

Colegio Andino

Documentos de Trabajo

Título:

Felicidad en contextos mineros en el Perú: caso de estudio
en Cotabambas, Apurímac

Autor (es), Autora (s):

César del Pozo Loayza
Esther Guzmán Pacheco
Lucía Gómez Llactahuamaní
Johar Cassa Avendaño

Documento de Trabajo Nro. 14-2018

Noviembre, 2018

www.cbc.org.pe

Felicidad en contextos mineros en el Perú: caso de estudio en Cotabambas, Apurímac

Informe Final de Investigación

Equipo de investigación:

César Del Pozo Loayza
Esther Guzmán Pacheco
Lucía Gómez Llactahuamani
Johar J. Cassa Avendaño

Noviembre 2018

Resumen

El objetivo del presente estudio fue generar mediciones del nivel de felicidad en ámbitos geográficos con diferente grado de exposición a la gran minería, considerando como caso de estudio el Proyecto Minero Las Bambas en la Provincia de Cotabambas (Apurímac) dada su relevancia económica y social. Se desarrollaron entrevistas, en las cuales se aplicaron preguntas específicas sobre la valoración del nivel de felicidad de individuos residentes en tres ámbitos: Challhuahuacho (ámbito más expuesto a la minería), Chilla y Qquello (ámbitos menos expuestos). En general se encuentra que el nivel de felicidad es más alto en ámbitos menos expuestos a la minería, las dimensiones que se relacionan positivamente con un mayor nivel de felicidad son la disponibilidad de dinero, el estado de salud y las relaciones comunitarias, en contraste los ingresos se correlacionan negativamente con el nivel de felicidad; por su parte, el sexo de los individuos y la edad no se correlacionan con la felicidad.

Abstract

The aims of this study was to generate a measurement of the level of happiness in geographical areas with different degrees of exposure to large-scale mining activities, I'm considering Las Bambas Mining Project in the Province of Cotabambas (Apurímac) as a study case, given its economic and social relevance. I carry out interviews, in which I apply specific questions on the self-assessment of the happiness level of resident individuals in three areas: Challhuahuacho (most exposed to mining activities), Chilla and Qquello (less exposed). I found that the level of happiness is higher in areas less exposed to mining than high exposed areas, futhermore the dimensions that are positively correlated with happiness are availability of cash, health status and community relations, in contrast income is negatively correlated with happiness; On the other hand, gender of individuals and age are not correlated with happiness.

Índice

1. Introducción	Pág. 6
2. Contexto macroeconómico y relevancia de la minería en el Perú	Pág. 8
3. Contexto del estudio	Pág. 12
4. Economía de la felicidad	Pág. 14
5. Metodología	Pág. 17
5.1 Muestra	Pág. 17
5.2 Preguntas sobre felicidad	Pág. 17
5.3 Preguntas sobre características socioeconómicas	Pág. 23
6. Resultados	Pág. 24
6.1 Medición del nivel de felicidad en ámbitos mineros	Pág. 24
6.2 Nivel de felicidad en ámbitos mineros por características socioeconómicas: ingresos, sexo y edad	Pág. 38
6.3 Análisis de regresión de los determinantes de la felicidad	Pág. 42
7. Conclusiones	Pág. 45
Referencias bibliográficas	Pág. 48
Anexo 1: Ficha de entrevista sobre felicidad en la Provincia de Cotabambas	Pág. 49

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Muestra de familias	Pág. 17
Cuadro 2. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación general de felicidad	Pág. 18
Cuadro 3. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de disponibilidad de dinero	Pág. 19
Cuadro 4. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de salud	Pág. 20
Cuadro 5. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de su casa	Pág. 20
Cuadro 6. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: ocio	Pág. 20
Cuadro 7. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación del Proyecto Las Bambas	Pág. 21
Cuadro 8. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación familiar	Pág. 21
Cuadro 9. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación comunitaria	Pág. 21
Cuadro 10. Pregunta de Felicidad en escala 0-10: situación general	Pág. 22
Cuadro 11. Escala 1-5: Nivel de felicidad promedio	Pág. 32
Cuadro 12. Escala 0-10: Nivel de felicidad promedio	Pág. 34
Cuadro 13. Escala 1-5: nivel de felicidad por sexo	Pág. 41
Cuadro 14. Escala 1-5: Determinantes de la felicidad	Pág. 44

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Perú: Producto Bruto Interno por sectores	Pág. 8
Gráfico 2. Perú: Composición del PBI por sectores	Pág. 9
Gráfico 3. Perú: Exportaciones valor FOB millones de USD	Pág. 10
Gráfico 4. Perú: Composición de las exportaciones por sector	Pág. 10
Gráfico 5. Perú: Composición de las exportaciones mineras	Pág. 11
Gráfico 6. Apurímac: concesiones mineras	Pág. 12
Gráfico 7. Ayuda visual para pregunta de felicidad escala 1-5	Pág. 19
Gráfico 8. Ayuda visual para pregunta de felicidad escala 0-10	Pág. 23
Gráfico 9. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad general por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 24
Gráfico 10. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la disponibilidad de dinero por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 25
Gráfico 11. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la salud por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 26

Gráfico 12. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre comodidad de la vivienda por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 27
Gráfico 13. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la disponibilidad de tiempo por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 28
Gráfico 14. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre el Proyecto Las Bambas por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 29
Gráfico 15. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre las relaciones familiares por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 30
Gráfico 16. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre las relaciones comunitarias por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 31
Gráfico 17. Escala de felicidad 0-10: Percepción de felicidad general por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 33
Gráfico 18: Percepción de cambios en la situación económica por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 35
Gráfico 19: Percepción de cambios en la situación económica de vecinos por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 36
Gráfico 20: Percepción de ubicación en la distribución de la riqueza por ámbitos de exposición a la minería	Pág. 37
Gráfico 21. Escala 1-5: nivel de felicidad e ingreso mensualizado	Pág. 39
Gráfico 22: Escala 1-5: nivel de felicidad y sexo	Pág. 40
Gráfico 23. Escala 1-5: nivel de felicidad y edad	Pág. 41

1. Introducción

Durante los últimos años en el Perú las actividades mineras han mostrado un gran dinamismo, el sector minero es considerado como uno de los sectores más dinámicos de la economía peruana, contribuyendo significativamente al Producto Bruto Interno (PBI) y principalmente a las exportaciones. Entre 2005 y 2016, la minería contribuyó al Producto Bruto Interno en 9% en promedio, constituyéndose como el tercer sector más relevante luego del sector servicios y manufactura. En similar periodo, la minería se constituyó como el principal sector exportador, explicando en promedio el 60% de las exportaciones totales de la economía peruana.

La relevancia de las exportaciones del sector minero estuvo explicada, principalmente, por el incremento de las cotizaciones internacionales de minerales desde mediados de 2003 debido al dinamismo de China, India y otros países emergentes (Macroconsult, 2012). El incremento de los precios internacionales de los minerales habría generado un “boom minero” en el Perú (Ticci, 2009). Sin embargo, a nivel micro, el sector minero es considerado también con uno de los principales generadores de conflictos socio-ambientales en el país, en ámbitos mineros tales los conflictos se han incrementado en los últimos años, actualmente existen más de 198 conflictos.

En un contexto de gran dinamismo de la minería y apoyo a nivel macro del desarrollo de estas actividades extractivas, el proyecto minero Las Bambas desarrolla su explotación en las Provincias de Grau y Cotabambas, siendo esta última provincia la más afectada por su desarrollo. Este proyecto se constituye como el emprendimiento minero más grande del Perú, registra reservas minerales de alrededor 7 millones de toneladas de cobre entre otros recursos minerales, este proyecto implicó una inversión de USD 10 mil millones. Desde el inicio del proyecto en 2004, incluyendo la fase de exploración, Las Bambas se ha convertido en el centro de graves conflictos socio-ambientales, el último conflicto fue reportado a finales de agosto de 2018, donde pobladores de la comunidad de Fuerabamba (Challhuahuacho) bloquearon un tramo del corredor que conduce a la mina en la zona Yavi-Yavi aludiendo que se habrían vulnerado sus derechos.

El estudio de la relación entre la minería y el bienestar en el Perú ha generado un creciente interés de investigación para el caso peruano, principalmente a nivel microeconómico. En la literatura para el caso peruano, en general, se analizaron indicadores objetivos de bienestar, tales como pobreza, ingresos, acceso a servicios y

acceso a infraestructura básica. Entre los principales estudios se tiene a Zegarra et al. (2007), Aragón et al. (2009), Ticci (2009), Macroconsult (2012), Loayza et al. (2013) Escobal y Ticci (2013). Sin embargo, se conoce muy poco sobre la posible relación entre minería y bienestar subjetivo como el nivel de satisfacción de vida o el nivel de felicidad de los individuos en contextos mineros.

Por ello, el objetivo principal del presente estudio fue generar mediciones del nivel de felicidad en ámbitos con diferente grado de exposición a la gran minería, utilizando como caso de estudio el Proyecto Minero Las Bambas dada su relevancia económica y social, con ello explorar si personas que residen en ámbitos más expuestos a la minería muestran mayores (o menores) niveles de felicidad respecto de otras personas que residen en ámbitos menos expuestos.

Para ello, se ha efectuado un estudio de caso con base en una muestra aleatoria de 93 familias en la provincia de Cotabambas, Departamento de Apurímac. Como ámbito más expuesto al proyecto minero Las Bambas se ha considerado a la localidad de Challhuahuacho; mientras que, como ámbitos menos expuestos las localidades de Chila y Qquello, siendo esta última la más alejada geográficamente a Las Bambas.

Se han llevado a cabo encuestas individuales, en los cuestionarios se han incorporado y adaptado preguntas sobre el nivel de felicidad de las personas con base en indicadores de felicidad desarrollados a nivel global por la Encuesta Mundial de Valores y Gallup World Pool. En el presente estudio se considera el enfoque de la economía de la felicidad para analizar el reporte de los individuos sobre su bienestar subjetivo, el cual representa la evaluación subjetiva de percepciones de felicidad individual y familiar, (Stutzer y Frey, 2010 ; Herbst, 2012). En general se encuentra que los resultados del estudio permiten ofrecer un panorama más amplio respecto del bienestar en contextos mineros, desde una perspectiva multidimensional. Se encuentra que el nivel de felicidad es más alto en ámbitos menos expuestos a la minería.

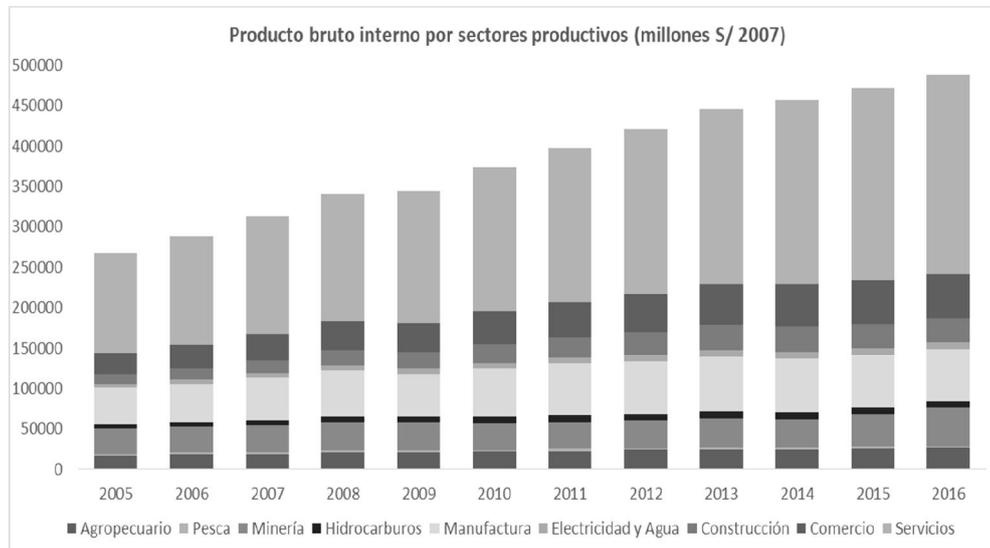
El resto del documento se divide en las siguientes secciones: en la Sección 2 se describe brevemente el contexto macroeconómico y la relevancia de la minería en el Perú; en la Sección 3 se describe el contexto del estudio; en la Sección 4 se describen algunos conceptos relacionados con la economía de la felicidad; en la Sección 5 se describe la metodología; en la Sección 6 se presentan los resultados del estudio y finalmente en la Sección 7 se mencionan las principales conclusiones.

2. Contexto macroeconómico y relevancia de la minería en el Perú

A finales de 2016, el Producto Bruto Interno (PBI) a precios de 2007 fue de USD 167,233 millones, registrando un crecimiento promedio anual entre 2005 y 2016 de 6% anual. Por su parte la inflación se mantenido alrededor de 2.5% anual, congruente en la Política Monetaria basada en metas explícitas de inflación desde el año 2002. El déficit fiscal de 2016 descendió a 2.6% del PBI, la baja proporción de déficit fiscal como porcentaje del producto se explicaría por la medidas de consolidación fiscal aplicadas por el gobierno peruano en los últimos años, medidas basadas en estrictas reglas fiscales macroprudenciales. En dicho año, el déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos llegó a 2.8% del PBI.

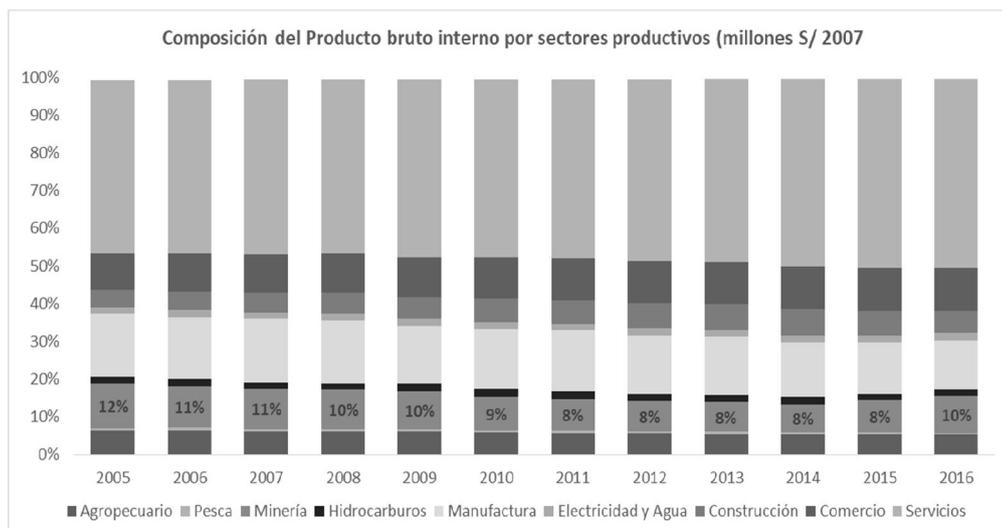
En el Gráfico 1, se muestra la evolución y estructura sectorial del PBI en millones de soles a precios constantes de 2007 entre los años 2005 y 2016 para el caso peruano. Por su parte, en el Gráfico 2 se muestra la composición porcentual del PBI sectorial para el caso peruano, en promedio entre 2005 y 2016, la minería contribuyó al PBI en 9%, constituyéndose como el tercer sector más relevante de la economía luego del sector servicios y manufactura.

Gráfico 1. Perú: Producto Bruto Interno por sectores



Fuente: Estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú

Gráfico 2. Perú: Composición del PBI por sectores

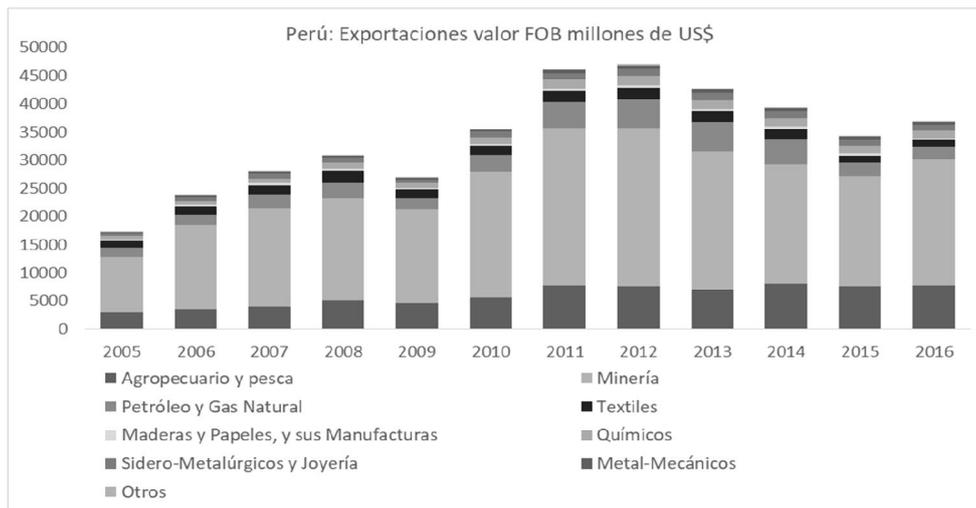


Fuente: Estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú

A nivel del gobierno nacional y empresarial; en particular, a través del Ministerio de Energía y Minas y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, se han promovido activamente las concesiones mineras y la inversión en el sector minero. De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas del Perú, entre 2005 y 2012, la inversión total acumulada en el sector minero fue más de USD 28 mil millones. Las inversiones en el sector minero han promovido las exportaciones de minerales, dado un contexto internacional favorable para estos commodities desde mediados de 2003. En el Gráfico 3 se muestra la evolución de las exportaciones peruanas por sector económico, en 2016 las exportaciones totales llegaron a US\$ 36,919 millones (Valores FOB), las cuales se incrementaron entre 2005 y 2006 en 9% promedio anual. En dicho año, las exportaciones mineras llegaron a US\$ 22,417 millones (Valores FOB), representando el 61% de las exportaciones totales, la proporción anterior muestra la gran relevancia del sector minero en la estructura de las exportaciones peruanas.

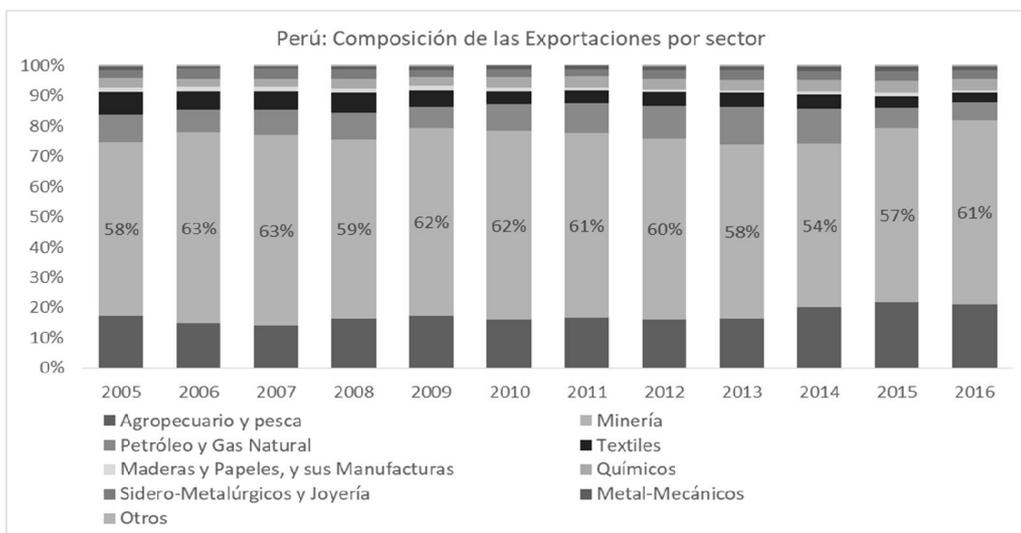
En línea con lo anterior, el Gráfico 4 muestra la composición de las exportaciones por sector productivo, entre 2005 y 2016 la minería representó en promedio el 60% de las exportaciones, seguido por el sector agropecuario con 17% y exportaciones de petróleo y gas natural con 9%, lo anterior además evidencia el carácter primario-exportador de la economía peruana.

Gráfico 3. Perú: Exportaciones valor FOB millones de USD



Fuente: Estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú

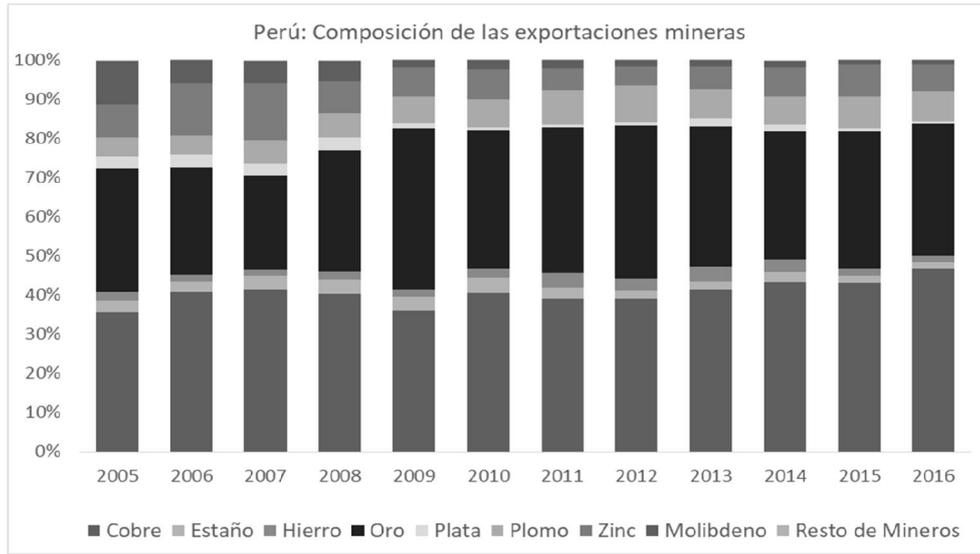
Gráfico 4. Perú: Composición de las exportaciones por sector



Fuente: Estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú

En el Gráfico 5, se muestra la composición de las exportaciones mineras para el Perú. En dicha figura se observa claramente que el portafolio de exportaciones mineras se concentra en cobre y oro, ambos minerales representaron en promedio entre 2005 y 2016 el 41% y 34% de las exportaciones mineras, respectivamente. A finales de 2016, la economía peruana exportó cobre por US\$ 10,171 millones y oro por US\$ 7,386 millones.

Gráfico 5. Perú: Composición de las exportaciones mineras

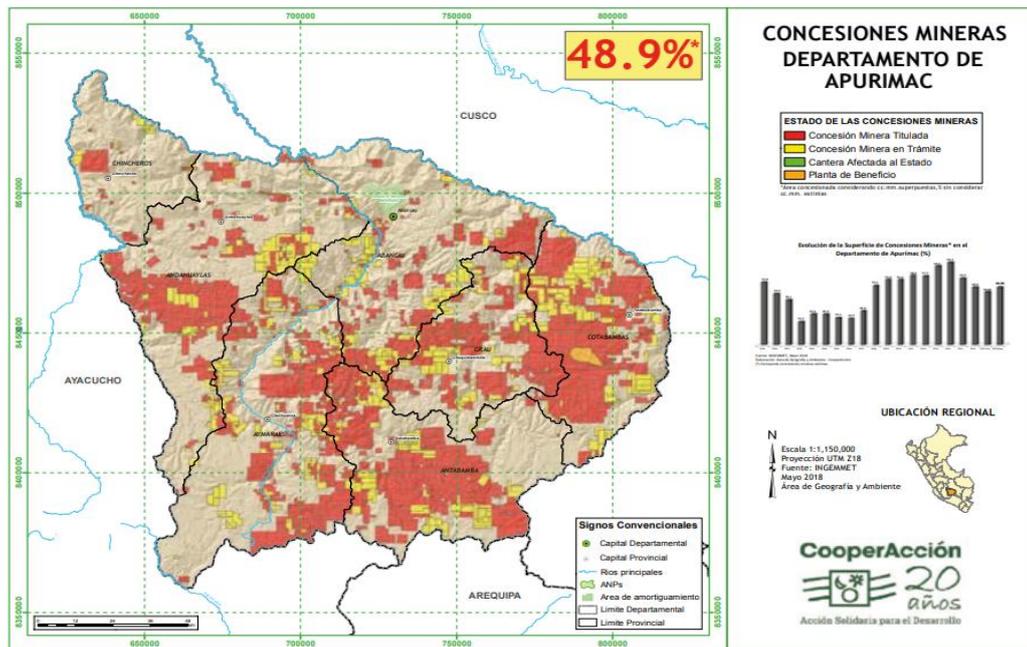


Fuente: Estadísticas económicas del Banco Central de Reserva del Perú

3. Contexto del estudio

El Perú se ha consolidado como el segundo productor de cobre en el mundo debido al inicio de nuevas operaciones mineras, entre ellas, Las Bambas, ubicada entre las provincias de Grau y Cotabambas de la Región Apurímac. En esta región las concesiones mineras se ha incrementado en los últimos años llegando a ocupar el 49% de su territorio (Ver Gráfico 6), a mediados del 2018 más de un millón de hectáreas están concesionadas a la minería.

Gráfico 6. Apurímac: concesiones mineras



Fuente: Observatorio de conflictos mineros del Perú y CooperAcción

El avance de la minería ha estado acompañado por el aumento de los conflictos socio-ambientales. De acuerdo con la Defensoría del Pueblo, Apurímac registra 10 conflictos activos, de los cuales 5 están vinculados con el proyecto Las Bambas. En el ámbito del proyecto está caracterizado por amplios periodos de declaratoria de estados de emergencia. En agosto de 2017, los distritos de Challhuahuacho y Mara (Cotabambas) fueron declarados en estado de emergencia el cual fue prorrogado varias veces, las declaratorias de emergencia suspenden derechos civiles, tales como: derecho a libertad, seguridad personal, inviolabilidad de domicilio, libertad de reunión y de tránsito de los ciudadanos.

Entre las principales demandas no atendidas de población que generan conflictos en la Provincia de Cotabambas, son los reiterados incumplimientos de los acuerdos logrados en los procesos y mesas de diálogo implementados en la zona y que generaron un conjunto de obligaciones del lado del Estado y que en gran medida no se han cumplido, como el apoyo al Plan de Desarrollo de la Provincia de Cotabambas.

Todo ello genera un clima de malestar que se ha expresado en varios momentos en los últimos meses. Otra preocupación de la población son los reiterados, poco comunicados, cambios significativos en los proyectos mineros, generados por los denominados paquetazos ambientales, los cuales han flexibilizado las normas y limitan aún más los mecanismos de participación ciudadana. Informes de CooperAccion remarcan que el proyecto Las Bambas fue modificado en al menos 5 ocasiones en los últimos 20 meses, los cambios implicaron modificaciones en el Estudio de Impacto Ambiental sin mecanismos de participación ciudadana.

Las reiteradas modificaciones y el uso y abuso de los nuevos instrumentos para producir cambios sustantivos en los proyectos, están a la base del desconcierto y preocupación de la población. Las Bambas pone en evidencia los problemas que comienzan a generar las normas de promoción de la inversión que en los últimos años ha recortado o eliminado estándares ambientales mínimos y han debilitado la institucional ambiental. Esta aparente contradicción entre la promoción a nivel macro de las inversiones en minería y las preocupaciones socio-ambientales a nivel micro motivan la relevancia de analizar la relación entre la minería y el bienestar; en particular el bienestar subjetivo en términos del estimar el nivel de felicidad en ámbitos mineros.

4. Economía de la felicidad

En la literatura económica usualmente se estudian las preferencias reveladas de los individuos en términos del estudio de elecciones y decisiones, prestando menos atención al análisis de las intenciones o auto-reportes subjetivos sobre preferencias o percepciones. De acuerdo con *Kahneman y Krueger, (2006)*, una creciente literatura proveniente de la economía del comportamiento y la psicología ofrece evidencia que los individuos frecuentemente realizan elecciones inconsistentes, alejándose sistemáticamente de los supuestos y predicciones del agente económico racional.

Ante ello, en la economía del comportamiento se utilizan auto-reportes directos como mediciones razonables de la preferencias de los consumidores y del bienestar, estas mediciones subjetivas son utilizadas para examinar cuestiones tanto macroeconómicas como microeconómicas. Las respuestas de los individuos ante preguntas subjetivas sobre las percepciones del bienestar individual y familiar están relacionadas con el estado de salud, funcionamiento neurológico de los individuos y tienen la posibilidad de predecir comportamiento futuro, por ello la información sobre percepciones de los individuos pueden capturar el estado emocional de los individuos, entre ellas, percepciones sobre el bienestar familiar.

El bienestar puede ser entendido como un concepto multidimensional, para los individuos el bienestar puede combinar tanto circunstancias “objetivas” como por percepciones “subjetivas” respecto de sus niveles de vida (*McGregor, 2007*). El reporte de los individuos sobre su bienestar subjetivo (término científico usado en el campo de la psicología) representa la evaluación subjetiva de percepciones, experiencias positivas y negativas, felicidad, satisfacción respecto de su nivel de vida o expectativas sobre el nivel de vida futuro (*Stutzer y Frey, 2010 ; Herbst, 2012*).

El concepto de bienestar subjetivo agrupa algunas dimensiones de bienestar, las cuales pueden ser clasificadas en (*Stutzer y Frey, 2010*): (i) Dimensión del bienestar relacionada con la valoración cognitiva del bienestar, la cual es generalmente medida como el grado de satisfacción sobre la vida. (ii) La segunda dimensión se relaciona con mediciones del nivel personal de bienestar, así como perspectivas sobre el nivel de vida futura respecto del actual. No obstante, la información proveniente de auto-reportes del bienestar subjetivo enfrenta diversos sesgos y errores de medición. De acuerdo con *Stutzer y Frey (2010)* las mediciones subjetivas tienen las siguientes características que resultan útiles para el análisis económico:

Validez de los auto-reportes de bienestar: en la literatura se ha evidenciado una alta correlación negativa entre las declaraciones de bienestar subjetivo y mediciones más objetivas como ingresos (*Stevenson y Wolfers, 2008*), e inclusive se correlaciona positivamente con indicadores de salud y tasas de suicidio (*Diener et. al. 2006 ; Daly y Wilson, 2009*). Esto sugiere que los auto-reportes sobre bienestar subjetivo podrían estar correlacionados en cierto modo con el “verdadero” nivel de bienestar.

Inclusión de aspectos relevantes de la utilidad: se discute si los auto-reportes sobre el bienestar individual incluyen todos los aspectos que determinan la utilidad de los individuos, o solamente capturan un nivel particular de sub-utilidad.

Comparabilidad interpersonal entre auto-reportes de bienestar: el “verdadero” nivel de bienestar de los individuos es una variable no observable y por ende no es posible comparar el bienestar entre individuos. Una cuestión relevante para la investigación en economía implica si idénticas expresiones verbales o psicológicas reflejarían similares estados mentales. Sin embargo, en muchos casos de estudio la comparación entre individuos no es relevante sino más bien la comparación entre grupos de individuos, en éstos casos el análisis empírico se enfoca en los grupos y se comparan los niveles de bienestar subjetivo diferentes circunstancias, como por ejemplo, diferente grado de exposición a una política pública o algún cambio en el entorno como la minería. Al respecto, *Kahneman (2000)*, sugiere que dentro de los grupos de individuos se evidencia una convergencia en los autoreportes individuales ante estímulos similares.

Errores de medición: se discute también si los auto-reportes de bienestar subjetivo están contaminados por factores de confusión que incrementaría el error de medición del “verdadero” nivel de bienestar. Las respuestas a preguntas sobre la percepción de bienestar requieren de juicios de valor, estas respuestas implican un complejo proceso cognitivo y comunicativo basado en la memoria y la agregación. Sin embargo, los auto-reportes pueden estar influenciados por el contexto inmediato y por aspectos artificiales inducidos por estados emocionales intra e inter personales, por ello, resulta relevante considerar explícitamente los errores de medición en el análisis del bienestar subjetivo. Los errores de medición puede distinguirse en dos tipos principales: Errores no correlacionados con las variables explicativas del bienestar subjetivo; Errores sistemáticos correlacionados con tales variables explicativas.

El uso de mediciones auto-reportadas de bienestar subjetivo, sujeto a los llamados a la cautela descritos en los párrafos anteriores, pueden tener una importante relevancia para el análisis económico en diferentes sentidos, por un lado, permiten evidenciar el efecto en el bienestar de cambios en las circunstancias o el contexto en el cual los individuos se desenvuelven y por otro lado, las mediciones subjetivas pueden aproximar de manera más directa el “verdadero” nivel de bienestar de los individuos y pueden complementar las mediciones objetivas (*Kahneman y Krueger, 2006*).

5. Metodología

5.1 Muestra

La información empleada en el presente estudio proviene de una muestra aleatoria de 93 familias en la provincia de Cotabambas del departamento de Apurímac, la muestra proviene de ámbitos relacionados o expuestos a la minería en distinto grado, con el objetivo de comparar los niveles de felicidad en función a la exposición a las dinámicas positivas y negativas que podría generar el proyecto minero Las Bambas en la provincia de Cotabambas:

Cuadro 1. Muestra de familias

Grado de exposición	Localidad	Número de familias
Más expuesta	Challhuahuacho	47
Relativamente expuesta	Chila	24
Menos expuesta	Qquello	22

Sobre dicha muestra, se aplicaron entrevistas para relevar información sobre la percepción de la felicidad en el ámbito de estudio, también se relevó información sobre características socioeconómicas de los individuos y las familias para capturar diferencias en las percepciones sobre la felicidad en función distintas características, para indagar como ellas condicionan las percepciones de felicidad. La ficha de entrevista se muestra en el Anexo 1.

5.2 Preguntas sobre felicidad

En la literatura sobre economía de la felicidad, las entrevistas a individuos incluyen preguntas para medir la declaración de felicidad las cuales son construidas con base en escalas ordenadas de menos a más nivel percibido de felicidad (Stevenson y Wolfers, 2008). Por un lado, algunos cuestionarios de entrevistas utilizan escalas entre 1 y 4, planteando escalas como: “nada feliz”, “poco feliz”, “algo feliz” y “muy feliz” (Encuesta Mundial de Valores-EMV¹), la EMV es un proyecto global de investigación social promovido por Instituto para la Investigación Comparativa (Viena, Austria) que explora los valores y opiniones de la gente, cómo estos cambian con el tiempo y su impacto social y político.

¹ Disponible en <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>

Por otro lado, otros cuestionarios utilizan escalas entre 0 y 10 como las encuestas de felicidad de Gallup World Poll². Esta encuesta es un sondeo a escala global desarrollado por el Instituto Gallup (Washington, Estados Unidos). En el presente estudio se han empleado complementariamente dos escalas de medición de la felicidad, una basada en una escala de 1 a 5 de acuerdo con las encuesta EMV; y otra basada en una escala entre 0 y 10 de acuerdo con las encuestas Gallup World Poll.

a) Nivel de felicidad en escala 1 a 5

La evaluación de la felicidad se base en un juicio cognitivo en el cual se valoran diferentes aspectos de la vida. Esta aproximación es particularmente relevante para indagar como cambian las percepciones de los individuos respecto de su contexto de vida entre distintos ámbitos relacionados con la minería. Se ha preguntado sobre los aspectos generales de la vida de los individuos, relacionados con su actual situación económica, salud, tiempo libre, relaciones familiares y comunales, la estructura de la pregunta sobre felicidad fue planteada en los siguientes términos:

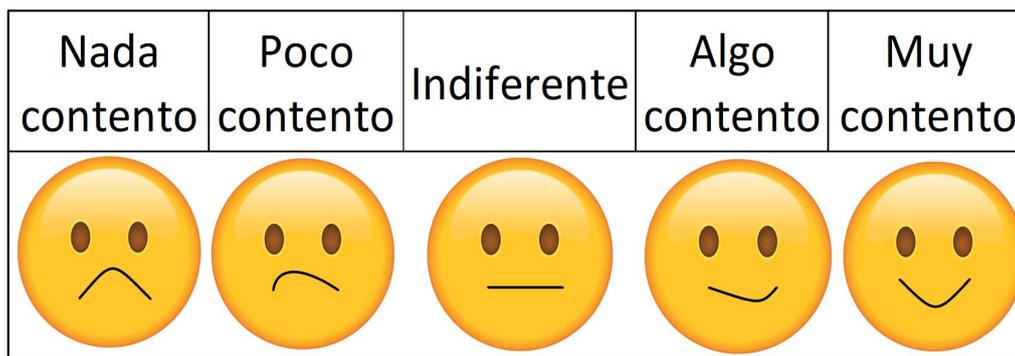
Cuadro 2. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación general de felicidad

Considere todos los aspectos de su vida que hemos conversado: situación económica, salud, hogar, tiempo libre, minería, relación con su familia y vecinos	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted con toda su situación personal?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Para facilitar el proceso cognitivo de valoración subjetiva a las preguntas sobre felicidad se optó por utilizar una ayuda gráfica, para familiarizar a los entrevistados con alguno de los cinco estados que describen su percepción de felicidad: nada contento, poco contento, indiferente, algo contento y muy contento:

² <https://www.gallup.com/analytics/232838/world-poll.aspx>

Gráfico 7. Ayuda visual para pregunta de felicidad escala 1-5



Adicionalmente, se han buscado analizar las percepciones sobre felicidad en las siguientes dimensiones más específicas:

- Situación de disponibilidad de dinero.
- Situación sobre el estado de salud.
- Situación sobre la casa: comodidad.
- Situación sobre el tiempo disponible para hacer otras cosas no relacionadas con el trabajo.
- Situación sobre la minería en la Provincia de Cotabambas.
- Situación sobre sus relaciones familiares.
- Situación sobre sus relaciones con vecinos.

El nivel de felicidad fue aproximado en la entrevista de campo a través de las siguientes preguntas:

Cuadro 3. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de disponibilidad de dinero

Disponibilidad de dinero para sus gastos diarios o comprar cosas cuando lo necesite	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted sobre su situación económica?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 4. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de salud

La situación sobre salud se refiere al estado de salud actual de usted o sus familiares cercanos	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted sobre su situación de salud?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 5. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación de su casa

La situación sobre su casa se refiere a cómo se siente respecto de la comodidad en su casa y los muebles con los que dispone	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted sobre su situación de su casa?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 6. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: ocio

Se refiere al tiempo disponible para hacer otras cosas que le interesan o disfruta, que NO tienen que ver con el trabajo, por ejemplo: mirar TV, pasear con la familia, jugar futbol, compartir con amistades.	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted sobre su situación de su tiempo libre?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 7. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación del Proyecto Las Bambas

Como usted sabe, en la Provincia de Cotabambas existe la actividad minera	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted con la actividad minera en su provincia?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 8. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación familiar

Relación de usted y sus familiares más cercanos: padres, hermanos, primos y tíos	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted con la relación que tiene con su familia?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

Cuadro 9. Pregunta de Felicidad en escala 1-5: situación comunitaria

Relación de su familia con otras familias vecinas	
¿Pensando en su actual situación, cuan contento se siente usted con la relación que tiene su familia con sus vecinos u otras personas de la comunidad?	Marque con una X sólo uno
Nada contento	
Poco contento	
Indiferente	
Algo contento	
Muy contento	

b) Nivel de felicidad en escala 0 a 10

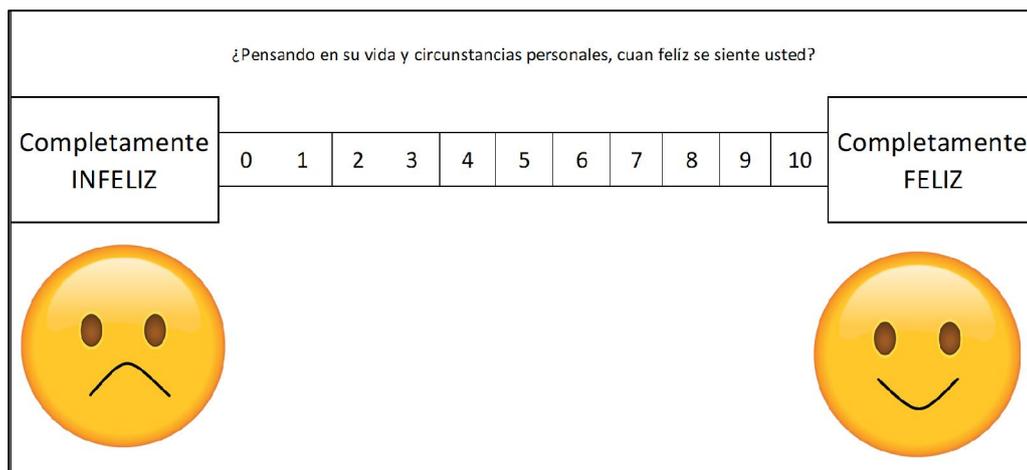
De acuerdo con la estructura de preguntas de felicidad de Gallup World Poll, se cambió el término de la pregunta para preguntar directamente por el nivel de felicidad entre un rango de 0 (completamente infeliz) y 10 (completamente feliz), esta pregunta fue efectuada considerando la siguiente estructura:

Cuadro 10. Pregunta de Felicidad en escala 0-10: situación general

	Considere todos los aspectos de su vida que hemos conversado antes: situación económica, salud, hogar, tiempo libre, minería, relaciones con sus familiares y vecinos	
9	¿Pensando en su vida y circunstancias personales, cuan feliz se siente usted?	Marque con una X sólo uno
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

De similar modo que en preguntas anteriores, para facilitar el proceso cognitivo de respuesta a las preguntas sobre felicidad se optó por utilizar una escala gráfica, para familiarizar a los entrevistados con los rangos de estados que describen su percepción de felicidad entre 0 y 10.

Gráfico 8. Ayuda visual para pregunta de felicidad escala 0-10



Esta pregunta fue incluida en la última parte del cuestionario empleado (Ver Anexo 1) para emplearla a modo de verificación de congruencia de las respuestas anteriores.

c) Preguntas complementarias

Adicionalmente a las preguntas sobre el nivel de felicidad, se adicionaron en el cuestionario de entrevistas de campo otras preguntas complementarias. En particular, se preguntó sobre cambios percibidos en su situación económica actual respecto del año anterior: por un lado, se consultó si tal situación mejoró, está igual o empeoró respecto del año anterior, de similar modo se preguntó sobre los cambios percibidos en la situación económica de los vecinos cercanos a los encuestados; por otro lado, se aplicó una pregunta de comparación de la situación económica familiar de los entrevistados respecto de la situación percibida de sus vecinos (*Kahneman, 2000*).

5.3 Preguntas sobre características socioeconómicas

El cuestionario de entrevista aplicado ha permitido relevar información sobre diversas características socioeconómicas, las cuales permitirán determinar si el nivel de felicidad declarado por los entrevistados en los ámbitos de estudio están o no condicionadas por sus características socioeconómicas. Las características socioeconómicas sobre las cuales se obtuvo información fueron: ingresos, monto de ingreso total mensualizado, sexo: hombre, mujer, edad en años, entre otros.

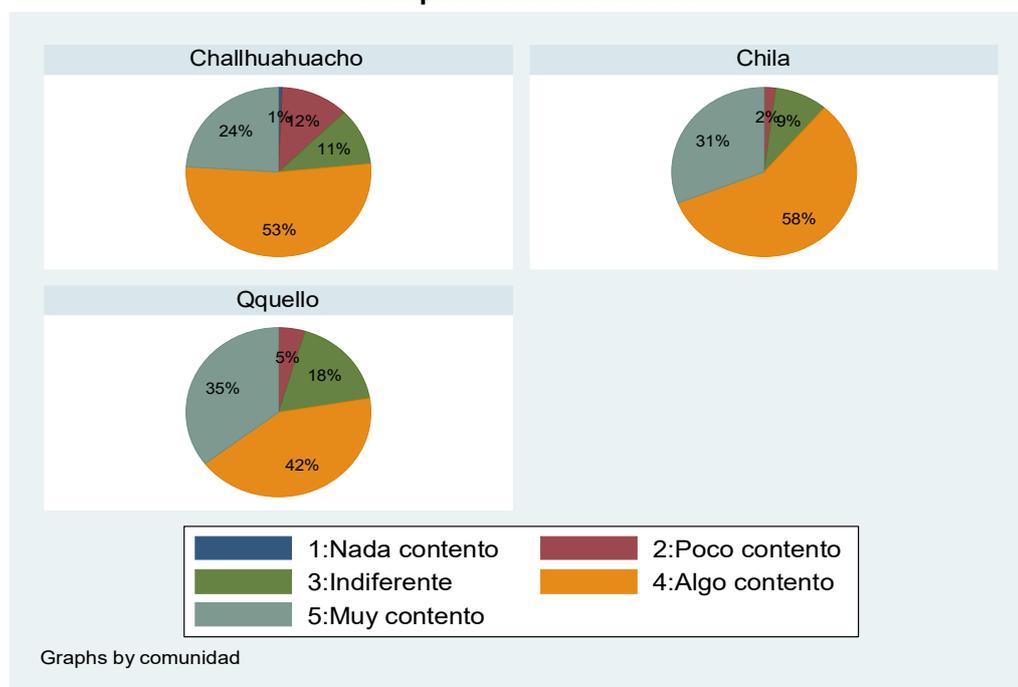
6. Resultados

6.1 Medición del nivel de felicidad en ámbitos mineros

a) Nivel de felicidad en escala 1 a 5

En el Gráfico 9, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería: Challhuahuacho, Chila y Qquello. La felicidad se mide en una escala de 1 a 5, que va desde “nada contento”, “poco contento”, “indiferente”, “algo contento” y “muy contento” sobre su situación individual y familiar en general. En el caso de Challhuahuacho, 1% se declara “nada contento”, 12% “poco contento”, 11% “indiferente”, 23% “algo contento” y 34% “muy contento”. En el caso de Chila, 0% se declara “nada contento”, 2% “poco contento”, 9% “indiferente”, 58% “algo contento” y 31% “muy contento”. En el caso de Qquello, 0% se declara “nada contento”, 5% “poco contento”, 18% “indiferente”, 42% “algo contento” y 35% “muy contento”. El nivel de felicidad es mayor en Qquello (ámbito menos expuesto a la minería) que en el resto de localidades, en el primer ámbito el 35% de entrevistados se ubican en la escala más altas de felicidad; mientras que en Chila y Challhuahuacho 31% y 24% se ubican en dicha escala, respectivamente.

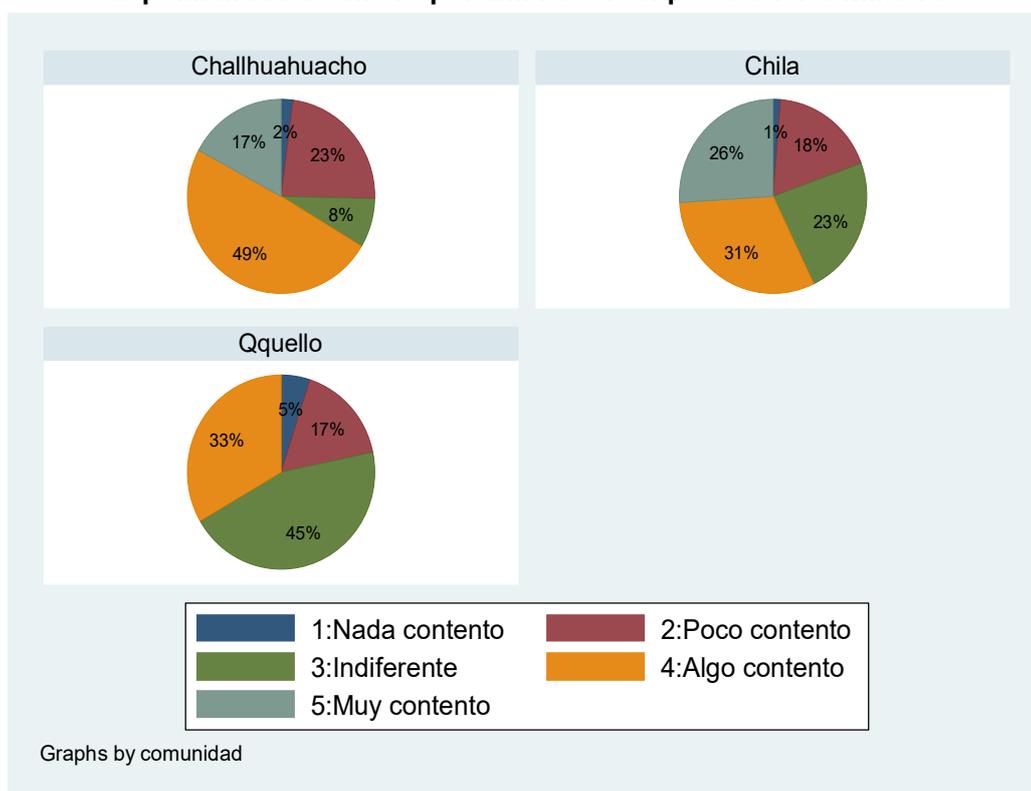
Gráfico 9. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad general por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 10, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre la disponibilidad de dinero. En el caso de Challhuahuacho, 2% se declara “nada contento”, 23% “poco contento”, 8% “indiferente”, 49% “algo contento” y 17% “muy contento”. En el caso de Chila, 1% se declara “nada contento”, 18% “poco contento”, 23% “indiferente”, 31% “algo contento” y 26% “muy contento”. En el caso de Qquello, 5% se declara “nada contento”, 17% “poco contento”, 45% “indiferente” y 33% “algo contento”. De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto del dinero es mayor en Chila (ámbito relativamente menos expuesto a la minería), en dicho ámbito el 26% de entrevistados se ubican en la escala más alta de felicidad respecto del dinero disponible. En el ámbito menos expuesto a la minería (Qquello) esta dimensión de felicidad es relativamente menos valorada que en el resto de ámbitos.

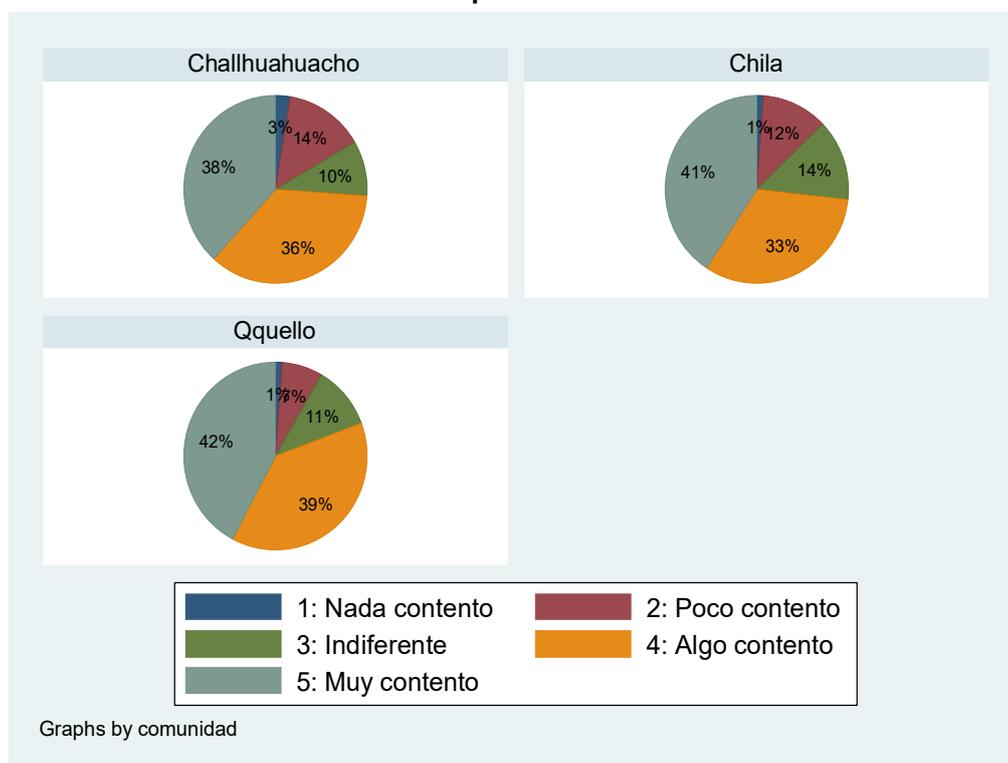
Gráfico 10. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la disponibilidad de dinero por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 11, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre la salud individual y de familiares cercanos: padres, hermanos, hijos, primos y tíos. En el caso de Challhuahuacho, 3% se declara “nada contento”, 14% “poco contento”, 10% “indiferente”, 36% “algo contento” y 38% “muy contento”. En el caso de Chila, 1% se declara “nada contento”, 12% “poco contento”, 14% “indiferente”, 33% “algo contento” y 41% “muy contento”. En el caso de Qquello, 1% se declara “nada contento”, 6% “poco contento”, 11% “indiferente”, 39% “algo contento” y 42% “muy contento”. De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto del estado de salud es similar tanto en Qquello cómo en Chila (ámbitos menos expuesto a la minería), en ambos ámbitos el 42% de entrevistados se ubican en la escala más alta de felicidad respecto de la salud.

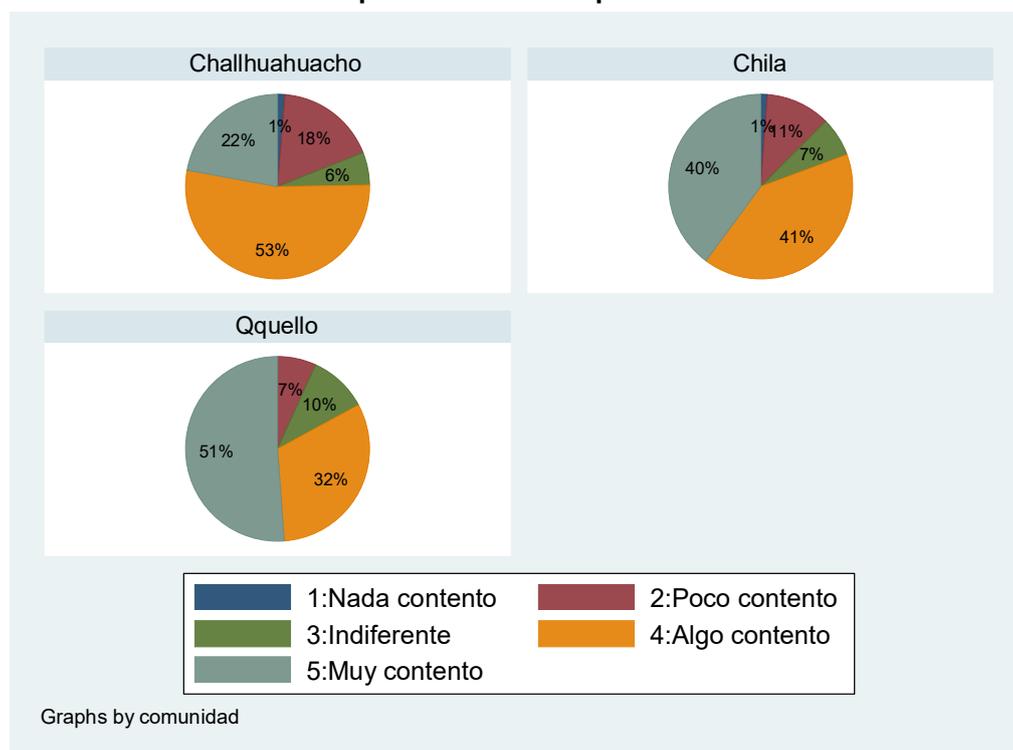
Gráfico 11. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la salud por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 12, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre la comodidad de la casa o vivienda de residencia habitual. En el caso de Challhuahuacho, 1% se declara “nada contento”, 18% “poco contento”, 6% “indiferente”, 53% “algo contento” y 22% “muy contento”. En el caso de Chila, 1% se declara “nada contento”, 11% “poco contento”, 7% “indiferente”, 41% “algo contento” y 40% “muy contento”. En el caso de Qquello, 7% “poco contento”, 10% “indiferente”, 32% “algo contento” y 51% “muy contento”. De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto de la comodidad de la vivienda es mayor en Qquello, en dicho ámbito el 51% de entrevistados se ubican en la escala más alta de felicidad respecto de la comodidad de sus viviendas; mientras que en Chila y Challhuahuacho 40% y 22% se ubican en dicha escala, respectivamente.

Gráfico 12. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre comodidad de la vivienda por ámbitos de exposición a la minería

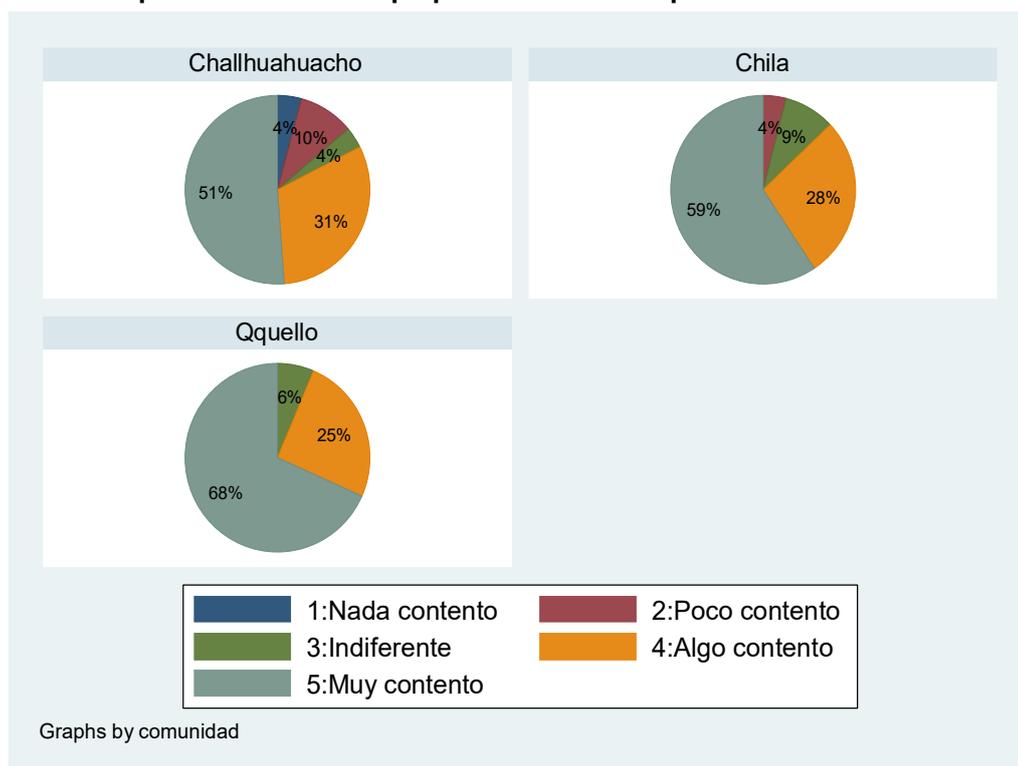


Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 13, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre el tiempo disponible para hacer cosas no relacionadas con el trabajo (ocio), en términos de mirar TV, pasear/visitar con la familia, jugar fútbol, compartir con amistades. En el caso de Challhuahuacho, 4% se declara “nada contento”, 10% “poco contento”, 4% “indiferente”, 31% “algo contento” y 51% “muy contento”. En el caso de Chila, 0% se declara “nada contento”, 4% “poco contento”, 9% “indiferente”, 28% “algo contento” y 59% “muy contento”. En el caso de Qquello, 6% “indiferente”, 25% “algo contento” y 68% “muy contento”.

De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto de la disponibilidad de tiempo libre (ocio) es mayor en Qquello, en este ámbito el 68% de entrevistados se ubican en la escala más altas de felicidad respecto del ocio; mientras que en Chila y Challhuahuacho dicha proporción es de 59% y 51%, respectivamente.

Gráfico 13. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre la disponibilidad de tiempo por ámbitos de exposición a la minería

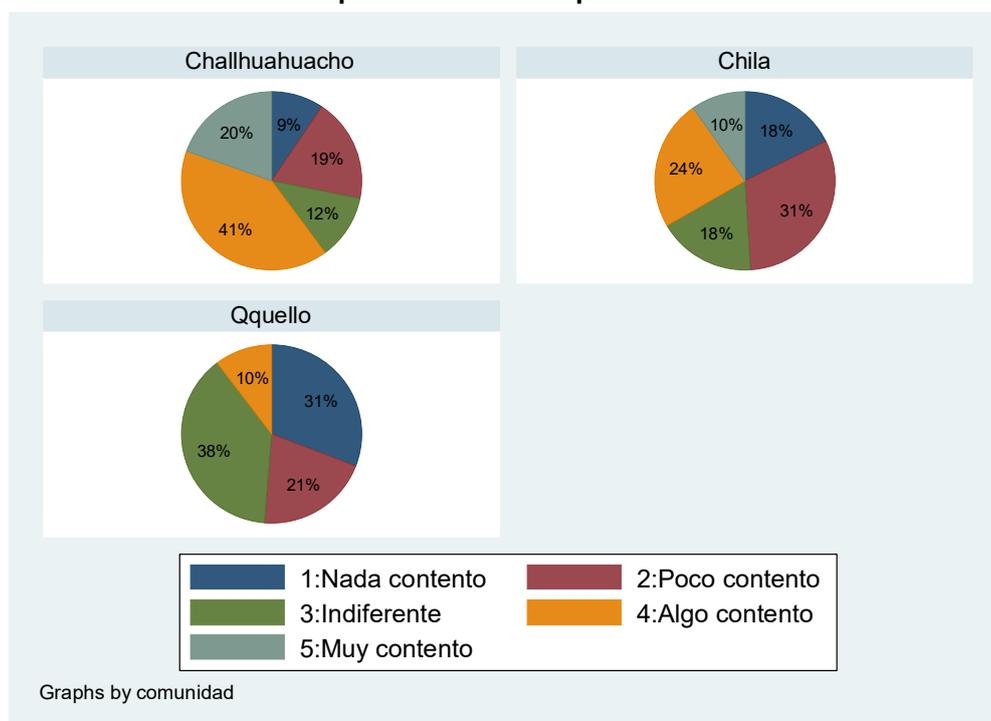


Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 14, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre el desarrollo de actividades mineras (Proyecto Las Bambas) en su comunidad y la Provincia de Cotabambas. En el caso de Challhuahuacho, 9% se declara “nada contento”, 19% “poco contento”, 12% “indiferente”, 41% “algo contento” y 20% “muy contento”. En el caso de Chila, 18% se declara “nada contento”, 31% “poco contento”, 18% “indiferente”, 24% “algo contento” y 10% “muy contento”. En el caso de Qquello, 31% se declara “nada contento”, 21% “poco contento”, 38% “indiferente” y 10% “algo contento”.

De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto del desarrollo del proyecto Las Bambas es mayor en Challhuahuacho, en este ámbito el 20% de entrevistados se ubican en la escala más alta de felicidad respecto del proyecto Las Bambas; mientras que en Chila 10% se ubica en dicha escala y en Qquello ningún entrevistados. Entre las razones mencionadas que explican las percepciones de felicidad sobre la minería en Challhuahuacho se tiene: “la mina genera empleo”, “gracias a la mina tiene trabajo”.

Gráfico 14. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre el Proyecto Las Bambas por ámbitos de exposición a la minería

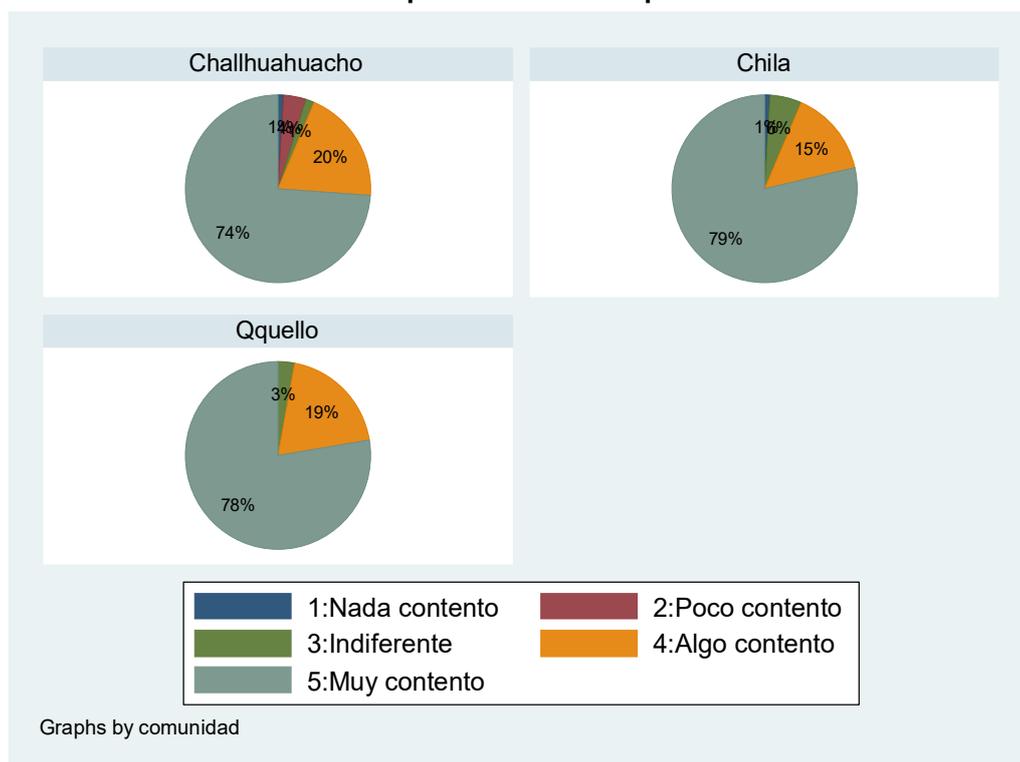


Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 15, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre las relaciones con familiares cercanos: padres, hermanos, hijos, primos y tíos. En el caso de Challhuahuacho, 1% se declara “nada contento”, 4% “poco contento”, 1% “indiferente”, 20% “algo contento” y 74% “muy contento”. En el caso de Chila, 1% se declara “nada contento”, 0% “poco contento”, 6% “indiferente”, 15% “algo contento” y 79% “muy contento”. En el caso de Qquello, 3% “indiferente”, 19% “algo contento” y 78% “muy contento”. De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto de las relaciones familiares es similar tanto en Chilla como en Qquello, en ambos ámbitos el 79% de entrevistados se ubican en la escala más alta de felicidad.

Entre las razones mencionadas que explican las percepciones de felicidad sobre las relaciones familiares se tiene: “sus familiares están a su lado”, “Unión familiar”, “Vive tranquilo porque vive con sus hijos”.

Gráfico 15. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre las relaciones familiares por ámbitos de exposición a la minería

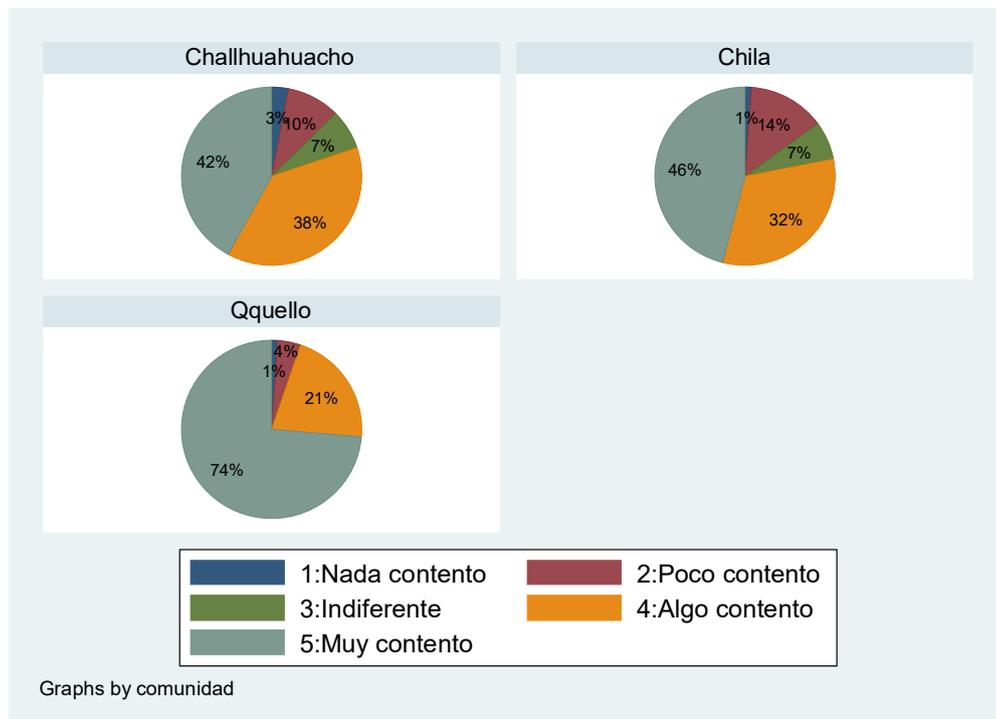


Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 16, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, la felicidad se mide en una escala de 1 a 5 respecto de las percepciones específicas sobre las relaciones con vecinos cercanos u otras personas de su vecindario o comunidad. En el caso de Challhuahuacho, 3% se declara “nada contento”, 10% “poco contento”, 7% “indiferente”, 38% “algo contento” y 42% “muy contento”. En el caso de Chila, 1% se declara “nada contento”, 14% “poco contento”, 7% “indiferente”, 32% “algo contento” y 46% “muy contento”. En el caso de Qquello, 1% se declara “nada contento”, 4% “poco contento”, 7% “indiferente”, 21% “algo contento” y 74% “muy contento”.

De acuerdo con lo anterior, el nivel de felicidad respecto de las relaciones comunitarias es mayor en Qquello, en dicho ámbito el 74% de entrevistados se ubica en la escala más alta de felicidad respecto de sus relaciones comunitarias, dicha proporción es menor en Chila donde el 46% se ubica en dicha escala; por su parte, en Challhuahuacho el 42% se ubica en dicha escala, entre las razones mencionadas que explican las percepciones de felicidad sobre las relaciones comunitarias se tiene: “como hay tanta gente nueva, casi no conoce a sus vecinos”, “Hay mucha envidia”.

Gráfico 16. Escala de felicidad 1-5: Percepción de felicidad sobre las relaciones comunitarias por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Cuadro 11, se muestra el nivel de felicidad promedio calculado de acuerdo con la escala 1-5, dicho calculo fue efectuado a nivel general y a nivel de cada una de las dimensiones de felicidad consideradas de acuerdo con las preguntas aplicadas en el cuestionario y descritas en la sección anterior. Se muestra el nivel de felicidad promedio a nivel del ámbito de estudio como para cada localidad de estudio en función al grado de exposición a la minería.

En primer término, se observa que el nivel de felicidad general promedio es de 3.8 puntos en la escala 1-5, en los ámbitos menos expuestos a la minería el nivel de felicidad es relativamente mayor que el promedio; sin embargo, en el ámbito más expuesto a la minería el nivel de felicidad general es menor que el promedio.

En segundo término, a nivel de dimensiones se observa que en la mayoría de dimensiones, la felicidad promedio es mayor en el ámbito menos expuesto a la minería (Qquello) respecto del más expuesto (Challhuahuacho), en particular dimensiones relacionadas con el estado de salud, comodidad de la vivienda, disponibilidad de tiempo, relaciones familiares y relaciones comunitarias.

Cuadro 11. Escala 1-5: Nivel de felicidad promedio

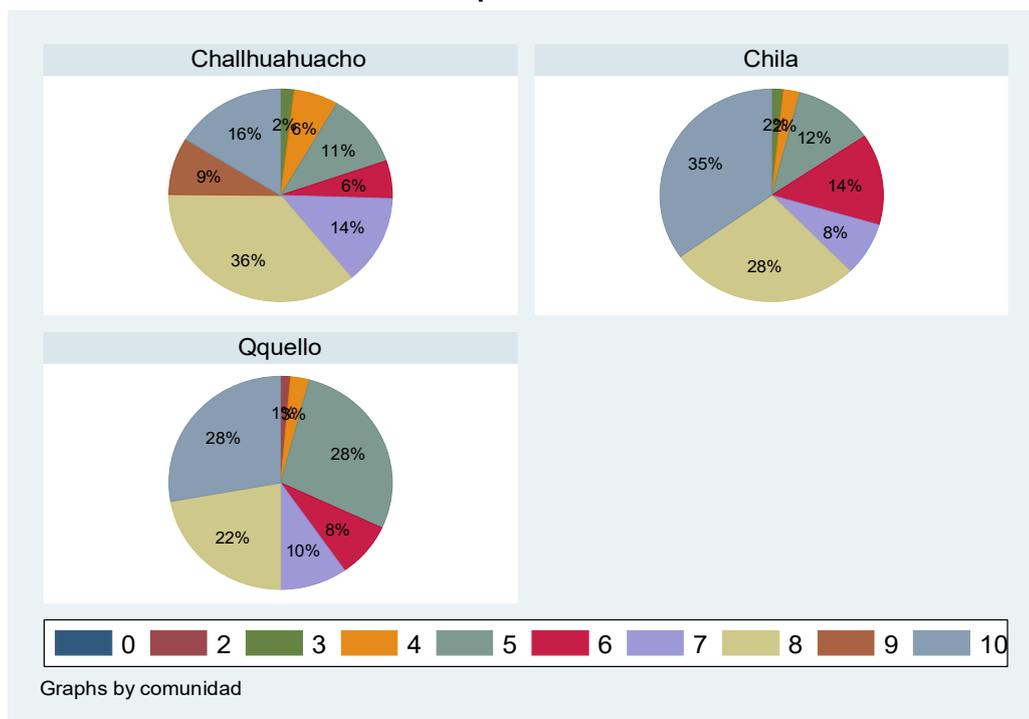
Dimensiones	Total	Ámbitos		
		<i>Challhuahuacho</i>	<i>Chila</i>	<i>Qquello</i>
Felicidad general	3.8	3.6	4.0	3.9
Disponibilidad de dinero	3.0	3.1	3.2	2.7
Estado de salud	3.5	3.4	3.6	3.8
Comodidad en la vivienda	3.6	3.4	3.7	4.0
Disponibilidad de tiempo	3.9	3.5	4.2	4.5
Situación del Proyecto Las Bambas	2.3	2.7	2.1	1.4
Relaciones familiares	4.5	4.3	4.5	4.7
Relaciones con vecinos	3.8	3.6	3.6	4.3

Fuente: Trabajo de campo

b) Nivel de felicidad en escala 0 a 10

En el Gráfico 17, se muestra la percepción de felicidad por ámbitos de exposición a la minería, en este caso la felicidad se mide en una escala entre 0 y 10, sobre la percepción general individual y familiar. En el caso de Challhuahuacho, 0% de entrevistados se ubicó en la escala más baja (completamente infeliz), 2% en la escala tres, 6% en la escala cuatro, 11% en la escala cinco, 6% en la escala seis, 14% en la escala siete, 36% en la escala ocho, 9% en la escala nueve, 16% en la escala diez (completamente feliz). En el caso de Chila, 0% de entrevistados se ubica en la escala más baja (completamente infeliz), 2% en la escala tres, 2% en la escala cuatro, 12% en la escala cinco, 14% en la escala seis, 8% en la escala siete, 28% en la escala ocho y 35% en la escala diez (completamente feliz). En el caso de Qquello, 0% de entrevistados se ubica en la escala más baja (completamente infeliz), 1% en la escala tres, 3% en la escala cuatro, 28% en la escala cinco, 8% en la escala seis, 10% en la escala siete, 22% en la escala ocho y 28% en la escala diez (completamente feliz). El nivel de felicidad es mayor en Chila que en Qquello y Challhuahuacho, en el primer ámbito el 35% de entrevistados se ubican en la escala más altas de felicidad; mientras que en el segundo y tercer ámbito 28% y 16% de entrevistados se ubican en dicha escala, respectivamente.

Gráfico 17. Escala de felicidad 0-10: Percepción de felicidad general por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Cuadro 12, se muestra el nivel de felicidad promedio calculado de acuerdo con la escala 0-10, dicho calculo fue efectuado a nivel general y para cada uno de los ámbitos de estudio. Se observa que el nivel de felicidad es mayor en Chilla respecto del promedio y que el nivel de felicidad es similar entre Challhuahuacho y Qquello.

Cuadro 12. Escala 0-10: Nivel de felicidad promedio

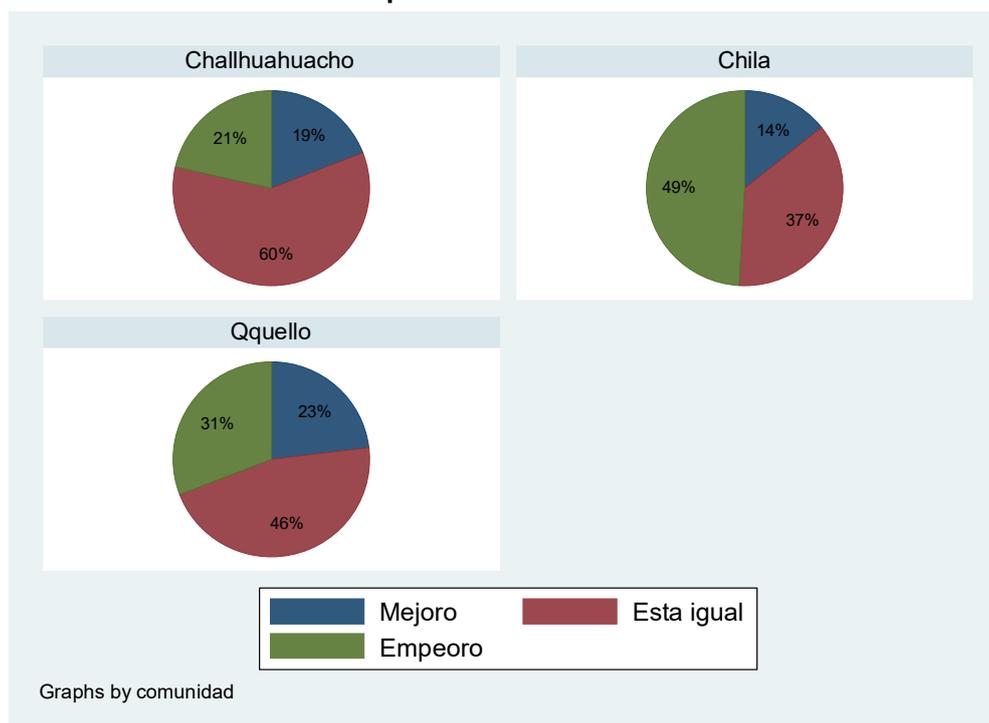
Dimensiones	Total	Ámbitos		
		<i>Challhuahuacho</i>	<i>Chila</i>	<i>Qquello</i>
Felicidad general	6.7	6.5	7.2	6.5

Fuente: Trabajo de campo

c) Preguntas complementarias

En el Gráfico 18, se muestra la percepción de cambios en la situación económica actual respecto del año anterior por ámbitos de exposición a la minería: Challhuahuacho, Chila y Qquello. Tales cambios se expresan en tres posibilidades: mejoró, está igual o empeoró. En el caso de Challhuahuacho, 19% de entrevistados declaró que su situación económica mejoró, 60% que está igual y 21% que está peor. En el caso de Chila, 14% de entrevistados declaró que su situación económica mejoró, 37% que está igual y 49% que está peor. En el caso de Qquello, 23% de entrevistados declaró que su situación económica mejoró, 46% que está igual y 31% que está peor. La percepción de mejora en la situación económica es relativamente mayor en Qquello; sin embargo, la percepción de empeoramiento de tal situación es mayor en Chila, lo cual sería explicado por las siguientes razones: “Falta de empleo” y “Faltan oportunidades para trabajar”.

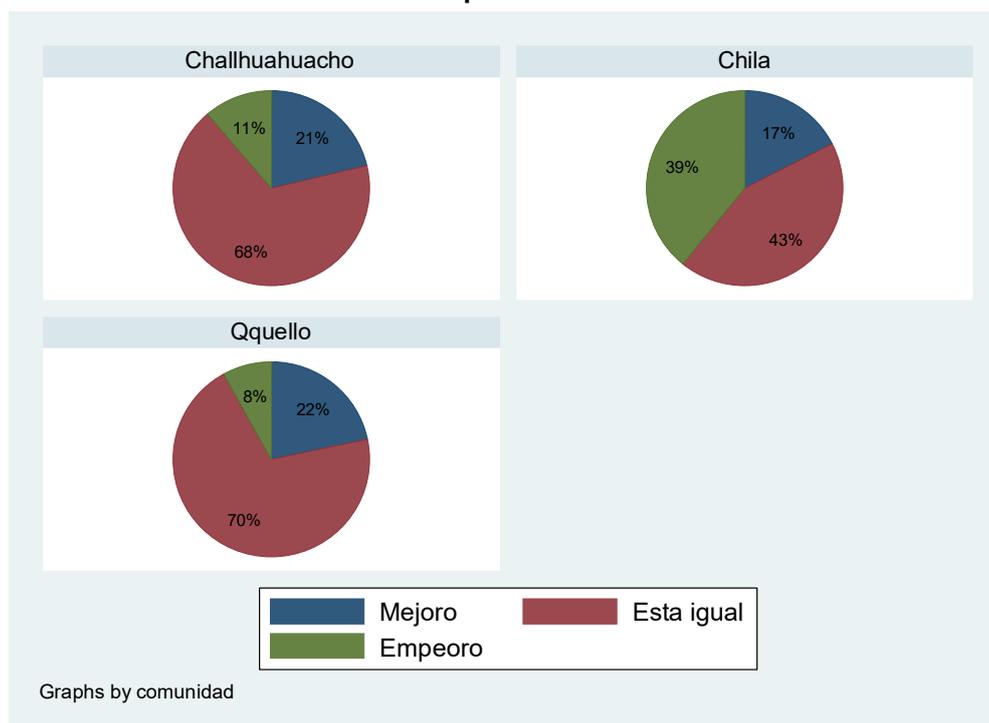
Gráfico 18: Percepción de cambios en la situación económica por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 19, se muestra la percepción de cambios en la situación económica de los vecinos cercanos actual respecto del año anterior por ámbitos de exposición a la minería: Challhuahuacho y Chila. Tales cambios se expresan en tres posibilidades: mejoró, está igual o empeoró. En el caso de Challhuahuacho, 21% de entrevistados declaró que la situación económica de sus vecino mejoró, 68% que está igual y 11% que está peor. En el caso de Chila, 17% de entrevistados declaró que la situación económica de los vecinos mejoró, 43% que está igual y 39% que está peor. En el caso de Qquello, 22% de entrevistados declaró que la situación económica de los vecinos mejoró, 70% que está igual y 8% que está peor. La percepción de mejora en la situación económica es relativamente mayor en Qquello; sin embargo, la percepción de empeoramiento de tal situación general es mayor en Chila.

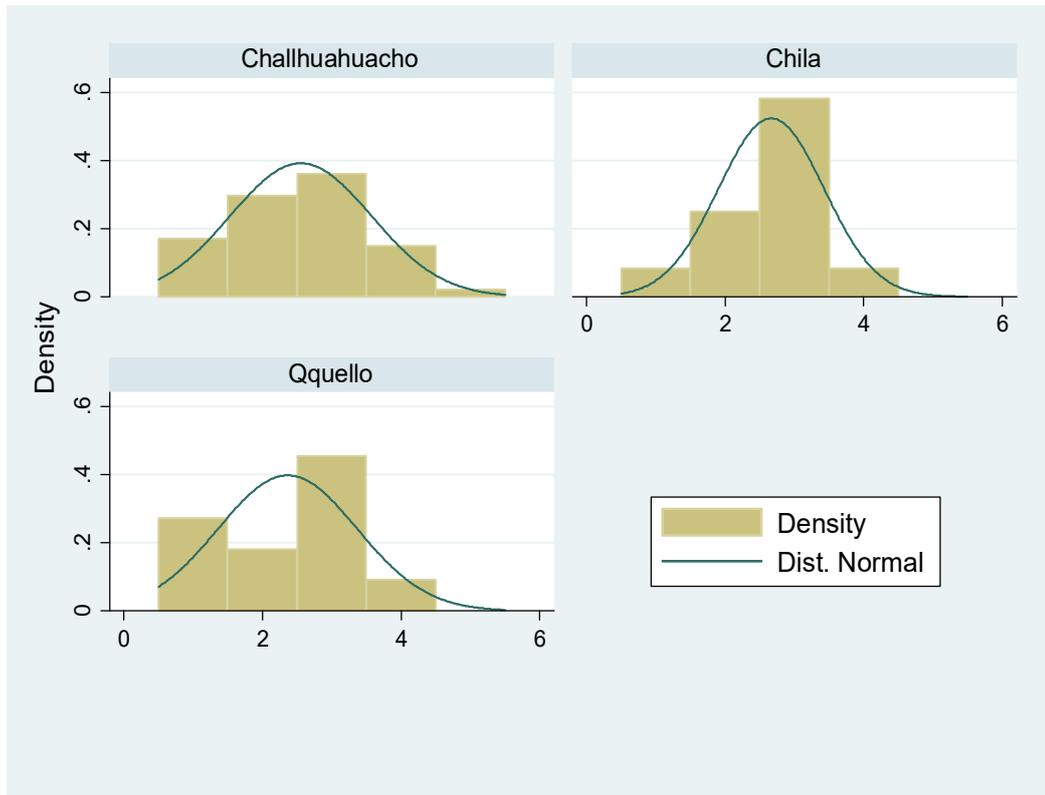
Gráfico 19: Percepción de cambios en la situación económica de vecinos por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

En el Gráfico 20, se muestra la percepción de ubicación de la familia en la distribución de la riqueza respecto de los vecinos cercanos por ámbitos de exposición a la minería: Challhuahuacho, Chila y Qquello. La ubicación corresponde a cinco niveles entre 1 y 5, donde el primer nivel corresponde a la familia más pobre y el nivel 5 a la familia más rica o de más dinero. En el caso de Challhuahuacho, se observa que la ubicación de los entrevistados es relativamente más dispersa es decir menos equitativa; por su parte, en el caso de Chila se observa que dicha ubicación es menos dispersa y mayormente concentrada en la mediana de la distribución percibida de ingresos; finalmente, en Qquello la ubicación de los entrevistados es también más concentrada en la mediana de la distribución percibida de ingresos. Lo anterior sugiere que en el ámbito más expuesto a la minería la desigualdad de ingresos sería relativamente mayor que en ámbitos menos expuestos.

Gráfico 20: Percepción de ubicación en la distribución de la riqueza por ámbitos de exposición a la minería



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

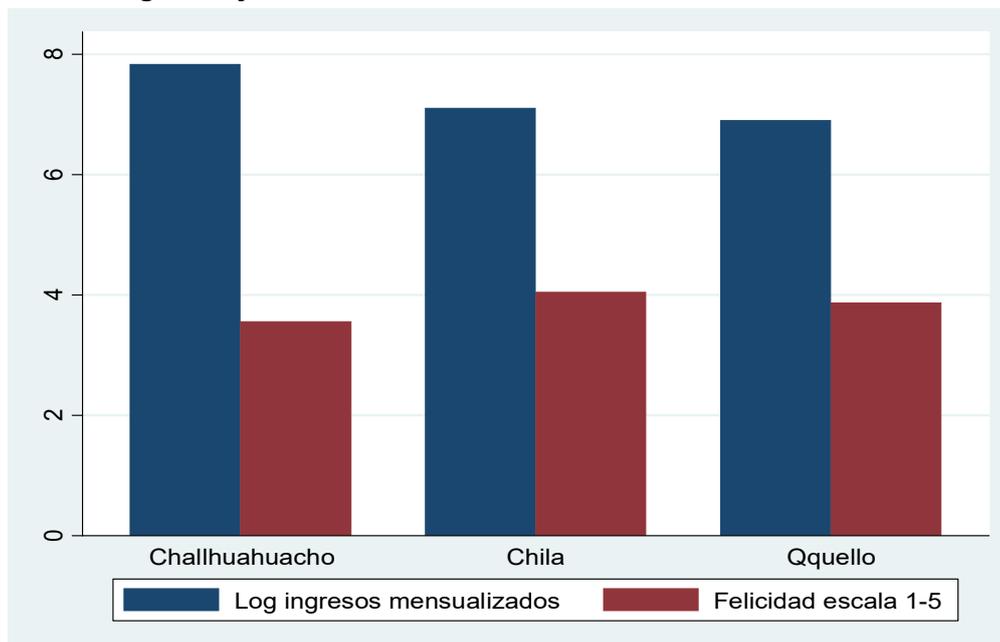
6.2 Nivel de felicidad en ámbitos mineros por características socioeconómicas: ingresos, sexo y edad

a) Relación entre nivel de felicidad (escala 1-5) e ingresos

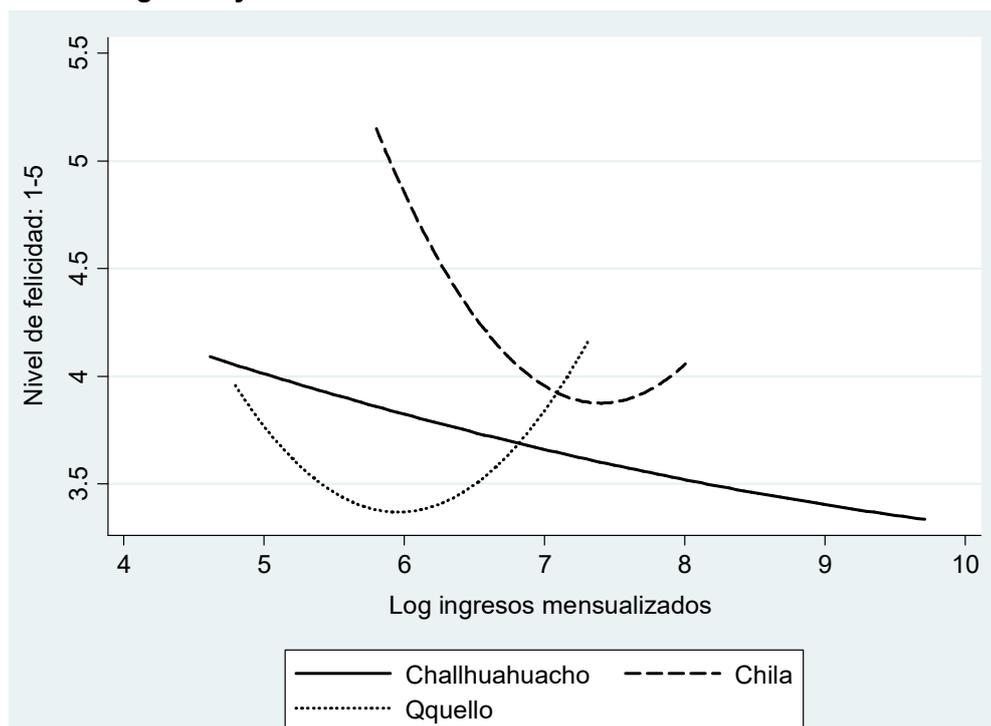
En el Gráfico 21 se muestra la relación entre la felicidad y los ingresos promedio tanto en Challhuahuacho como en Chila. En el panel a, se relaciona el nivel de felicidad, medido en el escala entre 1 y 5, junto con los ingresos mensualizados (ingresos diarios, semanales o quincenales equivalentes a un mes de ingresos). Se observa que los niveles de felicidad son relativamente mayores en Chila y Qquello respecto de Challhuahuacho, en contraste el ingreso promedio mensualizado es mayor en Challhuahuacho respecto de Chila y Qquello, esto sugiere una aparente paradoja toda vez que mayores ingresos debería estar relacionarían como mayor nivel de utilidad o felicidad.

En el Panel b, se observa una relación negativa entre felicidad e ingresos específicamente para el caso del ámbito más expuesto a la minería, esta posible relación negativa es conocida por la paradoja de Easterlin, este concepto sugiere que aunque los ingresos de las personas se incrementen el nivel de felicidad declarado no muestra una tendencia de cambio similar. Sin embargo, dicho concepto es de difícil estimación empírica y mucho menos resulta plausible la posibilidad de establecer relaciones causales entre ingresos y felicidad. En contraste, se observa que en ámbitos menos expuestos a la minería existiría una relación positiva entre el nivel de felicidad y los ingresos, esta relación se torna positiva a partir de ingresos más altos.

Gráfico 21. Escala 1-5: nivel de felicidad e ingreso mensualizado
Panel a: Ingresos y escalas de felicidad



Panel b: Ingresos y felicidad

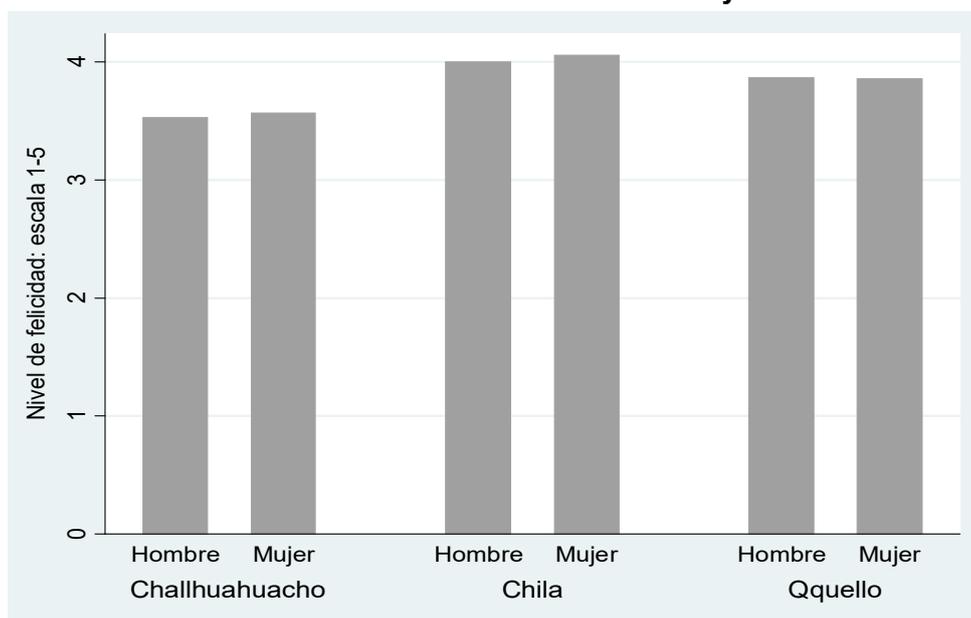


Ámbito más expuesto: Challhuahuacho
 Ámbito menos expuesto: Chila
 Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
 Elaboración Propia.

a) Relación entre nivel de felicidad (escala 1-5) y sexo

En el Gráfico 22 se muestra la relación entre el nivel de felicidad medido en escala 1-5 y el sexo de los entrevistados tanto en Challhuahuacho, Chila como Qquello. Se relacionan los niveles de felicidad, medidos tanto para hombres como mujeres en los ámbitos de estudio. En primer término, se observa que los niveles de felicidad son relativamente mayores en Chila y Qquello respecto de Challhuahuacho tanto para hombres como mujeres. En segundo término, se observa que en todos los ámbitos de estudio el nivel de felicidad promedio es similar entre mujeres y varones.

Gráfico 22: Escala 1-5: nivel de felicidad y sexo



Ámbito más expuesto: Challhuahuacho

Ámbito menos expuesto: Chila

Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas

Elaboración Propia.

En el Cuadro 13, se muestra el nivel de felicidad promedio calculado de acuerdo con la escala 1-5, dicho calculo fue efectuado a nivel general y tanto para hombres como mujeres. En primer término se observa que el nivel de felicidad general es similar entre hombres y mujeres, sin embargo, se observan algunas diferencias en las dimensiones de felicidad (se efectuaron pruebas de diferencias en medias), en particular se observa que el nivel de felicidad de las hombres es mayor en la dimensión de felicidad relacionada con las relaciones comunitarias (diferencia significativa al 10%), lo cual podría estar relacionado con la mayor participación de los hombres en el ámbito comunal y público.

Cuadro 13. Escala 1-5: nivel de felicidad por sexo

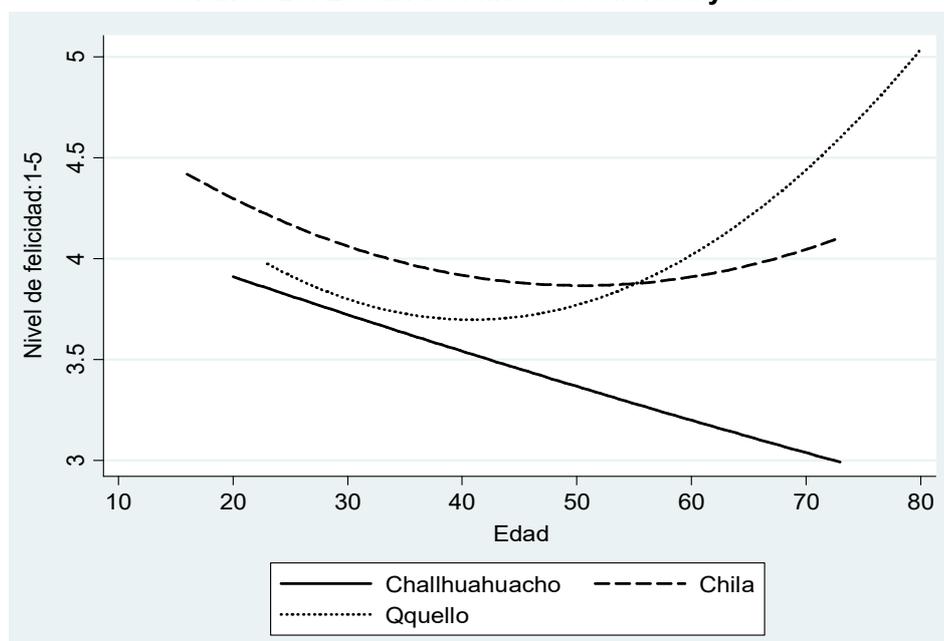
Dimensiones	Total	Sexo	
		Hombres	Mujeres
Felicidad general	3.8	3.7	3.8
Disponibilidad de dinero	3.0	3.0	3.1
Estado de salud	3.5	3.7	3.4
Comodidad en la vivienda	3.6	3.7	3.5
Disponibilidad de tiempo	3.9	4.1	3.8
Situación del Proyecto Las Bambas	2.3	2.4	2.3
Relaciones familiares	4.5	4.3	4.6
Relaciones con vecinos	3.8	4.1	3.5

Fuente: Trabajo de campo

a) Relación entre nivel de felicidad y edad

En el Gráfico 23 se muestra la relación entre los niveles de felicidad y la edad tanto en Challhuahuacho, Chila y Qquello. Se considera la escala de felicidad entre 1 y 5, se observa que edad menores a 55 años el nivel promedio de felicidad es mayor en Chila que Qquello y Challhuahuacho; sin embargo, a partir de 56 años el nivel de felicidad es mayor en Qquello, en los ambos ámbitos menos expuestos a la minería la felicidad promedio se incrementa a medida que los individuos envejecen; en contraste, en el ámbito más expuesto (Challhuahuacho) el nivel de felicidad se reduce con la edad.

Gráfico 23. Escala 1-5: nivel de felicidad y edad



Fuente: Entrevistas en la Provincia de Cotabambas
Elaboración Propia.

6.3 Análisis de regresión de los determinantes de la felicidad

Con el objetivo de formalizar los resultados anteriores, en esta subsección se emplea un análisis de regresión con base en un Modelo Probit Ordenado (Scott-Long y Reese, 2014), en el cual se relacione los niveles de felicidad general junto sus dimensiones y algunas características socioeconómicas, para identificar empíricamente su grado de correlación estadística.

Los niveles de felicidad son variables ordinales, toda vez que representan categorías ordenadas. En el caso del nivel de felicidad de escala 1-5, la categorización que va desde “nada contento”, “poco contento”, “indiferente”, “algo contento” y “muy contento”, la cual es una estructura ascendente y ordenada. En el Modelo Probit Ordenado, la probabilidad de elegir una determinada categoría ordenada de felicidad depende de un conjunto de determinantes socioeconómicos, de modo que:

$$\Pr(y_j = i) = \Pr\left(k_{i-1} < \sum_{l=1}^L \beta_l X_{l,j} + \varepsilon_j \leq k_i\right)$$

En la ecuación anterior $y_j = i$ es el nivel de felicidad declarado respecto de alguna de las “i” categorías, en el caso de la escala 1-5 $k_i = 1, 2, 3, 4, 5$. $X_{l,j}$ es el conjunto de dimensiones de la felicidad y determinantes socioeconómicos y ε_j es el término de error. El conjunto de coeficientes β_l capturan la relación entre cada uno de los determinantes y el nivel de felicidad. En el modelo probit ordenado, se asume que dicha variable aleatoria se distribuye como una normal.

En el Cuadro 14, se muestra la estimación de la ecuación anterior. En la columna [1] se presentan los resultados del modelo Probit Ordenado considerando como variable dependiente el nivel de felicidad de escala comprendida entre 1–5 y como variables independientes a las dimensiones de la felicidad relacionadas con: disponibilidad de dinero, estado de salud, comodidad de la vivienda, disponibilidad de tiempo, situación del proyecto Las Bambas, relaciones familiares y relaciones comunales. En general se observa una correlación positiva y significativa entre la disponibilidad de dinero y el nivel de felicidad, similar relación se observa entre el estado de salud la felicidad, otra dimensión que se correlaciona positivamente con la felicidad en la situación de las relaciones comunitarias de los entrevistados.

En la columna [2] se presentan los resultados del modelo Probit Ordenado considerando como variable dependiente el nivel de felicidad de escala comprendida entre 1–5 y como variables independientes a las dimensiones de la felicidad y el grado de exposición a la minería, el cual ha sido aproximado a través de una variable binaria que es igual a 1 si los individuos en la muestra residen en la localidad de Challhuahuacho y 0 se residen en las localidades de Chila o Qquello. En general, se observa que las dimensiones que se correlacionan con el nivel de felicidad son la disponibilidad de dinero, estado de salud y las relaciones comunitarias. Por su parte, la mayor exposición a la minería se correlaciona negativamente con el nivel de felicidad, sin embargo, dicha relación no resultó significativa estadísticamente.

En la columna [3] se presentan los resultados del modelo Probit Ordenado considerando anteriormente y como variables independientes a las dimensiones de la felicidad, el grado de exposición a la minería y características socioeconómicas, tales como: ingresos mensualizados (en logaritmos), sexo, edad y edad al cuadrado. En general, se observa que las dimensiones que se correlacionan con el nivel de felicidad son la disponibilidad de dinero, estado de salud y las relaciones comunitarias. La mayor exposición a la minería se correlaciona negativamente con el nivel de felicidad, sin embargo, dicha relación no resultó significativa estadísticamente. Por su parte, los ingresos se correlacionan negativamente con el nivel de felicidad, el sexo de los individuos no muestra una correlación significativa con la felicidad. La edad y la edad al cuadrado se correlacionan negativa y positivamente con la felicidad, respectivamente, sin embargo, estas relaciones no resultaron significativas estadísticamente.

Cuadro 14. Escala 1-5: Determinantes de la felicidad

Determinantes	[1]	[2]	[3]
1. Dimensiones			
Disponibilidad de dinero	0.294** (0.149)	0.303** (0.154)	0.361* (0.190)
Estado salud	0.230* (0.118)	0.226** (0.112)	0.304** (0.133)
Comodidad de la vivienda	0.114 (0.128)	0.100 (0.134)	0.0855 (0.152)
Disponibilidad de tiempo	0.110 (0.116)	0.0825 (0.114)	0.107 (0.134)
Proyecto Las Bambas	0.00198 (0.122)	0.0357 (0.118)	0.0473 (0.134)
Relaciones familiares	0.194 (0.151)	0.194 (0.162)	0.166 (0.211)
Relaciones comunitarias	0.377*** (0.114)	0.373*** (0.119)	0.467*** (0.150)
2. Exposición a la minería			
Reside en Challhuahuacho		-0.295 (0.292)	-0.0229 (0.367)
3. Características socioeconómicas			
(Log) Ingresos mensualizados			-0.392** (0.177)
Sexo (1=hombre)			0.441 (0.316)
Edad			-0.0151 (0.0650)
Edad al cuadrado			0.000330 (0.000732)
Constante	1.545* (0.810)	1.268 (0.895)	-0.529 (1.871)
Observaciones	91	91	91
R-squared/Pseudo-R-squared	0.19	0.2	0.24

Standard errors in parentheses by Boostrating 500 replications

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7. Conclusiones

En el Perú durante los últimos años las actividades mineras han mostrado un gran dinamismo, lo cual ha generado una dualidad contradictoria tanto a nivel macroeconómico como a nivel microeconómico. A nivel macro, el sector minero es considerado como uno de los sectores más dinámicos de la economía peruana, contribuyendo significativamente al PBI, las exportaciones y los ingresos fiscales. Sin embargo, a nivel micro, el sector minero es considerado también con uno de los principales generadores de conflictos socio-ambientales en el país, en ámbitos mineros tales los conflictos se han incrementado en los últimos años.

En un contexto de gran dinamismo de la minería y apoyo a nivel macro del desarrollo de estas actividades extractivas, el proyecto minero Las Bambas desarrolla su explotación en las Provincias de Grau y Cotabambas, siendo esta última provincia la más afectada por su desarrollo. Este proyecto se constituye como el emprendimiento minero más grande del Perú, sin embargo se ha convertido en el centro de graves conflictos socio-ambientales.

El estudio de la relación entre la minería y el bienestar en el Perú ha generado un creciente interés de investigación para el caso peruano, sin embargo, se conoce muy poco sobre la posible relación entre minería y bienestar subjetivo como el nivel de satisfacción de vida o el nivel de felicidad de los individuos en contextos mineros. Por ello, el objetivo del presente estudio fue explorar si personas que residen en ámbitos mineros muestran mayores (o menores) niveles de felicidad respecto de otras personas que residen en ámbitos no mineros y determinar si las características socioeconómicas individuales y familiares condicionan los niveles de felicidad.

El nivel de felicidad en el ámbito de estudio ha sido estimado a través de evaluaciones subjetivas de la felicidad a través de escalas de medición de tales percepciones en entrevistas individuales, las preguntas de felicidad empleadas son ampliamente utilizadas en la literatura internacional en Economía de la Felicidad. Las entrevistas fueron realizadas en tres ámbitos con diferente grado de exposición económica y social al Proyecto Minero Las Bambas, Challhuahuacho considerado como el ámbito más expuesto a la minería, Chila un ámbito considerado medianamente expuesto y Qquello considera con el ámbito menos expuesto a la minería, debido a su lejanía geográfica y económica del proyecto minero.

Con base en una escala de medición de la felicidad comprendida entre 1 y 5, donde la escala 1 representa mínima felicidad y la escala 5 representa máxima felicidad se encuentra que el nivel de felicidad general promedio es de 3.8 puntos en la escala 1-5, en los ámbitos menos expuestos a la minería el nivel de felicidad es relativamente mayor que la nivel estimado para el ámbito más expuesto. Mediciones a profundidad a nivel de diversas dimensiones de la felicidad, los resultados sugieren que en la mayoría de dimensiones, la felicidad promedio es mayor en el ámbito menos expuesto a la minería (Qquello) respecto del más expuesto (Challhuahuacho), en particular dimensiones relacionadas con el estado de salud, comodidad de la vivienda, disponibilidad de tiempo, relaciones familiares y relaciones comunitarias.

Adicionalmente a las preguntas sobre el nivel de felicidad, se adicionaron en el cuestionario de entrevistas de campo otras preguntas complementarias. En particular, se aplicó una pregunta de comparación de la situación económica familiar de los entrevistados respecto de la situación percibida de sus vecinos. Los resultados de las entrevistas sugieren que en el caso de Challhuahuacho, se observa que la ubicación de los entrevistados es relativamente más dispersa es decir menos equitativa; por su parte, en el caso de Chila se observa que dicha ubicación es menos dispersa y mayormente concentrada en la mediana de la distribución percibida de ingresos; finalmente, en Qquello la ubicación de los entrevistados es también más concentrada en la mediana de la distribución percibida de ingresos. Lo cual sugiere que en el ámbito más expuesto a la minería la percepción de desigualdad de ingresos sería relativamente mayor que en ámbitos menos expuestos.

Se ha realizado un análisis de regresión a través de un modelo de probabilidad binaria ordenado (Ordered Probit) considerando como variable dependiente el nivel de felicidad de escala comprendida entre 1–5 y como variables independientes a las dimensiones de la felicidad (disponibilidad de dinero, estado de salud, comodidad de la vivienda, disponibilidad de tiempo, situación del proyecto Las Bambas, relaciones familiares y relaciones comunales), el grado de exposición a la minería y características socioeconómicas, tales como: ingresos mensualizados (en logaritmos), sexo, edad y edad al cuadrado. Dicho modelo de regresión sugiere que las dimensiones que se correlacionan con el nivel de felicidad son la disponibilidad de dinero, estado de salud y las relaciones comunitarias, la mayor exposición a la minería se correlaciona negativamente con el nivel de felicidad, sin embargo, dicha relación no resultó significativa estadísticamente. Por su parte, los ingresos se correlacionan negativamente con el nivel de felicidad, en el marco de la economía de la felicidad dicha

relación es denominada como la Paradoja de Easterlin; sin embargo, la relación negativa entre felicidad e ingresos es relevante en el ámbito más expuesto a la minería (Challhuahuacho), dicho ámbito muestra un mayor nivel de desigualdad de ingresos lo cual podría estar relacionada con un menor nivel de felicidad. Por su parte, el sexo de los individuos y la edad no se correlacionan significativamente con el nivel de felicidad.

Los resultados del estudio buscan ofrecer un panorama más amplio para el análisis del bienestar en contextos mineros desde una perspectiva multidimensional. Por ello, el estudio logra motivar algunos lineamientos de políticas públicas, entre ellos, se sugiere incorporar al análisis de la relación entre minería y bienestar, indicadores relacionados con el bienestar subjetivo y/o percepciones directas de las familias expuestas a los cambios territoriales generados por las operaciones mineras de gran escala. Asimismo, se sugiere visibilizar las percepciones subjetivas de bienestar de las personas expuestas a las operaciones mineras, lo cual podría contribuir a ponderar de manera integral los beneficios y también los potenciales perjuicios psicológicos de las actividades extractivas tanto en la región de Apurímac como en el resto de ámbitos donde se desarrollan las actividades mineras en el Perú.

Referencias bibliográficas

- Aragón F. M., and J. P. Rud. 2009. "The Blessing of Natural Resources: Evidence from a Peruvian Gold Mine". Serie Documentos de Trabajo Nro. 15, Banco Central de Reserva del Perú.
- CooperAcción, Fedepaz y Grufides. 2018. "22° Observatorio de Conflictos Mineros en el Perú: Reporte Primer Semestre 2018". Lima.
- Daly, M.C., and D. J. Wilson *Happiness, Unhappiness, and Suicide: An Empirical Assessment*. Journal of the European Economic Association 7(2-3), 539-549, 2009
- Diener, E., R. Lucas, and C. Scollon *Beyond the hedonic treadmill: revising the adaption theory of well-being*. American Psychology 61(4), 305-314, 2006
- Escobal, J., and E. Ticci. 2013. "Extractive Industries and Local Development in the Peruvian Highlands". Working Paper Nro. 693, QDEPS, Siena University.
- Herbst, C. M. *Welfare reform and the subjective well-being of single mothers*. Journal of Population Economics, Vol. 26, 203-238, 2013
- Kahneman, D. *Experienced Utility and Objective Happiness: A Moment Based Approach*. ". In Kahneman, D., and A. Tversky (Eds.). "Choices, Values, and Frames". New York, NY: Cambridge University Press, 2000
- Kahneman, D., and A.B. Krueger *Developments in the Measurement of Subjective Well-Being*. Journal of Economic Perspectives, Vol. 20, Number 1, Winter, 3-24, 2006
- Loayza, N., A. Mier y Teran, and J. Rigolini. 2013. "Poverty, Inequality and the Local Natural Resource Curse". Policy Research Working Paper Nro. 6366, The World Bank.
- Macroconsult. 2012. "Impacto económico de la minería en el Perú, Lima.
- McGregor, J.A. *Resarching Wellbeing: from concepts to methodology*" In "Wellbeing in Developing Countries from Theory to Research. Cambridge University Press, 2007
- Stevenson B., and J. Wolfers *Economic growth and subjective well-being: reassessing the Easterlin paradox*. Brooking Papers Economics Act vol. 1: 1-102, 2008
- Stutzer, A., and B.S. Frey *Recent Advances in the Economics of Individual Subjective Well-Being*. Discussion Paper Series No. 4850, The Institute for the Study of Labor (IZA), 2010
- Ticci E. 2011. "Extractive Industries and Local Development in the Peruvian Highlands: socio-economic impacts of the mid-1990s Mining Boom. EUI Working Papers RSCAS 2011/14. Robert Schuman Centre for Advanced Studies, European University Institute.
- Van Praag, B. M. S., P. Frijters, and A. Ferrer-i-Carbonell. 2003. "The anatomy of subjective well-being". Journal of Economic Behavior and Organization, 51, 29-49.
- Zegarra E., J.C. Orihuela y M. Paredes. 2007. "Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto". Documento de trabajo 51. GRADE, Lima.

Felicidad en la Provincia de Cotabambas

Entrevista a individuos y familias

2018

Sección A: Introducción

Buenos días/tardes/noches:

Mi nombre

es: _____

___, soy estudiante de la UNSAAC y estoy realizando un estudio en la Provincia de Cotabambas para el Centro Bartolomé de Las Casas.

Esta entrevista es para conocer sobre sus opiniones sobre sus condiciones de vida y otros temas de su vida cotidiana.

A1	Código de la encuesta (no llenar)					
A2	Código de digitador (no llenar)					
A3	Dirección del hogar					
	(a) Provincia				(c) Comunidad	
	(b) Distrito				(d) Sector-Urb	

Sección B: Cuestionario individual

B1	Nombre completo:	
----	------------------	--

B2. Código de individuo (NO LLENAR):

Ahora me gustaría hacerle unas cuantas preguntas acerca de Usted.

B3	¿Cuál es su rol en su familia?	Marque con una X sólo uno
	Jefe(a) de familia: Proveedor principal en el hogar	
	Esposa/Pareja	
	Hijo(a)	
	Otro familiar	
Específique:		

B4.1	¿Cuál es su edad, en años?:		B4.2	Año de nacimiento	
------	-----------------------------	--	------	-------------------	--

B5	Sexo:	Mujer <input type="radio"/>	Hombre <input type="radio"/>
----	-------	-----------------------------	------------------------------

Dimensiones de la felicidad (Usar Tarjeta 1)

Situación de la disponibilidad de dinero

<u>Disponibilidad de dinero</u> para sus gastos diarios o comprar cosas cuando lo necesite		
	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted sobre su SITUACION ECONOMICA?	Marque con una X sólo uno
B6.1	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B6.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación de salud

La situación sobre salud se refiere al estado de salud actual de usted o sus familiares cercanos		
	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted sobre su SITUACION DE SALUD?	Marque con una X sólo uno
B7.1	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B7.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación de su casa

	La situación sobre su casa se refiere a cómo se siente respecto de la comodidad en su casa y los muebles con los que dispone	
B8.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted sobre su SITUACION DE SU CASA?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B8.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación para hacer otras actividades

	Se refiere al tiempo disponible para hacer otras cosas que le interesan o disfruta, que NO tienen que ver con el trabajo, por ejemplo: mirar TV, pasear con la familia, jugar futbol, compartir con amistades.	
B9.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted sobre su SITUACION DE SU TIEMPO LIBRE?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B9.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación de la minería en la provincia

	Como usted sabe, en la Provincia de Cotabambas existe la actividad minera	
B10.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted CON LA ACTIVIDAD MINERA EN SU PROVINCIA?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B10.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación de la familia

	Relación de usted y sus familiares más cercanos: padres, hermanos, primos y tíos	
B11.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted CON LA RELACION QUE TIENE CON SU FAMILIA?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B11.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación con sus vecinos más cercanos

	Relación de su familia con otras familias vecinas	
B12.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted CON LA RELACION QUE TIENE SU FAMILIA CON SUS VECINOS U OTRAS PERSONAS DE LA COMUNIDAD?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B12.2	¿Por qué se siente así?, ¿Cómo mejoraría la situación?	

Situación general

	Considere todos los aspectos de su vida que hemos conversado: situación económica, salud, hogar, tiempo libre, minería, relación con su familia y vecinos	
B13.1	¿Pensando en su ACTUAL situación, cuan contento se siente usted con TODA SU SITUACION PERSONAL?	Marque con una X sólo uno
	Nada contento	
	Poco contento	
	Indiferente	
	Algo contento	
	Muy contento	
B13.2	Observaciones:	

Empleo e ingresos

B14.1: A qué actividad le dedica más tiempo		Marca solo uno	B14.2: Cual es su rol:	
	Ofrece servicios (transportista):		Patrono o empleador	
	Hace algo en casa para vender (comida, etc.)		Trabajador independiente (autoempleado o por cuenta)	
	Vende productos (comerciante):		Empleado	
	Chacra		Trabajo familiar	
	Crianza y venta de animales		Otro, especifique:	
	Ayuda a algún familiar			
	Otra actividad, especifique:			
	No trabaja			
B15	¿Usualmente, cuántas horas trabaja por día en TODAS sus actividades?: _____ horas diarias			
B16	Usualmente en su actividad principal, ¿qué días trabajó?:			
		Lunes		
		Martes		
		Miércoles		
		Jueves		
		Viernes		
		Sábado		
		Domingo		
B17	¿Cómo le pagan o recibe sus ingresos?			
		Diario		
		Semanal		
		Quincenal		
		Mensual		
B18	¿Cuánto fue su ingreso total anterior? (considerando la frecuencia: diaria, semanal, quincenal o mensual)			
	S/.			
B19	Trabaja o trabajó para alguna empresa minera en la Provincia de Cotabambas			Marque con una X sólo uno
	No			
	Si Cuanto tiempo trabaja o trabajó: _____ Años			

Características individuales

B20	¿Cuál es su lengua materna?	Marque con una X sólo uno
	Quechua	
	Aymara	
	Castellano	
B21	¿Cuál es su actual estado civil?	Marque con una X sólo uno
	Casado(a)	
	Conviviente	
	Soltero(a)	
	Divorciado(a)/Separado(a)	
	Viudo(a)	
B22	¿Cuál es nivel educativo?	Marque con una X sólo uno
	Sin estudios	
	Primaria incompleta	
	Primaria completa	
	Secundaria incompleta	
	Secundaria completa	
	Técnico	
	Universitario	
Posgrado		
B23	¿Qué religión profesa?	Marque con una X sólo uno
	Ninguna	
	Católica	
	Testigo de Jehová	
	Mormón	
	Adventista	
Otra, especifique:		
B24	¿Con qué frecuencia va usted a la misa o servicio religioso?	Marque con una X sólo uno
	Diario	
	Semana	
	Quincenal	
	Mensual	
	Ocasionalmente	
	Sólo en fiestas del patrón o la virgen del distrito/comunidad	

Estados de salud física y mental

Estado de salud física

(a) Enfermedad	(b) ¿El último mes tuvo alguna de las siguientes enfermedades usuales?	Código
Gripe o resfrío	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.1
Dolor de muelas	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.2
Dolores estomacales	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.3
Dolores de cabeza	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.4
Nauseas o vómitos	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.5
Dolores musculares, huesos o articulaciones	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.6
Otro, especifique:	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B25.7

Estado de salud mental

(a) Enfermedad	(b) Sobre las siguientes reacciones	Código
Te concentras en lo que haces	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.1
Duermes bien	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.2
Te sientes importante en la vida	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.3
Decidas cosas en tu casa	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.4
Disfruta sus actividades	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.5
Enfrentas tus problemas	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.6
Confías en ti mismo	Si <input type="radio"/> No <input type="radio"/>	B26.7

Sección C: Características de los hogares

C1	¿En qué provincia naciste?:	
C2	¿La ubicación actual de su vivienda cambió a causa de alguna empresa minera?	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
	Si, donde vivía anteriormente:	

Composición del Hogar

C3	En total cuantas personas viven en la casa: _____ personas		
	Cuantas son MENORES de 5 años: _____		
	Cuantas son MAYORES de 75 años: _____		
C4	CUANTO SON LOS INGRESOS DE TODA LA FAMILIA APROXIMADAMENTE		Marque con una X sólo uno
	1	Menos de S/ 500	
	2	Entre S/ 501 y S/ 1000	
	3	Entre S/ 1001 y S/ 1500	
	4	Entre S/ 1501 y S/ 2000	
	5	Entre S/ 2001 y S/ 2500	
	6	Entre S/ 2501 y S/ 3000	
	7	Entre S/ 3001 y S/ 3500	
	8	Entre S/ 3501 y S/ 4000	
	9	Más de S/ 4000	

C5	Comparando con el año pasado, la situación ECONOMICA de tu familia:		
	¿Mejoró?	¿Está igual?	¿Empeoró?
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C6	¿Por qué?		

C7	Sobre la situación ECONOMICA de tus vecinos cercanos		Marque con una X sólo uno
	1	¿Mejóro?	
	2	¿Esta igual?	
	3	¿Empeoró?	
C8	Considerando la situación económica de su familia y COMPARANDO con sus vecinos, donde se ubica tu familia en el siguiente rango (MOSTRAR TARJETA 2)		Marque con una X sólo uno
	1	Familia más pobre	
	2		
	3		
	4		
	5	Familia más rica	

Activos del Hogar						
(a) Nombre de Artículo	(b) ¿Posee (...)? INCLUIR ARTÍCULO MALOGRADO		Código	(c) Compró este año?		Código
Cama	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.1	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.1
Mesa	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.2	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.2
Radio	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.3	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.3
Televisor (a color)	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.4	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.4
Licuada	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.5	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.5
Plancha	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.6	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.6
Refrigeradora	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.7	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.7
Celular	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.8	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.8
Equipo de sonido	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.9	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.9
Computadora	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.10	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.10
Cocina a Gas	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.11	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.11
Bicicleta	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.12	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.12
Moto	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.13	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.13
Auto o camioneta 4x4	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C9.14	Si <input type="radio"/>	No <input type="radio"/>	C10.14

Sección D: Características de la vivienda

Ahora me gustaría hacerle unas cuantas preguntas acerca de su casa.

D1	¿La casa donde viven es propia?	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
D2	Si es NO en D1, ¿La casa es (...)?	<input type="radio"/> ALQUILADA	<input type="radio"/> PRESTADA
		<input type="radio"/> CUIDANTE	<input type="radio"/> OTRO (esp):
D3	Si es Alquilada, ¿Cuánto pagó en alquiler el últimos mes ? <i>EN SOLES</i>		
D4	En total, ¿cuántas habitaciones en total tiene su vivienda? <i>INCLUIR BAÑOS, SANITARIOS, COCINA</i>		
D5	¿Cuál es el material predominante de los pisos? <input type="radio"/> Tierra, madera (entablada), otro o sin vivienda <input type="radio"/> Cemento <input type="radio"/> Parquet o madera pulida, o losetas, terrazas, vinílicas, laminas Otro (especificar):	D6	¿Cuál es el combustible que se usa con mayor frecuencia en el hogar para cocinar? <input type="radio"/> Concha/bosta <input type="radio"/> Leña <input type="radio"/> Gas (GLP o natural) <input type="radio"/> Kerosene Otro (especificar):
D7	¿Cuál es el material predominante de las paredes exteriores de su casa? <input type="radio"/> Cemento <input type="radio"/> Adobe, barro o estera <input type="radio"/> Otro (especifique):	D8	¿Cuál es la fuente principal de iluminación en sus habitaciones principales? <input type="radio"/> Conexión al sistema de electricidad <input type="radio"/> Otro (vela/linterna, kerosene, gas)
D9	¿Qué tipo de letrina o servicio tiene su vivienda? <input type="radio"/> Letrina de fosa simple <input type="radio"/> Otro _____ <input type="radio"/> Letrina lavable/taza <input type="radio"/> No tiene <input type="radio"/> Servicio sanitario		
D10	¿Qué tipo de acceso al agua para consumo tiene su vivienda? <input type="radio"/> Red pública dentro de la vivienda <input type="radio"/> Pozo <input type="radio"/> Red pública fuera de la vivienda <input type="radio"/> Río, acequía, manantial o similar <input type="radio"/> Pilón de uso público <input type="radio"/> Otro _____		

Pregunta de cierre y chequeo

	Considere todos los aspectos de su vida que hemos conversado antes: situación económica, salud, hogar, tiempo libre, minería, relaciones con sus familiares y	
D11	¿Pensando en su vida y circunstancias personales, cuan feliz se siente usted? (Tarjeta 3)	Marque con una X sólo uno
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
10		

Tarjeta 1				
Nada contento	Poco contento	Indiferente	Algo contento	Muy contento
				

Tarjeta 2						
Donde se ubica su familia respecto de sus vecinos cercanos						
Familia más pobre		  	  	  	  	Familia más rica

Tarjeta 3												
¿Pensando en su vida y circunstancias personales, cuan feliz se siente usted?												
Completamente INFELIZ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Completamente FELIZ
												