



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**TESIS**

**DESERCIÓN ESCOLAR POR INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD MINERA EN  
LAS CUATRO INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO  
CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO. 2015**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN:  
MENCIÓN CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER:**

**ERICK FRANKLIN PAYE LUNA**

**PUNO - PERÚ**

**2014**

## **Dedicatoria**

A mis queridos hijos, Axel y Elizabeth,  
que desde siempre inspiraron mi  
porvenir profesión.

## **Agradecimiento**

A las autoridades de la Universidad Alas Peruanas, a los maestros que con sus enseñanzas fortalecen mi profesión.

## **Reconocimiento**

A mis familiares que día a día me acompañaron en este proceso de formación profesional

## RESUMEN

El objetivo principal de la investigación es determinar la influencia de la deserción escolar en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2015. La investigación es de tipo no Experimental, en el cual no se manipulará las variables, el diseño es descriptivo – correlacional. El nivel de investigación es explicativa – correlacional. El método de investigación es el hipotético deductivo, del mismo modo será la descriptiva y cuantitativo, análisis y sintético. La población está representada por cuatro Instituciones Educativas Secundarias constituidos por 93 estudiantes del distrito de Cuyocuyo, provincia de Sandia. Siendo la técnica la encuesta y el instrumento denominados cuestionarios o reactivos. Para la prueba de hipótesis y llegar con objetividad los resultados del trabajo de campo se necesitó del estadístico de prueba de la Chi cuadrado. En las conclusiones se pudo observar que la relación que existe entre la deserción escolar y la actividad minera; en tal sentido la influencia de la deserción escolar es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2015, se logra con el coeficiente de correlación de la chi cuadrado el 78,909 que corresponde a la correlación significativa, el que es significativo al nivel de 0.05 y superior a la Chi cuadrado tabulado en 12,59, con 06 grados de libertad.

**Palabras Clave:** actividad, cuyocuyo, deserción, escolar, minería.

## ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	v
Índice	vi
Introducción	ix

### CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción de la realidad problemática	01
1.2. Delimitación de la investigación	04
1.2.1 delimitación espacial	04
1.2.2 delimitación temporal	04
1.2.3 delimitación social	04
1.2.4 delimitación conceptual	04
1.3. Problema de investigación	05
1.3.1. Problema general	05
1.3.2. Problemas secundarios	05
1.4. Objetivos de investigación	05
1.4.1. Objetivo general	05
1.4.2. Objetivos específicos	05
1.5. Hipótesis de investigación	06
1.5.1. Hipótesis general	06
1.5.2. Hipótesis específicos	06
1.5.3. Identificación y clasificación de variables e indicadores	06
1.5.4. Operacionalización de variables	07
1.6. Metodología de la investigación	07
1.6.1. Tipo y nivel de investigación	07
1.6.1.1 Tipo de investigación: básico.	07
1.6.1.2 Nivel de investigación	08
1.6.2. Método y diseño de la investigación	08
1.6.2.1 Método de la investigación	08
1.6.2.2 Diseño de investigación	09
1.6.3. Población y muestra de la investigación	10
1.6.3.1 La población.	10
1.6.3.2 Muestra. No probabilístico, de carácter causal.	10
1.6.4 técnicas e instrumentos de recolección de datos	10
1.6.4.1 Técnica	10
1.6.4.2. Instrumentos	11
1.6.4.3. Fuentes	11
1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación	12

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	15
2.2. Marco teórico	16
2.2.1. Deserción	16
2.2.2. Propuestas de prevención y solución	21
2.2.3. La deserción en el Perú	22

2.2.4. Minería artesanal	23
2.2.4.1 Puno	25
2.3.1 Ananea	25
2.3.2 La rinconada y cerro lunar	26
2.3.1 Caracterización de los yacimientos	27
2.3.2 Exploración, explotación y beneficio	27
2.3.3 La salud ocupacional del minero artesanal	31
2.3.4 La seguridad minera	32
2.3.5 el trabajo infantil	33
2.3.6 la organización de los mineros artesanales	34

### **CAPÍTULO III**

#### **PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

3.1. Análisis de datos	37
3.2. Reporte de los factores de la deserción escolar en las instituciones educativas secundarias del distrito cuyocuyo, provincia sandía, región Puno.	37
3.3. Reporte de las dimensiones de la actividad minera en las instituciones educativas secundarias del distrito cuyocuyo, provincia sandía, región puno.	44
3.4. Correlación de variables	48
3.5. Prueba de hipótesis	49
3.5.1. Hipótesis estadística general	50
Conclusiones	
Sugerencias	
Bibliografía	

## INTRODUCCIÓN

La deserción escolar es un problema educativo que limita el desarrollo humano, social y económico de la persona y del país. Considera la deserción como el abandono de la educación. Se considera como la acción de abandonar los estudios en un plantel educativo por cualquier motivo; por otro lado, la Real Academia Española de la lengua (2013) la explica como la acción de separarse o abandonar las obligaciones, refiriéndose a las obligaciones escolares. En el Perú y en particular se considera la deserción escolar como: el abandono de las actividades escolares antes de terminar algún grado educativo. Con base en lo investigado y analizado, la presente pesquisa define la deserción escolar como: la acción de abandonar la escuela, sin haber concluido el grado escolar cursado; este problema se presenta en todos los niveles educativos y es ocasionado por diversos factores intrínsecos (personales) y extrínsecos (familiares, económicos, docentes, sociales, etcétera).

Por otro lado el estudio tiene como propósito; determinar la influencia de la deserción escolar en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandía, para tal fin se iniciará con la explicación del marco teórico, donde se realiza un análisis de diferentes autores con temas que se ha recurrido a fuentes directas e indirectas para el análisis documental de bibliografía pertinente que enriquece el marco teórico, así como, se estableció la definición de términos y claridad de las mismas. Aquí se establecen las hipótesis de la investigación que se ha analizado al final de estudio.

En la parte metodológica, se enfoca la investigación así como el tipo de investigación el descriptivo no experimental; siendo su diseño el descriptivo correlacional y transversal; su nivel es el explicativo – correlacional, el método de investigación es el hipotético deductivo. Tiene como población a 93 estudiantes de las cuatro Instituciones de Educación Secundaria, a los que se aplicaron los instrumentos de investigación, el cuestionario para la variable deserción escolar y la actividad minera, para probar la hipótesis se hizo uso del estadístico de prueba de la Chi Cuadrado.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La deserción estudiantil constituye un problema importante del sistema de educación formal por su incidencia negativa sobre los procesos políticos, económicos, sociales y culturales del desarrollo nacional, por lo que es necesario llevar a cabo estudios que determinen las causas que la provocan, a fin de contribuir a abatirla.

Este trabajo tiene como propósito exponer los avances de un proyecto de investigación sobre deserción estudiantil en las Instituciones Educativas Secundarias.

Los estudios previos a este protocolo nos dan la idea con referencia al tema del abandono de los estudios por parte de una persona influenciada fuertemente por su precaria situación económica social. En base a lo leído, podemos darnos cuenta que la deserción escolar se manifiesta en el hecho de que un alumno/a o un grupo de algunos no alcancen el nivel de conocimientos y capacidades exigidas para el logro de determinados objetivos educativos.

El trabajo infantil en la minería artesanal se inicia a edades muy tempranas y a modo de quehacer familiar no remunerado. La historia de las zonas mineras y sus comunidades locales permite entender que la minería es una actividad

antigua, heredada de generación en generación desde la época de la Colonia. Hoy en día, la mayoría de las explotaciones ya han configurado una dinámica laboral en torno a la cual se estructuran patrones culturales que legitiman la presencia de los niños y niñas en las minas. Siguiendo la tradición de sus ancestros, los hijos aprenden del padre o la madre el único oficio que han conocido en su historia familiar, y a su vez, el padre o la madre tienden a consolidar el valor formativo que culturalmente se le atribuye al oficio de la minería.

Los niños y niñas se vinculan a diferentes tipos de minería (oro, esmeralda, carbón y arcilla) participando en todas las etapas que forman parte del proceso productivo (extracción, transporte, procesamiento). Prácticamente no hay tarea minera en la que no intervengan.

La minería artesanal se realiza en zonas que se caracterizan por tener bajos índices de atención en salud y educación, malas condiciones ambientales, escasez de servicios básicos, altos índices de pobreza, poco desarrollo social, y en algunos casos, violencia y prostitución. Todas estas condiciones actúan como expulsores hacia el trabajo infantil minero, haciendo que todos los niños y niñas que viven allí se encuentren en alto riesgo de vincularse precozmente al trabajo.

Cualquiera que sea el tipo de minería, la vinculación de los niños y niñas a esta actividad implica graves riesgos para su salud y desarrollo físico y psicológico. En términos generales, la extracción y procesamiento de los minerales los somete a temperaturas extremas, ventilación inadecuada, materiales tóxicos, transporte de cargas pesadas y peligro de accidentes por derrumbes, deslizamientos de tierra o inundaciones. Con frecuencia sufren enfermedades, lesiones, mutilaciones, quemaduras, y alteraciones de la vista o la audición. Por otra parte, los riesgos personales de estos niños y niñas también son bastante preocupantes, en especial si tenemos en cuenta que el trabajo infantil les vulnera sus derechos más fundamentales a la protección contra la explotación, la salud, el uso creativo del tiempo libre y la educación. Este último se ve especialmente afectado, lo que actúa negativamente como reproductor del ciclo de pobreza y exclusión social.

La ausencia de seguridad, protección y legalidad dentro de las minas aumenta los peligros a los que se ven expuestos los niños y niñas trabajadores y facilita la violación y desconocimiento de sus derechos humanos más fundamentales. El carácter rudimentario y poco técnico en el que se realiza la minería tradicional, la inexistencia de regulaciones legales que operen con efectividad, y la presencia de organizaciones comunitarias débiles, han dificultado la formalización y protección de las actividades mineras, así como la adopción de códigos de conducta que prohíban el trabajo infantil.

Al revisar las primeras razones que aducen los niños y niñas para realizar actividades mineras encontramos la alusión a la difícil situación económica en que viven, que hace necesario ayudar con los gastos de la casa, o costearse los estudios. Pese a sus afirmaciones, resulta paradójico que aunque creen subsanar su pobreza con el trabajo, más de la mitad de los trabajadores infantiles no reciben ningún tipo de remuneración.

De acuerdo a la tendencia observada, cuando son menores de 14 años asisten con más regularidad a la escuela, mientras que cuando superan los 14 años la posibilidad de deserción escolar aumenta notoriamente. Según los datos, el porcentaje de los jóvenes trabajadores de 14 a 17 años que no asisten a la escuela es de 74%. Esto se explica por varias razones fundamentales: primero, porque a medida que en su juventud los niños desarrollan fuerza y destreza minera, su trabajo se convierte en un trabajo asalariado que significa autonomía económica y le resta peso a la escuela. Segundo, porque las zonas mineras no cuentan con suficientes opciones y oportunidades para la educación y recreación de la juventud. Tercero, porque dentro del género femenino, el trabajo en minería se combina con las labores domésticas del hogar, lo que las ubica en un escenario que propicia el abandono completo de los estudios a causa de las dos actividades que tienen que realizar.

El trabajo infantil es un fenómeno que aparece con más ahínco en sociedades pobres, aunque la pobreza no sea su única causa. Factores de orden social,

cultural y educativo, se conjugan y entremezclan para darle origen y espacio a este tipo de explotación infantil. No basta con mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias. El cambio de la valoración positiva y justificación cultural del trabajo infantil por parte de los padres, los niños y las autoridades, es un reto complejo que exige un esfuerzo sostenido en su reflexión y conciencia. Es labor de todos nosotros no desfallecer en este propósito.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente estudio tiene una cobertura para el ámbito de la distrito Cuyocuyo, provincia Sandía, región Puno, en el que se ubican las diferentes instituciones educativas.

### **1.2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio se realizará entre los meses de Marzo a Julio del 2014. Tiempo que permitirá la planificación de la investigación, el trabajo de campo y la presentación de los resultados.

### **1.2.3 DELIMITACIÓN SOCIAL**

El trabajo de investigación se realizará con los estudiantes de las diferentes instituciones educativas secundarias antes mencionados en la población, observar los resultados sobre la opinión de los estudiantes en ambos géneros para lo cual se utilizará cuestionario de preguntas cerradas.

### **1.2.4 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

El estudio por su naturaleza conceptual que están inmersos las variables motivo de estudio, se delimita en dos; deserción escolar; que por ser teoría de recursos humanos conserva importancia para la realización de un estudio y la actividad minera de nuestro país para evaluar los niveles que lo requieren. Dos teorías conceptuales por ser relevantes y de reciente aplicación en nuestro ámbito es adecuada para su aplicación en una investigación.

### **1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la influencia de la deserción escolar en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2014?

#### **1.3.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS**

- ◆ ¿Cuáles son los factores de la deserción escolar en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno?
  
- ◆ ¿Cuáles son las dimensiones de la actividad minera que motivan la deserción escolar en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno?

### **1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia de la deserción escolar en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2014

#### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ↯ Identificar los factores de la deserción escolar en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno.
  
- ↯ Evidenciar las dimensiones de la actividad minera que motivan la deserción escolar en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno.

## **1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL**

La influencia de la deserción escolar es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2014

### **1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS**

- ↯ Los factores de la deserción escolar es lo económico en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno.
  
- ↯ La dimensión de la actividad minera que motivan la deserción escolar es el desarrollo económico en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno.

### **1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES**

#### **Variable “X”:**

Deserción escolar

#### **Variable “Y”:**

Actividades mineras

#### 1.5.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE "X" Deserción escolar	Personales	Mi papá no me apoyó para seguir estudiando La relación con mi papá o mamá es inestable Mi familia se desintegró	
	Económicos	No tenía para alimentarme Tenía que trabajar para mis estudios No tenía dinero para cuadernos y libros	
	Familiares	Mi papá no me apoyó para seguir estudiando La relación con mi papá o mamá es inestable Mi familia se desintegró	
	Docentes	Mala Metodología Tareas a casa Uso de materiales educativos	
	Otros factores	Factores étnicos De idioma Estereotipos de género	
VARIABLE "Y" Actividad Minera	Actividades	Condiciones ambientales Implementos de seguridad Desarrollo económico	No son favorables A veces son favorables Sí son favorables

### 1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.6.1. Tipo y nivel de investigación

##### 1.6.1.1 Tipo de investigación: Básico.

El tipo de estrategia que seguiremos para alcanzar los objetivos propuestos corresponde a la investigación No Experimental, porque en ésta no haremos variar intencionalmente ninguno de los componentes, en el cual no se manipulará las variables de estudio como la Variable Independiente.

Bajo este enfoque No Experimental, el diseño apropiado para nuestra investigación es el Transversal o Transeccional, ya que recolectaremos los datos en un solo momento o tiempo único,

buscando describir las variables del estudio y analizar su incidencia e interrelación (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

### **1.6.1.2 Nivel de investigación**

El nivel de investigación de acuerdo a la profundidad de estudio es descriptiva – explicativa, según las variables de estudio que se relacionan ambas, por la finalidad que tiene el investigador es un trabajo de investigación aplicada donde se demostró su utilidad y validez de la variable deserción escolar y la actividad minera, se centra en explicar el fenómeno y las condiciones que se dan y que provocó deliberadamente cambios en la realidad de estudio.

## **1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.2.1 Método de la investigación**

El método de investigación es el hipotético deductivo, que tiene como objeto la observación directa los fenómenos que suceden en la realidad con objetividad científica, se define como una percepción intencional e ilustrada de hechos o un conjunto de ellos, intencionada porque se hace con un objetivo; ilustrada porque va guiada de algún cuerpo del conocimiento. Es directa, es decir, no se observa sentimientos sino conductas, no enfermedades sino conductas. (Velásquez; 2004 p. 157)

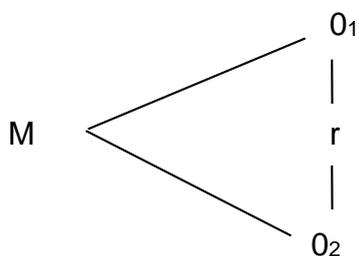
El método de investigación a utilizarse es la descriptiva y el nivel de investigación es el cuantitativo. Se utilizó en la investigación el método deductivo, análisis y sintético porque se aplicó y puso en estudio de la deserción escolar y actividad minera según la opinión de los estudiantes, específicamente se utilizará el método estadístico.

### 1.6.2.2 Diseño de investigación

**El diseño** de investigación que corresponde es el descriptivo - correlacional, porque nos permitirá describir y medir las diferentes variables, la deserción escolar y actividad minera, según sus indicadores.

Es correlacional - transversal, porque el propósito de los estudios correlacionales, "es saber cómo se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas" Hernández, y otros (2010). Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable, a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas. Transversal debido a que los resultados obedecen a un momento del tiempo o para el tiempo que el investigador hace la recolección de datos.

**Siendo su esquema:**



- M Es la muestra de estudio
- O<sub>1</sub> Variable: Deserción escolar.
- O<sub>2</sub> Variable: Actividad minera.
- r Las relaciones entre dichas variables de estudio.

### 1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.6.3.1 La población.

La población para observar la deserción escolar y la actividad minera lo constituyen los estudiantes que están en deserción escolar de las diferentes instituciones educativas de los cuatro Instituciones Educativas Secundarias, existe un total de 56 estudiantes en condiciones de deserción escolar.

#### 1.6.3.2 Muestra. No probabilístico, de carácter causal.

La muestra de estudio lo constituye la totalidad de la población, considerándose de esta manera por ser muy reducida siendo el total de 56 estudiantes de las cuatro instituciones educativas secundarias correspondiente al distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno.

#### CUADRO 01: CUADRO DE ESTUDIANTES EN CONDICIONES DE DESERCIÓN ESCOLAR SEGÚN INSTITUCIONES

Nombre de IES	Total de estudiantes	Número de desertores
IES Agroindustrial Alexander Fleming de Puna Ayllu	136	14
IES Técnico Industrial de Ura Ayllu	99	11
IES Carlos Oquendo de Amat de Cuyocuyo	413	23
IES Luz de los Andes Huancasayani	93	8
<b>TOTAL</b>	<b>741</b>	<b>56</b>

FUENTE: Nómina de estudiantes de las instituciones educativas 2014

### 1.6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1.6.4.1 Técnica

Se aplica en la presente investigación la técnica de la encuesta el que persigue indagar la opinión que tiene un sector de la población como los estudiantes que están en condiciones de deserción escolar. La cuál está estructurada en ítems, denominados cuestionarios o reactivos y que sirve de instrumento de la técnica, para ambas variables.

#### **1.6.4.2. Instrumentos**

El instrumento que se usa para ambas variables que permita medir la deserción escolar y la actividad minera, es el cuestionario por ítems. Se utilizará la escala tipo Likert de cinco alternativas de respuestas. Esta escala mide la perspectiva de los estudiantes.

En la presente investigación se realizaron análisis para confirmar la fiabilidad y validez de las escalas usadas. En el caso de la fiabilidad, se utilizará el valor Alfa de Cronbach para medir la consistencia interna de las escalas.

#### **1.6.4.3. Fuentes**

En la presente investigación los instrumentos se realizaron considerando un análisis del cuestionario para confirmar la fiabilidad y validez de las escalas usadas en las variables deserción escolar y actividad minera, que fue dado a los estudiantes para medir ambas variables de las instituciones educativas, se logra el valor de Alfa de Cronbach 79.9, para medir la consistencia interna de las escalas de la variable.

### **1.6.5. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **Justificación**

En toda institución educativa el recurso más importante son los alumnos, por lo tanto, es de suma importancia conocer por qué los alumnos desertan y más aún identificar a aquellos en riesgo de deserción escolar en una fase temprana para poder establecer políticas y/o estrategias que ayuden a reducir los índices de deserción.

Se pretende lograr con esta investigación la evaluación de la magnitud de las pérdidas de ingresos laborales que conlleva la deserción escolar durante la etapa del segundo nivel de Educación Básica Regular (EBR) ya que se han registrado

avances en los últimos 10 años en cuanto al acceso a la educación primaria y en menor medida respecto a la cobertura de la secundaria.

Generalmente los alumnos que abandonan el centro educativo tienen evidencias, actitudes negativas con respecto a su institución educativa y a la educación en general y de esta situación tiene conocimiento de las consecuencias. Pero muchos de ellos han tomado esta decisión en base a factores externos de su dimensión psicológica de índole social, como por ejemplo, ingresar a otros menesteres: trabajo, delincuencia, maternidad, enfermedad, entre otras.

Como puede apreciarse, la deserción no es un problema simple sino más bien complejo, tanto en sus características como en los factores que los condicionan; por ello el docente no solamente debe concretarse a informar y describir el problema de la deserción, sino conocer sus causas, para poder preverlo, a través de su acción orientadora a los alumnos.

### **Importancia**

Es importante que la sociedad cuente con maestros y profesores directivos eficaces y eficientes, para poner en conocimiento distintos y adecuados recursos que aplaque la deserción escolar, con el fin de obtener mejores logros educativos. Los profesionales de la enseñanza de las instituciones educativas suponen una serie de acciones de prevención con mayor autonomía en las aulas y responsabilidad, alcanzados que recae una satisfacción de su contexto educativo y profesional, que favorecerá que el maestro sea valorizado en su función profesional y social como protagonista de la transformación educativa respecto a la deserción escolar.

Que permita identificar automáticamente a los alumnos que son vulnerables a sufrir la deserción escolar y con ello el sistema de tutorías se enfoque principalmente a un grupo reducido de la población estudiantil y con esto se pueda prevenir su deserción.

Dada la importancia de esta investigación aportará aspectos teóricos e

información de interés, como soporte para otros estudios enmarcados en las variables que refieren a la deserción escolar y como consecuencia a las actividades mineras.

El interés por abordar este tema es indagar con profundidad esta problemática con el propósito de mostrar los elementos más relevantes de esta. Por consiguiente la realización de esta investigación posee diversos motivos que la justifican, entre los cuales, que es un problema educativo que afecta al desarrollo de la sociedad en gran manera.

De acuerdo a lo establecido es una necesidad investigar las perspectivas de los estudiantes del nivel secundario, ya que existen muchos factores a los que los jóvenes de estas instituciones educativas están expuestos, que pueden ser determinantes de su vida futura, dentro de lo que se pueden señalar: su bajo ingreso económico, poco estímulo hacia la educación, falta de motivación y autoestima, desviaciones culturales, bajas expectativas de los maestros frente a los estudiantes, entre otros.

Los resultados de este estudio les proporcionarán pautas e informaciones claves para que la comunidad educativa (director, maestros, padres de familia, autoridades locales) puedan orientar a los jóvenes y encausarlos a tomar decisiones oportunas e inteligentes al término de sus estudios secundarios y de esta forma contrarrestar las deserciones escolares que pueden afectar a los adolescentes en su sociedad de vida cuando lleguen a la edad adulta.

### **Limitaciones**

El presente estudio tiene como limitaciones:

- ↯ Las fuentes bibliográficas sean primarias o de fuentes secundarias causaron una limitación teórica debido a que no existen textos, se superó esta limitante con la búsqueda del Internet.
- ↯ La metodología que se propone causó dificultades en la investigación se tuvo que superar haciendo consultas en libros de investigación.

- ↯ El tiempo y el cumplimiento del esquema del proyecto de investigación causó dificultades en la culminación del proyecto de investigación, se superó consultado al asesor de investigación.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

www.monografías.com (2011) En la investigación "*Deserción escolar*" publicada en la página mencionada, es de carácter connotativo la magnitud de la influencia de los factores socio-económicos en la deserción escolar tanto en la sociedad como personal, a esto hace referencia dicha investigación cuando cita al Doctor Cárdenas quien asume que la deserción escolar tiene efectos tanto a nivel social como a nivel individual. A nivel social los efectos son interesantes para sacar conclusiones de por qué los países en Latinoamérica están en la situación actual. Lo que deja completamente claro que la deserción escolar influye en el desarrollo de la sociedad como habíamos mencionado anteriormente.

Aros y Quezada (1995) en la investigación "*Adolescencia y deserción escolar*" publicada en la página [www.monografías.com](http://www.monografías.com) en la cual citan a Brunner (1995) según él la deserción escolar, tiene efectos macro y micro. A nivel macro, cada vez que un adolescente deserta el país tiene un desprecio de capital humano y económico, el Estado pierde el 16% del financiamiento público destinado a educación. A nivel micro, la persona pierde una calidad de vida digna y oportunidades de trabajo, mejores remuneraciones entre otras. Por ende, los factores socio-económico influyen en el alza de la tasa de desempleo, generando un incremento de pérdidas económicas al Estado, lo que se ve altamente reflejado en la sociedad.

Revista médica (2004) *versión impresa* ISSN 0034-9887, Enero, 2004, de Chile, publicó un editorial en el que desde la perspectiva sociocultural, la adolescente embarazada limita sus oportunidades de estudio y trabajo, puesto que la mayoría de ellas se ven obligada a desertar del sistema escolar, quedando la adolescente con un nivel de escolaridad muy bajo que no le permite acceder a un trabajo digno que le permita satisfacer, al menos, sus necesidades básicas. Esta situación se ve agravada por su condición de madre soltera en que queda la mayoría de estas adolescentes, debido a que la pareja es generalmente un

adolescente o joven que no asume su responsabilidad paterna, provocando una situación de abandono afectivo, económico y social en la madre y el niño.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. DESERCIÓN**

Zúñiga (2006) la define como *la acción de abandonar los estudios en un plantel educativo por cualquier motivo*; por otro lado, la Real Academia Española de la lengua (2013) la explica como *la acción de separarse o abandonar las obligaciones*, refiriéndose a las obligaciones escolares.

Con base en lo investigado y analizado, la presente pesquisa define la deserción escolar como: la acción de abandonar la escuela, sin haber concluido el grado escolar cursado; este problema se presenta en todos los niveles educativos y es ocasionado por diversos factores intrínsecos (personales) y extrínsecos (familiares, económicos, docentes, sociales, etcétera).

De acuerdo con la SEP (2012), la deserción escolar se origina por diversos parámetros, puede ser voluntaria o forzosa, varía entre niveles educativos; en ese sentido, diversos autores y autoras en sus investigaciones asocian este problema con diferentes factores, destacando los siguientes:

**Personales:** Choque (2009) y Pardo de Aguirre (1985) coinciden en que uno de los principales problemas que anteceden la deserción es la baja motivación; asimismo, Van (2012) y Navarro (2001) consideran que las personas desertan porque no quieren o no les gusta estudiar; para Álvarez (2009), Balfanz y Mac (2007), Zúñiga (2006) y Espindola y León (2002) la reprobación de asignaturas es uno de los principales factores asociados a la deserción. La SEP (2012) enfatiza que el principal factor es que el discente se convierta en padre o madre.

**Económicos:** Diversas investigaciones concluyen que, el factor económico derivado de la insuficiencia de ingresos en los hogares, es un factor decisivo para la deserción escolar (Espinoza *et al.*, 2012; Ream y Rumberger, 2008;

Ingrum, 2007; Zúñiga, 2006; Molina *et al.*, 2004; Espindola y León, 2002; Rumberger y Thomas, 2000; Janosz *et al.*, 1997; Haveman *et al.*, 1991; Bryk y Thum, 1989 y Rumberger, 1983). Para Valdez, *et al.* (2008) los factores económicos incluyen la falta de recursos para enfrentar los gastos de la asistencia a la escuela, por lo que se incrementa la necesidad de trabajar y por ende el abandono escolar.

Es una de la primera causa que se atribuye a la falta de recursos para seguir estudiando y la necesidad de ayudar económicamente a la familia, mediante una activa colaboración en las labores domésticas, tanto en el hogar como en el campo.

**Familiares.** La Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO, 2010), Valdez, *et al.* (2008), Goicovic (2002) y Navarro (2001) han destacado que los factores familiares están relacionados con la falta de apoyo familiar para continuar estudiando por parte de padres y madres y otros parientes.

**Embarazo.** Los embarazos en niñas y jóvenes constituyen la segunda causa de deserción escolar en el Perú, después de los problemas de índole económico-familiar, según fuentes del Ministerio de Educación, al dar a conocer estudios realizados en el año 2006 entre la comunidad educativa nacional.

**Docentes.** Zúñiga (2006) y Gajardo (2004) coinciden que las malas condiciones de trabajo docente, y la enseñanza descontextualizada son factores que influyen de manera significativa en la deserción. Choque (2009) por su parte refiere que la deserción es causada por la escasa capacitación de profesores y profesoras.

Otros factores que se mencionan en diferentes pesquisas son: Sociales (Esquivel, 2008; Lakin *et al.*, 2004 y De la Peña, 1990), Bullying (Prieto y Carrillo, 2009), Estereotipos de género (Beyer, 1998); Desnutrición infantil (Pollit, 2002 y Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina, PREAL: 2006), baja asignación presupuestal para la educación pública (La

UNESCO, 2008 y La OCDE, 2007), factores escolares como la insuficiencia de material académico e inmuebles (Valdez, *et al.*, 2008 y Muñoz, 1992), riesgos en la comunidad como pandillaje (Esquivel, 2008), problemas asociados a la edad (PREAL, 2006), nivel cultural y origen étnico (Lakin y Gasperini, 2004).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2002) determinó que en la mayoría de los países de América latina como Honduras, Guatemala, El Salvador, México y Nicaragua la deserción escolar es muy alta; lo cual, se traduce en un bajo nivel educativo en la población perjudicando el capital humano y educativo necesario para que la población se inserte en empleos remunerados que les ayude a salir de la situación de pobreza. En ese sentido, reportó que cerca de 37% de la población latinoamericana, entre 15 y 19 años de edad abandonan su educación a lo largo del ciclo escolar. En estos países, la mayor parte de la deserción se produce en el transcurso del primer año de la enseñanza media superior; para ello, uno de los desafíos del sistema educativo del Perú es aumentar la capacidad de retención de alumnos y alumnas en el nivel secundario.

Según la CEPAL (2002) La pobreza, la exclusión y la escasa capacidad de las escuelas para contener serían las causas principales de la deserción escolar, según un estudio realizado por la oficina local del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. El organismo sostiene que esas causas son las que dejan fuera del sistema educativo a un gran porcentaje de adolescentes entre los 12 y los 17 años.

**También hay que considerar los factores desde el punto de vista de las ciencias:**

**La Psicología:** recurre a la inteligencia del sujeto, a su motivación, etc.

**La Sociología:** se fija en los factores sociales, la presión de la sociedad sobre los resultados académicos del alumno.

**La Pedagogía:** se fija en la organización escolar, evaluación, interacción, didáctica etc.

Todos estos factores junto con el desempleo y la falta de motivación conllevan que se vea el estudio como algo de oscuro porvenir y de dudosa utilidad. La verdadera y profunda causa del fracaso escolar sería la existencia de una escuela que tiene como finalidad mantener la situación privilegiada de la clase dominante.

La función específica de la escuela (enseñar y aprender), se encuentra muy desdibujada. El discurso que circula en las instituciones privilegia los aprendizajes socio-afectivos (el control social, en su carácter de disciplinamiento por sobre los cognitivos resaltando la importancia de la función educadora en la preservación de los jóvenes del riesgo social. (CEPAL: 2002)

La situación de repetir, hoy, significa acceder a la misma oferta educativa, a los mismos profesores, los mismos programas y contenidos, la misma evaluación; pero también trae aparejado el alejamiento del grupo de compañeros y el ingreso a un nuevo grupo en el cual probablemente el adolescente será mirado desde el comienzo como el "repitente".

El impacto de la repitencia en la familia es una situación compleja que se asume, se niega, se oculta, se minimiza, de acuerdo a múltiples variables culturales, en las que opera el grado de instrucción de los padres y la valoración que atribuyen a la educación de sus hijos, las posibilidades económicas de hacer frente al mismo año "nuevamente", la conciencia sobre el derecho a reclamar una educación de mayor calidad para sus hijos.

La falta de afecto en el núcleo familiar (amén de otros problemas) es un factor desencadenante en más de un 50 % de los casos del fracaso escolar. La primera escuela y el pilar básico en la educación de un niño es su familia. Todo lo que el niño viva, vea, oiga, etc., va a condicionar su vida y le va a tomar como persona. Los niños son como esponjas y todo lo que ven les llama la atención y más en el caso de sus padres, que son como ejemplos a seguir. Por eso es muy común que ante acontecimientos familiares tan desagradables como un divorcio o la desaparición de alguno de los cabeza de familia, el niño vea desintegrado su

ambiente y empieza a sentirse desprotegido, abandonándose. Pero en ocasiones las causas de este abandono que desencadena el fracaso no son sólo por problemas familiares, sino por una mala o inadecuada calidad de la enseñanza, falta de medios. (CEPAL: 2002)

Otro factor incidente en la problemáticas, según Cintia Rajschmir, citado en la CEPAL (2002) el accionar del docente el cual puede agravar o mejorar la situación de los alumnos, aparece así la diferencia entre los factores exógenos y endógenos. Cuando hablamos de factores exógenos, nos referimos a aquellos que en gran medida no dependen de nosotros, en la educación formal contra el éxito posible. Los factores endógenos, son los factores internos, la escuela puede agravar la situación del niño o mejorarla.

La realidad económica es un factor más de la deserción, en general el niño desertor es primero chico trabajador y después un niño de la calle. En algunos casos la deserción está centrada en la necesidad de que el hijo suplante al padre desempleado, en el sustento del hogar.

Junto a las condiciones socioculturales de marginalidad en la que crecen estos chicos, se suma una creciente violencia del medio y la imposibilidad de la enseñanza formal de acompañarlo con una elasticidad en sus programas, de tal manera que si el escolar no puede asistir a clases porque tuvo que ir a trabajar no quede fuera de la currícula.

Autores como González (2005) y Calderón (2005) coinciden en que los siguientes factores tienen un fuerte impacto en el individuo y lo llevan a la decisión de abandonar sus estudios:

**Personales:** Los individuos no son lo suficientemente maduros para administrar las responsabilidades que la universidad conlleva, no tienen una certeza de que la licenciatura elegida en un principio es realmente la deseada y/o no se identifican con la universidad en la que están estudiando.

**Socio-económicos y laborales:** Se refiere a la falta de recursos, ausencia de programas de becas o limitantes para el acceso a las mismas. Asimismo, a la baja expectativa de graduarse de educación superior y encontrar un empleo adecuado por el alto índice de desempleo y diversas desigualdades. También se considera como factor limitante comenzar una nueva familia que impida continuar los estudios de manera exitosa, debido a las nuevas responsabilidades y compromisos adquiridos.

### **2.2.2. PROPUESTAS DE PREVENCIÓN Y SOLUCIÓN**

Tal como se ha establecido a lo largo de esta revisión de la literatura, la deserción en la educación superior es una problemática que se debe atender. La creación de estrategias para su prevención y solución conciernen a las IES, las cuales llevan a cabo estudios como el presente en búsqueda de factores de riesgo en los estudiantes. Autores como Calderón (2005) y González (2005) mencionan que las estrategias para la solución de este fenómeno se pueden dividir en dos: generales y específicas.

#### **Entre las estrategias generales se encuentran:**

- ↯ Establecer una cultura académica de planeación dentro de las diferentes universidades, ya que actualmente no hay estrategias de prevención a corto, mediano y largo plazos.
- ↯ Promover el desarrollo de carreras técnicas o profesionalizantes como opción educativa.
- ↯ Simplificar los procesos de obtención de grado.
- ↯ Establecer un sistema de evaluación de las competencias pre-universitarias que cada estudiante debe haber obtenido en las escuelas preparatorias.
- ↯ Promover una mejora continua tanto de los aspectos docentes como administrativos de la institución.

#### **Las estrategias específicas están conformadas por:**

- ↯ Revisión permanente del currículo institucional.
- ↯ Actualización y mejora permanente del profesorado.

La información obtenida de diversas investigaciones sobre la deserción permite tener un panorama de análisis y comparación con el presente estudio. Las diferentes conceptualizaciones de desertor y deserción contribuyen a crear un encuadre propio aplicado al contexto de la Universidad de Quintana Roo. En capítulos posteriores se presentan la descripción del método empleado para llevar a cabo este estudio, así como los resultados de los análisis cuantitativo y cualitativo de los datos.

### **3.2.3. LA DESERCIÓN EN EL PERÚ**

Espíndola, E. y León, A (2003) cita diferentes autores como: La deserción en nuestro país afecta principalmente a los estudiantes del nivel secundario y ha sido un tema analizado por. Alarcón (1995) y Fernández y Rosales (1990) quienes desarrollaron una importante primera aproximación en los noventa. Alarcón (1995), se basó en el Censo Nacional de 1993 para realizar un análisis descriptivo y multivariado de la deserción en el Perú. Usando como variable dependiente la tasa de deserción de los niños entre 6 y 14 años en 188 provincias, el autor encuentra que las variables más importantes que explican el problema son: la proporción de personas que viven en áreas rurales, la proporción de niños entre 6 y 12 años que no se encuentran matriculados, la proporción de niños entre 5 y 14 años que no tienen como lengua maternal el español y la proporción de madres que no han completado cierto nivel de educación. Por su parte, Fernández y Rosales (1990) también analizaron de manera descriptiva el problema en cada uno de los 24 departamentos.

A su vez, Espíndola, E. y León, A (2003) encuentra que los niños de hogares con menores ingresos, con menos tenencia de activos durables, que tienen hermanos menores y responsabilidades de cuidado sobre ellos presentan una probabilidad mayor de dejar la escuela de manera temprana. Asimismo, Cueto y Chinen (2000) encuentran que para escuelas rurales de la zona altoandina del Perú, el programa de Desayunos Escolares ha contribuido a la reducción de las tasas de deserción entre 1995 y 1998.

El estudio hace referencia entre la relación de un buen alimento y la disminución

de la morbilidad de los niños, la cual se traduce en mayor asistencia de éstos en la escuela. No obstante, como ya se mencionó líneas arriba, el fenómeno de la deserción no se refiere a un evento temporal, como por ejemplo alguna enfermedad, sino más bien a un evento crónico. Es por ello que no se debe considerar desertor a los niños que se enferman de manera temporal. En su lugar, se podría pensar que la reducción de las tasas de deserción se debe a que las familias que se benefician del programa de Desayunos Escolares lo perciban como una transferencia que contribuye a la disminución de costos dentro del hogar.

#### **2.2.4. MINERÍA ARTESANAL**

La minería artesanal es un fenómeno importante en muchas partes del mundo. Desde las pequeñas explotaciones de carbón en la China a los lavaderos de oro en distintas partes de Sudamérica, se estima que esta actividad da empleo a más de 13 millones de personas (Oficina Internacional del Trabajo, 1999). Al mismo tiempo, también se sabe que las operaciones artesanales se caracterizan por una baja productividad, escasas condiciones de seguridad y un impacto ambiental negativo.

Los orígenes de la minería artesanal difieren de un país, e incluso de una zona a otra. En primer lugar, hay razones culturales que hacen que en determinadas zonas las operaciones mineras se realicen de manera artesanal. Generación tras generación se ha dedicado a esta actividad y, a pesar de que puedan existir opciones de transferencia tecnológica y de canalización de recursos financieros, los mineros prefieren seguir produciendo como lo hicieron sus abuelos. Tal es el caso de los pirquineros en Chile. En segundo lugar, el descubrimiento de una veta de mineral, especialmente con altos contenidos de algún metal precioso, puede atraer a muchas personas que ven una oportunidad para incrementar sus ingresos de manera muy rápida. Las fiebres del oro en varias partes del mundo ilustran este fenómeno. Finalmente, la minería artesanal representa una de las pocas alternativas de supervivencia en zonas deprimidas en las que otras actividades que absorben mano de obra, como la agricultura, no existen o han desaparecido.

En el Perú, la minería artesanal ha proliferado por una combinación de supervivencia y oportunidad.

Es un tipo de minería que explota exclusivamente oro. En una zona como Madre de Dios, uno de los departamentos menos poblados en el país, el descubrimiento de oro en los placeres y lechos de los ríos originó una masiva inmigración principalmente desde los departamentos más pobres del país. Por otro lado, en el Sur Medio, la expulsión de pobladores desde las zonas abatidas por la violencia terrorista y la existencia de yacimientos de oro, que mayormente no son atractivos para las empresas mineras, han desarrollado esta actividad hasta convertirla en la actividad económica principal de la zona.

Las operaciones artesanales se encuentran en áreas mineral que tradicionalmente han sido explotadas de manera tradicional, tal como algunas zonas en Puno, en donde la explotación de estos yacimientos data desde la época Colonial y donde la inversión minera a gran escala no ha sido promocionada. La minería artesanal también se practica en minas que han sido abandonadas por las empresas. Tal es el caso de las minas de La Libertad y algunas en la zona del Sur Medio, que por problemas de rentabilidad han tenido que ser cerradas y cuya reapertura requeriría fuertes inversiones. Finalmente, las operaciones artesanales abundan en aquellos yacimientos que a pesar de tener altos contenidos de oro, sus reservas no son suficientes como para recuperar la alta inversión que requiere la preparación y desarrollo. Estos yacimientos, tales como los que abundan en el Sur Medio, sólo pueden ser explotados bajo métodos de minado selectivos como los que se utilizan en la minería artesanal.

En el Perú, un país cuya tasa de crecimiento económico ha venido decreciendo desde la década de los 1970s, la minería artesanal se ha convertido en un importante generador de empleo para personas que no pueden insertarse en los cada vez más débiles mercados laborales. Los ingresos que perciben los mineros artesanales se estiman en US\$200 mensuales, cifra que casi duplica el salario mínimo vital pagado en la ciudad de Lima (US\$ 117 mensuales), pero que sólo

supera ligeramente el umbral de pobreza estimado en US\$ 170 para un hogar de 5 personas (Piazza, 2000). Debido a problemas de medición y de falta de cobertura de los censos efectuados, se estima que este tipo de minería brinda empleo a entre 20,000 y 30,000 familias. Es decir, casi la mitad de los empleos generados por la minería formal. También se sabe que mientras que la gran minería se necesita 5.5 jornales para producir un kilogramo de oro y en la mediana y pequeña minería se requieren de 60 y 180 jornales, en la minería artesanal se requiere de 575.

#### **2.2.4.1 PUNO**

El departamento de Puno se encuentra en la sierra sur y es el departamento más alto del Perú. Este departamento tiene una larga tradición minera que data desde la época de la Colonia. El potencial minero del departamento incluye recursos como el oro y, más recientemente, los metales básicos.

Las provincias en donde se concentran las labores mineras artesanales son San Antonio de Putina, en donde se localizan las áreas mineras de Ananea, La Rinconada, Cerro Lunar y Ancoccala. Por otro lado, en la provincia de Sandia se pueden encontrar las minas de San Antonio del Oro, Yanahuaya y Masiapo, entre otras. Hay otras provincias, como Carabaya y Lampa, en donde también se desarrolla la minería artesanal pero de manera más dispersa.

Muchas de estas áreas mineras se encuentran ubicadas sobre los 4,000 m.s.n.m., por lo que la minería artesanal se torna en una actividad sumamente dura.

#### **2.3.1 Ananea**

El distrito minero de Ananea se encuentra en la provincia de San Antonio de Putina. En él viven alrededor de 800 familias, distribuidas en comunidades. De acuerdo a una encuesta realizada por IDESI, el 53% de los contratistas mineros encuestados se dedican exclusivamente a la minería (Lázaro, *et al.*, 1995a).

El pueblo de Ananea se encuentra a 7 horas de Juliaca. Para acceder a este

distrito, se cuenta con transporte público, que circula por una trocha carrozable, una vez al día. Las viviendas en este distrito son de adobe y piedra con techos de calamina. Hay agua potable pero no desagüe y a partir de 2000 hay energía eléctrica.

Hay un centro educativo inicial, escuela primaria y colegio secundario estatales con atención para 290 niños en primaria y 170 en secundaria. La cobertura es de sólo el 57.5%. Debido a la fuerte incidencia de trabajo infantil, las escuelas funcionan hasta la 1pm. después de esa hora los niños trabajan en minería (50% primaria y 90% secundaria) (Piazza, 2000).

Ananea cuenta con un centro de salud que es atendido por un médico, una obstetrix y una técnico en enfermería. Este centro de salud también administra un programa de complemento nutricional para los niños en alto riesgo de desnutrición. Al igual que en otras zonas mineras, no existe ningún programa de salud ocupacional en la zona.

En las partes más altas de Ananea, las comunidades se dedican a la crianza de alpacas. En el mismo pueblo, la actividad comercial es limitada.

### **2.3.2 La Rinconada y Cerro Lunar**

La Rinconada y Cerro Lunar son dos asentamientos contiguos que se construyeron en torno a la actividad minera. Su población conjunta es de 8,000 familias: 5,000 en La Rinconada y 3,000 en Cerro Lunar, las cuales se dedican mayoritariamente a la minería artesanal. Para estos poblados se tiene conocimiento de que hay por lo menos 800 mujeres trabajando en minería artesanal debido a que pertenecen a una asociación de “pallaqueras”, sin embargo, esta cifra debe subestimar largamente la verdadera participación femenina en las labores mineras.

Las viviendas en estos poblados son más precarias que las de Ananea, con paredes y techos de calamina. No hay agua potable: los pobladores compran agua clorificada o usan agua de deshielo.

### **3.3.1 Caracterización de los yacimientos**

Los yacimientos auríferos en Puno se dividen en yacimientos primarios y yacimientos aluviales. Los yacimientos primarios son de tipo de vetas y mantos. Estos se encuentran en las partes altas de la Cordillera Oriental (5,200 m.s.n.m.) como en las partes bajas (700 m.s.n.m.). El macizo de Ananea es el yacimiento aurífero más importante del Departamento de Puno. Está constituido por 19 mantos de cuarzo que distan entre sí desde 2 a 70 metros, con potencias de 2 a 40 cm. Los mantos contienen cuarzo con oro nativo, pirita, galena, blenda rubia, pirrotita, marcasita, calcopirita, molibdenita, arsenopirita y tetrahedrita. Las leyes promedio fluctúan entre los 0.6 a 0.7 oz. Au/TMM, aunque un estudio de IDESI encontró que la ley de cabeza más alta fue de 6.81 oz. Au/m<sup>3</sup> (Lázaro, *et al.*, 1995a).

Los yacimientos aluviales, en su mayoría placeres, se ubican en la vertiente altiplánica de la Cordillera Oriental, en las partes bajas del flanco oriental de esta cordillera y en los lechos de los ríos de las cuencas del Tambopata e Inambari. Los yacimientos más importantes son la morrena del Cerro San Antonio de Poto, el sistema morrena frontal fluvioglacial de Islapampa, la depresión de Pampa Blanca y los placeres de la cuenca del río Pacchani (Lázaro, *et al.*, 1995a). La ley promedio en los yacimientos aluviales fluctúan entre los 200 a 300 mg. Au/m<sup>3</sup>.

### **2.3.2 Exploración, explotación y beneficio**

En los yacimientos primarios, la explotación es por medio de socavones siguiendo la presencia de vetas de cuarzo. Se construyen galerías muy pequeñas, de apenas 0.70 x 0.70 m. Las labores son desordenadas, tomando diferentes gradientes y direcciones. Debido a lo anterior, el avance de la labor se verá afectado por inundaciones. Asimismo, el seguimiento de las vetas hace que la distribución de los socavones sea muy irregular, ocasionando algunas veces que dos o más labores se intercepten en el interior y exista el peligro de que colapsen. El trabajo se hace principalmente a mano, perforando con picos, y eventualmente, se usan explosivos y se utilizan compresoras.

En los yacimientos aluviales, la explotación se hace por medio de varios métodos. Bajo el método del monitoreo, se usan potentes chorros de agua que salen desde un monitor de aproximadamente 6 pulgadas de diámetro. El chorro de agua desintegra los sedimentos arrastrando el material suelto hacia una canaleta de hierro. En esta canaleta se instalan riflerías para recuperar el oro y otros minerales pesados. El problema con este método es que la presión del agua tiene que ser muy fuerte y esto sólo se obtiene durante la época de lluvias. Además, sólo se puede explotar la parte alta de los placeres para poder evacuar adecuadamente el material estéril por gravedad.

El método de los canales consiste en derrumbar las terrazas auríferas utilizando barretas. El material aurífero es lavado con agua y desviado en acequias. El oro y otros materiales pesados quedan depositados en el fondo del canal. Las arenas que quedan al fondo del canal son recogidas cada semana, quincena o mes. Este método se usa de manera estacional, en época de lluvias, debido a su alto requerimiento de agua.

El método de los cochazos se hace a través de perforación manual de cámaras y pilares subterráneos en la base del aluvio y con la ayuda de explosivos se provoca el derrumbe de dichas labores. El material es colocado en canales que serán lavados por grandes volúmenes de agua, produciendo su desplazamiento y su lavado rápido. El oro queda depositado en el fondo del canal empedrado. Este método también requiere de mucha agua, por lo que sólo puede ser utilizado en época de lluvias y también requiere de abundante mano de obra.

En los yacimientos aluviales también se emplea el socavoneo. El material es extraído en carretillas y se lava con agua de las quebradas. Este método presenta problemas de inseguridad ya que no se usa sostenimiento.

El método de pozos en lechos de río o de "ingenio" consiste en excavar pozas en los lechos de los ríos donde hay concentraciones de oro. El material se saca con palas y se utilizan carretillas para llevar el material hasta canales de agua en donde se han colocado canaletas para el lavado del mismo. Debido a que la

excavación de pozos se realiza en los mismos lechos del río, se utilizan motobombas para extraer el agua que se filtra en los pozos.

Finalmente, el “chichiqueo” se efectúa de manera individual y manual. El minero utiliza una batea de madera o metal, en la cual coloca un poco de material aurífero muy fino y lo concentra agregando agua y haciendo balancear la batea, con la finalidad de que el oro se quede en el centro de la misma.

Generalmente, el material usado para el chichiqueo es el relave de otros métodos de extracción.

El beneficio de los minerales provenientes de yacimientos primarios se inicia con el chancado que se efectúa con pequeñas combas. Luego, el mineral chancado es depositado en quimbaletes en donde se procede a la molienda y al agregado de mercurio (aproximadamente 500 gr. de mercurio para amalgamar de 10 a 20 gr. de oro). El material amalgamado se vierte a una batea de madera en la cual se exprime en tela a fin de recuperar el exceso de mercurio y separar el botón de Au-Hg. El botón es pasado por el fuego para que el mercurio se evapore y se libere el oro, produciendo así el “oro refogado”. En la zona de La Rinconada y Cerro Lunar hay aproximadamente 1,000 quimbaletes, algunos contratistas los alquilan a S/. 10 por día.

El problema con el beneficio usando quimbaletes es que la recuperación del oro es baja (alrededor del 50%) y altamente contaminante para los mineros y medio ambiente. Por otro lado, la cantidad de mercurio utilizada es excesiva y buena parte se derrama durante el quimbaleteo. Los relaves contaminados no se depositan en pozos u otros recipientes y, por lo tanto, tienden a dispersarse todo el tiempo. Por otro lado, la quema de la amalgama se hace en las casas de los mineros teniendo consecuencias graves para la salud de los mismos, quienes absorben los vapores de mercurio.

El beneficio de minerales provenientes de yacimientos aluviales se hace principalmente por métodos gravimétricos. Se recogen o “cosechan” los

sedimentos pesados retenidos en la riflería de los canales de hierro o empedrados cada semana, quincena o mes. En los canales empedrados, cada piedra es lavada cuidadosamente y las pepitas de oro se recogen directamente durante el acarreo de los sedimentos auríferos. Los sedimentos pesados son procesados en bateas de madera o en canaletas de madera, recuperándose los minerales pesados y las partículas de oro (generalmente mayores a 1 mm.).

Debido a la mayor dimensión de las partículas de oro, se usa menos mercurio que en el beneficio de minerales auríferos primarios.

Debido al excesivo uso de agua, la recuperación de oro con estos métodos es baja (alrededor del 60%). Con el monitoreo, se produce demasiada turbulencia arrastrándose tanto gravas finas como gruesas. Con el sistema de canales, las partículas de oro se entierran en el fondo de las arenas.

Asimismo, el uso de mercurio ocasiona los mismos efectos negativos en el medio ambiente y en la salud de los mineros.

### **2.3.3 La seguridad y salud ocupacional del minero artesanal**

Si bien la minería artesanal brinda la oportunidad a entre 20,000 y 30,000 personas de generar su sustento, también es cierto que el dedicarse a esta actividad puede significar exponerse a un deterioro irreparable en la salud y eventualmente a accidentes que pueden resultar fatales.

#### **2.3.3. La seguridad minera**

La falta de recursos, el desconocimiento o incumplimiento de reglamentos en materia de seguridad, la falta de información y los equipos insuficientes utilizados en la minería artesanal influyen para que la probabilidad de que haya accidentes de trabajo sea muy alta. En el Perú, no se lleva un registro apropiado de los accidentes acontecidos en las minas artesanales por lo que no se puede dar un estimado sobre la magnitud de esta cifra.

Por estudios internacionales, se sabe que las cinco principales causas de accidentes en minas pequeñas son: (a) la caída de rocas y el hundimiento de tierras; (b) la falta de ventilación; (c) la mala utilización de explosivos; (d) la falta de conocimiento, falta de información e infracción de los reglamentos; y (e) el uso de equipo anticuado y mantenimiento deficiente (Oficina Internacional del Trabajo, 1999).

De hecho, los mineros artesanales se ven expuestos a cada uno de estos peligros especialmente en las operaciones de socavón. Las galerías que se construyen para acceder a la veta son muy estrechas (0.70 x 0.70 cm.) y no siguen un plan determinado, sino que toman diversas direcciones y gradientes. La estrechez de las galerías hace que la ventilación sea muy deficiente. Si se utiliza explosivos para la voladura, se incrementa la posibilidad de que el minero no pueda salir a tiempo antes de que se produzca la explosión. Las diferentes direcciones que toman las galerías además de hacer que cada vez sea más difícil acarrear el mineral a la superficie, pueden provocar fracturamientos de la estructura de la mina que pueden terminar en derrumbamientos. Si a estos se añade que la mayoría de los mineros no utiliza implementos de seguridad como cascos, botines con punta de acero, entre otros; las posibilidades de un accidente fatal son enormes.

En el caso de los yacimientos aluviales, la explotación de morrenas o de placeres bajo los métodos de monitoreo puede producir derrumbes ya que muchas veces la insuficiente presión de agua del monitor obliga al minero a acercarse demasiado al frente de explotación, aumentando las posibilidades de que se vea afectado por un derrumbe. Por otro lado, las explotaciones en las playas y los lechos de los ríos exponen al buzo que acciona los ductos de succión a que sean sepultados por derrumbes bajo el agua. Asimismo, la falta de mantenimiento de equipos, como las compresoras, pueden ocasionar que el oxígeno que llega a los buzos contenga partículas de aceite.

La eventualidad de que un accidente se convierta en una fatalidad se acrecienta por la poca accesibilidad a centros de atención médica. Como se mencionó

anteriormente, los poblados mineros sólo cuentan con centros de salud de atención primaria pero no con instrumental para atender un accidente serio. En la mayoría de los casos, el difícil acceso a los centros mineros hace que sea prácticamente imposible llevar al accidentado a un centro de salud más completo, ocasionando daños irreparables.

### **2.3.3. La salud ocupacional del minero artesanal**

De acuerdo con un informe de la OIT, los cinco principales riesgos para la salud en las operaciones mineras de pequeña escala son: (a) la exposición al polvo (neumoconiosis); (b) exposición al mercurio y a otras sustancias químicas; (c) efectos del ruido y las vibraciones; (d) efectos de una ventilación deficiente; y (e) efectos del exceso de esfuerzo, espacio insuficiente de trabajo y equipo inapropiado (Oficina Internacional del Trabajo, 1999).

Los escasos estudios sobre la salud ocupacional de los mineros artesanales en el Perú confirman los riesgos mencionados anteriormente. En las operaciones de socavón, los mineros se encuentran expuestos al polvo durante la perforación o desprendimiento del mineral. En las zonas como el Sur Medio, donde abunda este tipo de operación se encuentra gran incidencia de males respiratorios crónicos como las afecciones bronquiales y afecciones como la neumoconiosis. Esta última afección se hace más frecuente cuando se utilizan métodos más mecanizados de perforación. El hecho de que se utilice poco agua en la explotación acrecienta las partículas de polvo que se encuentran en suspensión en el aire. Por otro lado, en las operaciones en Ananea, el contacto permanente con el agua de deshielo y las bajas temperaturas hacen que sean comunes las afecciones bronquiales y reumáticas.

En el beneficio, el principal peligro es el contacto e inhalación de mercurio. El riesgo de envenenamiento no sólo afecta al minero artesanal o a los quimbaleteros, sino como se explicó anteriormente, hay grandes externalidades ya que la quema de la amalgama se realiza en las viviendas mismas afectando a los demás miembros de la familia. Un estudio en la comunidad de Mollehuaca

reveló que el 62% de 102 pobladores estudiados tenía valores de mercurio que superaban los valores normales (Dirección General de Salud Ambiental, 1996).

### **2.3.5. El trabajo infantil**

El trabajo infantil es un hecho común en las zonas mineras artesanales. Las principales causas que obligan a los niños a participar en las faenas mineras son, en primer lugar, que los ingresos de los padres resultan insuficientes para cubrir las necesidades de la familia. Los bajos niveles de ingresos que obtienen los mineros artesanales y, por lo tanto, su poca capacidad de acumulación impide que su situación económica pueda mejorar en el mediano y largo plazo. En segundo lugar, las familias mineras conservan patrones culturales que justifican el trabajo de los niños. Especialmente en las zonas en donde se concentran migrantes que provienen de comunidades campesinas. Finalmente, los poblados mineros usualmente carecen de una infraestructura educativa adecuada, lo que favorece que la disponibilidad de los niños a trabajar (COOPERACION, 2000).

Finalmente, los niños también se encuentran expuestos al mercurio. En Santa Filomena, se encontró que 6 de 11 niños analizados tenían concentraciones de mercurio en la orina de entre 40 y 90 ug por litro (COOPERACION, 2000).

Una consecuencia directa de la participación de los niños en las faenas mineras es su baja tasa de escolaridad que es agravada por la falta de una adecuada infraestructura educativa en los pueblos mineros. Asimismo, los niños que trabajan y estudian al mismo tiempo tienen un bajo rendimiento escolar ya sea porque tienen poco tiempo para estudiar en casa, porque se sienten cansados o porque suelen faltar a clases. La principal repercusión del bajo rendimiento escolar y, en casos extremos, de la deserción escolar es limitar las posibilidades futuras de empleo y supervivencia de los niños. A largo plazo, formarán parte de una fuerza laboral poco calificada y con escasos niveles de productividad. Esto les impedirá insertarse adecuadamente en los mercados laborales y terminarán por perpetuar el ciclo de pobreza en el que se hallan.

### **2.3.6. La organización de los mineros artesanales**

Los mineros artesanales reconocen a la falta de organización como uno de los principales problemas que los aquejan y que tiene un impacto negativo en sus posibilidades futuras de desarrollo<sup>15</sup>. Ellos reconocen que el trabajar en concesiones que pertenecen a terceros o, si el área se encuentra libre, no tener derechos de propiedad, los ubica en una situación muy débil. Ellos saben que para proseguir trabajando tienen que establecer acuerdos con los titulares de las concesiones o deben actuar de acuerdo a la “ley de la selva”. También saben que su posición individual es muy débil y que tienen que unirse para mejorar su capacidad de negociación.

El problema de la organización de los mineros artesanales debe ser enfocado desde dos puntos de vista. Por un lado, desde la óptica de la organización del trabajo minero que tiene que ver con la forma cómo los mineros se insertan dentro de la cadena de valor minera. Por otro lado, desde la óptica de la organización social cuyo objetivo es impulsar acciones para el mejoramiento de las condiciones de vida en sus poblados.

#### **Organización social de los mineros**

Por otro lado, la situación de informalidad en la que se encuentran trabajando muchos mineros ha originado que se den una serie de iniciativas, propias o apoyadas por el gobierno y otras instituciones, para crear organizaciones que los representen y les permitan expresar sus necesidades y exigir sus derechos. La creación de estas organizaciones ha requerido de una labor paciente para vencer la natural desconfianza e individualismo del minero artesanal. También ha requerido, y todavía requiere, de capacitación para que entiendan cómo funciona una organización, cuál es la forma organizativa que más les conviene y cuáles son los beneficios de formar parte de una; así como de las capacidades y deberes que deben adquirir para que la organización funcione eficientemente.

Los resultados favorables de las organizaciones de mineros artesanales, que han tomado la forma de cooperativas en Puno y de empresas en el Sur Medio, se han

reflejado en mejores condiciones en los acuerdos establecidos con los titulares de los denuncios y en la obtención de sus propias concesiones.

Asimismo, los poblados organizados han logrado atraer la atención de instituciones que los apoyan mediante programas de desarrollo a solucionar sus problemas prioritarios como aquellos de salud, de educación y nutrición para sus hijos, de capacitación para las mujeres y de falta de infraestructura en sus poblados, entre otros. Esto ha incentivado a otros poblados mineros a seguir los mismos pasos.

Sin embargo, cuando el interés por asociarse está basado simplemente en la obtención de los beneficios, sin aceptar que también hay obligaciones que cumplir, se presenta un tema sobre lo cual se tiene que trabajar. Una queja común de los dirigentes mineros es que sus bases no les prestan suficiente apoyo. Estos dirigentes saben que tienen una responsabilidad con sus representados pero los costos asociados con esta labor son asumidos directamente por ellos ya que los asociados no colaboran en cubrirlos<sup>16</sup>. La perpetuación de este tipo de esquemas pone en peligro la efectividad de dichas organizaciones porque, por un lado, desgasta a los líderes y los puede hacer abandonar su rol como tales. Por otro lado, la percepción de que el liderazgo implica sólo costos puede generar una actitud muy pasiva en los mineros y la permanencia indefinida de los dirigentes actuales lo que puede, eventualmente, generar situaciones de corrupción.

### **Política pública y la legalidad de las operaciones mineras artesanales**

Como se ha referido repetidamente, una característica compartida por la mayoría de los asentamientos mineros artesanales en el mundo es su marcado nivel de informalidad. Esta marginalidad puede ser vista, por un lado, como uno de los principales atractivos de la minería artesanal ya que se trata de una actividad económica sin barreras a la entrada y en la cual puede participar cualquiera. Así, personas con escasos recursos económicos y de capital humano pueden encontrar su sustento diario en este tipo de minería. Por otro lado, la informalidad se vuelve en una gran limitación pues condena a los mineros artesanales a

relaciones de intercambio sumamente desventajosas y a situaciones de violencia que muchas veces ponen en peligro su integridad física y la de sus familias.

La informalidad de la minería artesanal tiene un impacto social negativo. Un efecto inmediato es el de impedir que el gobierno cuente con ingresos que luego pueden ser transferidos para mejorar las condiciones de vida de los propios asentamientos mineros. Pero quizá el efecto más perjudicial sea la intensa y alta contaminación que genera (Chaparro, 2000) y que reduce las posibilidades de que los asentamientos mineros logren alcanzar un desarrollo sustentable. Los mineros informales, al no ser dueños de los yacimientos que explotan, no tienen mayor interés en conservar y proteger las zonas en donde realizan sus labores hasta que los altos niveles de contaminación efectivamente se convierten en un peligro para ellos mismos.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se realizará considerando los reportes de las variables en estudio; deserción escolar, considerando los indicadores de la variable; por otro lado se da a conocer el reporte de la variable, actividad minera, considerando las dimensiones de la variable.

#### 4.2. REPORTE DE LOS FACTORES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.

Los resultados de la variable de deserción escolar en las instituciones educativas secundarias es fruto de la entrevista realizada a los estudiantes que están en condiciones de desertores escolares. Considerando los factores como personales, económicos, familiares, docentes y otros.

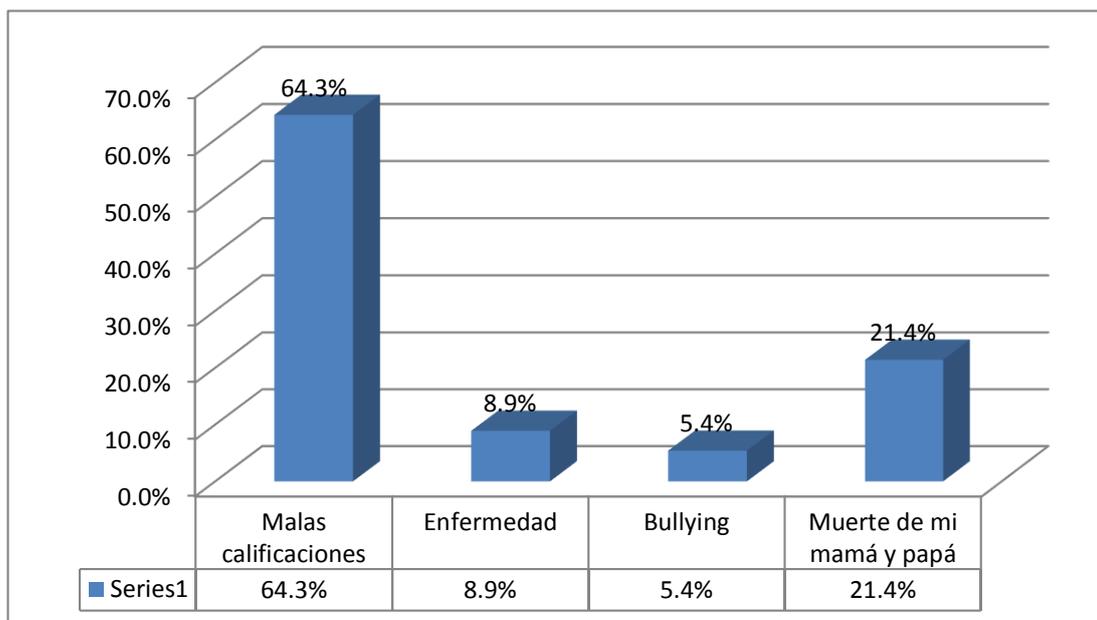
**TABLA N° 01**  
**FACTORES PERSONALES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**

FACTORES	Número de Docentes	Porcentaje
Malas calificaciones	36	64.3
Enfermedad	05	8.9
Bullying	03	5.4
Muerte de mi mamá y papá	12	21.4
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 01**  
**FACTORES PERSONALES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO,**  
**PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

**INTERPRETACIÓN**

De la tabla se desprende el 64.3% que corresponde a 36 estudiantes que obtuvieron malas calificaciones a nivel personal como consecuencia de la deserción escolar; por otro lado, el 21.4% que es igual a 12 estudiantes desertaron por muerte de su papá y mamá; sin embargo el 8.9% que es igual a 05 estudiantes desertaron por motivos de enfermedad; el 5.4% 3 estudiantes desertaron por motivos que les hicieron Bullying

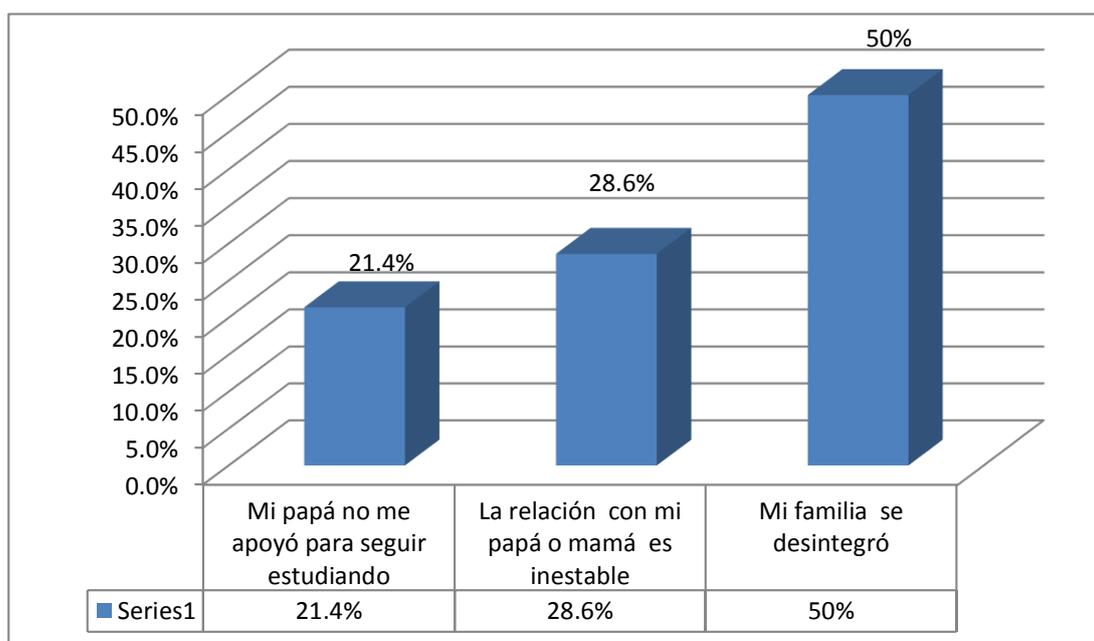
**TABLA N° 02**  
**FACTORES FAMILIARES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO,**  
**PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**

FACTORES	Frecuencia	Porcentaje
Mi papá no me apoyó para seguir estudiando	12	21.4
La relación con mi papá o mamá es inestable	16	28.6
Mi familia se desintegró	28	50.0
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 02**  
**FACTORES FAMILIARES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO,**  
**PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

## INTERPRETACIÓN

De la tabla se desprende el 50% que corresponde a 28 estudiantes que se desertaron de la institución por lo que se desintegraron sus familias; por otro lado, el 28.6% que es igual a 16 estudiantes desertaron porque sus padres tienen una relación inestable; sin embargo el 21.4% que es igual a 12 estudiantes desertaron por motivos que sus padres no les han apoyado en sus estudios.

**TABLA N° 03**

### **FACTORES ECONÓMICAS DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**

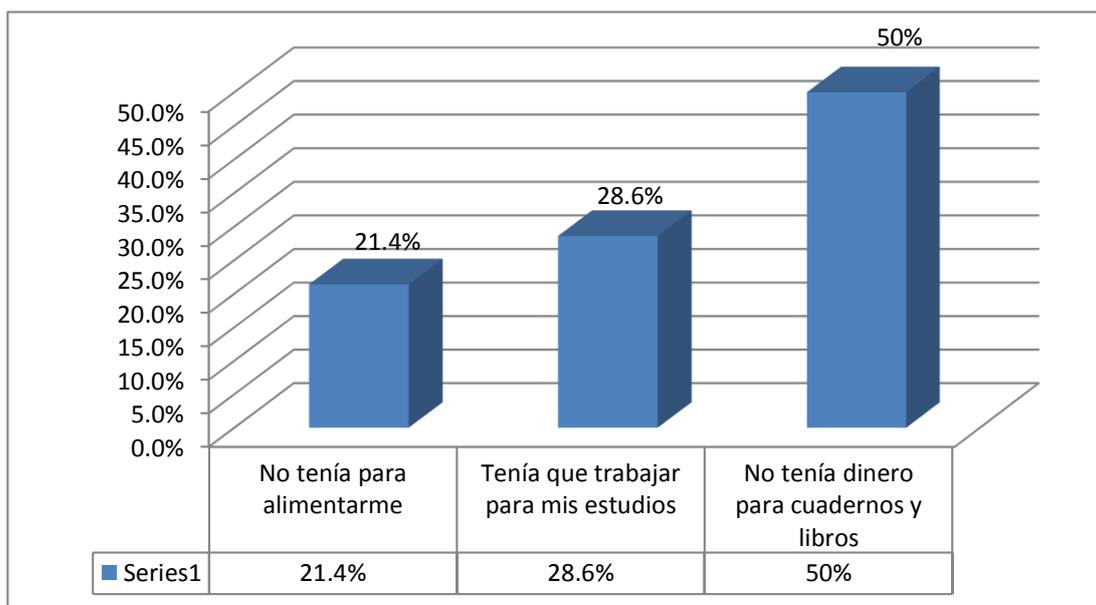
<b>FACTORES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No tenía para alimentarme	27	21.4
Tenía que trabajar para mis estudios	17	28.6
No tenía dinero para cuadernos y libros	12	50.0
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

### GRÁFICO N° 03

#### FACTORES ECONÓMICAS DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

#### INTERPRETACIÓN

De la tabla se desprende el 50% que corresponde a 12 estudiantes que no tenían dinero para comprar cuadernos y libros; por otro lado, el 28.6% que es igual a 17 estudiantes que tenía que estudiar para sus estudios; sin embargo el 21.4% que es igual a 27 estudiantes desertaron porque tenían que trabajar para alimentarse.

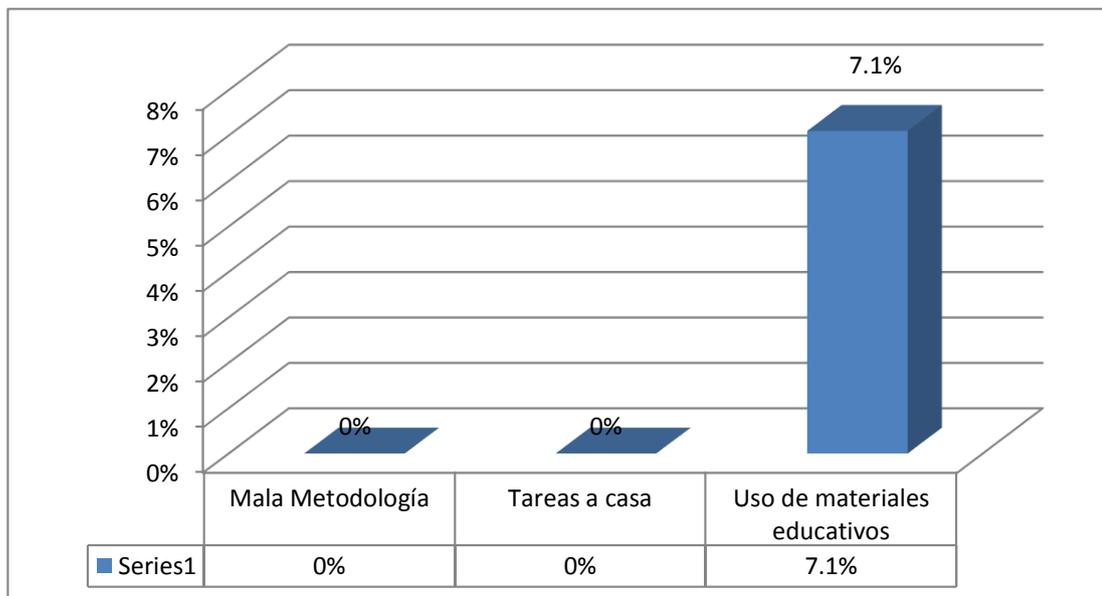
**TABLA N° 04**  
**FACTORES DOCENTE DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO,**  
**PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**

FACTORES	Frecuencia	Porcentaje
Mala Metodología	00	0.0
Tareas a casa	00	0.0
Uso de materiales educativos	04	7.1
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 04**  
**FACTORES DOCENTE DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS**  
**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO,**  
**PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

## INTERPRETACIÓN

Por otro lado en el factor docente no se evidencia un porcentaje considerable, dado que los estudiantes no manifiestan el mal uso de la metodología, tareas que los deja los docentes a sus casas; por otro lado, los docentes piden a los estudiantes materiales educativos para que puedan trabajar en clase los que hacen el 7.1% que es igual a 04 estudiantes.

**TABLA N° 05**  
**OTROS FACTORES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES**  
**EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA**  
**SANDIA, REGIÓN PUNO.**

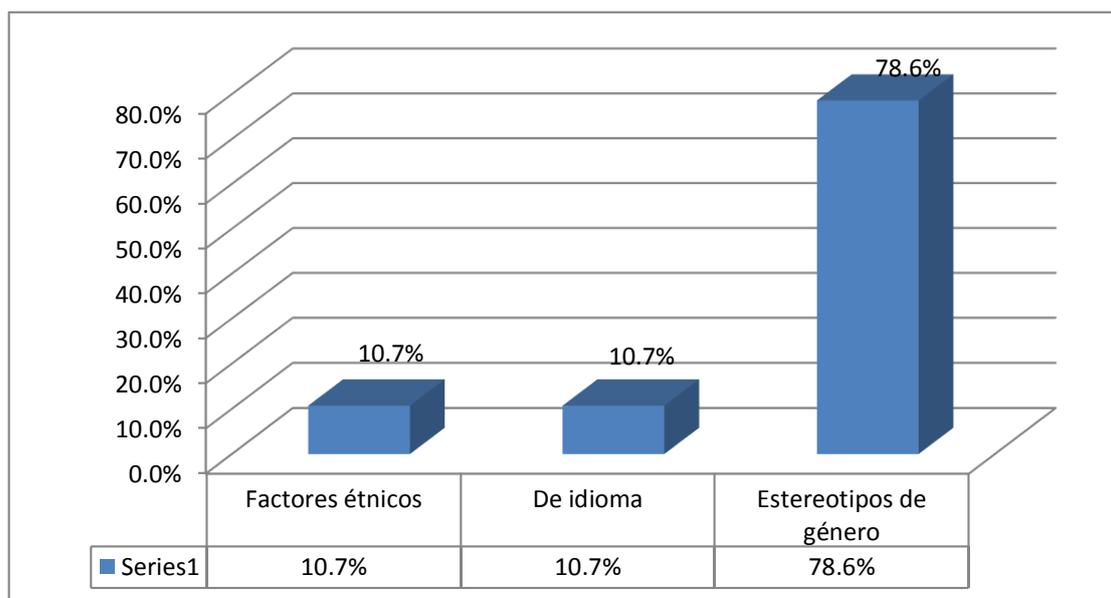
<b>FACTORES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Factores étnicos	06	10.7
De idioma	06	10.7
Estereotipos de género	44	78.6
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

## GRÁFICO N° 05

### OTROS FACTORES DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 01

**ELABORACIÓN:** El Autor

### INTERPRETACIÓN

En cambio en la entrevista respecto al factor de deserción en otras situaciones; se observa el 78.6% que es igual a estereotipos de género lo que hacen 44 estudiantes; considerando los factores duales, el 10.7% que es igual a 06 estudiantes desertaron por motivos de factores étnicos e idioma, en este apartado podemos argumentar que los estudiantes desertaron por que tuvieron problemas de su lengua nativa y de su género.

### 3.3. REPORTE DE LAS DIMENSIONES DE LA ACTIVIDAD MINERA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECUNDARIAS DEL DISTRITO CUYOCUYO, PROVINCIA SANDIA, REGIÓN PUNO.

Los resultados de las actividades mineras es producto de la entrevista que se ha realizado a los estudiantes desertores de las mencionadas instituciones

educativas secundarias, que se observa en el anexo N° 02.

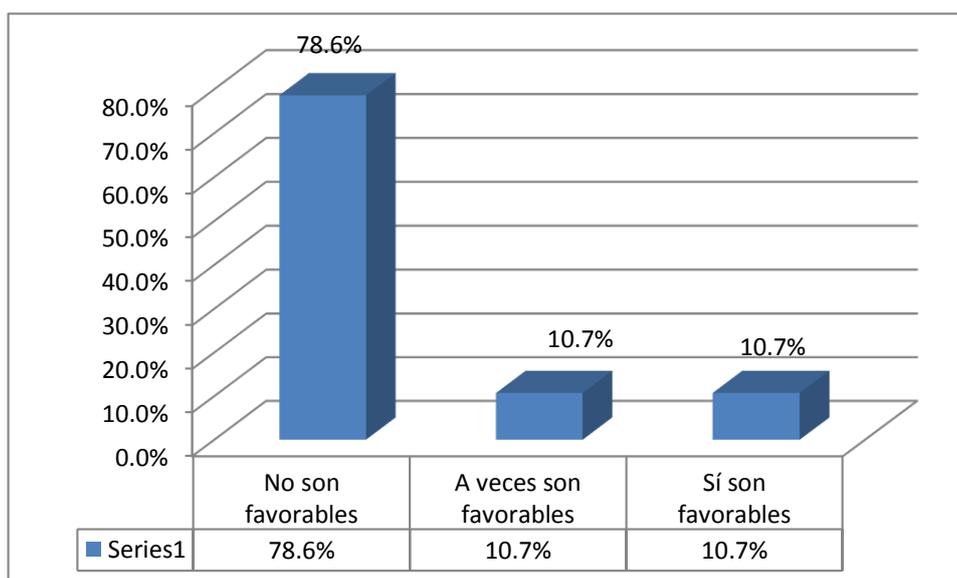
**TABLA N° 06**  
**LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES PARA TU SALUD.**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
No son favorables	44	78.6
A veces son favorables	06	10.7
Sí son favorables	06	10.7
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 06**  
**LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES PARA TU SALUD.**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

**ELABORACIÓN:** El Autor

### INTERPRETACIÓN

En la tabla se desprende el 78.6% que es igual a 44 estudiantes que las condiciones ambientales no son favorables en las actividades mineras; sin embargo el 10.7% que corresponde a 06 estudiantes declaran que a veces son

favorables y son favorables las condiciones ambientales.

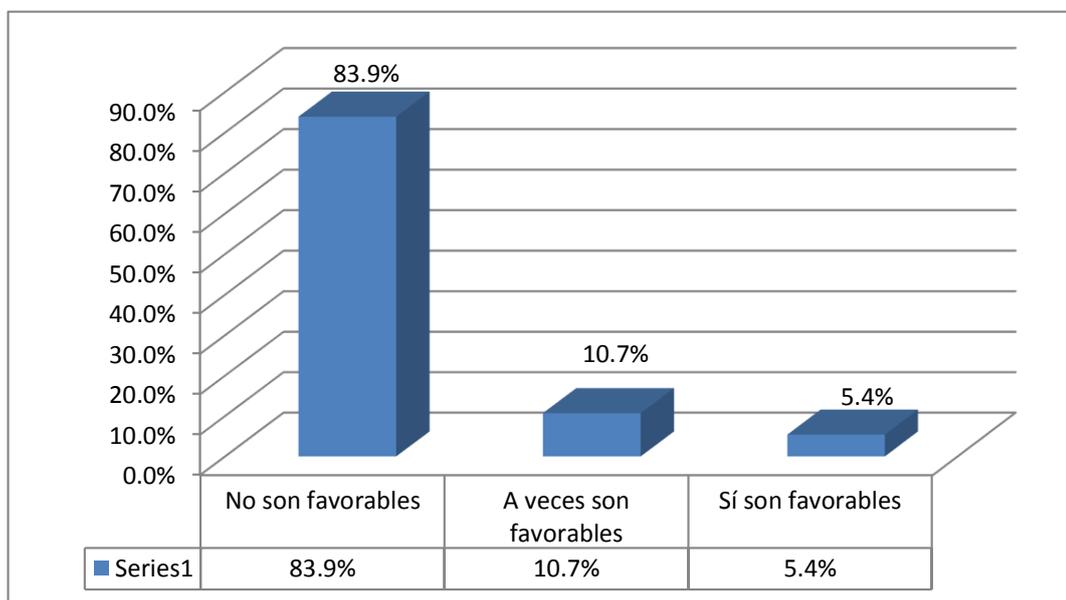
**TABLA N° 07**  
**LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD EN LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
No son favorables	47	83.9
A veces son favorables	06	10.7
Sí son favorables	03	5.4
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 07**  
**LOS IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD EN LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

**ELABORACIÓN:** El Autor

## INTERPRETACIÓN

Respecto a la actividad minera que los trabajadores poseen implementos de seguridad, el 83.9% que es igual a 47 estudiantes declaran que no son favorables los implementos de seguridad; el 10.7% que es igual a 06 estudiantes dicen que a veces son favorables los implementos de seguridad, por otro lado, el 5.4% que es igual a 03 estudiantes declaran que son favorables los implementos de seguridad.

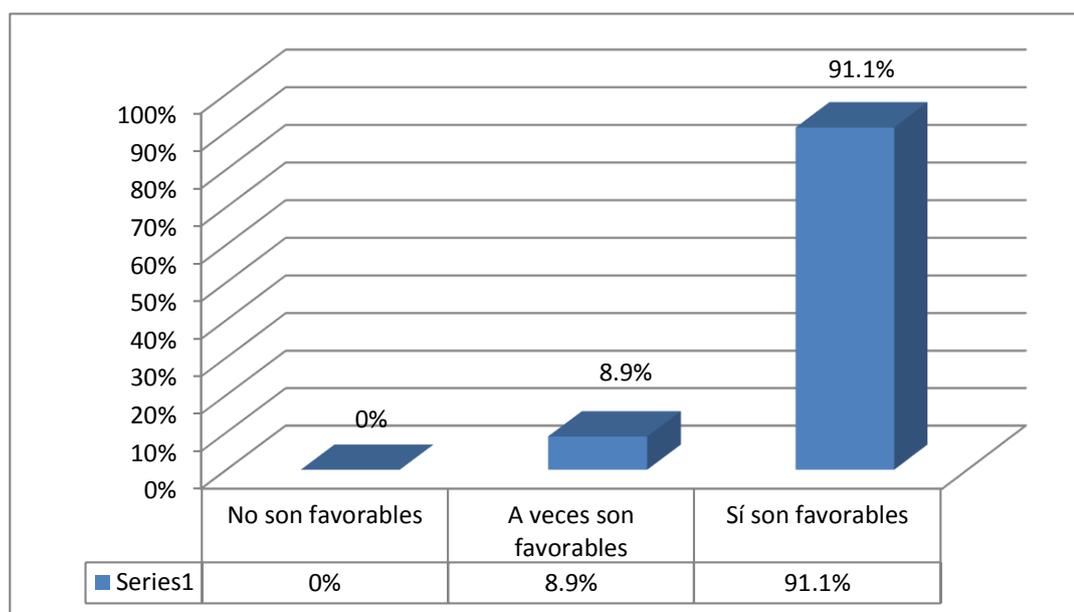
**TABLA N° 08**  
**EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
No son favorables	00	0.0
A veces son favorables	05	8.9
Sí son favorables	51	91.1
Total	56	100%

**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

**ELABORACIÓN:** El Autor

**GRÁFICO N° 08**  
**EL DESARROLLO ECONÓMICO EN LA ACTIVIDAD MINERA SON FAVORABLES**



**FUENTE:** Entrevista a estudiantes de las instituciones educativas secundarias sobre la actividad minera en el distrito de Cuyocuyo. Ver anexo N° 02

## INTERPRETACIÓN

Respecto a la actividad económica, los trabajadores poseen un pensamiento económico del 91.1% que es igual a 51 estudiantes declaran que el desarrollo económico en la actividad minera son favorables para su supervivencia; el 8,9% que es igual a 8.9% que corresponde a 05 estudiantes los que declaran que que a veces el desarrollo económico son favorables.

## 4.4. CORRELACIÓN DE VARIABLES

A continuación se realizará la correlación de variables; la deserción escolar y la actividad minera, para tal fin se recurrirán al estadístico de prueba de la Chi Cuadrada.

**TABLA N° 09**  
**CORRELACIÓN DE VARIABLES**

Variables			Actividad Minera			Total
			No son favorables	A veces son favorables	Sí son favorables	
Deserción Escolar	Factores Personales	Recuento	17	0	0	17
		Frecuencia esperada	5,2	1,8	10,0	17,0
	Factores Familiares	Recuento	0	6	6	12
		Frecuencia esperada	3,6	1,3	7,1	12,0
	Factores Económicos	Recuento	0	0	18	18
		Frecuencia esperada	5,5	1,9	10,6	18,0
	Otros Factores	Recuento	0	0	9	9
		Frecuencia esperada	2,7	1,0	5,3	9,0
	Total	Recuento	17	6	33	56
		Frecuencia esperada	17,0	6,0	33,0	56,0

La tabla muestra los resultados de las dos variables en estudio, con el fin de hallar el nivel de correlación que muestran ambas variables. Representados con “X” para la variable deserción escolar y “Y” para la variable actividad minera. A continuación se hallará los resultados para remplazar a la fórmula de la Ji-

cuadrada.

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde “ $\sum$ ” significa sumatoria.  
 “O” es la frecuencia observada en cada celda.  
 “E” es la frecuencia esperada en cada celda oscurecida

**TABLA 01**  
**TABLA DE LA CHI CUADRADO**

Estadístico	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	78,909 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitudes	85,604	6	,000
Asociación lineal por lineal	42,443	1	,000
N de casos válidos	56		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,96.

Acudimos con los grados de libertad que corresponde a la tabla de la Ji-cuadrado elegimos nuestro nivel de confianza (0.05), si nuestro valor calculado de la X<sup>2</sup> es igual o superior al de la tabla, decimos que las variables están relacionadas. El resultado de la X<sup>2</sup> al valor que requerimos contrastar o superar al nivel de 0.05 es de 12,59 el valor calculado por las variables; “X” deserción escolar y “Y” para la variable actividad minera, es de 78,909 que es superior al de la tabla. El cual resulta altamente significativa ambas variables o que son variables dependientes.

### 3.5. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para la prueba de hipótesis se recurrirá a los resultados que se lograron en los tablas anteriores, la primera hipótesis es alterna y la segunda es nula, primero se presentará la hipótesis central o general y posterior a esto las cuatro hipótesis específicas, haciendo uso del diseño estadístico de la Chi Cuadrado.

### **3.5.1. Hipótesis estadística general**

Ha La influencia de la deserción escolar es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandía, región Puno, 2015

Ho La influencia de la deserción escolar no es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandía, región Puno, 2015

Para probar dicha hipótesis recurrimos a la correlación de las dos variables. La correlación que existe entre las variables; deserción escolar y actividad minera, se logra con el coeficiente de correlación de la chi cuadrada el 78,909 que corresponde a la correlación significativa, el que es significativo al nivel de 0.05. Comprobándose la hipótesis general, es decir; La influencia de la deserción escolar es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandía, región Puno, 2015

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

La influencia de la deserción escolar es altamente significativa en la actividad minera en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno, 2014, se logra con el coeficiente de correlación de la chi cuadrado el 78,909 que corresponde a la correlación significativa, el que es significativo al nivel de 0.05 y superior a la Chi cuadrado tabulado en 12,59, con 06 grados de libertad.

### **SEGUNDA**

Los factores de la deserción escolar es lo económico en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno. Es así que se observa haciendo el promedio de los factores de la deserción escolar es de 32.1% que corresponde a 18 estudiantes que desertaron, respecto a que los estudiantes tenían que trabajar para alimentarse y para sus estudios. Seguido del 30.6% que representa a 17 estudiantes desertores, que como el factor económico es importante la familia es importante a nivel económico.

### **TERCERA**

La dimensión de la actividad minera que motivan la deserción escolar es el desarrollo económico en las cuatro Instituciones Educativas Secundarias del distrito Cuyocuyo, provincia Sandia, región Puno. Es así que se observa según el promedio de las actividades mineras esta actividad fue impulsado por lo que no tenía para alimentarse, tenía que trabajar para sus estudios y no tenía dinero

para cuadernos y libros que exigen en sus instituciones.

## SUGERENCIAS

1. Las dificultades económicas a las que se enfrentan los estudiantes cuando se ven en la necesidad de *cambiar su residencia* para realizar estudios o bien *trabajar para costearse sus estudios*. Esto está ligado a los altos costos de manutención que implica estudiar en algunas situaciones obligadas para su requerimiento. Lo anterior también se refleja en los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo y *Situación económica difícil*. Esto coincide con los resultados reportados por Giovagnoli (2002), quien señala que el “iniciar los estudios secundarios y estar trabajando hace que el estudiante tenga más riesgos de abandonar sus estudios” se sugiere a las autoridades pertinentes que mejoren las condiciones de manutención hacia los estudiantes a nivel secundaria con programas de alimentación como lo están haciendo en el nivel primario e inicial.
2. La minería artesanal es una actividad económica que se realiza principalmente en cuatro zonas geográficas en el Perú: Madre de Dios, Sur Medio (Ica, Ayacucho y Arequipa), Puno y La Libertad. A considerar para dicho efecto.
3. La diferencia en cifras tiene que ver con la inclusión de adolescente y niños activamente o potencialmente en actividad educativa o no de trabajadores estacionales y con los estimados sumamente conservadores que dan los organismos oficiales que no perciben tan situación de explotación, las autoridades deben de velar dicha situación de aprovechamiento manufacturera.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, L. (2009). Comportamiento de la deserción y reprobación en el colegio de bachilleres del estado de Baja California: Caso plantel Ensenada en Memorias de Congreso Nacional de Investigación Educativa. pp. 1-14.
- Aros y Quezada (1995) "Adolescencia y deserción escolar" [www.monografias.com](http://www.monografias.com) citado a Brunner (1995)
- Balfanz, R. y Mac, D. (2007). Preventing student disengagement and keeping students on the graduation path in urban middle-grades schools: Early identification and effective interventions. *Educational Psychologist*, vol. 42, núm. 4. pp. 223-235
- Beyer, H. (1998). ¿Desempleo juvenil o un problema de deserción escolar? *Estudios Públicos*, núm. 71, pp. 89-119.
- Calderón, J. (2005). Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior de Guatemala. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.nd.edu/~cmendoz1/edusuperior.pdf>
- CEPAL (2002): Panorama social de América Latina, 2001-2002 (LC/G.2183-P/E), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, octubre 2002.
- Choque, L. R. (2009). Ecosistema educativo y fracaso escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* (Organización de Estados, Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y Cultura), vol. 4, núm. 49. pp. 1-9.
- Choque, L. R. (2009). Ecosistema educativo y fracaso escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* (Organización de Estados, Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y Cultura), vol. 4, núm. 49. pp. 1-9.
- Espíndola, E. y León, A (2003) La Deserción escolar en América Latina. OEI. *Revista Iberoamericana* N° 30 (Setiembre – Diciembre 2002).
- Espindola, E. y León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la agenda regional. *Revista Iberoamérica de educación*, núm. 030, pp. 39-62.
- Espinoza, O., Castillo, D., González, L., y Loyola, J. (2012). Estudiantes vulnerables y sus itinerarios educativos en el sistema escolar municipal

- en Chile. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 4, núm. 60, pp. 1-16.
- Esquivel, A. L. (2008). Resiliencia, factores de riesgo y protección en estudiantes con reprobación recurrente: un enfoque sistémico y humanista. Tesis (Doctorado), Instituto Humanista de Sinaloa, México. 295 p.
- Gajardo, M. (2004). América Latina: políticas educativas de acción afirmativa. Situación, tendencias, perspectivas en Reflexiones del Seminario Internacional sobre Políticas Educativas y Equidad. Santiago, Chile: UNICEF, pp. 101-118.
- González, L. (2005). Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena. Digital Observatory for higher education in Latin América and The Caribbean. IESALC-UNESCO.
- Lakin, M. y Gasperini, L. (2004). La educación en las áreas rurales: situación, problemática y perspectivas” en Atchoarena, David y Lavinia, Gasperini (coords), Educación para el desarrollo: Hacia nuevas respuestas de política, FAO y UNESCO. España. pp. 81-192.
- Lakin, M. y Gasperini, L. (2004). La educación en las áreas rurales: situación, problemática y perspectivas” en Atchoarena, David y Lavinia, Gasperini (coords), Educación para el desarrollo: Hacia nuevas respuestas de política, FAO y UNESCO. España. pp. 81-192.
- Navarro, S. N. (2001). Marginación escolar en los jóvenes, aproximación a las causas de abandono. *Revista de información y análisis*, núm. 15, pp. 43-50.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2007). Estudios económicos de la OCDE. México 2007. OCDE. 206 p.
- Pardo de Aguirre, M. (1985). La deserción de estudiantes del núcleo universitario del litoral y los factores vocacionales. Editorial de la Universidad Simón Bolívar. Caracas. 155 p.
- Pollit, E. (2002). Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano Lima. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad católica del Perú. Perú. 417 p.
- Prieto, Q. M. y Carrillo, N. J. (2009). Fracaso escolar y su vínculo con el maltrato entre alumnos: el aula como escenario de la vida afectiva. *Revista*

*Iberoamericana de Educación*, vol. 5, núm. 25, pp. 1-8.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2008). Subvención educacional para alumnos vulnerable y sus efectos en la distribución de oportunidades. Santiago de Chile: Programa Equidad, PNUD, 52 p. Disponible en: [http://www.pnud.cl/areas/ReduccionPobreza/2012/2008\\_4.pdf](http://www.pnud.cl/areas/ReduccionPobreza/2012/2008_4.pdf)

Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina. (2006). Educación y brechas de equidad en América Latina. Tomo II. Fondo de investigaciones educativas. Chile. 302 p. Disponible en: <http://www.thedialogue.org/PublicationFiles/Educacion%20y%20Brechas%20de%20Equidad-Tomo%202.pdf>

Real Academia Española de la lengua, disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>

Revista médica (2004) “La adolescente embarazada: sociocultural, versión impresa ISSN 0034-9887, Enero, 2004, de Chile.

Ruiz J. (2008) Deserción escolar. Recopilado el 11 de abril 2016. En: <http://www.monografias.com/trabajos66/desercion-escolar-panama/desercion-escolar-panama.shtml>

Secretaria de Educación Pública. (2012). Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior. México, D.F. 184 p. Disponible en: <http://www.siguele.sems.gob.mx/siguele/encuesta.php>

Van Dijk, S. (2012). La política pública para abatir el abandono escolar y las voces de los niños, sus tutores y sus maestros. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 17, núm. 52. México. pp. 115-139.

[www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Zúñiga, V. M. G. (2006). Deserción Estudiantil en el Nivel medio Superior, Causas y solución. Trillas. México. 128 p.

Zúñiga, V. M. G. (2006). Deserción Estudiantil en el Nivel medio Superior, Causas y solución. Trillas. México. 128

## Anexo 01

### Ficha de Entrevista

**Señor aplicador:** se recomienda que las preguntas que se efectúa a los estudiantes tiene que efectuarlo con una breve explicación, para que el estudiante pueda entenderla de la mejor forma los ítems.

1: No son favorables      2: A veces son favorables      3: Sí son favorables

	Dimensiones	Indicadores	01	02	03
Deserción escolar	Personales	Mi papá no me apoyó para seguir estudiando La relación con mi papá o mamá es inestable Mi familia se desintegró			
	Económicos	No tenía para alimentarme Tenía que trabajar para mis estudios No tenía dinero para cuadernos y libros			
	Familiares	Mi papá no me apoyó para seguir estudiando La relación con mi papá o mamá es inestable Mi familia se desintegró			
	Docentes	Mala Metodología Tareas a casa Uso de materiales educativos			
	Otros factores	Factores étnicos De idioma Estereotipos de género			
Actividad Minera	Actividades	Condiciones ambientales Implementos de seguridad Desarrollo económico			
		<b>TOTAL</b>			