 54
Coefficientes para la variable dependiente PEA

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	0,484	0,005		104,282	0,000
Región con canon	0,061	0,007	0,884	9,272	0,000

a. Variable dependiente: porc_PEA

Interpretación

Se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados nos permiten establecer que las regiones con disposición de recursos de canon (en este caso específicamente Tacna) incorporan 6,10% más de su población a la actividad económica o productiva; en referencia a la región Piura que no accede a este recurso. (Tabla 54)

TABLA 55

**Coefficientes para la variable dependiente población económicamente activa
considerando el año**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	,469	,007		69,081	,000
Región con canon	,061	,006	,884	10,516	,000
Año	,002	,001	,236	2,805	,010

a. Variable dependiente: PEA

Interpretación

Según se aprecia en la Tabla 55, los resultados del modelo evidencian que un 6,1% más de la población se halla inmersa en la actividad productiva en la región Tacna comparado a la región Piura y que sólo un 0,2% de esta diferencia es explicada por la tendencia.

TABLA 56

**Situación de la Población Económicamente Activa (PEA) en la Región Piura
y Tacna, periodo 2001-2013
(Porcentaje)**

<i>Año</i>		<i>PEA Piura (%)</i>	<i>PEA Tacna (%)</i>
2001	1	0,45	0,56
2002	2	0,46	0,55
2003	3	0,46	0,54
2004	4	0,46	0,56
2005	5	0,47	0,54
2006	6	0,47	0,53
2007	7	0,51	0,53
2008	8	0,49	0,55
2009	9	0,51	0,53
2010	10	0,51	0,55
2011	11	0,49	0,55
2012	12	0,50	0,54
2013	13	0,51	0,54

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 56, se observa que la Región Piura exhibe una proporción de población económicamente activa en cifras acumuladas de 0,45% en el año 2001 y de 0,51% en el 2013, con una diferencia incremental de 0,06%. A diferencia, de la Región Tacna, que presenta en el año base un 0,56% de población económicamente activa y de 0,54% en el 2013, siendo la diferencia negativa de -0,02%. Se deduce, que la Región, presentó un ritmo de crecimiento positivo, aunque bajo de su población económicamente activa, no así la Región Tacna que presenta una contracción del crecimiento de la PEA en 0,02% en los 13 años de estudio.

TABLA 57

Situación de la Población Económicamente Activa (PEA) en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013

(Índice)

<i>Año</i>	<i>Canon Tacna</i>	<i>Índice PEA Piura</i>	<i>Índice PEA Tacna</i>	<i>Índice canon</i>
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,01	0,99	2,21
2003	14,587,661,00	1,02	0,98	3,67
2004	39,001,848,00	1,03	1,00	9,80
2005	151,120,499,00	1,05	0,97	37,97
2006	320,530,963,00	1,05	0,96	80,54
2007	773,249,540,00	1,12	0,96	194,29
2008	711,596,409,00	1,10	0,99	178,80
2009	307,245,982,00	1,13	0,96	77,20
2010	199,206,613,00	1,13	0,99	50,05
2011	350,101,608,00	1,09	0,99	87,97
2012	348,712,772,00	1,11	0,98	87,62
2013	252,897,374,00	1,12	0,97	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

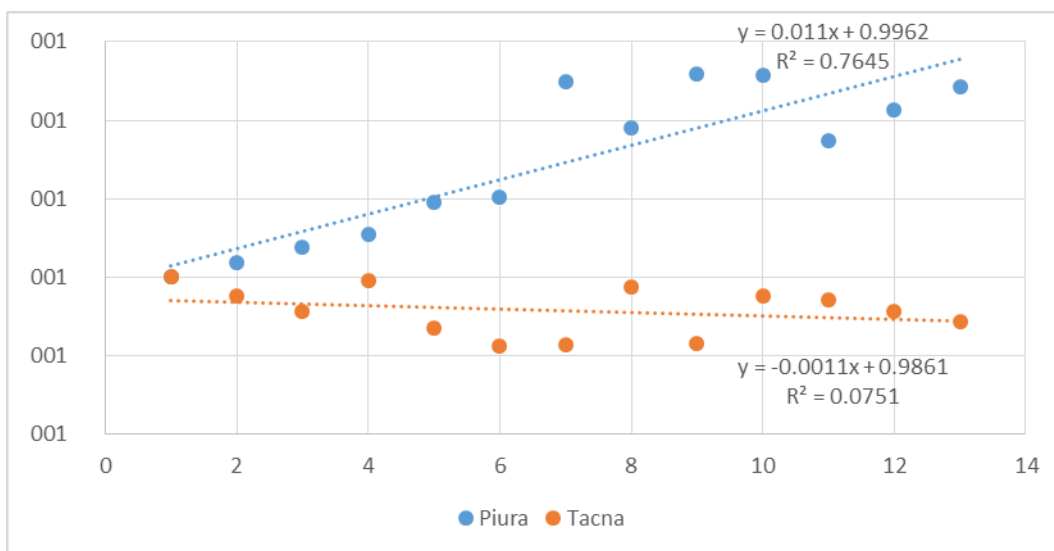
Interpretación

En la Tabla 57, se evidencia que en términos de Índices, en la Región Piura el aumento de la población económica activa en el 2013 con relación al 2001, fue de 12%, mientras que en la Región Tacna fue de 0,97%. Los modelos anteriores nos indican que en promedio Tacna incorpora una mayor proporción de su población a la actividad productiva; sin embargo las diferencias no son significativas y en los últimos años han generado una pequeña disminución proporcional, vale decir Piura al culminar el período de análisis revirtió en gran medida las diferencias existentes hasta casi cerrar la brecha y Tacna en contraparte ha mantenido su proporción e incluso ligeramente ha reducido esta proporción.



GRÁFICO 10

Modelo de Regresión de canon minero por índice de población económicamente activa, Piura y Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Se observa en el Gráfico 10, los modelos de regresión lineal que relacionan el número índice la variable población económicamente activa y el período de tiempo analizado. Se aprecia que en la Región Tacna, se contrajo el índice de la población económicamente activa hasta un 0,11% por año, sin embargo, en la Región Piura la población económicamente activa se incrementó hasta un 1,1% por año.

TABLA 58

**Situación de la población económicamente activa (PEA) y canon minero en la
Región Tacna e índices de PEA y canon minero, periodo 2001-2013**

Tabla

Año		PEA Tacna	Canon Tacna	Índice PEA	Índice
		(%)		Tacna	canon
2001	1	0,56	3979882	1,00	1,00
2002	2	0,55	8814388	0,99	2,21
2003	3	0,54	14587661	0,98	3,67
2004	4	0,56	39001848	1,00	9,80
2005	5	0,54	151120499	0,97	37,97
2006	6	0,53	320530963	0,96	80,54
2007	7	0,53	773249540	0,96	194,29
2008	8	0,55	711596409	0,99	178,80
2009	9	0,53	307245982	0,96	77,20
2010	10	0,55	199206613	0,99	50,05
2011	11	0,55	350101608	0,99	87,97
2012	12	0,54	348712772	0,98	87,62
2013	13	0,54	252897374	0,97	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 58, se aprecia en la Región Tacna que en términos de Índices, la población económicamente activa ha decrecido en un -3% relación al 2001.

4.3.9. RESPECTO DEL INGRESO PROMEDIO *PER CÁPITA*.

TABLA 59

Resumen del modelo ingreso *per cápita*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
dimension0 1	,648 ^a	,420	,396	202,15298

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

Interpretación

Según se observa en la Tabla 59, el 42% de la variabilidad de la variable Y “es explicado por el modelo de regresión ajustado”.

TABLA 60

Análisis de varianza de regresión (ANOVA) *Ingreso Per Cápita*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	710823,115	1	710823,115	17,394	,000 ^a
	Residual	980779,846	24	40865,827		
	Total	1691602,962	25			

a. Variables predictoras: (Constante), Región con canon

b. Variable dependiente: Ingreso Per cápita

Interpretación

Según se observa en la Tabla 60, del análisis de varianza de la regresión el modelo es adecuado para expresar la relación entre la variable. Destacamos la significación estadística del test F: 17,394 ($p= 0,000$) que nos permite rechazar la hipótesis nula de que la pendiente es 0. Es decir, existe una relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$) entre ambas variables (canon e ingreso *per cápita*).

TABLA 61

Coeficientes para la variable Ingreso *Per Cápita*Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	609,692	56,067		10,874	,000
Región con canon	330,692	79,291	,648	4,171	,000

a. Variable dependiente: Ingreso *per cápita*

Interpretación

Según se observa en la Tabla 61, la pendiente de la recta es $b = 330,692$ y el valor de t calculado es de 4,171 y la Probabilidad de 0,000; en tal sentido, se rechaza la hipótesis nula de que la pendiente poblacional sea 0. Los resultados, permiten establecer que en el caso del ingreso *per cápita*, la Región Tacna exhibe un indicador de 330,692 nuevos soles más en promedio al registrado en la Región Piura.

TABLA 62

Coefficientes para el variable *Ingreso Per Cápita* considerando el año

Coefficientes^a

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	252,731	17,741		14,246	,000
Región con canon	330,692	15,129	,648	21,858	,000
Año	50,995	2,022	,748	25,223	,000

a. Variable dependiente: Ingreso per cápita

Interpretación

Según se observa en el modelo de la Tabla 62, existe un incremento del *ingreso per cápita* de nuevos soles explicados por la temporalidad de los datos, que en este caso es de 50,96 nuevos soles de esta diferencia es explicada por la tendencia.

TABLA 63

Situación del *Ingreso Per Cápita* en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Porcentaje)

			<i>Ingreso p/c Tacna</i>
	<i>Año</i>	<i>Ingreso p/c Piura (n/s)</i>	<i>(n/s)</i>
<i>2001</i>	<i>1</i>	<i>395,00</i>	<i>617,00</i>
<i>2002</i>	<i>2</i>	<i>406,00</i>	<i>674,00</i>
<i>2003</i>	<i>3</i>	<i>422,00</i>	<i>732,00</i>
<i>2004</i>	<i>4</i>	<i>465,00</i>	<i>760,00</i>
<i>2005</i>	<i>5</i>	<i>449,00</i>	<i>810,00</i>
<i>2006</i>	<i>6</i>	<i>525,00</i>	<i>891,00</i>
<i>2007</i>	<i>7</i>	<i>550,00</i>	<i>909,00</i>
<i>2008</i>	<i>8</i>	<i>621,00</i>	<i>1,035,00</i>
<i>2009</i>	<i>9</i>	<i>741,00</i>	<i>1,021,00</i>
<i>2010</i>	<i>10</i>	<i>742,00</i>	<i>1,125,00</i>
<i>2011</i>	<i>11</i>	<i>843,00</i>	<i>1,136,00</i>
<i>2012</i>	<i>12</i>	<i>886,00</i>	<i>1,244,00</i>
<i>2013</i>	<i>13</i>	<i>881,00</i>	<i>1,271,00</i>

Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 63, se evidencia que el ingreso *per cápita* en índices, en la Región Piura era de 395 nuevos soles en el año 2001 y en el año 2013 fue de 881 nuevos soles, habiéndose incrementado en 486 nuevos soles. De otro lado, en la Región Tacna, en el año 2001 el ingreso *per cápita* fue de 617 nuevos soles, mientras que en el 2013 fue de 1271 nuevos soles, la diferencia en términos de incremento fue de 654 nuevos soles.

TABLA 64

Situación del *Ingreso Per Cápita* en la región Piura y Tacna, periodo 2001-2013
(Índices)

Año	Canon Tacna	Índice	Índice	Índice
		Ingreso Piura	Ingreso Tacna	
2001	3,979,882,00	1,00	1,00	1,00
2002	8,814,388,00	1,03	1,09	2,21
2003	14,587,661,00	1,07	1,19	3,67
2004	39,001,848,00	1,18	1,23	9,80
2005	151,120,499,00	1,14	1,31	37,97
2006	320,530,963,00	1,33	1,44	80,54
2007	773,249,540,00	1,39	1,47	194,29
2008	711,596,409,00	1,57	1,68	178,80
2009	307,245,982,00	1,88	1,65	77,20
2010	199,206,613,00	1,88	1,82	50,05
2011	350,101,608,00	2,13	1,84	87,97
2012	348,712,772,00	2,24	2,02	87,62
2013	252,897,374,00	2,23	2,06	63,54

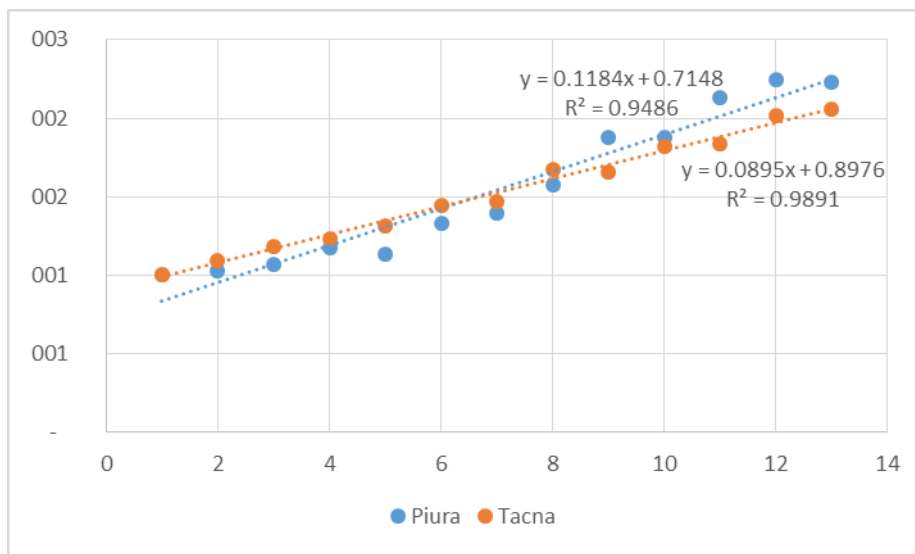
Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

El ingreso *per cápita* en la región Piura se ha multiplicado casi 2,23 veces su valor original; en tanto que en Tacna ha crecido 2,06 veces respecto al valor registrado el año 2001 (En ambos casos se ha duplicado su valor) (Tabla 64).

GRÁFICO 11

Modelo de regresión de canon minero por *Ingreso per Cápita*, Piura y Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Los modelos de regresión lineal relacionan el número índice del ingreso *per cápita* y el período de tiempo analizado. Se aprecia que en la Región Tacna, se incrementó el índice del ingreso *per cápita* hasta un 8,95% por año, sin embargo, en la Región Piura el ingreso *per cápita* se incrementó hasta un 11,8% *por año* (Gráfico 11).

TABLA 65

Situación del *Ingreso Per Cápita* y canon minero en la Región Tacna e índices de PBI y canon minero, periodo 2001-2013

Año		Ingreso per		Ingreso per	
		cápita Tacna (n/s)	Canon Tacna	cápita Tacna	Índice canon
2001	1	617,00	3979882	1,00	1,00
2002	2	674,00	8814388	1,09	2,21
2003	3	732,00	14587661	1,19	3,67
2004	4	760,00	39001848	1,23	9,80
2005	5	810,00	151120499	1,31	37,97
2006	6	891,00	320530963	1,44	80,54
2007	7	909,00	773249540	1,47	194,29
2008	8	1,035,00	711596409	1,68	178,80
2009	9	1,021,00	307245982	1,65	77,20
2010	10	1,125,00	199206613	1,82	50,05
2011	11	1,136,00	350101608	1,84	87,97
2012	12	1,244,00	348712772	2,02	87,62
2013	13	1,271,00	252897374	2,06	63,54

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Interpretación

En la Tabla 65, se aprecia en la Región Tacna que en términos de Índices, el *ingreso per cápita* se incrementó en 2,06 veces el valor original en relación al 2001.

Tabla 66

**Resumen de crecimiento anual comparativo Región Tacna y Piura e
influencia del canon minero sobre variables socioeconómicas en la Región
Tacna, periodo 2001-2013**

Variables	Crecimiento anual		Influencia del canon sobre cada variable en la Región Tacna
	Región Piura	Región Tacna	Tacna /Canon
Pobreza	-4,3 %	-5,7 %	0,2 % $Y=0,002X +0,782$
Agua	2%	0,1%	0,07 % $Y= - 7E- 05X +0,073$
Alumbrado eléctrico	6,2%	0,4%	0,04 % $Y= - 4E- 05X +1,021$
Alcantarillado	2,5%	0,9 %	0,05 % $Y= - 5E- 05X +1,131$
Población económicamente activa (PEA)	1,1%	0,1%	0,09 % $Y= - 9E- 05X +0,984$
Analfabetismo	-4,6%	-3,4 %	0,1 % $Y=0,001X +0,944$
Asistencia de 6 a 11 años	1,7%	1,4%	0 $Y=0,000X +0,109$
Asistencia escolar de 12 a 16 años	3,2%	4,4 %	0,1 % $Y=0,001X +1,313$
<i>Ingreso per cápita</i>	11,8 %	8,9%	0,2 % $Y= 0.002x + 1.340$

Elaboración: Propia



Interpretación

Se aprecia en la Tabla 64, que el comportamiento de las variables socioeconómicas y educativas estudiadas, son diferentes en la Región Piura (sin canon) y en la Región Tacna (con canon).

En la Región Tacna, el uso del canon ha estado vinculado con la disminución de la pobreza, mostrando Tacna una disminución porcentual anual de 5,7% superior en 1,4% respecto a Piura quien mostró una disminución de la pobreza de 4,3%. Igualmente, la asistencia escolar en el grupo de edad de 12 a 16 años, se incrementó hasta un 4,4%, cifra superior en 1,2% respecto al crecimiento que exhibe Piura (3,2%). En el caso de las otras variables (Agua, alumbrado eléctrico, alcantarillado, PEA, analfabetismo, asistencia de 6 a 11 años e ingreso per cápita) la Región Piura, presenta valores superiores a la Región Tacna.



CAPÍTULO V

VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS

- **Primera hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de la pobreza, no es significativo).

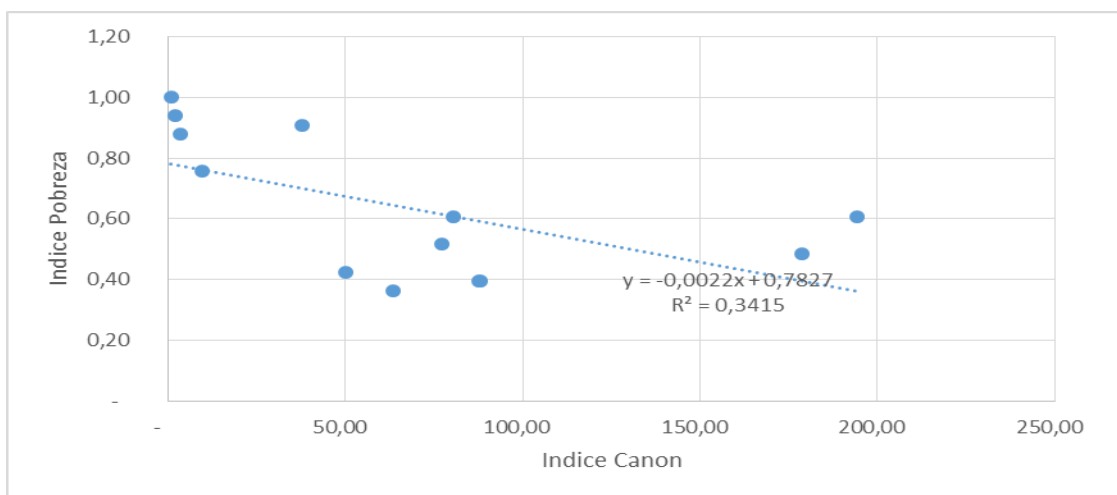
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 12

Modelo de regresión lineal simple de la pobreza en relación al canon de la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia

Interpretación

Se observa en el Gráfico 12, el modelo regresión lineal simple de la pobreza (eje vertical) en relación al canon minero (eje horizontal) expresada en índices, lo que nos permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina una contracción del índice de pobreza de 0,22% en la Región Tacna (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).



- **Segunda hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a agua potable, no es significativo).

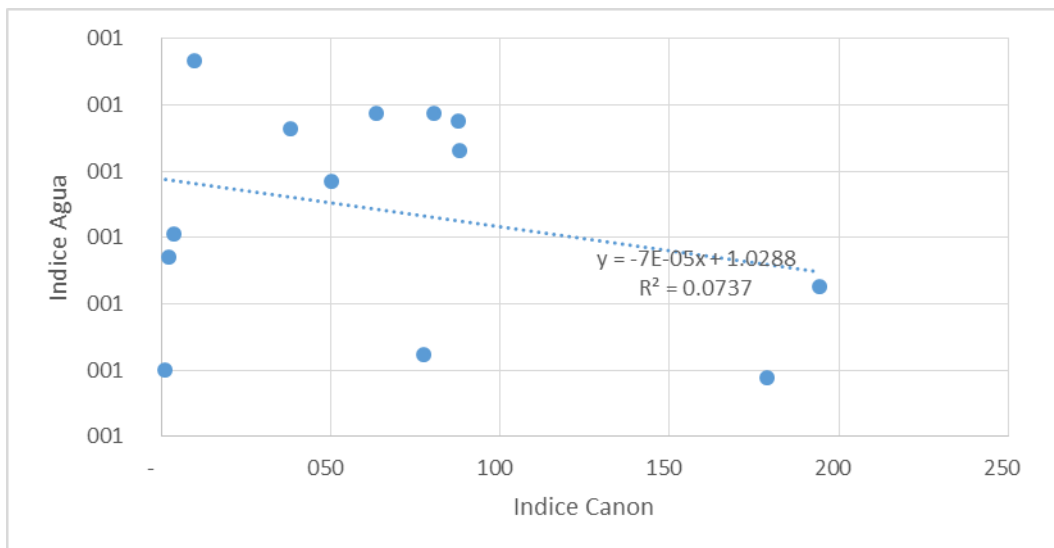
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 13

Modelo de Regresión lineal simple de acceso al agua potable en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se observa en el Gráfico 13, el modelo de regresión lineal simple del acceso al servicio público de agua potable, permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina un incremento del índice de acceso al servicio público de agua potable de 0,07% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

- **Tercera hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alumbrado eléctrico, no es significativo).

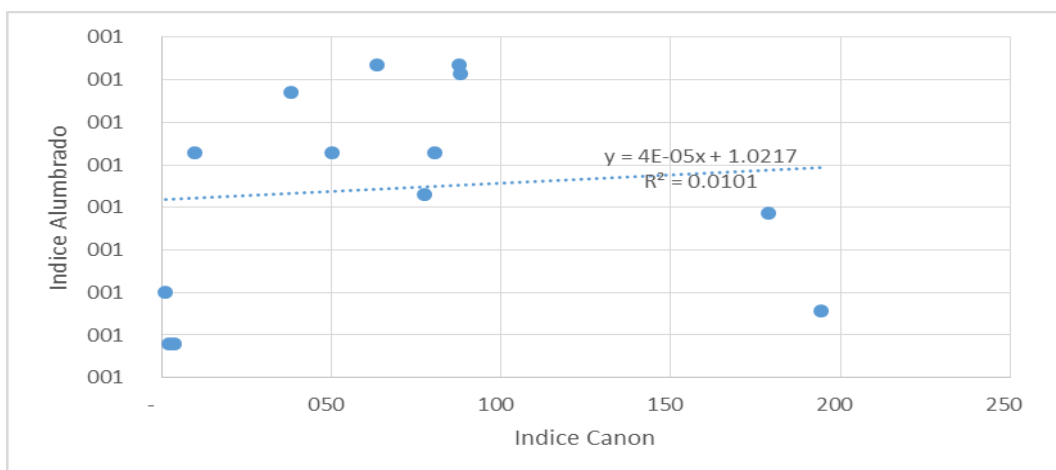
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 14

Modelo de Regresión lineal simple de acceso al alumbrado eléctrico por red pública en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se observa en el Gráfico 14, el modelo de regresión lineal simple del acceso al servicio alumbrado eléctrico de red pública, permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina un incremento del índice de acceso al servicio alumbrado eléctrico de 0,04% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).



- **Cuarta hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alcantarillado, no es significativo).

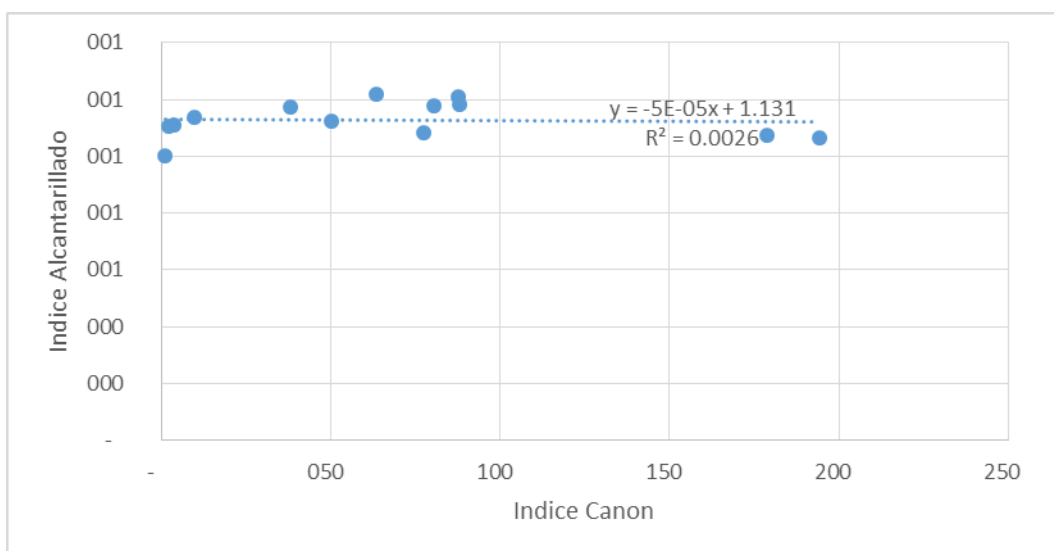
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 15

Modelo de Regresión lineal simple de acceso al Servicio Público de Alcantarillado en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según es de verse en el Gráfico 15, el modelo de regresión lineal simple del acceso al servicio público de alcantarillado, permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina un incremento del índice de acceso al servicio público de alcantarillado de 0,05% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

- **Quinta hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución del analfabetismo, no es significativo).

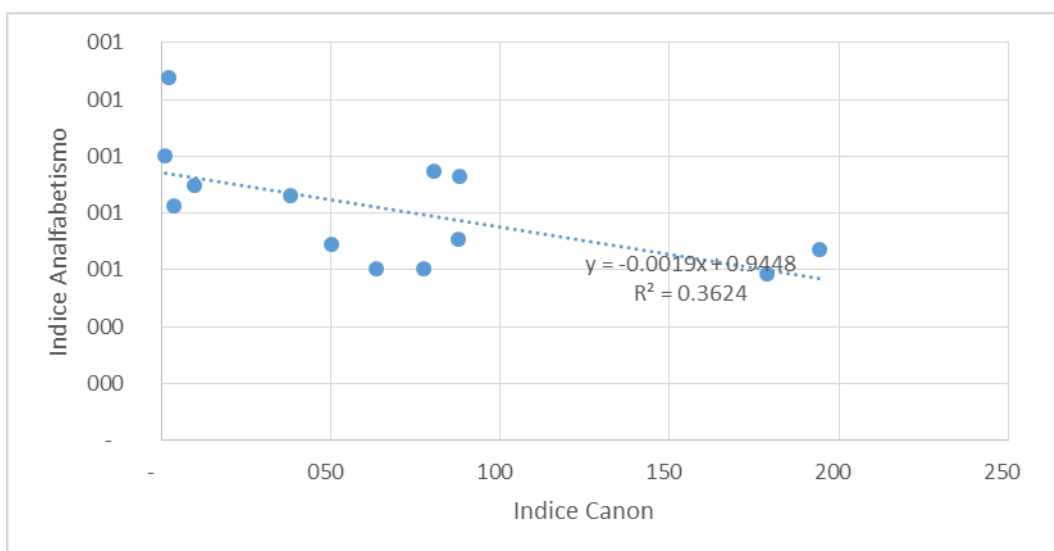
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 16

Modelo de regresión lineal simple del Analfabetismo en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Se observa en el Gráfico 16, el modelo de regresión lineal simple del analfabetismo en relación al canon minero expresado en índices, el que nos permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina una contracción del índice de analfabetismo de 0,19% en la Región Tacna (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

- **Sexta hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, no es significativo).

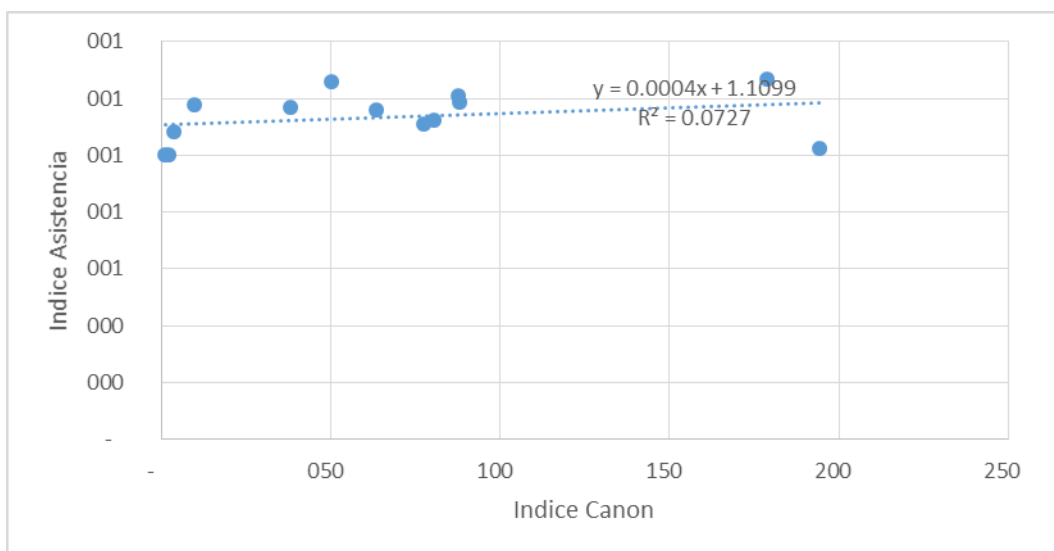
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 17

Modelo de Regresión lineal simple de Asistencia Escolar de la población de 6 a 11 años en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se aprecia en el Gráfico 17, el modelo de regresión lineal simple de asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina un incremento de asistencia escolar en este grupo etario 0,04% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).



- **Séptima hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar de 12 a 16 años, no es significativo).

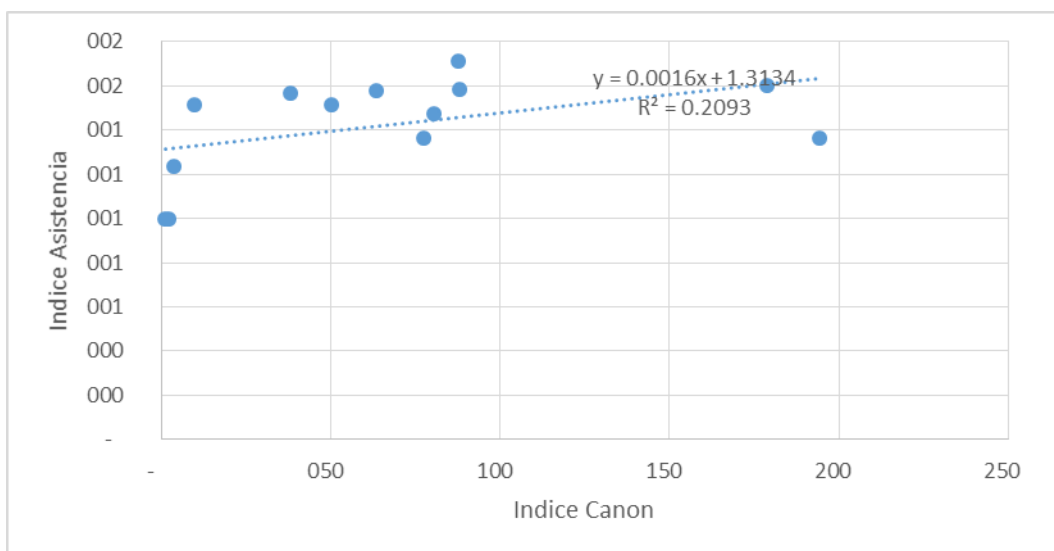
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 18

Modelo de Regresión lineal simple de asistencia escolar en la población de 12 a 16 años en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se observa en el Gráfico 18, el modelo de regresión lineal simple de asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, permite establecer que el crecimiento de hasta 1% en recursos de canon determina un incremento del índice de acceso al servicio público de agua potable de un 0,16% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

- **Octava hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en la proporción de población económicamente activa, no es significativo).

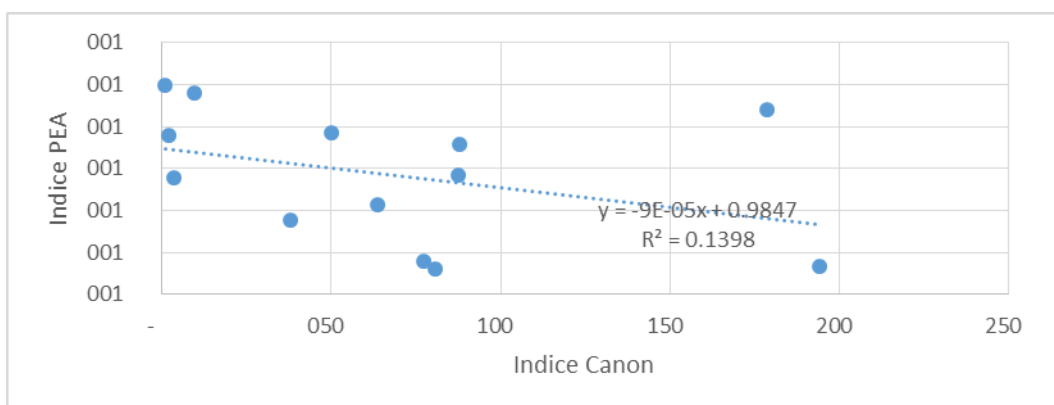
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 19

Modelo de Regresión lineal simple de la población económicamente activa (PEA) en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se observa en el Gráfico 19, el modelo de regresión lineal simple de la población económicamente activa, permite establecer que a pesar de que los recursos del canon se incrementen hasta en un 1%, la población económicamente activa no se incrementa sino que muestra una contracción de -0,09% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

- **Novena hipótesis específica**

$H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en ingreso promedio *per cápita*, no es significativo).

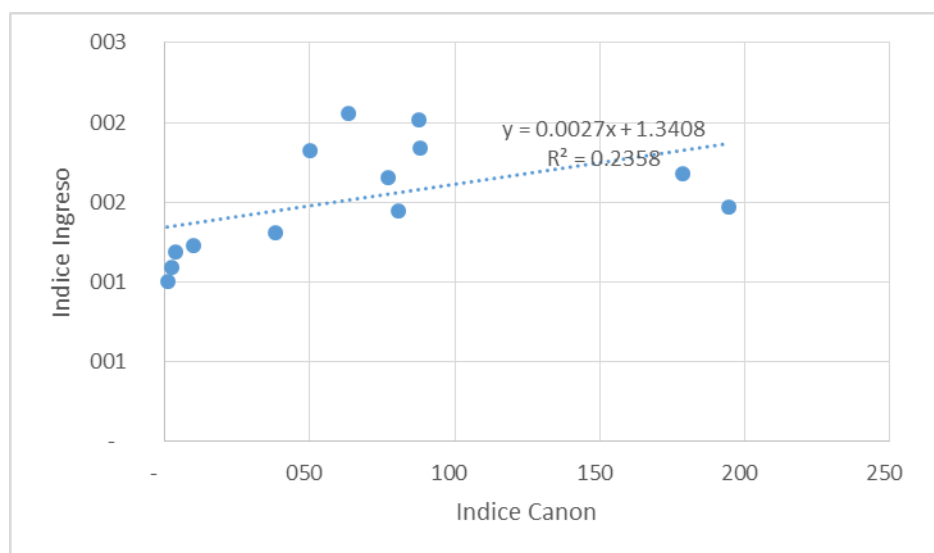
Hipótesis estadísticas

$H_0: \beta = 0$ (no hay regresión lineal simple)

$H_1: \beta \neq 0$ (si hay regresión lineal simple)

GRÁFICO 20

Modelo de Regresión lineal simple del *Ingreso Per Cápita* en relación al canon en la Región Tacna



Fuente: INEI
Elaboración: Propia



Interpretación

Según se observa en el Gráfico 20, el modelo de regresión lineal simple del ingreso per cápita, permite establecer que a pesar de que los recursos del canon se incrementen hasta en un 1%, el ingreso *per cápita* se incrementa un 0,27% (Nivel de significancia $\alpha=0,05$).

DISCUSIÓN

En el Perú, una de las principales fuentes de financiamiento de los gobiernos regionales y locales son las transferencias y dentro de ellas el canon minero. Según la Ley del Canon minero, su uso está destinado básicamente a la inversión pública, a fin de “proveer de infraestructura en orden a generar mayor bienestar y competitividad.”(Morales, 2009). En general, desde el año 1995 al 2002, los recursos del canon destinados para la Región Tacna, muestran una tendencia similar, a diferencia del periodo 2003 -2008 en el que los recursos del canon presentan una tendencia creciente, debido a las rentas que han obtenido las empresas mineras en los últimos años, como resultado de los elevados precios internacionales de los metales (GTZ,2009) en los mercados internacionales, lo que junto con las inversiones significativas hechas en el sector, ha configurado un escenario donde la mayor producción y rentabilidad de la producción minera nacional se ha expresado en mayores flujos de recursos hacia los Gobiernos Regionales y Locales, que cuentan con alguna explotación minera en sus circunscripciones. Sin embargo, el comportamiento es diferente, a partir del año 2009 a la fecha, en el que se observan fluctuaciones, pero en todos los casos por debajo de la bonanza del periodo 2003 al 2008. En tal sentido, cabe precisar que, las transferencias del canon minero dependen directamente del Impuesto a la Renta (IR) que declaran las empresas en función a sus utilidades, obtenidas anualmente. El IR equivale al 30% de las utilidades netas y el canon minero es el 50% del IR declarado. Para el año 2014, la caída de los recursos del canon minero osciló entre 35% y 40%, la que se suma a la disminución en 26%, ocurrida el 2013. Esta caída parece excesiva, comparada con la reducción de los precios – entre 10% a 12% - y con el volumen de producción, que no ha tenido variaciones sustanciales en el 2013, uno de los factores que han influido en la fluctuación del monto de las transferencias. ¿Cómo explicar esta situación? El factor principal de la caída radicó entonces, en un fuerte incremento de los costos de producción, tema sobre el cual hay poca transparencia y requiere ser analizado por su impacto



directo en las utilidades y, por tanto, en los ingresos tributarios (Baca & Ávila, 2014). Asimismo, la última cifra publicada por el MEF para las transferencias del canon minero 2014 (diciembre 2013), fue de S/. 2,530 millones de soles⁴, que comparada con el 2013 representa una reducción del 33%. Los departamentos más afectados por esta reducción serían: Ancash, La Libertad, Arequipa, Cajamarca, Moquegua y Tacna, lo que explica también la reducción del monto por concepto de canon transferido a la Región Tacna.

Otro aspecto, que consideramos ha influido en la disminución del aporte de Canon para las regiones, entre ellas la Región Tacna, es en los “últimos meses se ha desacelerado el crecimiento de la economía mundial, ya que se han deteriorado las condiciones financieras a nivel global en la medida que la Zona del Euro se mantiene en fase recesiva por segundo año consecutivo, la economía de Estados Unidos muestra una recuperación muy precaria y la economía China ha mostrado una desaceleración más intensa de lo esperado, como reflejo de ello, en los últimos años, se ha registrado una caída importante de los precios internacionales. Por consiguiente, el menor dinamismo de la economía mundial y sus menores perspectivas de crecimiento continúan impactando en la economía peruana a través de la caída de los términos de intercambio, menores volúmenes de exportación, y por tanto, una menor recaudación, afectando los ingresos del Estado en general (Perú, Decreto Supremo N° 224-2013-EF, 2013), entre los que se incluye el Canon minero a las Regiones. Es importante, mencionar, que respecto a la ejecución de los recursos del Canon, en el Gobierno Regional Tacna, del total de transferencias corrientes a su pliego, que en el 2012 ascendió a 313 013,89⁵ miles de soles y en el 2012 alcanzó el monto de 332 434,76 miles de soles⁶ por concepto de canon minero, hidroenergético canon pesquero y regalías mineras y otras cuentas,⁷ alcanzó una ejecución específicamente de canon minero

⁴ En la proyección anterior del MEF, julio 2013, el monto asciende a S/. 3,495 millones de soles.

⁵ Sistema de Integración Contable de la Nación al 31 de mayo de 2014, con información del 2012 y 2013.

⁶ *Ídem*

⁷ La categoría otras rentas incluye transferencias externas, derechos de vigencia, participación por eliminación de exoneraciones y otras transferencias del sector público.



de 67 309,48 miles de soles en el 2012 y de 49 952,87 miles de soles en el 2013 (MEF, 2014).

De otro lado, los resultados obtenidos en el presente estudio muestran que la Región Tacna, que recibe canon minero, muestra un comportamiento de los indicadores sociales, económicos y educativos, favorables, en términos de impacto, sin embargo, comparativamente el ritmo de crecimiento o contracción de las variables según corresponda, es inferior en Tacna con relación a Piura, a excepción de la disminución de la pobreza y de la proporción de la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en las que la Región Tacna, presenta valores superiores. Cabe señalar, que es posible que estos resultados se deban a que preferentemente la inversión en la Región Tacna, financiada con canon no se ha destinado hacia proyectos de infraestructura social básica, con el propósito de incrementar la cobertura de agua, alcantarillado, alumbrado eléctrico, sino que se ha destinado a fortalecer y mejorar la calidad de estos servicios básicos, lo que se refleja en el ritmo de crecimiento. De otro lado, el impacto en términos de educación tienen una escasa presencia, ya que si bien es cierto, existe un crecimiento de población escolar de niños, niñas y adolescentes que asisten a la escuela, pero es más bajo que la Región Piura en el grupo de edad de 6 a 11 años, pero inferior a la Región Piura, ya que sin duda, se ha priorizado en los últimos años proyectos con recursos del canon para otorgar nueva infraestructura o mejorar la existente, pero se ha soslayado el incremento de la cobertura en estos grupos de edad.

Igualmente, llama la atención, el bajo impacto sobre el PBI y la PEA, entendida como un indicador de la oferta de trabajo o mano de obra a la población económicamente activa. Cabe indicar que según la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (2012) se espera un impacto a nivel de zonas que reciben canon, aspecto que no se aprecia en magnitud en la Región Tacna, sin embargo, dicha influencia según la Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía, está condicionada por las características de la minería según se trate de grande,



mediana o pequeña minería. Al respecto Macroconsult (2012) en un estudio similar, encontró que la presencia minera ha tenido impacto positivo en los ingresos y gastos medios de las familias de la zona urbana, más no en las de zonas rurales, así como un impacto positivo sobre la pobreza monetaria, pero no sobre las variables educación e infraestructura. En nuestro caso, encontramos una similitud para la variable educación en términos de asistencia escolar para el grupo de menor edad de 6 a 11 años, sin embargo, presumimos que los valores encontrados también reflejan la diferencia del impacto de la zona rural y urbana, aunque no hemos realizado distinción alguna, al momento de realizar el análisis, por carecer de la información pertinente.



CONCLUSIONES

- a) El impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna determinó una contracción anual del -5,7% en relación al -4,3% de la Región Piura.
- b) El impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, determinó un 0,1% de crecimiento anual frente al 2% de la Región Piura.
- c) El impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, determinó un 0,4% de crecimiento anual de la cobertura frente al 6,2% de la Región Piura.
- d) El impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, determinó un incremento de la cobertura de 0,9% anual, frente a 2,5% de la Región Piura.
- e) El impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, determinó una disminución del -3,4% frente al -4,6% de la Región Piura.
- f) El impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años determinó un incremento anual de 1,4% frente al 1,7% de la Región Piura.



- g) El impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, determinó un incremento anual de 4,4%, frente 3,2% de la Región Piura.

- h) El impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa determinó un 0,1% anual, frente al 1,1% de la Región Piura.

- i) El impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio *per cápita* de la Región Tacna, determinó un incremento de 8,9% frente al 11,8% de la Región Piura.

RECOMENDACIONES

Basado en los hallazgos, se recomienda a los responsables de la ejecución de los recursos del Canon Minero:

Primera: Priorizar el financiamiento de actividades y proyectos de desarrollo de impacto regional. Se debe establecer un mecanismo que permita a las regiones con altos ingresos por canon, en este caso a la Región Tacna, destinar un porcentaje significativo de estos recursos para la conformación de un fondo regional de desarrollo sostenible que financie proyectos de impacto regional o mejora de servicios clave (educación y salud). Los recursos para tal fin, se obtendrían a partir de los ingresos extraordinarios que llegan cuando los precios de los minerales alcanzan niveles extraordinarios; el establecimiento de una banda de precios (con máximos y mínimos) es una herramienta que se aplica en estos casos.

Segunda: Promover la participación de la sociedad civil organizada, a fin de profundizar la transparencia y la rendición de cuentas en la cadena de pagos, ingresos, distribución y uso de la renta que proviene de las industrias extractivas.

Tercera: Plantear una revisión o evaluación del Plan Basadre, para medir el cumplimiento de las metas trazadas dentro del Objetivo Regional “*Acceso a los Servicios de Educación, Salud, Vivienda, Servicios Básicos y Seguridad Ciudadana en condiciones de igualdad*” y promover el cumplimiento de los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de Reserva del Perú (2013) *Repuntan cotizaciones de principales minerales de exportación del Perú en tercer trimestre* [En línea] Disponible en <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2013/nota-informativa-2013-09-11.pdf> [Consulta 13.07.2013].
- Banco Central de Reserva del Perú (2013) *Informe Económico y Social. Región Tacna* [En línea] Disponible en www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion...Regionales/.../tacna/ies-tacna-2013[Consulta 12.08.13].
- Catacora, L. (2012) *Fundamentos para investigar y presentar una tesis*, Universidad Privada de Tacna, UPT, Fondo Editorial, Tacna.
- Debitoor (2013) *Definición de Producto Interior Bruto (PIB)* [En línea] Disponible en <https://debitoor.es/glosario/definicion-pib> [Consulta 11.03.15].
- Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) (2010) *Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados* [en línea] Disponible en <http://www.oecd.org/development/peer-reviews/2754804.pdf> [Consulta 12.07.13].
- Corporación Financiera Internacional (2009) *Programa Canon* [En línea] Disponible en <http://www.programacanon.org.pe/informacion/pdf/4.pdf> [Consulta 12.08.13].



Cueva, S. (2012) *El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú*. Tesis para optar el grado de Magister en Economía. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

DEPWeb. Grupo del Banco Mundial (2002) *PNB per Cápita* [En línea] Disponible en <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/modules/economic/gnp/index.html> [Consulta 23.10.13].

Diario Gestión, miércoles 16 de mayo del 2012 <http://gestion.pe/2012/05/16/economia/cad-cusco-ancash-y-arequipa-recipientes-mayores-transferencias-canon-2011-2002763> [Consulta 09.09.13].

Dirección Regional de Salud Tacna (2012) *Análisis de la Situación de Salud* [En línea] Disponible en <http://www.tacna.minsa.gob.pe/index.php?page=epi> [Consulta 11.07.13].

Dirección Regional de Salud Tacna (2012) *Análisis de la Situación de Salud* [En línea] Disponible en <http://www.tacna.minsa.gob.pe/index.php?page=epi> [Consulta 03.09.13].

García, L. (2011) Econometría de evaluación de impacto. En *Economía* Vol. XXXIV, N° 67, semestre enero-junio 2011, pp. 81-125 / ISSN 0254-4415 [En línea] Disponible <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/download/2676/2620>. [Consulta 23.07.13].

Institut Catalá D.Avaluacio de Politiques Publiques (2009) *Guía Práctica 5. Evaluación de impacto* [En línea] Disponible en <http://www.observatorio.pt/download.php?id=567>. [Consulta 12.07.13].



Larru, J.M. (2007) *Impact Assessment and Evaluation: What it is it, how can it be measured and what it is adding to the development of international co-operation* [En línea] Disponible en <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/6928/> [Consulta 15.09.13].

Ley de Servicios de agua potable y alcantarillado sanitario (1999, 22 octubre). [En línea] Bolivia: Honorable Congreso Nacional) Disponible en https://warrington.ufl.edu/centers/purc/docs/laws_water_bolivia.pdf [Consulta 12.03.15].

Martell, C. (2013) *Sobre la ejecución de recursos de canon minero en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú*. Rev. Ciencia y Tecnología. Escuela de Posgrado´ - UNT. Universidad de Trujillo.

Morales, A. (2009) Análisis del uso del canon minero en inversiones de infraestructura urbana en Arequipa. En *Rev. Economía y Sociedad*, 71, CIES, abril 2009.

Perú – Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014) *Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2013 Informe Técnico* [En línea] Disponible en http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico.pdf [Consulta 12.03.15].

Perú - Instituto Nacional de Estadística e Informática (2014) *Producto Bruto Interno Trimestral* [En línea] Disponible en <http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/comportamiento-economia-peruana-2014-i.pdf> [Consulta 12.03.15].

Perú - Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013) *Características de la Población Económicamente Activa Ocupada* [En línea] Disponible en



http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1105/cap02.pdf [Consulta 11.03.15].

Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012) *Asistencia escolar* [En línea] Disponible en <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1084/cap02.pdf> [Consulta 7.03.15].

Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011) *Sociales* [En línea] Disponible en http://www.inei.gob.pe/preguntas-frecuentes/#id_184 [Consulta 9.03.15].

Perú - Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) *Informe de Gestión del Sistema de Información del Estado Nutricional del niño menor de 5 años y gestantes que acceden a los establecimientos de Salud. Dirección Regional de Salud Tacna, año 2011* [En línea] Disponible en <http://es.scribd.com/doc/132348003/Informe-del-Estado-Nutricional-SIEN-2011>[Consulta 12.08.2013].

Perú. Extractive Industries Transparency Initiative (2013) *Regalía minera* [En línea] Disponible en <http://eitiperu.minem.gob.pe/estudiosPaginasVer.php?idEstudio=50&idEstructura=246&idPagina=99&idMenu=sub241>[Consulta 23.08.13].

Perú – Ministerio de Economía y Finanzas (2011) *Canon* [En línea] Disponible en http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=454&Itemid=100959.

Perú – Ministerio de Economía y Finanzas (2011) *Artículo Especial: El canon y las actuales orientaciones para su uso* [En línea] Disponible en <http://>



www.mef.gob.pe/contenidos/inv...pi/.../BIP05_Articulo_Especial.pdf
[Consulta 21.10.13].

Perú. Presidencia del Consejo de Ministros, Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Corporación Financiera Internacional (2009) *Manual de Gestión del Canon* [En línea] Disponible en <http://www.programacanon.org.pe/informacion/pdf/4.pdf> [Consulta 23.07.13].

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2008) *Concepto de Desarrollo Humano* [En línea] Disponible en <http://www.pnud.org.ni/noticias/564> [Consulta 12.08.13].

Región de Salud Tacna (2010) *Análisis de la Situación de Salud* (En línea) Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS-regiones/Tacna/Tacna2010.pdf> [Consulta 07.09.13].

REUTERS AMÉRICA LATINA (2012) *Que es el canon minero del Perú y como se distribuye?* [En línea] Disponible en <http://lta.reuters.com/article/idLTAL1E8GN8OU20120614?pageNumber=5&virtualBrandChannel=0> [Consulta 02.07.13].

Uruguay División de Población CEPAL (2010) *1 Asistencia escolar de la población de 6 a 11 años* [En línea] Disponible en http://www.redatam.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/asistencia_escolar_de_la_poblacion_de_6_a_11.htm [Consulta 6.03.15].

Zegarra, E., Orihuela, J., Paredes, M. (2007) *Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto* [En línea]



Disponible en <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/37703/2/ddt51.pdf>
[Consulta 23.08.13].

ANEXOS

ANEXO 1: Marco Jurídico Referencial

- Constitución Política del Estado
- Ley N° 27506 (publicada el 10 de julio de 2001).
- D.S. N° 005-2002-EF-
- D.S. N° 003 -2003 - EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF-
- Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 09 de enero de 2003).
- D.S. N° 115 -2003-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, que aprobó el Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 14 de agosto de 2003).
- Ley N° 28077 - Modificación de la Ley N° 27506 -Ley de Canon (publicada el 26 de setiembre de 2003)
- D.S. N° 029 -2004-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon (publicado el 17 de febrero de 2004).
- Ley N° 28322 - Modificación artículos de la Ley N° 27506, Ley de Canon, modificados por la Ley N° 28077 (publicada el 10 de agosto de 2004).
- D.S. N° 187 -2004-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon (publicado el 22 de diciembre de 2004).



ANEXO 2: Ficha de Recolección de Datos

Región con canon	Tacna	Piura
Transferencia por concepto de Canon minero (millones de soles)		
Población Tacna y Piura		
% incidencia pobreza total Tacna y Piura		
% Acceso a servicio básico de agua potable Tacna y Piura		
% Acceso a servicio básico de agua alcantarillado Tacna y Piura		
% Acceso a servicio básico de agua alcantarillado Tacna y Piura		
PEA Tacna y Piura		
PBI Tacna y Piura		
Analfabetismo Tacna y Piura		
Asistencia escolar 6-11 años Tacna y Piura		
Asistencia escolar 12 a a16 años Tacna y Piura		

ANEXO 3: Datos INEI

Porcentaje de hogares que se abastecen de agua mediante red pública (Porcentaje del total de hogares)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2001	87.7	71.3
2002	89.2	71.0
2003	89.5	70.4
2004	91.8	70.2
2005	90.9	70.3
2006	91.1	72.1
2007	88.8	72.4
2008	87.6	73.1
2009	87.9	74.7
2010	90.2	76.8
2011	90.6	77.3
2012	91.0	82.5

Nota: Del 2001 al 2002 la encuesta se realizó en el IV trimestre, y en el año 2003 de mayo a diciembre. Hasta el año 2006, los resultados de la Provincia Constitucional del Callao se incluían en el Departamento de Lima. A partir del año 2007, se incorporó muestras independientes para cada ámbito. El indicador incluye los abastecimientos de agua por red pública dentro de la vivienda, fuera de la vivienda y pilón de uso público.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.



INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Porcentaje de Hogares en viviendas particulares que disponen de alumbrado eléctrico por red pública (Porcentaje del total de hogares)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2001	91.5	72.1
2002	90.4	74.4
2003	90.4	74.4
2004	94.5	75.7
2005	95.8	77.2
2006	94.5	80.2
2007	91.1	82.0
2008	93.2	84.7
2009	93.6	86.4
2010	94.5	88.1
2011	96.2	89.7
2012	96.4	91.1

Nota: Se refiere a hogares con acceso a energía eléctrica con uso exclusivo o uso colectivo del medidor. Para el año 2001 y 2002, la encuesta se realizó en el IV trimestre, y en el año 2003 de mayo a diciembre. Hasta el año 2006, los resultados de la Provincia Constitucional del Callao se incluían en el departamento de Lima. A partir del año 2007, se incorporó muestras independientes para cada ámbito.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.



INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Porcentaje de hogares que residen en viviendas particulares con red pública de alcantarillado (Porcentaje del total de hogares)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2001	72.2	52.3
2002	79.7	53.3
2003	80.3	52.5
2004	82.1	54.2
2005	84.9	55.5
2006	85.1	57.1
2007	76.9	58.8
2008	77.4	60.9
2009	78.1	62.8
2010	81.2	64.8
2011	85.3	65.9
2012	87.2	67.3

Nota: Del 2001 al 2002 la encuesta se realizó en el IV trimestre, y en el año 2003 de mayo a diciembre. Hasta el año 2006, los resultados de la Provincia Constitucional del Callao se incluían en el Departamento de Lima. A partir del año 2007, se incorporó muestras independientes para cada ámbito.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.



INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Tasa bruta de asistencia escolar de la población de 6 a 11 años de edad (Porcentaje)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2004	100.00	94.73
2005	98.83	94.96
2006	98.79	96.94
2007	98.33	97.86
2008	99.54	97.91
2009	99.34	98.17
2010	98.95	97.72
2011	98.44	98.07
2012	100.00	97.45

Nota: Las estimaciones de los indicadores provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO - han sido actualizadas teniendo en cuenta los factores de ponderación estimados en base a los resultados del Censo de Población del 2007 por sexo y edad

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.



INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Tasa bruta de asistencia escolar de la población de 12 a 16 años de edad (Porcentaje)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2004	96.74	86.25
2005	97.98	85.75
2006	98.31	89.05
2007	96.95	89.25
2008	95.52	89.33
2009	96.00	90.31
2010	97.90	90.74
2011	97.68	91.49
2012	96.75	91.18

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Ingreso real promedio Per cápita mensual (Soles constantes base=2001 a precios de lima metropolitana)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2004	569	372
2005	613	364
2006	657	397
2007	579	440
2008	634	453
2009	619	474
2010	650	491

Nota: Nota: Valores ajustados a las proyecciones de población a partir del Censo de población de 1993.
Lima Incluye Provincia Constitucional del Callao.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones		
Porcentaje de hogares con servicio higiénico conectado red pública, dentro de la vivienda (Porcentaje)		
AÑO	Tacna	Total Nacional
2001	67.8	48.8
2002	75.7	50.8
2003	73.6	49.2
2004	75.6	50.2
2005	80.0	51.1
2006	77.7	52.8
2007	69.7	52.7
2008	70.5	54.7
2009	72.0	56.5
2010	74.7	58.2
2011	78.3	59.3
2012	81.2	61.9

Nota: Las estimaciones de los indicadores provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares-ENAHO- han sido actualizados teniendo en cuenta los factores de ponderación estimados sobre la base de los resultados del Censo de Población del 2007, los cuales muestran las actuales estructuras de la población urbana y rural del país. La ENAHO tiene como objetivo medir las condiciones de vida de la población, y en el marco de la actualización metodológica de la estimación de la pobreza, se han mejorado los procedimientos de imputación de los valores faltantes de la encuesta.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.



ÍNDICES DE DISTRIBUCIÓN DEL CANON MINERO AÑO 2012 TACNA

TACNA	TACNA	TACNA	0.0039829504
		ALTO DE LA ALIANZA	0.0017205876
		CALANA	0.0002958338
		CIUDAD NUEVA	0.0021808012
		INCLAN	0.0014310418
		PACHIA	0.0003196429
		PALCA	0.0003178369
		POCOLLAY	0.0016770029
		SAMA	0.0005419101
		CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA	0.0100690796
	CANDARAVE	CANDARAVE	0.0006247493
		CAIRANI	0.0002877617
		CAMILACA	0.0002791980
		CURIBAYA	0.0000097500
		HUANUARA	0.0001902626
		QUILAHUANI	0.0001947823
	JORGE BASADRE	LOCUMBA	0.0057784405
		ILABAYA	0.0103963021
		ITE	0.0081045767
	TARATA	TARATA	0.0003509162



	CHUCATAMANI	0.0001378725
	ESTIQUE	0.0000894548
	ESTIQUE-PAMPA	0.0000654626
	SITAJARA	0.0000975511
	SUSAPAYA	0.0001201513
	TARUCACHI	0.0000914855
	TICACO	0.0001397526



GOBIERNOS REGIONALES		
1	GOBIERNO REGIONAL DE AMAZONAS	0.0000000011
2	GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH	0.0660634889
3	GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC	0.0006456460
4	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA	0.0291939854
5	GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO	0.0011108196
6	GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA	0.0346092729
7	GOBIERNO REGIONAL DE CALLAO	0.0000000313
8	GOBIERNO REGIONAL DE CUSCO	0.0024078918
9	GOBIERNO REGIONAL DE HUANCVELICA	0.0006461431
10	GOBIERNO REGIONAL DE HUANUCO	0.0000719257
11	GOBIERNO REGIONAL DE ICA	0.0121804010
12	GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN	0.0041736073
13	GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD	0.0353571587
14	GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE	0.0000062468
15	LIMA METROPOLITANA (REGIMEN ESPECIAL)	0.0004238346
16	GOBIERNO REGIONAL DE LIMA	0.0063523564
17	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	0.0000000000
18	GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS	0.0001094347
19	GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA	0.0197284598
20	GOBIERNO REGIONAL DE PASCO	0.0059143456
21	GOBIERNO REGIONAL DE PIURA	0.0004064385
22	GOBIERNO REGIONAL DE PUNO	0.0140637921
23	GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTIN	0.0000363330
24	GOBIERNO REGIONAL DE TACNA	0.0164983857

Tacna: Principales Indicadores

Indicador	Medida	Año	Tacna
Superficie	Kilómetros cuadrados	2012	16 075.9
Población estimada	Personas	2014	337 583
Esperanza de vida	Años de vida	2014	74.8
Crecimiento poblacional	Porcentaje	2014	1.3
Tasa de Fecundidad	Tasa	2012	2.1
Mortalidad infantil	Por 1000 nacidos vivos	2011	8.9
Nacimientos	Personas	2014	5 571
Defunciones	Personas	2014	1 713
Población electoral	Número de personas	2010	216 784
Población inmigrante	Porcentaje	2007	2.0
Desnutrición crónica (<5 años)	Porcentaje	2012	3.1
Población emigrante	Porcentaje	2007	.6
Analfabetismo	Porcentaje	2012	1.1
Analfabetismo (hombres)	Porcentaje	2012	4.1
Analfabetismo (mujeres)	Porcentaje	2012	7.4
Asistencia escolar (primaria)	Porcentaje	2012	94.8
Asistencia escolar (secundaria)	Porcentaje	2012	89.4
Población con educación primaria (15 y más años de edad)	Porcentaje	2012	15.1
Población con educación superior no	Porcentaje	2012	13.4



universitaria (15 y más años de edad)			
Población con educación superior universitaria (15 y más años de edad)	Porcentaje	2012	21.2
Población con educación. secundaria (15 y más años de edad)	Porcentaje	2012	47.1
Cobertura de salud	Porcentaje	2012	40.9
Niños con anemia (< 36 meses)	Porcentaje	2012	35.8
PEA	Miles de personas	2012	179.2
PEA ocupada	Personas	2012	169 581
PEA Agricultura, pesca, minería	Personas	2010	25 839
PEA Manufactura	Miles de personas	2012	6.7
Ingreso promedio mensual del hogar	Nuevos soles	2012	1 244
VAB (precios constantes)	Miles de nuevos soles de 1994	2012	2 773 672.0
PBI per cápita	Nuevos soles por persona	2012	8 432.8
VAB Agricultura, Caza y Silvicultura	Variación porcentual	2011	4.1
VAB Transportes y Comunicaciones	Porcentaje	2011	6.3
VAB Electricidad y agua	Porcentaje	2011	2.0
VAB Construcción	Porcentaje	2011	3.6
VAB Comercio	Variación porcentual	2011	7.7



	anual		
VAB Otros Servicios	Porcentaje	2011	6.3
VAB Pesca	Porcentaje	2011	111.0
VAB Servicios Gubernamentales	Porcentaje	2011	2.5
Créditos Directos de la Banca Múltiple	Miles de nuevos soles	2011	694 707.4
Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de nuevos soles	2011	627 065.0
Ingresos Recaudados por la SUNAT	Miles de nuevos soles	2011	152.9
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2012	119.4
VAB Minería	Porcentaje	2011	-8.2
Hogares c/ agua potable	Porcentaje del total de hogares	2012	91.0
Acceso a desagüe	Porcentaje del total de hogares	2012	87.2
Acceso a alumbrado eléctrico	Porcentaje del total de hogares	2012	96.4
Acceso a TV Cable (hogares)	Porcentaje	2012	16.3
Acceso a telefonía fija	Porcentaje	2012	20.5
Hogares c/ Telf. móvil	Porcentaje	2012	88.8
Hogares con internet	Porcentaje	2012	23.5
Parque automotor	Unidad	2011	42 318



Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2010	24 238
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2010	409 083
Visitantes Nacionales a Museos y Centros Arqueológicos	Personas	2012	1 914
Visitantes Extranjeros a Museos y Centros Arqueológicos	Personas	2012	81
Empresas de 1-10 trabajadores	Porcentaje	2012	69.2
Pobreza	Porcentaje	2012	11.7 - 14.4
Pobreza extrema	Porcentaje	2012	0.7 - 1.4
Población de 14 y más años de edad	Miles de personas	2012	247.66
Población económicamente activa desempleada	Miles de personas	2012	9.6

Fuente: INEI 07/01/2014



TACNA, 09 DE ENERO DEL 2014

SOLICITO: ACCESO A INFORMACIÓN

SEÑOR:

C.P.C. Bequer Vega Quispe JEFE DE LA ODEI TACNA
PRESENTE.-

Yo, Luis Miguel DELGADO KUONG, identificado con D.N.I. N° 00793269, con domicilio en Av. Miraflores N°162 Tacna, respetuosamente me presento y expongo:

Me es grato dirigirme a Ud. a fin de hacer de su conocimiento que en mi calidad de Bachiller en Ingeniería Comercial de la Universidad Privada de Tacna, me encuentro realizando una TESIS sobre el "IMPACTO DEL USO DEL CANON MINERO EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN TACNA 2013"; para lo cual me es indispensable presentar datos e información oficial del INEI, por ello y considerando los indicadores establecidos por el PNUD para medir los *niveles de desarrollo* en general, solicito a Ud. Facilitar y/o acceder a información y datos oficiales a cerca de:

1. Nivel de pobreza, ✓
2. Acceso al Agua, ✓
3. Acceso a los servicios básicos, ✓
4. Acceso al alumbrado eléctrico, ✓
5. Índice anual de empleo, ✓
6. Tasa de analfabetismo, ✓
7. Porcentaje de asistencia escolar ✓
8. Tasa de mortalidad infantil, ✓
9. Tasa de desnutrición crónica e ✓
10. Ingreso promedio *per cápita*. ✓

Debido a que no existe mucha información con respecto a este tema, me es necesario hacer una comparación (*contrafactual*) con otra ciudad que no cuente con recursos del Canon Minero, para lo cual le pediría tanto la información o Datos de la



Ciudad de Tacna, como la de Piura, que para este caso fue la ciudad elegida para ser contrastada en esta Tesis, Por lo que se lo Agradezco de antemano.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a Ud. a acceder a mi
solicitud.

Tacna 09 de Enero del 2014

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Luis Miguel Delgado Kuong', is written over a horizontal line.

Luis Miguel DELGADO KUONG
D.N.I 00793269



"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Tacna, 15 de Enero del 2014

OFICIO N° 037-2014-INEI/ODEI-TAC

Señor
LUIS MIGUEL DELGADO KUONG

Asunto : El que se indica

Referencia : Solicitud S/N

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que se ha recepcionado el Oficio de Referencia, y en atención a lo solicitado remitirle adjunto al presente 14 Cuadros Estadísticos.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Instituto Nacional de Estadística e Informática
DIRECCION ODEI
- TACNA -
C.P.C. BERNARDINO BEQUER VEGA QUISPE
Director Departamental
ODEI - TACNA

C.c. Arch.

INEI-Tacna: Calle San Martín N° 520
Despacho: (052)-412991 / (052)-245195
E-mail: odei-tacna@inei.gob.pe
Web: <http://www.inei.gob.pe>

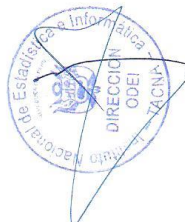




1. PORCENTAJE DE LA INCIDENCIA DE LA POBREZA TOTAL Y POBREZA EXTREMA, 2008-2012

Departamento	Indicador	Unidad	2008	2009	2010	2012
Piura	Incidencia en pobreza extrema	Porcentaje	10.14	9.62	-	5.95
Piura	Incidencia de la pobreza total	Porcentaje	41.37	39.59	42.5	39.9
Tacna	Incidencia en pobreza extrema	Porcentaje	2.13	1.59	-	1.05
Tacna	Incidencia de la pobreza total	Porcentaje	16.46	17.46	14	13.05

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.
 INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





**2. HOGARES QUE SE ABASTECEN DE AGUA MEDIANTE RED PÚBLICA
(PORCENTAJE DEL TOTAL DE HOGARES), 2008 - 2012**

AÑO	DEPARTAMENTO	
	Tacna	Piura
2008	87.6	73.2
2009	87.9	70.5
2010	90.2	72.1
2011	90.6	74.4
2012	91.0	80.7

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





2A. DEPARTAMENTO DE TACNA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LA VIVIENDA, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO, 2007

Provincia y distrito	Tipo de abastecimiento de agua								
	Total	Red pública dentro de la vivienda (agua potable)	Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación (agua potable)	Pilón de uso público (agua potable)	Camión-cisterna u otro similar	Pozo	Rio, acequia, manantial o similar	Vecino	Otro
Total	80,251	53,869	2,887	11,641	1,895	2,777	5,643	922	617
Tacna	71,553	50,215	2,611	11,471	1,563	2,162	2,177	800	554
Tacna	24,632	20,004	1,016	953	225	1,765	306	223	140
Alto de la Alianza	8,257	7,270	293	275	264	15	2	77	61
Calana	751	321	135	18	67	36	131	38	5
Ciudad Nueva	8,275	7,347	214	531	38	12	2	57	74
Inclán	1,153	5	3	-	149	12	968	2	14
Pachia	575	173	41	28	2	10	302	15	4
Palca	447	47	28	129	-	40	177	25	1
Pocollay	4,655	2,780	97	1,065	164	151	215	87	96
Sama	830	182	17	33	472	29	65	14	18
Cml. G. Albarracín	21,978	12,086	767	8,439	182	92	9	262	141
Candarave	2,810	478	25	30	-	29	2,196	33	19
Candarave	1,058	110	15	6	-	18	893	16	-
Cairani	446	2	-	-	-	4	430	6	4
Camilaca	613	127	-	2	-	-	463	7	14
Curibaya	66	62	-	-	-	-	4	-	-
Huanuara	281	11	-	-	-	5	263	1	1
Quilahuani	346	166	10	22	-	2	143	3	-
Jorge Basadre	3,171	1,780	197	98	332	189	518	40	17
Locumba	791	197	116	69	299	34	53	19	4
Ilabaya	1,595	1,225	46	11	-	4	288	15	6
Ite	785	358	35	18	33	151	177	6	7
Tarata	2,717	1,396	54	42	-	397	752	49	27
Tarata	1,141	794	28	22	-	43	233	15	6
Héroes Albarracín	218	-	-	-	-	-	216	1	1
Estique	177	119	9	13	-	-	11	19	6
Estique Pampa	122	105	-	5	-	-	12	-	-
Sitajara	223	160	2	2	-	45	5	1	8
Susapaya	326	207	15	-	-	15	82	3	4
Tarucachi	183	3	-	-	-	19	156	3	2
Ticaco	327	8	-	-	-	275	37	7	-

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.



3. VIVIENDAS PARTICULARES CON CONEXIÓN DE SERVICIO HIGIÉNICO, POR TIPO DE CONEXION, SEGUN DEPARTAMENTO, 2007

INDICADOR	UNIDAD	PIURA	TACNA
Viviendas particulares con conexión de servicio higiénico por red pública de desagüe dentro de la vivienda	Número de viviendas	144,418	52,372
Vivienda con conexión de servicio higiénico por Red pública de desagüe (fuera de la vivienda pero dentro de la edificación)	Número de viviendas	8,729	2,617
Vivienda con servicio higienico por Pozo séptico	Número de viviendas	17,951	5,108
Vivienda con servicio higienico por Pozo ciego o negro / letrina	Número de viviendas	81,347	9724
Vivienda con servicio higiénico por Río, acequia o canal	Número de viviendas	4,018	1098
Vivienda sin servicio higiénico	Número de viviendas	115,724	9332

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Censo de Población y Vivienda 2007., Instituto Nacional de Estadística e Informática - Censos Nacionales de Población y Vivienda.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones



3 A. DEPARTAMENTO DE TACNA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO EN LA VIVIENDA, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO, 2007

Provincia y distrito	Total	Servicio higiénico conectado a:					No tiene
		Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	Pozo séptico	Pozo ciego o negro / letrina	Río, acequia o canal	
Total	80,251	52,372	2,617	5,108	9,724	1,098	9,332
Tacna	71,553	48,990	2,260	4,722	8,456	602	6,523
Tacna	24,632	19,742	1,007	1,059	1,956	34	834
Alto de la Alianza	8,257	7,183	356	100	182	6	430
Calana	751	123	10	325	155	9	129
Ciudad Nueva	8,275	7,258	220	153	296	7	341
Inclán	1,153	20	4	97	540	5	487
Pachia	575	157	11	50	171	4	182
Palca	447	41	16	5	158	14	213
Pocollay	4,655	2,582	77	522	856	14	604
Sama	830	132	25	186	264	25	198
Ortl. G. Albarracín	21,978	11,752	534	2,225	3,878	484	3,105
Candarave	2,810	804	111	102	379	354	1,060
Candarave	1,058	207	86	50	101	267	347
Cairani	446	183	16	22	149	3	73
Camilaca	613	92	-	18	67	43	393
Curibaya	66	30	-	7	17	1	11
Huanuara	281	130	2	-	5	2	142
Quilahuani	346	162	7	5	40	38	94
Jorge Basadre	3,171	1,487	190	217	470	75	732
Locumba	791	172	121	48	99	4	347
Ilabaya	1,595	1,166	51	62	104	4	208
Ite	785	149	18	107	267	67	177
Tarata	2,717	1,091	56	67	419	67	1,017
Tarata	1,141	698	29	20	183	6	205
Héroes Albarracín	218	25	6	4	85	8	90
Estique	177	50	5	13	14	22	73
Estique Pampa	122	66	-	13	9	-	34
Sitajara	223	87	-	4	12	1	119
Susapaya	326	95	7	2	31	5	186
Tarucachi	183	16	2	-	52	22	91
Ticaco	327	54	7	11	33	3	219

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.





4. HOGARES EN VIVIENDAS PARTICULARES QUE DISPONEN DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA (PORCENTAJE DEL TOTAL DE HOGARES), POR DEPARTAMENTO, 2008 - 2012

AÑO	Tacna	Piura
2008	93.2	79.5
2009	93.6	81.1
2010	94.5	84.9
2011	96.2	87.9
2012	96.4	88.4

Nota: Se refiere a hogares con acceso a energía eléctrica con uso exclusivo o uso colectivo del medidor. Para el año 2001 y 2002, la encuesta se realizó en el IV trimestre, y en el año 2003 de mayo a diciembre. Hasta el año 2006, los resultados de la Provincia Constitucional del Callao se incluían en el departamento de Lima. A partir del año 2007, se incorporó muestras independientes para cada ámbito.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





4 A. DEPARTAMENTO DE TACNA: VIVIENDAS PARTICULARES CON OCUPANTES PRESENTES, POR DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA Y DISTRITO, 2007

Provincia y distrito	Total	Alumbrado eléctrico por red pública	
		Dispone	No dispone
Total	80,251	65,443	14,808
Tacna	71,553	58,985	12,568
Tacna	24,632	22,723	1,909
Alto de la Alianza	8,257	7,579	678
Calana	751	489	262
Ciudad Nueva	8,275	7,737	538
Inclán	1,153	405	748
Pachía	575	392	183
Palca	447	221	226
Pocollay	4,655	3,311	1,344
Sama	830	596	234
Cnrl. G. Albarracín	21,978	15,532	6,446
Candarave	2,810	2,078	732
Candarave	1,058	773	285
Cairani	446	330	116
Camilaca	613	460	153
Curibaya	66	62	4
Huanuara	281	189	92
Quilahuani	346	264	82
Jorge Basadre	3,171	2,663	508
Locumba	791	576	215
Ilabaya	1,595	1,486	109
Ite	785	601	184
Tarata	2,717	1,717	1,000
Tarata	1,141	728	413
Héroes Albarracín	218	152	66
Estique	177	104	73
Estique Pampa	122	69	53
Sitajara	223	164	59
Susapaya	326	201	125
Tarucachi	183	90	93
Ticaco	327	209	118

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.





5. TASA DE ANALFABETISMO DE LA POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD (PORCENTAJE RESPECTO DEL TOTAL DE POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS AÑOS DE EDAD), POR DEPARTAMENTO, 2008 - 2012

AÑO	Tacna	Piura
2008	3.4	9.4
2009	3.5	8.9
2010	4	9.4
2011	5.4	7.9
2012	4.1	7.5

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.
 INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





6. TASA BRUTA DE ASISTENCIA ESCOLAR CON EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2008 - 2011(PORCENTAJE)

Departamento	Indicador	2008	2009	2010	2011
Piura	Tasa bruta de asistencia escolar con educación primaria	98.49	98.75	97	98.13
Piura	Tasa bruta de asistencia escolar con educación secundaria	82.24	86.36	86.25	89.77
Tacna	Tasa bruta de asistencia escolar con educación primaria	99.54	99.34	98.95	98.44
Tacna	Tasa bruta de asistencia escolar con educación secundaria	95.52	95.49	97.9	97.68

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.
 INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





7. TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (POR 1000 NACIDOS VIVOS), POR DEPARTAMENTO, 2008 - 2011

AÑO	Tacna	Piura	Total Nacional
2008	13	31	25
2009	29	24	24
2010	21	23	17
2011	9	22	16

Nota: El departamento de Lima incluye la Provincia Constitucional del Callao. Para el año 2008, la información a nivel nacional y departamental corresponde a la información de 2007 y 2008. Para el año 2010, la información a nivel departamental corresponde a la información de 2009 y 2010. Para el año 2011, la información a nivel departamental corresponde a información de 2010 y 2011.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones





8. TASA DE DESNUTRICION CRONICA DE MENORES DE 5 AÑOS SEGÚN PATRÓN DE REFERENCIA NCHS Y OMS, POR DEPARTAMENTO, 2007, 2010, 2011 Y 2012 (PORCENTAJE)

Departamento	Indicador	Unidad	2007	2010	2011	2012
Piura	Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia NCHS)	Porcentaje respecto del total de niños/as menores de 5 años de edad	22.9	16.1	16.1	16.2
Piura	Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia OMS)	Porcentaje	29.6	22.9	20.9	21.7
Tacna	Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia NCHS)	Porcentaje respecto del total de niños/as menores de 5 años de edad	4.7	2.4	2.8	2.2
Tacna	Proporción de menores de 5 años con desnutrición crónica (Patrón de referencia OMS)	Porcentaje	6.3	3	3.7	3.1



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
 INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones



9. CIUDAD DE TACNA: ÍNDICE MENSUAL DEL EMPLEO EN EMPRESAS PRIVADAS FORMALES DE 10 Y MÁS TRABAJADORES POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, ENERO 2008 - OCTUBRE 2013

(Año base octubre 2010=100)

AÑO Y MES	Tacna					
	Total	Extractiva 1/	Industria manufacturera	Comercio	Transp., almac. y comun.	Servicios 2/
2008 ENE.	76.6	107.4	84.4	78.5	77.1	73.0
FEB.	77.0	107.4	83.6	79.0	75.5	74.1
MAR.	76.4	123.3	88.6	81.2	77.4	70.1
ABR.	82.5	116.0	95.5	82.0	77.8	79.8
MAY.	88.1	127.2	98.9	83.4	77.9	88.3
JUN.	88.8	130.1	97.7	83.6	81.6	88.4
JUL.	89.3	117.4	97.6	86.8	81.8	89.3
AGO.	86.6	120.6	100.0	90.4	84.0	82.0
SET.	89.0	120.6	95.4	93.4	82.0	88.0
OCT.	91.5	116.4	94.3	92.8	83.5	92.6
NOV.	93.5	111.0	95.7	92.0	95.2	92.5
DIC.	93.1	111.0	91.7	91.4	93.9	93.5
2009 ENE.	80.6	113.2	87.2	91.5	95.1	71.2
FEB.	79.6	92.9	84.6	87.6	97.0	70.8
MAR.	87.6	93.9	89.2	87.8	99.9	83.1
ABR.	93.1	93.9	91.5	85.6	99.0	93.4
MAY.	92.5	93.9	90.2	87.7	99.6	92.1
JUN.	94.4	91.8	98.2	87.0	100.2	93.1
JUL.	89.9	92.9	92.7	85.8	100.5	86.6
AGO.	93.9	92.9	92.2	87.1	101.1	93.8
SET.	94.3	92.9	93.5	88.4	99.3	94.4
OCT.	94.5	89.5	90.9	91.1	98.8	95.3
NOV.	95.1	87.3	92.0	94.1	99.1	95.4
DIC.	95.7	87.3	92.3	95.1	100.0	95.8
2010 ENE.	85.5	86.4	75.6	93.6	101.0	82.3
FEB.	85.1	84.6	77.2	94.1	101.4	80.9
MAR.	89.7	82.0	89.0	93.9	99.1	86.3
ABR.	97.5	77.6	94.3	95.4	101.1	98.6
MAY.	95.8	75.9	85.5	95.1	102.3	98.2
JUN.	94.1	78.4	93.8	96.3	103.5	91.2
JUL.	98.5	101.7	97.1	96.7	102.6	98.1
AGO.	99.4	104.3	101.2	98.8	100.9	98.4
SET.	98.8	104.3	100.6	99.1	100.2	97.6
OCT.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
NOV.	102.2	100.0	96.1	125.8	99.6	100.0
DIC.	103.5	109.2	96.6	129.1	100.8	101.0
2011 ENE.	94.4	107.5	94.8	125.4	101.1	85.0
FEB.	95.2	107.5	96.9	127.2	99.5	85.8
MAR.	99.5	107.5	91.9	126.5	101.3	95.2
ABR.	103.4	107.5	92.9	126.7	102.9	101.9
MAY.	103.4	100.8	91.2	128.2	102.6	102.6
JUN.	105.0	99.2	92.3	126.5	105.4	104.9





9A. CIUDAD DE PIURA: ÍNDICE MENSUAL DEL EMPLEO EN EMPRESAS PRIVADAS FORMALES DE 10 Y MÁS TRABAJADORES POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, ENERO 2008 - OCTUBRE 2013

(Año base octubre 2010=100)

AÑO Y MES	Piura					
	Total	Extractiva 1/	Industria manufacturera	Comercio	Transp., almac., y comun.	Servicios 2/
2008 ENE.	64.7	91.8	44.7	80.0	83.6	74.7
FEB.	63.3	112.7	41.5	80.9	84.5	72.2
MAR.	66.4	113.9	42.8	82.4	86.7	78.0
ABR.	68.6	119.0	43.0	83.3	85.7	83.1
MAY.	70.9	122.6	44.7	83.0	87.7	87.5
JUN.	71.4	128.3	44.8	83.9	91.0	87.5
JUL.	73.2	134.1	48.4	83.8	92.2	88.2
AGO.	77.8	141.1	61.9	85.6	92.6	86.2
SET.	78.0	136.6	61.9	87.5	86.8	86.8
OCT.	80.6	139.1	62.1	88.3	88.2	92.9
NOV.	80.1	131.4	61.4	89.5	90.2	92.0
DIC.	80.1	136.4	60.7	90.5	91.7	91.5
2009 ENE.	74.9	123.4	54.6	90.6	91.5	84.4
FEB.	68.2	122.2	44.8	91.0	90.5	75.8
MAR.	69.9	117.8	44.0	92.7	94.0	80.2
ABR.	72.1	111.6	45.2	92.4	92.5	85.7
MAY.	74.0	113.5	46.1	91.6	90.3	90.7
JUN.	74.1	104.2	46.5	90.4	91.4	91.8
JUL.	79.0	123.0	57.8	90.3	90.9	92.6
AGO.	81.5	114.8	64.9	90.7	90.7	92.8
SET.	82.1	111.6	65.6	91.9	90.4	93.7
OCT.	84.0	108.3	67.5	92.2	91.3	96.9
NOV.	89.1	110.5	81.2	92.0	92.4	97.3
DIC.	86.9	110.5	74.5	93.1	93.1	97.2
2010 ENE.	79.8	92.7	69.8	94.0	92.6	83.8
FEB.	71.7	97.9	43.9	94.9	97.4	83.8
MAR.	72.7	80.4	45.3	96.3	97.4	86.3
ABR.	73.4	81.6	42.5	95.8	98.8	90.8
MAY.	78.5	73.4	49.5	96.6	98.9	98.5
JUN.	80.3	74.9	52.3	97.0	100.5	99.8
JUL.	82.7	86.0	56.7	98.3	100.8	99.9
AGO.	89.5	87.8	78.4	99.2	101.3	95.0
SET.	94.3	103.9	89.2	99.0	100.8	95.4
OCT.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
NOV.	98.2	141.1	91.2	100.1	99.3	99.7
DIC.	107.4	105.2	107.1	120.8	103.4	100.9
2011 ENE.	94.6	107.6	82.6	122.4	105.0	89.6
FEB.	88.4	105.4	69.2	122.2	106.7	86.3
MAR.	84.7	88.5	56.2	122.6	105.8	91.5
ABR.	88.2	89.3	57.4	120.8	107.3	100.6
MAY.	89.2	69.0	59.1	121.2	109.7	103.4
JUN.	90.2	66.9	61.1	121.8	114.7	103.6





9A. CIUDAD DE PIURA: ÍNDICE MENSUAL DEL EMPLEO EN EMPRESAS PRIVADAS FORMALES DE 10 Y MÁS TRABAJADORES POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, ENERO 2008 - OCTUBRE 2013

(Año base octubre 2010=100)

AÑO Y MES	Piura					
	Total	Extractiva 1/	Industria manufacturera	Comercio	Transp., almac., y comun.	Servicios 2/
JUL.	93.2	72.0	67.4	123.0	117.7	103.7
AGO.	103.3	90.9	97.8	123.1	118.8	97.8
SET.	117.9	113.4	131.8	124.0	117.8	100.4
OCT.	114.7	123.8	120.1	124.0	118.8	102.2
NOV.	115.6	123.0	120.6	125.4	118.8	103.6
DIC.	115.7	113.2	120.9	126.9	119.2	103.7
2012 ENE.	91.7	84.9	72.7	128.5	117.9	89.3
FEB.	91.1	78.7	71.8	129.5	122.3	88.1
MAR.	88.5	81.9	59.3	130.7	121.7	93.0
ABR.	87.5	65.0	52.2	131.7	122.8	99.1
MAY.	88.3	57.9	49.8	133.3	125.6	103.8
JUN.	91.8	61.1	57.5	132.8	125.6	105.1
JUL.	96.8	78.3	66.9	132.4	130.3	106.7
AGO.	106.1	112.2	87.8	134.3	131.7	105.8
SET.	110.5	116.0	97.4	136.3	130.0	106.8
OCT.	118.4	97.7	119.2	135.1	128.8	108.8
NOV.	125.7	95.2	137.7	136.2	129.7	109.5
DIC.	121.4	101.3	125.0	136.5	129.8	109.7
2013 ENE.	96.5	63.5	73.5	135.0	127.1	99.5
FEB.	97.0	83.0	75.6	134.7	125.8	96.6
MAR.	92.0	63.0	61.1	135.1	126.3	100.2
ABR.	95.4	59.3	59.8	136.7	125.8	110.9
MAY.	93.6	56.1	49.8	138.5	126.4	116.0
JUN.	93.2	59.4	46.2	134.8	126.0	120.4
JUL.	98.6	73.4	56.7	134.8	122.7	123.2
AGO.	107.5	82.5	81.0	134.5	120.4	122.0
SET.	114.2	89.4	102.0	135.0	119.2	117.5
OCT. P/	115.3	80.2	101.6	134.6	118.8	122.4

Nota: La información corresponde al primer día de cada mes.

1/ Conformada por las subramas agricultura, pesca y minería.

2/ Conformada por las subramas servicios prestados a empresas, restaurantes y hoteles, establecimientos financieros, enseñanza, servicios sociales y comunales; y electricidad, gas y agua.

P/ Cifras preliminares.

Fuente: MTPE – Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo (ENVME).

Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).





10. INGRESO REAL PROMEDIO PER CAPITA ANUAL, POR VARIACION PORCENTUAL, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2007 - 2012

Departamento	ANUAL						VARIACION PORCENTUAL 2012/2011 (%)
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
PIURA	S/. 772.00	S/. 858.40	S/. 828.10	S/. 891.30	S/. 844.80	S/. 911.70	7.9
TACNA	S/. 540.60	S/. 548.20	S/. 626.50	S/. 629.30	S/. 658.30	S/. 681.30	3.5

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
 INEI - Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones



ANEXO 4: INFORMACIÓN DEL MIM

"AÑO DE LA DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA Y DEL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN"

TACNA, 27 DE MARZO DEL 2015

SOLICITO: ACCESO A INFORMACIÓN

Señor (a):
Naliana María Rojas Claros
Coordinadora MIM TACNA
PRESENTE.-



Yo, **Luis Miguel DELGADO** 30/03/15
KUONG, identificado con D.N.I.
N° 00793269, con domicilio en Av.
Miraflores N°162 Tacna,
respetuosamente me presento y
expongo:

Me es grato dirigirme a Ud. a fin de hacer de su conocimiento que en mi calidad de Bachiller en Ingeniería Comercial de la Universidad Privada de Tacna, me encuentro finalizando una TESIS sobre el "IMPACTO DEL USO DEL CANON MINERO EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN TACNA 2013"; para lo cual me es indispensable presentar datos e información oficial del MIM Tacna, para ello, solicito a Ud. Facilitar y/o acceder a información y datos oficiales que estén en relación al Canon Minero en Tacna.

POR LO EXPUESTO:
Ruego a Ud. a acceder a mi
solicitud.

Tacna 27 de Marzo del 2015

Luis Miguel DELGADO KUONG
D.N.I 00793269



DATOS DE INVERSIÓN Y CANON

**TRANSFERENCIAS DE CANON Y REGALÍAS A LAS
MUNICIPALIDADES ENTRE LOS AÑOS 2010 Y 2014 (EN NUEVOS
SOLES)**

MUNICIPALIDAD	2010	2011	2012	2013	2014*
MP de Tacna	19,309,955.33	30,859,724.37	24,913,648.46	22,839,369.25	20,706,253
MD de Coronel Gregorio Albarracín	38,069,793.77	66,203,608.97	57,874,101.24	48,997,313.30	51,786,884
MD de Ciudad Nueva	9,743,504.29	15,969,403.34	13,071,345.08	11,390,524.35	11,031,248
MP de Jorge Basadre - Locumba	22,418,448.51	37,560,837.05	32,688,302.05	25,395,643.48	20,577,874
MD de Ite	33,852,988.37	55,889,355.76	47,365,114.39	35,608,455.20	28,758,943
MD de Ilabaya	55,817,392.12	87,626,105.91	67,905,236.32	51,153,867.24	72,049,900
MP de Puno	5,716,875.45	9,136,993.70	8,941,010.60	34,977,156.16	9,775,962
MP de San Román - Juliaca	11,287,617.77	17,782,174.65	17,049,030.46	23,832,364.37	16,166,730
MP de Mariscal Nieto - Moquegua	79,819,967.92	117,818,522.46	102,576,401.72	85,587,615.67	77,931,471
MD de Torata	56,386,408.75	77,478,739.19	61,097,696.46	52,696,614.56	44,510,766
MP de Ilo	33,139,946.63	49,148,460.46	41,839,980.95	38,947,613.30	32,548,682




MP de Huaraz	17,391,772.86	16,418,312.23	18,994,636.15	19,443,833.66	1,825,847
MD de Independencia	28,377,079.29	26,470,561.70	30,087,615.90	27,351,748.21	20,022,334
MD de San Marcos	109,862,948.63	108,000,832.27	143,674,372.04	145,689,580.61	107,560,929
MD de Chavin de Huantar	29,472,782.93	28,359,007.04	38,408,095.28	40,095,240.57	29,484,206
MP de Huari	23,378,910.43	22,649,495.09	31,289,880.65	33,635,987.08	24,518,710
MD de Carhuaz	4,810,814.45	4,732,243.05	6,068,940.32	6,954,906.34	5,348,827
MP de Cajamarca	73,726,757.72	67,607,186.77	70,128,947.19	76,725,371.03	58,916,061
MD de Los Baños del Inca	40,202,540.18	39,380,710.65	32,282,076.89	31,829,582.08	15,987,342
MD de Encañada	24,070,460.32	23,167,054.49	22,840,181.64	26,397,504.86	13,246,004
MD de Jesús	7,125,270.11	6,564,069.49	6,319,127.82	6,593,652.70	5,756,294
MP de Sánchez Carrión - Huamachuco	22,376,726.11	23,789,419.79	31,325,873.88	45,278,298.08	28,219,184
MD de Sanagorán	17,873,407.64	17,668,917.01	20,351,502.24	23,805,331.50	15,677,351
MP de Santiago de Chuco	15,267,473.09	18,310,351.87	20,096,257.97	31,390,312.76	27,018,231
MP de Otuzco	78,019,218.79	59,036,654.55	14,572,935.30	14,103,083.15	10,024,769
MP de Talara - Pariñas**	32,715,616.73	43,239,033.36	60,963,205.12	69,560,523.39	71,272,588
MD de El Alto**	17,853,789.60	23,493,960.08	33,457,517.99	37,353,161.77	35,255,245
MP de Paíta**	16,075,064.76	24,207,583.38	35,842,483.87	44,068,339.82	58,998,708
MP de Anta***	8,668,039.65	12,634,316.94	17,155,298.19	17,387,772.16	16,865,414



MD de Ancahuasi***	4,341,426.82	6,247,856.58	8,528,844.43	7,891,168.42	7,946,701
MP de Quispicanchis - Urcos***	3,853,038.98	5,511,887.78	7,456,339.18	8,354,466.22	7,718,370




*Calculado al 31 de diciembre del 2014
 ** Canon y sobrecanon petrolero
 *** Canon minero y gasífero
 Fuente: MIM



EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE CANON, SOBRECANON, RENTAS
 DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES POR MUNICIPALIDADES (EN
 NUEVOS SOLES) - 2014*



MUNICIPALIDAD	PIM 2014 **	EJECUTADO	AVANCE %
Municipalidad Provincial de Tacna	34,631,057	24,841,220	71.7
Municipalidad Distrital de Gregorio Albarracín	68,258,601	64,818,749	95.0
Municipalidad Distrital de Ciudad Nueva	12,257,065	11,199,594	91.4
Municipalidad de Jorge Basadre - Locumba	38,327,367	37,429,735	97.7
Municipalidad Distrital de Ite	53,699,519	50,392,769	93.8
Municipalidad Distrital de Ilabaya	144,093,853	99,174,478	68.8
Municipalidad Provincial de Puno	10,528,480	8,985,097	85.3
Municipalidad Distrital de San Román - Juliaca	16,861,035	8,481,001	50.3
Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto	131,393,611	82,656,484	62.9
Municipalidad Distrital de Torata	56,598,243	51,568,016	91.1
Municipalidad Provincial de Ilo	75,969,656	65,215,437	85.8
Municipalidad Provincial de Huaraz	28,077,233	18,580,452	66.2
Municipalidad Distrital de Independencia	49,541,028	37,960,630	76.6
Municipalidad Distrital de San Marcos	207,721,811	184,181,736	88.7
Municipalidad Distrital de Chavin de Huantar	54,167,227	42,968,394	79.3

Municipalidad Provincial de Huari	28,077,233	18,580,432	66.29
Municipalidad Provincial de Carhuaz	9,823,040	9,510,085	96.83
Municipalidad Provincial de Cajamarca	103,637,274	78,387,861	75.6
Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca	34,858,910	29,166,827	83.7
Municipalidad Distrital de La Encañada	36,873,343	31,062,699	84.2
Municipalidad Distrital de Jesús	7,085,255	5,432,149	76.7
Municipalidad Provincial de Sanchez Carrión - Huamachuco	43,329,492	33,081,710	76.3
Municipalidad Distrital de Sanagoran	19,676,515	16,219,216	82.4
Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco	46,488,648	38,893,714	83.7
Municipalidad Provincial de Otuzco	22,378,152	17,924,997	80.1
Municipalidad Provincial de Talara - Pariñas	77,044,313	68,720,815	89.2
Municipalidad Distrital de El Alto	51,816,823	43,790,156	84.5
Municipalidad Provincial de Paita	69,776,779	52,826,614	75.7
Municipalidad Provincial de Anta	18,380,590	16,984,101	92.4
Municipalidad Distrital de Acahuasi	8,311,745	7,991,042	96.1
Municipalidad Provincial de Quispicanchi	8,677,752	7,888,524	90.9

*Consulta al 31 de diciembre de 2014

**PIM: Presupuesto Institucional Modificado

Fuente: MIM



**EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE CANON, SOBRECANON, RENTA
DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES POR MUNICIPALIDADES (EN
NUEVOS SOLES) - 2013***



MUNICIPALIDAD	PIM 2013 **	EJECUTADO	
MP de Tacna	50,306,482	28,843,184	57.3
MD de Coronel Gregorio Albarracín	117,805,322	89,522,006	76.0
MD de Ciudad Nueva	17,010,113	11,960,014	70.3
Municipalidad de Jorge Basadre - Locumba	62,672,465	48,810,028	77.9
MD de Ite	116,910,530	80,710,522	69.0
MD de Ilabaya	171,573,486	92,513,053	53.9
MP de Puno	11,980,494	11,347,178	94.7
MD de San Román - Juliaca	26,412,971	22,116,931	83.7
MP de Mariscal Nieto	168,668,291	102,510,456	60.8
MD de Torata	118,969,035	93,579,645	78.7
MP de Ilo	110,992,788	69,080,440	62.2
MP de Huaraz	38,549,566	28,759,981	74.6
MD de Independencia	74,610,107	41,092,445	55.1
MD de San Marcos	316,006,951	249,319,424	78.9
MD de Chavin de Huantar	12,774,432	11,443,572	89.6



MP de Huari	57,946,459	34,447,099	
MP de Carhuaz	10,656,124	6,998,938	
MP de Cajamarca	140,766,867	87,868,917	62.4
MD de Los Baños del Inca	77,923,547	50,176,627	64.4
MD de La Encañada	44,371,293	22,461,774	50.6
MD de Jesús	8,623,444	6,969,834	80.8
MP de Sanchez Carrión - Huamachuco	52,585,819	44,002,900	83.7
MD de Sanagoran	47,078,106	27,965,022	88.6
MP de Santiago de Chuco	47,078,106	25,225,586	53.4
MP de Otuzco	33,430,223	19,395,373	56.3
MP de Talara - Paríñas	78,304,105	69,031,542	88.2
MD de El Alto	48,655,695	31,628,953	65.0
MP de Paita	74,558,265	57,801,640	77.5
MP de Anta	21,839,373	18,344,406	84.0
MD de Acahuasi	9,592,200	8,361,763	87.2
MP de Quispicanchi	9,209,504	7,638,879	82.9

*Consulta al 31 de diciembre 2013

**PIM: Presupuesto Institucional Modificado

Fuente: MIM



EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE CANON, SOBRECANON, RENTAS DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES POR MUNICIPALIDADES (EN NUEVOS SOLES) - 2012*

MUNICIPALIDAD	PIM 2012 **	EJECUTADO	AVANCE %
MP de Tacna	62,634,643	38,065,863	60.8
MD de Coronel Gregorio Albarracín	115,564,644	60,262,604	52.1
MD de Ciudad Nueva	22,766,026	18,505,559	81.3
Municipalidad de Jorge Basadre - Locumba	91,237,583	47,953,395	52.6
MD de Ite	94,860,718	55,658,055	58.7
MD de Ilabaya	220,694,024	68,062,352	30.8
MP de Puno	17,430,900	15,510,108	89.0
MD de San Román - Juliaca	30,315,269	25,924,198	85.5
MP de Mariscal Nieto	200,059,996	124,729,612	62.3
MD de Torata	133,300,083	74,403,637	55.8
MP de Ilo	126,334,002	53,843,603	42.6
MP de Huaraz	35,420,675	17,689,791	49.9
MD de Independencia	69,542,120	23,357,506	33.6



MD de San Marcos	320,162,486	149,105,115	
MD de Chavin de Huantar	46,717,762	43,131,468	
MP de Huari	49,008,295	27,189,907	55.5
MP de Carhuaz	12,067,926	8,351,015	69.2
MP de Cajamarca	173,499,652	107,579,300	62.0
MD de Los Baños del Inca	78,249,807	39,377,982	50.3
MD de La Encañada	48,765,310	28,404,625	58.2
MD de Jesús	11,219,007	8,706,559	77.6
MP de Sanchez Carrión - Huamachuco	61,706,247	48,677,644	78.9
MD de Sanagoran	33,570,802	26,138,208	77.9
MP de Santiago de Chuco	41,945,203	29,498,637	70.3
MP de Otuzco	31,123,928	12,407,618	39.9
MP de Talara - Pariñas	79,052,215	73,653,382	93.2
MD de El Alto	43,292,188	35,694,770	82.5
MP de Paita	68,812,355	43,383,324	63.0
MP de Anta	21,101,308	19,490,641	92.4



MD de Acahuasi	9,180,513	9,094,175
MP de Quispicanchi	9,342,160	8,992,690



*Consulta al 30 de abril del 2013
 **PIM: Presupuesto Institucional Modificado
 Fuente: MIM



EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE CANON, SOBRECANON, RENTAS
 DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES POR MUNICIPALIDADES (EN
 NUEVOS SOLES) - 2011*

MUNICIPALIDAD	PIM 2011 **	EJECUTADO	AVANCE %
MP de Tacna	44,714,902	16,552,120	37.0
MD de Coronel Gregorio Albarracín	74,573,968	22,591,138	30.3
MD de Ciudad Nueva	19,336,615	13,874,312	71.8
Municipalidad de Jorge Basadre - Locumba	89,612,632	35,650,369	39.8
MD de Ite	100,972,060	73,495,760	72.8
MD de Ilabaya	261,177,579	123,880,636	47.4
MP de Puno	22,191,512	20,846,438	93.9
MD de San Román - Juliaca	22,676,708	19,407,211	85.6
MP de Mariscal Nieto	163,036,662	78,331,523	48.0
MD de Torata	107,538,203	45,755,777	42.5
MP de Ilo	109,751,323	40,956,978	37.3
MP de Huaraz	46,850,733	32,785,283	70.0
MD de Independencia	66,151,284	37,117,931	56.1



MD de San Marcos	341,833,864	170,249,126	
MD de Chavin de Huantar	40,374,864	33,217,573	82.3
MP de Huari	24,048,171	8,412,622	35.0
MP de Carhuaz	13,016,791	8,988,372	69.1
MP de Cajamarca	168,224,521	85,827,649	51.0
MD de Los Baños del Inca	57,672,288	36,503,988	63.3
MD de La Encañada	24,905,291	4,407,731	17.7
MD de Jesús	12,476,523	8,929,456	71.6
MP de Sanchez Carrión - Huamachuco	47,162,234	21,350,551	45.3
MD de Sanagoran	32,608,347	20,682,335	63.4
MP de Santiago de Chuco	33,961,698	18,410,626	54.2
MP de Otuzco	22,565,375	6,620,549	29.3
MP de Talara - Pariñas	62,335,175	50,144,562	80.4
MD de El Alto	40,532,559	31,894,003	78.7
MP de Paita	47,005,076	18,630,284	39.6
MP de Anta	17,721,111	15,817,848	89.3



MD de Ancahuasi	6,786,962	6,481,542	95.5
MP de Quispicanchi	6,634,814	5,646,898	85.1

*Consulta al 30 de abril del 2013
 **PIM: Presupuesto Institucional Modificado
 Fuente: MIM



EJECUCIÓN DE LOS RECURSOS DE CANON, SOBRECANON, RENTA
DE ADUANAS Y PARTICIPACIONES POR MUNICIPALIDADES (EN
NUEVOS SOLES) - 2010*



MUNICIPALIDAD	PIM 2010 **	EJECUTADO	Avance %
MP de Tacna	39,637,945	32,054,114	80.9
MD de Coronel Gregorio Albarracín	85,529,797	79,760,758	93.3
MD de Ciudad Nueva	11,906,965	11,620,763	97.6
Municipalidad de Jorge Basadre - Locumba	125,176,488	73,561,862	58.8
MD de Ite	176,652,181	86,663,844	49.1
MD de Ilabaya	325,459,021	152,525,933	46.9
MP de Puno	19,194,211	16,753,345	87.3
MD de San Román - Juliaca	25,136,375	23,560,614	93.7
MP de Mariscal Nieto	141,592,965	97,720,731	69.0
MD de Torata	106,147,845	76,522,910	72.1
MP de Ilo	96,465,791	40,526,183	42.0
MP de Huaraz	64,713,366	35,584,653	55.0
MD de Independencia	108,971,730	68,579,821	62.9



MD de San Marcos	425,601,596	193,546,442	
MD de Chavin de Huantar	57,130,091	45,148,052	
MP de Huari	44,393,045	40,527,414	91.3
MP de Carhuaz	19,315,738	12,222,805	63.3
MP de Cajamarca	177,805,679	85,063,115	47.8
MD de Los Baños del Inca	53,522,920	23,283,097	43.5
MD de La Encañada	26,540,455	25,275,093	95.2
MD de Jesús	11,786,044	7,538,555	64.0
MP de Sanchez Carrión - Huamachuco	41,033,372	22,690,184	55.3
MD de Sanagoran	34,420,861	19,945,865	57.9
MP de Santiago de Chuco	27,778,162	13,842,715	49.8
MP de Otuzco	21,670,515	12,332,775	56.9
MP de Talara - Pariñas	51,892,543	40,726,328	78.5
MD de El Alto	38,333,274	23,634,723	61.7
MP de Paita	33,935,506	18,046,365	53.2
MP de Anta	10,391,886	7,451,318	71.7

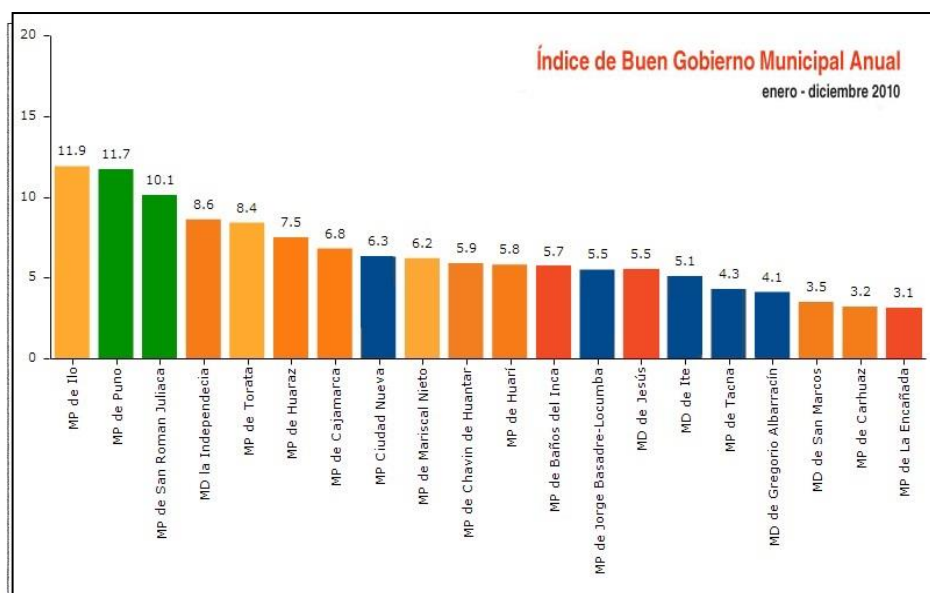


MD de San Marcos	425,601,596	193,546,442	
MD de Chavin de Huantar	57,130,091	45,148,052	
MP de Huari	44,393,045	40,527,414	91.3
MP de Carhuaz	19,315,738	12,222,805	63.3
MP de Cajamarca	177,805,679	85,063,115	47.8
MD de Los Baños del Inca	53,522,920	23,283,097	43.5
MD de La Encañada	26,540,455	25,275,093	95.2
MD de Jesús	11,786,044	7,538,555	64.0
MP de Sanchez Carrión - Huamachuco	41,033,372	22,690,184	55.3
MD de Sanagoran	34,420,861	19,945,865	57.9
MP de Santiago de Chuco	27,778,162	13,842,715	49.8
MP de Otuzco	21,670,515	12,332,775	56.9
MP de Talara - Pariñas	51,892,543	40,726,328	78.5
MD de El Alto	38,333,274	23,634,723	61.7
MP de Paita	33,935,506	18,046,365	53.2
MP de Anta	10,391,886	7,451,318	71.7



RANKING ANUAL DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL

RANKING DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL MIM 2010



Fuente y elaboración: MIM



Número de municipalidades que según nota obtenida - 2010					
Región	# de municipalidades que según nota obtenida				Nota promedio
	0-05	06-10	11-15	16-20	
Ancash	2	4	0	0	06
Cajamarca	1	3	0	0	05
Moquegua	0	2	1	0	09
Puno	0	1	1	0	11
Tacna	3	2	0	0	05
Promedio regiones MIM	6	12	2	0	07

Fuente y elaboración: MIM

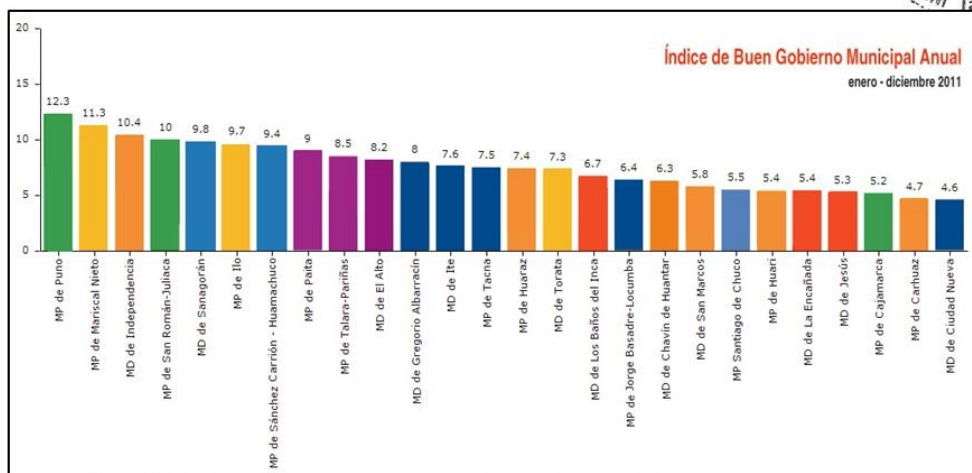
Promedios regionales 2010		
Región	Capacidad de Respuesta	Rendición de Cuentas
Ancash	07	04
Cajamarca	06	05
Moquegua	09	08
Puno	14	08
Tacna	08	02
Promedio regiones MIM	09	06

Fuente y elaboración: MIM

<http://mim.org.pe/menu/IndiceBuenGobiernoMunicipal2010>



RANKING DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL MIM 2011



Fuente y elaboración: MIM

Región	# de municipalidades que según nota obtenida				Nota promedio
	0-05	06-10	11-15	16-20	
Ancash	2	4	0	0	07
Cajamarca	3	1	0	0	06
La Libertad	1	3	0	0	08
Moquegua	0	2	1	0	09
Piura	0	3	0	0	09
Puno	0	1	1	0	11
Tacna	1	3	0	0	07
Promedio regiones MIM	7	17	2	0	08

Fuente y elaboración: MIM



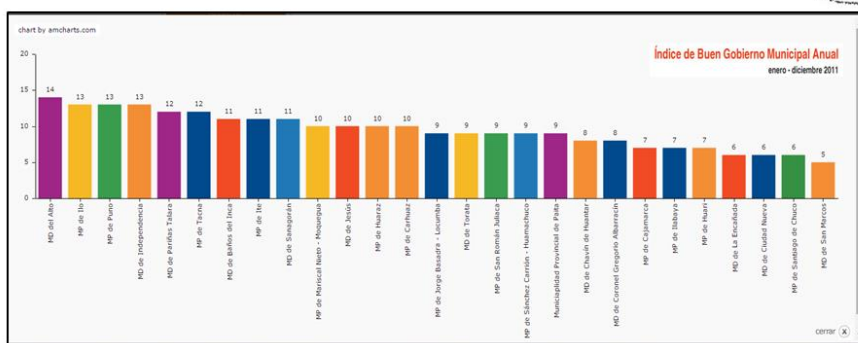
Promedios regionales 2011		
Región	Capacidad de Respuesta	Rendición de Cuentas
Ancash	08	06
Cajamarca	08	03
La Libertad	09	07
Moquegua	12	07
Piura	09	11
Puno	12	11
Tacna	08	08
Promedio regiones MIM	09	08

Fuente y elaboración: MIM

<http://mim.org.pe/menu/IndiceBuenGobiernoMunicipal2011>



RANKING ANUAL DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL 2012



Fuente y elaboración: MIM

Región	# de municipalidades según nota obtenida				Nota promedio
	0-05	06-10	11-15	16-20	
Ancash	1	4	1	0	09
Cajamarca	0	3	1	0	09
La Libertad	0	2	1	0	09
Moquegua	0	2	1	0	11
Piura	0	1	2	0	11
Puno	0	1	1	0	11
Tacna	0	4	2	0	09
Promedio regiones MIM	1	17	9	0	10

Fuente y elaboración: MIM

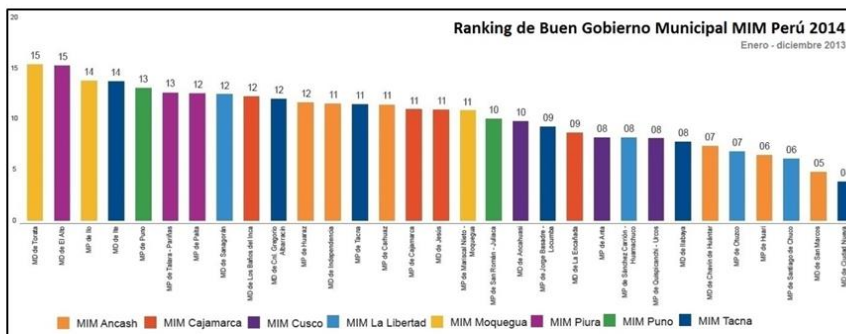


Promedios regionales		
Región	Capacidad de respuesta	Rendición de cuentas
Ancash	09	08
Cajamarca	10	07
La Libertad	12	05
Moquegua	11	11
Piura	14	09
Puno	11	11
Tacna	8	10
Promedio regiones MIM	11	09

Fuente y elaboración: MIM



RANKING DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL 2014



Fuente y elaboración: MIM

Región	# de municipalidades según nota obtenida				Nota promedio
	0-05	06-10	11-15	16-20	
Ancash	1	2	3	0	09
Cajamarca	0	1	3	0	11
Cusco	0	3	0	0	09
La Libertad	0	3	1	0	08
Moquegua	0	0	3	0	13
Piura	0	0	3	0	13
Puno	0	1	1	0	13
Tacna	1	2	3	0	11
Promedio regiones MIM	2	12	17	0	11

Fuente y elaboración: MIM



Promedios regionales por componente		
Región	Capacidad de respuesta	Rendición de cuentas
Ancash	09	08
Cajamarca	11	14
Cusco	11	06
La Libertad	11	06
Moquegua	11	16
Piura	11	16
Puno	12	11
Tacna	09	11
Promedio regiones MIM	10	11

Fuente y elaboración: MIM

<http://mim.org.pe/menu/RankingBuenGobiernoMunicipal14>



MUNICIPALIDADES MONITOREADAS

MIM Perú monitorea 31 municipalidades en total, entre municipalidades provinciales (MP) y municipalidades distritales (MD), en 8 regiones del país.

MIM ANCASH

MP de Huaraz

- Población 63,327
- Pobreza 9.70%
- Canon recibido 157,787,435.02

MD de Independencia

- Población 72,423
- Pobreza 21.20%
- Canon recibido 253,625,542.93

MD de San Marcos

- Población 14,693
- Pobreza 16.40%
- Canon recibido 886,678,576.67

MP de Carhuaz

- Población 15,230
- Pobreza 33.40%
- Canon recibido 37,904,646.29



MD de Chavín de Hántar

- Población 9,250
- Pobreza 34.20%
- Canon recibido 303,495,150.86

MP de Huari

- Población 10,262
- Pobreza 34.20%
- Canon recibido 214,451,585.98



MIM LA LIBERTAD



MP de Sanagorán

- Población 14,693
- Pobreza 80.50%
- Canon recibido 117,982,207.23

MD Santiago de Chuco

- Población 20,441
- Pobreza 69.50%
- Canon recibido 107,291,706.49

MD Sánchez Carrión - Huamachuco

- Población 61,423
- Pobreza 60.10%
- Canon recibido 164,286,761.94

MP Otuzco

- Población 27,164
- Pobreza 62.90%
- Canon recibido 323,339,975.39



MIM PIURA



- **MP de Talara - Pariñas**
- Población 90,080
- Pobreza 18.00%
- Canon recibido 323,423,993.66

- **MD de El Alto**
- Población 7,101
- Pobreza 13.40%
- Canon recibido 171,402,737.06

- **MD de Paita**
- Población 90,660
- Pobreza 27.00%
- Canon recibido 161,120,848.96



MIM CUSCO



- **MP de Anta**
- Población 16,816
- Pobreza 69.10%
- Canon recibido 33,447,095.21

- **MD de Ancahuasi**
- Población 6,992
- Pobreza 73.70%
- Canon recibido 12,331,761.38

- **MP de Quispicanchi - Urcos**
- Población 9,452
- Pobreza 41.60%
- Canon recibido 26,427,437.05



MIM CAJAMARCA



MP de Cajamarca

- Población 240,614
- Pobreza 29,80%
- Canon recibido 483,632,398.07

MD de Los Baños del Inca

- Población 24,291
- Pobreza 35.70%
- Canon recibido 229,073,841.79

MD de La Encañada

- Población 23,076
- Pobreza 74.60%
- Canon recibido 173,414,900.73

MD de Jesús

- Población 14,792
- Pobreza 82.70%
- Canon recibido 49,625,589.11



MIM MOQUEGUA

- **MP de Mariscal Nieto - Moquegua**
- Población 56,397
- Pobreza 15.70%
- Canon recibido 773,107,734.85

- **MD de Ilo**
- Población 66,104
- Pobreza 12.70%
- Canon recibido 333,874,575.05

- **MD de Torata**
- Población 5,992
- Pobreza 11.10%
- Canon recibido 514,168,362.61



MIM PUNO

- **MP de Puno**
- Población 139,816
- Pobreza 36.10%
- Canon recibido 49,778,706.10

- **MD de San Román - Juliaca**
- Población 287,823
- Pobreza 41.10%
- Canon recibido 99,057,781.57



MIM TACNA



MP de Tacna

- Población 87,496
- Pobreza 6.50%
- Canon recibido 284,571,547.28

MP de Gregorio Albarracín

- Población 110,567
- Pobreza 14.20%
- Canon recibido 476,339,315.74

MP de Ciudad Nueva

- Población 37,639
- Pobreza 23.60%
- Canon recibido 136,921,691.94

MP de Ite

- Población 3,453
- Pobreza 7.00%
- Canon recibido 425,427,067.38

MP de Jorge Basadre - Locumba

- Población 2,575
- Pobreza 13.50%
- Canon recibido 304,797,773.51



MP de Ilabaya

- Población 3,206
- Pobreza 1.10%
- Canon recibido 685,728,464.29

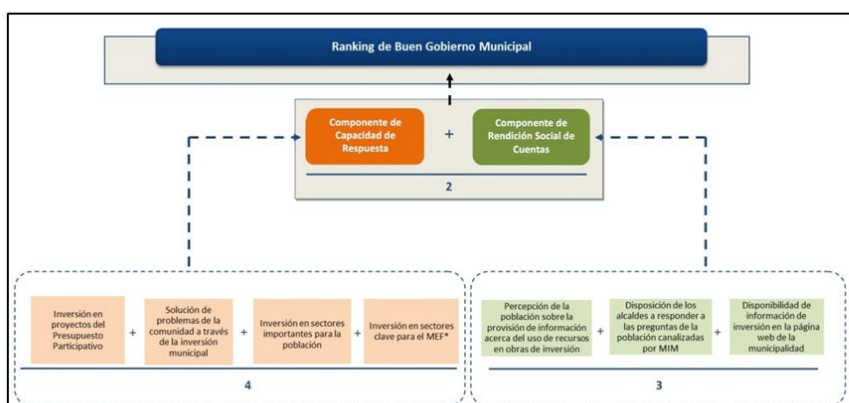
<http://mim.org.pe/menu/MunicipalidadesMonitoreadas>





¿CÓMO SE CALCULA EL RANKING DE BUEN GOBIERNO MUNICIPAL?

El Ranking de Buen Gobierno Municipal está compuesto por dos componentes: Capacidad de Respuesta y Rendición Social de Cuentas. A su vez, estos componentes están conformados por cuatro y tres indicadores respectivamente:



Fuente y elaboración: MIM

El resultado porcentual de cada indicador es convertido a una escala de 20 puntos (donde 0 es pobre y 20 es excelente). Los números obtenidos son promediados para obtener el puntaje de cada componente. Finalmente los datos resultantes para cada componente se promedian y se obtiene el Ranking de Buen Gobierno Municipal.

CAPACIDAD DE RESPUESTA

$$\frac{(\text{Muchos})\% \times 20 + (\text{Algunos})\% \times 10}{100\% - (\text{No sabe})\%}$$



*Encuesta de percepciones MIM Perú Diciembre 2012.

(Muchos)%: porcentaje de encuestados que respondieron que la municipalidad resuelve muchos problemas de la comunidad.

(Algunos)%: porcentaje de encuestados que respondieron que la municipalidad resuelve algunos problemas.

(No sabe)%: porcentaje de encuestados que respondieron que no saben si la municipalidad resuelve problemas.

Inversión en sectores importantes para la población*

$$\frac{\text{Monto ejecutado en 5 sectores más importantes para la población}}{\text{Monto total ejecutado en proyectos de inversión}}$$

*Encuesta de percepciones MIM Perú Diciembre 2012. Una inversión de 75% o mayor en los sectores importantes para la población es considerada como excelente y obtiene 20 puntos.

Inversión en proyectos del presupuesto participativo*

$$\frac{\text{Monto ejecutado en proyectos del Presupuesto Participativo}}{\text{Monto total ejecutado en proyectos de inversión}}$$

*Una inversión de 50% o mayor en proyectos del Presupuesto Participativo es considerada como excelente y obtiene 20 puntos.

Inversión en sectores clave para el MEF*

$$\frac{\text{Monto ejecutado en sectores clave según MEF}}{\text{Monto total ejecutado en proyectos de inversión}}$$



* El MEF estudia, investiga y define los sectores que considera prioritarios para cubrir las necesidades básicas de la población con el objetivo de que los gobiernos locales también prioricen estos sectores y, de esta manera, se reduzca el nivel de necesidades insatisfechas en el Perú.

RENDICIÓN SOCIAL DE CUENTAS

(si)%

*Encuesta de percepciones MIM Perú 2012.

(Si)%: porcentaje de encuestados que respondieron que la municipalidad sí informa.

Si el 50% o más de la población perciben que la municipalidad informa sobre el uso de recursos en obras de inversión se considera excelente y la municipalidad obtiene 20 puntos.

Disposición de los alcaldes a responder a las preguntas de la población canalizadas por cada MIM local

$$\frac{\text{Número de respuestas del alcalde} \times 2 \times \text{número de meses que se obtuvieron preguntas}}{\text{Número de preguntas canalizadas} \times \text{número de meses que se canalizaron preguntas}}$$

Se considera que, si el alcalde responde 20 preguntas mensuales con una frecuencia de máximo dos meses, su desempeño es excelente y obtiene 20 puntos.



DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN EN LA PÁGINA WEB DE LA MUNICIPALIDAD

Ámbito	Comentario		
Con página web	Reducción por ambigüedad (ver tabla 1)		
Información actualizada: Presupuesto Institucional de Apertura (PIA)	Reducción por número de clics para llegar (ver tabla 2)		
Información actualizada: Presupuesto Institucional Modificado (PIM)	Reducción por número de clics para llegar (ver tabla 2)		
Ejecución sobre la información de gasto actualizada	Reducción por número de clics para llegar (ver tabla 2)		
Información sobre proyectos de inversión ejecutados	Reducción por número de clics para llegar (ver tabla 2)		

Características	Descripción	Puntaje	Acumulado
Tiene la opción del menú a la vista y claramente identificable	En la página principal de la web encontramos de manera visible las opciones de los principales temas abordados en el portal (inicio, servicios municipales, transparencia, información sobre la municipalidad, etc.).	14.29%	0%
Tiene sección de contacto a la vista	Link de contacto (por correo electrónico) con la municipalidad en un lugar visible para que el visitante de la página web pueda canalizar rápidamente cualquier consulta que tenga.	14.29%	14%
Tiene iconografía amigable (tamaño y forma)	Dibujos que permiten al lector identificar más fácilmente los temas dentro de la página web. La iconografía debe tener un tamaño adecuado y el tamaño de la letra debe ser legible.	14.29%	29%
Cuenta con opción visible de búsqueda	Opción de búsqueda visible (generalmente representado por una lupa) que facilite y simplifique la navegación y búsqueda de información del visitante dentro de la página web.	14.29%	43%
Links operativos	Que todas las páginas estén activas.	14.29%	57%
Links concordantes	Que se encuentra la información correspondiente al vínculo.	14.29%	71%
Documentos	Que los documentos que se encuentran en la web se puedan abrir y descargar fácilmente (no muy pesados).	14.29%	86%
Total		100%	100%

1 click	0%
2 - 4 clicks	10%
5-7 clicks	20%
más de 7 clicks	30%

Fuente y elaboración: MIM

FICHA TÉCNICA DE ENCUESTA

Ejecutor	Imasen S.A.C.
Número de municipalidades encuestadas	31
Fecha de trabajo de campo	Del 20 de noviembre al 26 de diciembre del 2013
Muestra	Personas de 18 a 55 años a nivel urbano y rural en las áreas de influencia del programa
Tipo de muestreo	Probabilístico y polietápico
Nivel de confianza	95%
Margen de error	+/-5%

Fuente y elaboración: MIM



ANEXO 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

"IMPACTO DEL USO DEL CANON MINERO EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN TACNA 2013"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<u>PROBLEMA GENERAL:</u>	<u>OBJETIVO GENERAL:</u>	<u>HIPÓTESIS GENERAL:</u>	
¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el período 2001 - 2013?	Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el periodo 2001-2013.	$H_0: \Delta CM = 0$ El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna es significativo.	Tipo y Diseño: No experimental, según el fin cognoscitivo es explicativo. Criterio de clasificación: comparativo, transversal y retrospectivo Ámbito de estudio: Región Tacna.
<u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</u>	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</u>	<u>HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS:</u>	<u>POBLACIÓN Y MUESTRA</u>
a) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	a) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	a) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de la pobreza , no es significativo).	Población: Regiones Muestra: Región Tacna y Piura
b) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	b) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	b) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a agua potable , no es significativo).	Variable Independiente: Canon minero Variable Dependiente: Desarrollo de la Región Tacna
			<u>INDICADORES:</u>



<p>c) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p> <p>d) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p> <p>e) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>c) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p> <p>d) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p> <p>e) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>c) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alumbrado eléctrico, no es significativo).</p> <p>d) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alcantarillado, no es significativo).</p> <p>e) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de analfabetismo, no es significativo).</p>	<p>VI: Canon minero Indicador: Transferencia de canon</p> <p>VD: Desarrollo de la Región Tacna Indicadores:</p> <p>Variables Sociales: Pobreza Acceso a agua potable Acceso a alumbrado público Acceso a servicio público de alcantarillado</p> <p>Variables Educativas: Analfabetismo Asistencia escolar población de 6a 11 años Asistencia escolar población de 12 a 16 años</p> <p>Variables Económicas: Ingreso promedio <i>per cápita</i> Población económicamente activa</p>
---	---	---	---



<p>f) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p> <p>g) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p> <p>h) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>f) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p> <p>g) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p> <p>h) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>f) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, no es significativo).</p> <p>g) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, no es significativo).</p> <p>h) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en el porcentaje de población económicamente activa, no es significativo).</p>	<p><u>INSTRUMENTOS</u> <u>Y</u> <u>RECOLECCIÓN DE DATOS</u></p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos INEI y MEF.</p> <p>Procedimiento y metodología de recolección de datos: Comunicación previa con el Jefe INEI Se estableció fechas de coordinación con el personal INEI para revisar documentación digital y física a) Se vació la información en una Hoja Cálculo Excel b) Se migraron los datos al Software SPSS.</p>
--	--	---	--



<p>i) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio per cápita de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>i) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio per cápita de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>i) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en el incremento del ingreso promedio Per Cápita, no es significativo).</p>	<p>Técnicas de procesamiento y Análisis de datos: a) Se utilizó estadística descriptiva y análisis correlacional b) Análisis cuantitativo: medidas de centralización y de dispersión c) Para determinar el impacto se utilizó Regresión lineal d) Para la presentación de los datos se usaron tablas y gráficas.</p>
--	--	---	--

MATRIZ DE CONSISTENCIA

"IMPACTO DEL USO DEL CANON MINERO EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN TACNA 2013"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	HIPÓTESIS GENERAL:	METODOLOGÍA
¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el período 2001 - 2013?	Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el desarrollo de la Región Tacna en el período 2001-2013.	$H_0: \Delta CM = 0$ El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna es significativo.	Tipo y Diseño: No experimental, según el fin cognoscitivo es explicativo. Criterio de clasificación: comparativo, transversal y retrospectivo Ambito de estudio: Región Tacna.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS:	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS:	POBLACIÓN Y MUESTRA
a) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	a) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el nivel de pobreza de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	a) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de la pobreza , no es significativo).	Población: Regiones Muestra: Región Tacna y Piura
b) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	b) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al agua potable en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	b) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a agua potable , no es significativo).	VARIABLES E INDICADORES
c) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	c) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al alumbrado eléctrico por red pública en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	c) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alumbrado eléctrico , no es significativo).	Variable Independiente: Canon minero Variable Dependiente: Desarrollo de la Región Tacna
d) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?	d) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el acceso al servicio público de alcantarillado en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.	d) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en acceso a alcantarillado , no es significativo).	INDICADORES:
			VI: Canon minero Indicador: Transferencia de canon VD: Desarrollo de la Region Tacna Indicadores: Variables Sociales: Pobreza Acceso a agua potable Acceso a alumbrado publico Acceso a servicio publico de alcantarillado

<p>e) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>e) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la reducción del analfabetismo de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>e) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en disminución de analfabetismo, no es significativo).</p>	<p>Variables Educativas: Analfabetismo Asistencia escolar poblacion de 6a 11 años Asistencia escolar poblacion de 12 a 16 años</p>
<p>f) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>f) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>f) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 6 a 11 años, no es significativo).</p>	<p>Variables Economicas: Ingreso promedio <i>per cápita</i> Poblacion economicamente activa</p>
<p>g) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>g) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en la asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>g) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en asistencia escolar en la población de 12 a 16 años, no es significativo).</p>	<p><u>INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS</u></p>
<p>h) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>h) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el porcentaje de población económicamente activa, en la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>h) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en el porcentaje de población económicamente activa, no es significativo).</p>	<p>Instrumentos: Ficha de recoleccion de datos INEI y MEF.</p>
<p>i) ¿Cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio per cápita de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero?</p>	<p>i) Determinar cuál es el impacto del uso del canon minero en el ingreso promedio per cápita de la Región Tacna, frente a la Región Piura que no cuenta con canon minero.</p>	<p>i) $H_0: \Delta CM = 0$ (El impacto que provoca el uso del Canon Minero en el desarrollo de la Región Tacna, expresado en el incremento del ingreso promedio Per Cápita, no es significativo).</p>	<p>Procedimiento y metodología de recoleccion de datos: Comunicación previa con el Jefe INEI Se establecio fechas de coordinacion con el personal INEI para revisar documentación digital y física d) Se vacio la informacion en una Hoja Cálculo Excell d) Se migraron los datos al Software SPSS.</p> <p>Técnicas de procesamiento y Análisis de datos: a) Se utilizó estadística descriptiva y analisis correlacional b) Analisis cuantitativo: medidas de centralizacion y de dispersion c) Para determinar el impacto se utilizo Regresión lineal d) Para la presentacion de los datos se usaron tablas y gráficas.</p>