



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ARQUITECTURA**

“Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación  
entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023”

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Arquitectura

**AUTOR:**

Cerna Montenegro, Manuel Angel ([orcid.org/0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908))

**ASESORES:**

Dr. Guerrero Orbegoso, Juan Miguel ([orcid.org/0000-0001-5780-0824](https://orcid.org/0000-0001-5780-0824))

Dr. Rodríguez Mendoza, Cristhian Renzho Elsayed ([orcid.org/0000-0002-9500-6530](https://orcid.org/0000-0002-9500-6530))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**TRUJILLO — PERÚ**

**2024**

### **Dedicatoria**

A mi familia, especialmente a mi madre Vida Montenegro Paredes y a mi Padre Manuel Cerna Pereira quienes hacen que mi esfuerzo sea constante para seguir adelante y son las personas que me impulsan a continuar superándome no solamente en el aspecto profesional, sino también personalmente.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis mentores y asesores que me guiaron en este viaje de investigación y con los profesionales que se tomaron el tiempo para brindarme apoyo y parte de sus conocimientos.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUERRERO ORBEGOZO JUAN MIGUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: ""Impacto minero en la expansión urbana y proceso de

conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023 ""

", cuyo autor es CERNA MONTENEGRO MANUEL ANGEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 10 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JUAN MIGUEL GUERRERO ORBEGOZO DNI: 09526870 ORCID: 0000-0001-5780-0824	Firmado electrónicamente por: JGUERREROOR el 19-01-2024 09:58:31

Código documento Trilce: TRI - 0729441





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ARQUITECTURA**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, CERNA MONTENEGRO MANUEL ANGEL estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: ""Impacto minero en la expansión urbana y proceso de

conurbación entre Cajamarca y Baños del inca, 2023 ""

", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CERNA MONTENEGRO MANUEL ANGEL DNI: 70265428 ORCID: 0000-0001-7735-5908	Firmado electrónicamente por: MCERNAMO20 el 03- 05-2024 10:34:04

Código documento Trilce: INV - 1572556



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR .....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	13
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	13
3.2. Variables y Operacionalización.....	13
3.3. Población, muestra , muestreo, unidad de análisis .....	15
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	24
VI. CONCLUSIONES .....	28
VII. RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tablas de resultados.....	20
Tabla 2. Tablas de resultados.....	21
Tabla 3. Tablas de resultados .....	22
Tabla 4. Tablas de resultados .....	23
Tabla 5. Tablas de resultados .....	24

## RESUMEN

En la presente investigación se tuvo como propósito diagnosticar la relación que existe entre el impacto minero, la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca. Esta a su vez fue de tipo básica, con un diseño no experimental, transversal y correlacional simple, la cual se llevó a cabo basándose en un compendio de datos a través del trabajo de campo utilizando métodos como la observación y las encuestas. Posteriormente los cuadros estadísticos enfocados a los objetivos planteados comprobándose su influencia mutua , ya que dichas técnicas al aplicarse brindaron los datos necesarios para obtener los resultados que posteriormente interpretados nos dieron como conclusión que el impacto minero a influido en gran medida de forma negativa en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca , existiendo por lo tanto una relación muy importante entre las variables de estudio.

**Palabras Clave:** Impacto minero, expansión urbana, proceso de conurbación.



## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to diagnose the relationship that exists between the mining impact and the urban expansion and conurbation process of Cajamarca with Baños del Inca. This in turn was basic, with a non-experimental, transversal and simple correlational design. Which was carried out based on data collection through field work using methods such as observation and surveys. Subsequently, the statistical tables focused on the proposed objectives and verifying their mutual influence, since these techniques when applied provided the necessary data to obtain the results that later interpreted gave us the conclusion that the mining impact has greatly influenced negatively the urban expansion and conurbation process of Cajamarca with Baños del Inca, therefore there is a very important relationship between the study variables.

**Keywords:** Mining impact, urban expansion, conurbation process.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El proceso de conurbaciones a consecuencia de actividades extractivas impacta en la economía tradicional como la agricultura y ganadería y otras actividades productivas, pues se ocupan suelos para fines urbanos que frecuentemente se realizan sin el cambio de uso respectivo. Existen diversos estudios en impactos de la minería en cuanto a las relaciones de sus actividades con las áreas urbanas de las ciudades que no están muy definidos, mas considerando que paulatinamente la migraciones que ocurren desde el área rural a la ciudad es más fuerte con el consecuente incremento de la población, fenómeno social que se presenta mayormente en zonas con recursos minerales disponibles. Grupo Propuesta Ciudadana (2 017).

El origen del problema es la presencia de actividades mineras, ineficiencia en la aplicación de Plan de Desarrollo Urbano 2 016-2 026 aprobado por la Municipalidad Provincial de Cajamarca, con las consecuencias de tener una ciudad que, paulatinamente se extiende de forma desordenada. La ciudad de Cajamarca, tiene recursos hídricos, como los ríos Porcón y Llushcapampa , de los cuales se deriva el agua hacia la planta de tratamiento El Milagro, para abastecimiento con agua potable limitado. La ciudad de Baños del Inca es atravesada por el rio Chonta. Los recursos hídricos indicados también son utilizados para irrigar áreas agrícolas en aproximadamente 5 000 has. a través de canales de riego. La ciudad de Cajamarca fundada en 1 549 como San Antonio de Cajamarca, localizada a 2 720 m s. n. m Vega C. Pablo (2 018).

En la actualidad diversos estudios se han realizado en impactos de la minería, las relaciones de las actividades mineras con las áreas urbanas de las ciudades no están muy definidos, considerando que paulatinamente la migración que ocurre desde el campo a la ciudad es más fuerte con el constante incremento de la población, fenómeno social que se presenta mayormente en zonas con recursos minerales disponibles. Grupo Propuesta Ciudadana (2 017).

Una problemática general, que es común de los países que cuentan en cantidades suficientes con recursos naturales es lo que se conoce comúnmente como la m a l d i c i ó n de dichos lugares, significando que, los países con más capacidad adquisitiva en estos recursos (minerales, agua, petróleo, gas, etc.) por lo general tienen desempeños económicos desfavorables y niveles de su desarrollo inferiores, sin embargo, los estados con políticas adecuadas desarrollarían la infraestructura de las ciudades y reducción de la pobreza. Goerlich Gisbert, F. (2014).

Las ciudades con actividad minera en el territorio nacional, tienen una degradación ambiental por efecto, donde las principales transformaciones experimentadas son por las empresas mineras y su impacto dentro de las ciudades, pero su participación directa e indirecta ocasiona consecuencias que en algunos casos mayormente afecta al medio ambiente y por lo tanto a la población. Hurtado, J. (2018).

Surge a partir del año 1993, una nueva etapa en la demografía cajamarquina, principalmente por la llegada de miles de personal contratado por la empresa de extracción minera Yanacocha S.R.L., generando demanda de viviendas y demás servicios, cambiando así mismo su entorno urbano, pues se comenzó a utilizar áreas de vocación agropecuaria. Las mineras generan cambios en el contexto urbano por la influencia económica y tecnológica que inciden directa e indirectamente en la población circundante a las mismas y en las ciudades principalmente más cercanas. Bensus, V. &Perez, A. (2014).

En el actual estudio, se empleará el diseño de investigación no experimental ex post facto como metodología aplicable, de tal manera lograr resultados pertinentes, para lo cual se llevará a cabo visitas de campo, encuestas, principalmente a moradores entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca, revisión de información necesaria al caso que nos ocupa, de tal modo identificar fehacientemente la problemática existente en la zona que se encuentra en este tiempo en creciente expansión urbana en ambas ciudades y poder determinar recomendaciones técnicas y prácticas al uso adecuado del suelo.

Teniendo en cuenta lo recopilado e identificando la relación entre la causa y la consecuencia que sería la ruptura del PDU, planteándose el Problema General con la siguiente pregunta:

¿Las actividades mineras influyen en la expansión urbana y en el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca?

Identificando posteriormente los siguientes problemas específicos:

¿Qué implicancias genera el impacto minero en el aspecto social, económico y ambiental a causa del proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca y como está evolucionando?

¿La expansión urbana generada por el crecimiento poblacional en la ciudad de Cajamarca, acelera el proceso de conurbación hacia Baños del Inca?

Se justifica la presente investigación, por su pertinencia, pues nos va a permitir conocer con detalle el impacto minero sobre el proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca y consecuentemente establecer el avance del crecimiento urbano, migración del área rural, cuyos resultados servirán como base para que las autoridades competentes intervengan de forma más eficiente en el control de ocupación de áreas ubicadas fuera del casco urbano, de tal modo se cuente con una ciudad ordenada urbanísticamente. Sobre el particular es conveniente incluir opiniones varias como:

Justificación teórica, importantes investigaciones acerca de temas urbanos y regionales coinciden en que en las ciudades contemporáneas se van produciendo mayores y significativos cambios, caracterizados por el surgimiento de nuevas y diferentes formas de expansión metropolitana. Viswanathan, P., Sharpe, T. (2022).

Justificación práctica, se utilizarán soluciones necesarias y accesibles a la metodología empleada y apropiada a las necesidades de la población en cuanto a la expansión acelerada de la zona urbana de Cajamarca ciudad, concordante con la normatividad vigente.

Justificación metodológica, con el debido proceso y secuencias, recolectando datos, visitas en campo y trabajo en gabinete, de tal manera contar con elementos de juicio reales que nos conduzcan a conclusiones y recomendaciones apropiadas.

Justificación social , para determinar el estado actual de la ciudad de Cajamarca en relación a la ciudad de Baños del Inca y establecer el grado de avance no controlado en el proceso de conurbación y como afecta o beneficia socialmente a la población que aumenta gradualmente año a año, considerando presencia de centros educativos, salud, centros residenciales, etc.

Teniendo en cuenta el enfoque de la investigación se plantea como objetivo general:

Determinar el impacto minero en la expansión urbana de la ciudad de Cajamarca y en el proceso de conurbación con la ciudad de Baños del Inca, 2023.

Y como objetivos específicos se tiene los siguientes:

Determinar y analizar socialmente el crecimiento poblacional, económico y ambiental generado por la presencia minera y su influencia en el proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca a fin de promover una racional ocupación en las áreas de expansión urbanística.

Determinar la expansión urbana, centralidad, accesibilidad y tipología de viviendas de la ciudad de Cajamarca.

Como hipótesis general:

Las actividades mineras influyen en la expansión urbana de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca, acelerando el proceso de conurbación.

Como hipótesis específicas, se tiene:

El impacto de la actividad minera en la ciudad de Cajamarca ha acelerado su expansión urbana.

El proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca con Baños del Inca se debe a un ineficiente control de las autoridades competentes.

Los efectos de la minería generan un crecimiento urbanístico desordenado en la ciudad de Cajamarca.

## II. MARCO TEÓRICO

En las ciudades intermedias tiene lugar un proceso que suele depender de la riqueza de los llamados yacimientos y su agotamiento. Es debido a las múltiples actividades mineras que se ejercen y que están directamente vinculadas con el comercio internacional y los costos de los minerales. El impacto de la minería afecta todos los procesos socioeconómicos y ambientales. Urbanísticamente esto favorece al mercado inmobiliario, y estos cambios parecen indicar la existencia de una nueva élite urbana que ha desplazado a las antiguas empresas ganaderas y está directa o indirectamente relacionada con el movimiento de capitales. Arellano Yanguas, J., (2017).

El crecimiento urbano de manera ordenada, conduce casi de forma segura a un adecuado rendimiento económico paulatino pero en forma desordenada el crecimiento urbano genera caos. Una conurbación suele componerse de varias ciudades con características socioeconómicas diferentes en su respectivo ámbito y con grupos sociales determinados. A nivel internacional podemos citar conurbaciones en América del Sur, existen casos como en Chile las conurbaciones La Serena-Coquimbo, en Colombia la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, Costa Rica la gran Área Metropolitana, en Ecuador la conurbación de Quito. A nivel Nacional principalmente, las conurbaciones de Lima Metropolitana, Arequipa, Chiclayo, Cuzco, Piura. Grupo Propuesta Ciudadana (2017).

Las definiciones de las estadísticas urbanas no coinciden, es por ello que, generalmente se puede interpretar como urbano a un determinado dinamismo con cierta densidad y complejidad del espacio. Generalmente en ciudades con más de diez mil habitantes, comienza a aparecer la atracción de la migración y desarrollo de servicios más complejos. Remy (2019).

En noviembre de 2001 finalizó como tesis de maestría en urbanismo el proceso de urbanización de Soacha y Bogotá, mostrando las evidencias construidas más conocidas que constituyen la realidad metropolitana que efectivamente existe en los formalismos jurídicos de la denominada zona de la Sabana de Bogotá, en Colombia. Morfológicamente, la gran ciudad aparece en la década de 1980, cuando se observa una continuidad en casas y chalets adosados. Los efectos marginadores

de la fuerte urbanización, alteran los ecosistemas sistémicos y desestabilizan el equilibrio de la naturaleza, provocan desastres naturales y otros problemas en la ciudad, para los inmigrantes de bajos recursos que viven en terrenos marginales y laderas donde no se realiza una adecuada planificación urbana. Omar Enrique Moreno B. (2 014).

Los distritos mencionados se unen a través de una carretera asfaltada de 6 kms. con un desarrollo socioeconómico que evoluciona muy lentamente, generando impactos desfavorables tanto a nivel urbano y rural, la influencia minera sobre el crecimiento urbano se aprecia con una simple comparación de antes y después de su presencia que ha ocasionado el crecimiento poblacional y urbano con los consecuentes efectos socio ambientales. Cacho, E. (2 015).

La actividad minera dio lugar a la migración del campo a la ciudad, existiendo casi un claro abandono de las actividades agropecuarias, así como mayor demanda de bienes y servicios. La potencia minera en la región de Cajamarca es actualmente en más de 1 334 denuncios mineros según el padrón oficial del Registro Público de Minería, lo que conlleva a un análisis más minucioso en cuanto al tema urbanístico y en especial al proceso de conurbación que se está dando entre los distritos de Baños del Inca y Cajamarca. INEI (2 017).

El catastro minero es a partir del cual se reparten los derechos encima del subsuelo. Es así, como estas definidas condiciones respaldan lógicas que pueden dar paso a la especulación, es por ello que consigo trae problemas como superposiciones que se vuelven inmanejables como son fuentes de agua y las minas de esta manera es como generan una mayor incertidumbre acerca del destino de diversos espacios locales. Grupo Propuesta ciudadana (2 018).

El crecimiento urbano conduce paulatinamente a un adecuado rendimiento económico, esto nos pone en una situación diferente, siendo como se conoce la economía en su mayoría un juego de adición cero, sabiendo que la jerarquía mundial ve a las conurbaciones como procesos interrumpibles, desde las denominadas ciudades nombradas globales hasta los países del tercer mundo, ya que forman todos los funcionamientos clave para sustentar el crecimiento urbano. Bensus, V. & Pérez, A. (2 014).

La falta de un sistema efectivo de planificación del desarrollo nacional formulado en los diferentes niveles administrativos ha generado situaciones en la región nacional como: expansión creciente de las actividades mineras, que se refleja en la división de la región a través de mapas de concesiones. Creando cada vez más presión sobre las regiones en un modelo de desarrollo esencialmente orientado a la exportación. Por ejemplo, en 1999, el 12,25 % del área del país tenía licencia para la minería. Desde 2012 se ha emitido el 20,72 %, por ello en las últimas décadas América Latina ha consolidado muchas veces su rol como región proveedora de materias primas del mercado mundial. Grupo propuesta ciudadana (2018).

Es interesante como en el comienzo de este período se mantuvo asociado a algunas implementaciones de diversas reformas principalmente estructurales para abrir los mercados nacionales que aún no se hacía, y que a su vez estos abrieron la puerta al gran capital extractivo, dinamizando el sector en muchos países cercanos. En el caso de Perú, el ciclo se inició en la década de 1990 y estuvo dominado por el sector de la gran minería, que incrementó no solo la producción sino también su influencia geográfica y política en el país. Damonte, G. (2016).

Sin embargo, es apreciable como en el Perú se mantiene un modelo de desarrollo extractivo que está basado en la atracción de capital extranjero con función subsidiaria del Estado, a pesar de la reproducción de fuertes conflictos sociales y desigualdades sociales en la región. ¿Qué hace que los patrones mineros de Perú sean inmunes a la escalada de guerras civiles y los patrones de cambio en los países vecinos? ¿Hay espacio para el cambio institucional en este modelo? Estas son algunas de las preguntas que guían el análisis. Rojo, F.(2015).

La minería juega un rol muy primordial en la conformación del extenso territorio peruano. Es por lo que, la minería es heterogénea: ya que es notorio como existen diferentes escalas y maneras de operación, generando diversas maneras de relación con los territorios y los sistemas urbanos. De esta manera, el objetivo es explorar los cambios en los centros urbanos afectados por proyectos mineros. Es por lo que primero, se revisan los temas que vinculan la minería con la urbanización. Consecutivamente, se explican ciertos territorios y algunos centros mineros del Perú. Finalmente, se expuso el caso de la urbe de Huamachuco, ciudad principal



de la provincia andina del norte del Perú y el posible impacto en la ciudad de las cuatro operaciones mineras que actualmente operan en la zona. Bensus, V. & Perez,A., (2017).

Se ha visto un interés superior en estas ciudades por lo que se ha realizado diversos estudios sobre las consecuencias de la minería: estudios de impacto ambiental, desarrollo de conflictos sociales, dinámica económica. Sin embargo, la relación entre minería y urbanización es aún una cuestión inexplorada. Las ciudades construyeron estructuras en el área que hoy están asociadas a unidades y proyectos mineros. En el contexto de urbanización del país, donde cada vez más personas viven en ciudades, el papel de las ciudades secundarias e intermedias en relación al desarrollo es evidente, más aún en Perú, donde la mayoría de las minas están ubicadas en la región de los Andes . Gwebu, T. D., ( 2 017).

Se suele dar que determinados contextos históricos también fueron creando centros urbanos que no son total ni directamente mineros, sino que son parte del sistema urbano relacionado con las actividades de extracción. Por ejemplo, es el caso de Belo Horizonte en Brasil sustituyó a Preto como la principal ciudad de la región de minas Gerais a fines del siglo XIX, que estaba dirigida por mineros de élite y caficultores. Correa (2 016).

En las ciudades Intermedias se tiene un proceso que suele depender de la riqueza de los llamados yacimientos y su agotamiento. El impacto de la minería afecta todos los procesos socioeconómicos y ambientales. Urbanísticamente esto favorece al mercado inmobiliario y estos cambios parecen indicar la existencia de una nueva élite urbana que ha desplazado a las antiguas empresas ganaderas y está directa o indirectamente relacionada con el movimiento de capitales, que conecta la vida urbana más importante de la región. Arellano Yanguas, J. (2 019).

Se ha visto un interés superior en estas ciudades por lo que se han hecho variados estudios sobre las consecuencias de la minería como estudios de impacto ambiental, desarrollo de conflictos sociales, dinámica económica. Sin embargo, la relación entre minería y urbanización es aún una cuestión inexplorada. Las ciudades construyeron estructuras en el área que hoy están asociadas a unidades

y proyectos mineros. En el contexto de urbanización del país, donde cada vez más personas viven en ciudades donde el papel de las ciudades secundarias e intermedias en relación al desarrollo es evidente, más aún en Perú, donde la mayoría de las minas están ubicadas en la región de los Andes. Covas Hernández, G. (2 017).

El municipio no cuenta con proyectos de planificación aprobados por decreto o resolución municipal y mucho menos aprobados por el Congreso de la República, en especial en lo que concierne a sistemas viales y equipamiento urbano. Los argumentos utilizados por los abogados para impedir el cumplimiento de la apertura de vías y el retiro de instalaciones no siguen las líneas correspondientes. Bensus, V. & Perez,A., (2017).

La expansión urbana y la intrusión en el valle de Cajamarca, la expansión urbana se desarrolla sin áreas de servicios comunes, sin un sistema vial adecuado, con venta de grandes cantidades de productos del suelo y fraccionamientos secretos, violando las normas nacionales de construcción porque no se realizan con autorización aprobada por las oficinas correspondientes de la Municipalidad provincial de Cajamarca. Correa (2 016).

Desafortunadamente, la influencia política y económica triunfa sobre los estándares legales técnicos, por lo que en muchos casos algunos jueces y abogados fallarán favorablemente para defender los intereses personales y lucrativos de individuos financieramente poderosos en lugar de satisfacer necesidades y defender las leyes de la ciudad, los servicios públicos y el bien común de toda la comunidad. En otros países, la legislación es muy favorable al desarrollo físico de las ciudades, ya que los aportes a áreas recreativas, vías y equipamientos son gratuitos y obligatorios. Rojo, F.(2 015).

El tráfico de tierras conduce a que personas dedicadas a estos menesteres realicen lotizaciones y sub divisiones clandestinas, que en algunos casos son preparados y avalados por profesionales que no se apegan a los códigos éticos que corresponden. En la gran mayoría de las ciudades, los casos de crecimiento de forma física en áreas de expansión urbana se caracterizan por la presencia de

callejones con un ancho inferior a 8 metros, sin tomar en cuenta el sistema vial diseñado; el problema se debe a la falta de equipamiento urbano y La imposibilidad de estas parcelas de acceder a la vía pública es más grave.

Los planes de desarrollo urbano son documentos legales para la planificación y gestión de zonas residenciales urbanas. Su finalidad es elaborar planes, métodos y objetivos para el desarrollo urbano de las zonas rurales, determinar la ubicación, y normas de uso y manejo de la tierra, así como la ordenación, desarrollo y crecimiento del área urbana con políticas de desarrollo urbano para ciudades de zonas rurales. El área deberá cumplir con las políticas, procedimientos y objetivos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y el Plan Regional de Desarrollo. Covas Hernández, G. (2 017).

Sabemos que Cajamarca tiene un potencial enorme para la minería. Pero al mismo tiempo posee 16 de los 20 distritos con más índice de pobreza del país. Esto provoca que la estimación a nivel regional sea una de las más bajas a nivel público,, con un 51,5%.El número de personas que viven en la pobreza significa que su gasto es bajo. Covas Hernández, G. (2 017).

Actualmente, la actividad minera es la segunda actividad más importante de la región, representando el 15,4% de su PBI, superando a los servicios (que representan el 24% del PBI regional), seguidos por la agricultura (13,1%), la construcción (10,8%), el comercio (9,6%), la manufactura (6,9%) y las industrias de transporte y comunicaciones (6,8%)”. En este sentido un experto economista explicó que ,investigaciones muestran que la inversión minera acumulada en Cajamarca entre 2 004 y 2 020 fué de aproximadamente 7 mil 500 millones de dólares. Bensus, V. & Perez,A., (2 017).

Como peruanos, debemos comprender el impacto de la industria minera, analizar su impacto en el país y discutir su papel en el futuro del Perú. Por ello, esperamos que estos días de diálogo sirvan como una oportunidad para el intercambio de ideas entre autoridades, representantes empresariales, académicos, expertos, etc. De esta manera comprender cómo se conectan los nuevos proyectos mineros con las ciudades y los centros urbanos, y qué conexiones existen entre la minería y los procesos de urbanización y producción espacial. Bensus, V. & Perez,A., (2017).

El actual debate nacional sobre el papel de la minería en el desarrollo nacional se sitúa entre dos posiciones casi antagónicas. El primero es defender las bondades y beneficios de la minería para la economía nacional y el segundo es resaltar los daños a la economía nacional y al ambiente. Se encontraron irregularidades en el sector minero. Derechos de los ciudadanos afectados por proyectos mineros frente a los servicios. Estas dos posiciones, expresadas aquí de manera muy simple, parecen luchar por encontrar puntos en común para una solución a sus aparentes contradicciones. Las herramientas, los procesos y los planes de planificación espacial han demostrado ser necesarios, pero aún están en su etapa inicial . Correa (2 016).

Nos preguntamos cómo se conectan los nuevos proyectos mineros con las ciudades y los centros urbanos, y qué conexiones existen entre la minería y los procesos de urbanización y producción espacial.

Los procesos urbanos ya no pueden entenderse simplemente observando cada ciudad de forma aislada. Todo proceso de urbanización está interconectado con otros espacios y otras ciudades y establece diferentes tipos de relaciones. En otras palabras, el análisis urbano requiere una perspectiva más amplia que incluya el territorio y el sistema urbano al que pertenece cada ciudad. Esto es especialmente importante cuando se habla de minería hoy en día, ya que el mercado de materias primas se compone de flujos globales. De manera similar, las minas a menudo se encuentran lejos de los centros urbanos, en lugares de difícil acceso y contexto con difícil geografía. Por lo tanto, la relación entre minas y ciudades va más allá de la influencia de las minas dentro de la ciudad e incluye relaciones que tienen algún impacto en el área más amplia de la ciudad. Correa (2 016).

Los autores explican que la práctica de la planificación urbana intenta racionalizar nuevos sitios de actividad mediante la creación de polígonos especializados que cumplan una única función: áreas comerciales, parques empresariales, dormitorios, áreas recreativas especializadas o áreas escolares, todas ellas cada vez más distantes entre sí. Cuanto más lejos mejor. En un círculo vicioso, las distancias de tramos mayores requieren más viajes motorizados, lo que en última instancia ocupa nuevo espacio. Correa (2 016).

A pesar de los cambios demográficos, el principal resultado de todo el proceso de alejamiento es el crecimiento de las ciudades. Desafortunadamente, los efectos de conducir no terminan ahí. La diferenciación espacial también se aplica a nivel local. En ocasiones el tránsito alto crea una barrera infranqueable entre dos carriles de una misma vía. Covas Hernández, G. (2017).

De los principales intentos de adaptar los sistemas de las conurbaciones actuales a uno que esté relacionado con las poderosas ideas y visiones del mundo mencionadas anteriormente el cual busca adaptar sus actividades para repensar y seguir posteriormente con los datos que se tienen a mano y los consiguientes cambios en la cantidad de recursos y comunidades directa o indirectamente en búsqueda de la sostenibilidad local de las mismas. Covas Hernández, G. (2017).

Para que las metas propuestas sean operativas, es necesario definir algunas. El marco de presentación de informes generalmente aceptado nos dice si una ciudad es transitable o no. No es que la sostenibilidad local y global sean más sostenibles, o que una ciudad sea más sostenible que otra. Las preguntas anteriores se pueden responder. Covas Hernández, G. (2017).

La expansión de la industria minera en las ciudades andinas ha estado acompañada de preocupaciones sobre la contaminación del agua en estas regiones. En Perú, las minas suelen estar posicionadas en las cuencas alto andina. Los metales pesados que discurren hacia el valle ponen en peligro la biodiversidad y vida de los residentes locales. Bensus, V. & Perez, A., (2017).

Hoy, la industria minera constituye la base de la economía peruana. Según el MINEM, la industria representa el 62% de las exportaciones del país. Perú ocupa un lugar preferente a nivel global en la producción de minerales. Covas Hernández, G. (2017).

El mal ambiental es invisible, aunque en la mayoría de las veces no generan accidentes graves, ya que estos pueden tener graves consecuencias para el medio ambiente y la salud humana. Para paliar esto, las operaciones mineras deben controlarse oportuna y adecuadamente, de lo contrario, el panorama actual seguirá afectando las aguas superficiales de los andes. Correa (2016).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

Investigación aplicada, de naturaleza descriptiva correlacional. Descriptiva porque se indaga detallar propiedades, información de manera autónoma o también conjunta acerca de las variables en estudio. Correlacional, por lo que posee como determinación primordial evaluar la relación que existe entre dos o más variables comparando su vinculación, dicha correlación se respalda en hipótesis sometida a contrastación. Hurtado, J. (2 019).

##### **3.1.2. Diseño de Investigación**

- Esta investigación tiene un enfoque no experimental exposfacto, se efectúa sin que se altere el objeto de la investigación. Se utilizará el Método Hipotético Deductivo, que es un procedimiento metodológico para establecer hipótesis, verificar la misma y hacer las conclusiones de los hechos, observando casos o circunstancias sobre el cual se requiere una explicación interpretación, deduciendo las consecuencias teóricas y empíricas de la hipótesis, basándose en el empleo de supuestos estadísticos. El método deductivo se usa en problemas que se presenten cuyas implicancias serán sometidas a contrastación empírica. Hurtado, J. (2 019).

#### **3.2 . Variables y operacionalización**

##### **Variable Independiente.**

##### **Impacto minero en la expansión urbana de la ciudad de Cajamarca**

Con esta variable, vamos a determinar como la actividad minera interviene en el crecimiento urbanístico ya sea en forma directa o indirecta, ocasionando generalmente una ciudad desordenada, no acorde con el Plan de Desarrollo Urbano 2 016-2 026 de la ciudad de Cajamarca. Variable independiente es en la que el experimentador puede alterarla a voluntad para averiguar si sus modificaciones ocasionan o no transformaciones en la

variable dependiente Gutiérrez, CA., (2 020).

- **Definición conceptual :** Esta operacionalización se aplica en las variables ya que es un procedimiento por el cual el investigador explica con detalle la definición que adoptaran éstas en el estudio, que se transformará siempre de acuerdo al tipo de investigación y diseño, definiéndose también la operacionalización, como las relaciones que implican un grado de influencia en espacios de territorio sobre crecimiento urbanístico y las probables consecuencias sociales, económicas y ambientales que genera como su ordenamiento y desarrollo territorial, requiriéndose un proceso de ejecución flexible en base a propuestas viables, planificadas con sustento normativo, que beneficien intereses colectivos. Gutiérrez, CA., (2 020).
- **Definición Operacional:** La variable se operacionaliza utilizando las siguientes dimensiones: Impacto social, Impacto urbano e impacto ambiental de la ciudad; permitiendo definir si el impacto minero tiene influencia en la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades materia de estudio.
- **Indicadores:** En la variable independiente, Impacto minero en la expansión urbana de ambas ciudades estudiadas, actualmente se ha considerado cuatro indicadores: infraestructura urbana (salud, educación, servicios básicos) , uso de suelo , movilidad y servicios , espacios verdes .
- **Escala de medición:** Ordinal

### **Variable Dependiente**

#### **Proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca con Baños del Inca**

La variable dependiente es aquella en la que se cogen valores diferentes en función, teniendo en cuenta las modificaciones que suele afectar a la variable independiente, es decir es el efecto. Pino, Raúl (2 017).

- **Definición conceptual:** Esta se aplica a las variables porque es un proceso donde el investigador explica detalladamente la definición que utilizará en el estudio, la cual siempre se modificará dependiendo del tipo y diseño del estudio . La escala de afectación por el proceso de urbanización es la primera etapa del desarrollo urbano y regional metropolitano. La creciente forma de urbanización desestabiliza morfológicamente las ciudades centrales y los asentamientos adyacentes lo que es ocasionado como por ejemplo con las habilitaciones urbanas, cambios de usos de suelos y otros aspectos externos que influyen este tipo de procesos. Gutiérrez, California (2 020).
- **Definición Operacional:** La variable se operacionaliza utilizando las siguientes dimensiones: Proceso de conurbación y expansión urbana; permitiendo definir si son consecuencia del impacto minero afectando así las ciudades materia de estudio.
- **Indicadores:** En la variable dependiente y debido a su importancia se ha tomado en cuenta cuatro indicadores que son : uso de suelo, movilidad y servicios, espacios verdes, infraestructura urbana.

- **Escala de medición**

La escala de medición es de modelo ordinal, TorresTovar, R. Jimenez,J.A, (2 018), en su obra : *Condición de la vida urbana en la zona metropolitana de Toluca. Una perspectiva desde la sustentabilidad*, consideran que, a nivel más específico para ciudades ya conformadas, con características y condiciones diferentes, se establece como escala lo siguiente:

INTERVALO %	ESCALA
0-30	Malo
31-50	Regular
51-70	Bueno
71-100	Muy bueno



### 3.1 Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1 Población

Según el Censo de Población XII y VI de Vivienda 2 017, la ciudad de Cajamarca cuenta con una población de 201 329 habitantes y la ciudad de Baños del Inca con 47 723. Arias(2 017) define la población como un grupo finito o infinito de componentes particulares que comparten para las cuales serán extendidas las conclusiones de la investigación. En el caso que nos ocupa, la población estará representada por habitantes que vienen ocupando áreas de terreno comprendidos entre el contorno del casco urbano de la ciudad de Cajamarca en relación al casco urbano de Baños del Inca. Hernández ,et al. (2 018), considera que la población llega a verse representado por aquella cantidad de individuos sobre los cuales se espera valorar una realidad de estudio.

- **Criterios de Inclusión**

Pobladores que habiten en los márgenes en conurbación de las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca.

Pobladores que vivan en el área a conurbarse.

Pobladores mayores de 18 y menores de 70 años.

- **Criterios de Exclusión.**

Pobladores que sean residentes menos de dos años en el área de estudio. Pobladores que no deseen ser parte del presente estudio.

Pobladores que vivan al lado opuesto de las ciudades estudiadas.

#### 3.3.2 Muestra

Tamayo y Tamayo (2 018), define la muestra como un conglomerado de operaciones llevadas a cabo para estudiar la distribución de algunos caracteres en la población universo en su conjunto o en conjunto, a partir del análisis de una fracción de la población considerada. La muestra será tomada a criterio del investigador, Hernández et al. (2 018), considera que la población llega a verse representado por aquella cantidad de individuos sobre los cuales se espera valorar una realidad de

estudio. Para nuestro caso se tiene muestra finita con 66 pobladores, cuyo detalle se indica en anexos.

### **3.3.3 Muestreo**

Se ejecutó el muestreo probabilístico, en donde la elección de los entrevistados estuvo sujeta a criterios de inclusión y exclusión, Tamara (2 017) define el muestreo como una secuencia en la que se comprende la probabilidad de que cada componente integre la muestra. Es por ello que la muestra es una herramienta muy válida en la investigación, con la ayuda de la cual el indagador selecciona unidades características de las que se puede obtener información que permita extraer conclusiones sobre la población elemento de estudio.

Se priorizó para el caso que nos ocupa principalmente los propietarios ubicados en el área materia de conurbación.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

Se tomaron datos del área delimitada materia de conurbación en conformidad a la investigación realizada, posteriormente habiendo teniendo en cuenta la población general de acuerdo al número total de propietarios registrados. Por fórmula se determinó una unidad de análisis consistente en una muestra de 66 propietarios de dichas tierras.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se elegirán instrumentos que no están basados en equiprobabilidad, que es una muestra o evento en la teoría de la probabilidad, en el que todos los resultados son también probables. Para la selección de una muestra determinada se tomaran determinado número de la misma que se entiende fue la representativa de la zona de intervención, utilizando entrevistas de preferencia cara a cara en base a encuestas elaboradas para el trabajo de investigación en ambas ciudades, monitoreo de redes sociales, fuentes abiertas, observaciones de campo, empleo de instrumental como equipos de ingeniería, planos y demás material cartográfico.

Para la validez de los instrumentos, se consideró la experiencia de profesionales reconocidos los mismos que personalmente validaron los mismos, emitiendo informes favorables. Los especialistas que intervinieron son:

Msc. Cubas Romero María Aurelia del Carmen

Msc. Garcia Villanueva Roger Alberto

Msc. Caruajulca Mercado Ayrton Jhon

Msc. Cerna Pereira Manuel Humberto

Master. Pérez Cerna Carlos Alfonso

Se consideró que la investigación es estable, segura, con la confianza de reconocer los resultados que han sido obtenidos por el investigador basado en distintos procedimientos establecidos y relacionados con la credibilidad, su validez y confiabilidad , se menciona en anexos.

### **3.5. Procedimientos**

1. Recopilación previa de información coherente al proyecto de investigación
2. Elaboración del anteproyecto de investigación para obtener una base que nos permita desarrollar satisfactoriamente la investigación.
3. Aplicación de encuestas a pobladores de la zona de intervención.
4. Trabajo de gabinete en base a resultados recabados.
5. Validación de la información por profesionales calificados.

### **3.6. Método de análisis de datos**

El método estadístico aplicado es de estadística descriptiva e inferencial , además para el análisis de datos se empleó el programa estadístico IBM SPSS versión 25 con un nivel de confianza del 95%. Estos datos y demás información nos servirán para contrastar la hipótesis planteada.

### **3.7. Aspectos éticos**

Como aspectos éticos, previos a la investigación, constituyen el cumplimiento de la legislación vigente, teniendo presente el respeto hacia las personas, ayuda y justicia, para lo cual la hipótesis tiene que ser razonable y que se obtengan respuestas realizables(O Brien &Broughton, 2 017).

#### IV. RESULTADOS

Los resultados recopilados en este estudio son uno de los aspectos más importantes para corroborar la hipótesis de investigación, porque se sustenta en la información obtenida a través de las herramientas utilizadas como respuesta al logro de los objetivos específicos.

En relación, Cáceres Castellanos (2015, p. 1). Subraya la trascendencia de ampliarlo a un contexto de ciencia que se abre del siguiente modo: colaborar al conocimiento colectivo y a los datos sociales. Promoviendo así la autocrítica con auto exigencias y fortaleciendo la educación y formación a largo plazo, creando finalmente nuevas habilidades, como la escritura y habilidades integrales. Por lo tanto, para la presente investigación, nos referimos a los pilares de investigación creados en base al contenido de las metas generales y las metas específicas.

En primer lugar se examinó la factibilidad de los instrumentos con respecto a las variables para decretar si las respuestas recabadas con base en estos métodos serían confiables si se usaran en la actual investigación. Según el análisis de factibilidad del coeficiente de Spearman, el valor del sondeo con relación a la variable Impacto minero se acerca a 1, que su vez demuestra que la tentativa posee fuerte relación entre sus variables, lo que al interpretarse significaría que el instrumento está apto para ser utilizado en investigaciones con toda confianza.

Además, el cuestionario relacionado con las variables del proceso de expansión urbana y proceso de conurbación ha sido sometido a un análisis de factibilidad utilizando el coeficiente Spearman, este nos arrojó el valor alto, lo que señala que existen relaciones entre las variables y la prueba es aceptable, lo que evidenció que se puede utilizar el instrumento con toda certidumbre en su aplicación.

Utilizando la prueba de normalidad, se apreció que cada variable tiene un nivel de significancia que permita utilizar la prueba adecuada a la correlación existente de las variables.

**Tabla 01**

Prueba de normalidad entre las variables Impacto minero con expansión urbana y proceso de conurbación con sus respectivas dimensiones para las ciudades materia de estudio 2 023.

Variable	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig
Impacto minero	0.112	66	0.000
Impacto social	0.068	66	0.000
Impacto económico	0.084	66	0.000
Impacto ambiental	0.097	66	0.000
Expansión Urbana y proceso de conurbación			
Habilitaciones urbanas	0.131	66	0.000
Equipamientos urbanos	0.126		0.000
Vialidad tipos y equipamientos	0.077	66	0.000
Planificación Urbana	0.074	66	0.000
Desarrollo de sectores	0.086	66	0.000
Ocupación del suelo	0.112	66	0.000
	0.98	66	0.000

Fuente: elaboración propia en base al programa SPSS V25

Interpretación: En lo que corresponde a la prueba de Kolmogórov-Smirnov se resolvió que para ambas variables no existen diferencias significativas por cuanto ( $p > 0.05$ ) de la distribución normal, por lo que se selecciona como prueba de contrastación la correlación rho de Spearman, pues en este caso la variable presenta normalidad. En los datos observados en la tabla 1 en la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se utilizó porque el tamaño de la muestra fue mayor a 50 personas ( $n > 50$ ), es por ello que se analizó la normalidad entre las variables de Impacto minero, expansión urbana y proceso de conurbación, teniendo en cuenta dimensiones físicas, sociales, ambientales, por lo que la tabla muestra que si están por encima del 5% ( $p > 0.05$ ). Con el coeficiente Spearman que se utilizó para contrastar la correlación de variables.

**Tabla 02**

Relación entre las variables Impacto minero, expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades estudiadas 2 023.

Impacto minero								
Expansión Urbana y	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Medio	0	0.00	11	17	0	0.00	11	17
Alto	0	0.00	0	0.00	55	83	55	83
Total	0	0.00	11	17	55	83	66	100

Correlaciones			
Expansión conurbaci.		Impacto Minero	
Rho de Spearman	Impacto minero	Coeficiente de correlación	0.822
		Sig (bilateral )	1
		N	0,000
			66
	Expansión urbana y proceso de conurbación	Coeficiente de correlación	1"
		Sig(bilateral)	0.822
		N	0,000
			66

En la tabla dos se muestra los resultados de la encuesta realizada a 66 propietarios de el área a conurbarse . De los 66 propietarios , el 83 por ciento presenta un nivel alto de conciencia en cuanto a la influencia del impacto minero en la expansión urbana , mientras que el 17 por ciento presenta un nivel medio. Por otra parte, se destaca que ningún propietario identifica como inexistente el nivel de relación entre estas .

En la tabla 2 tenemos como resultados obtenidos de la prueba de estadística de correlación de Spearman  $Rho = 0.822$  con una significancia de  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$  ) existiendo una correlación fuerte bilateral, Por tanto, se puede afirmar con un nivel de confianza del 95%, existiendo una correlación positiva alta entre ambas variables , dando a lugar que mientras

aumentamos las actividades extractivas mineras ,va a incrementar la variable de expansión urbana y el proceso de conurbación contrastando la hipótesis .

**Tabla 03**

Relación entre la dimensión áreas verdes y la variable impacto minero en el proceso de conurbación objeto de estudio entre ambas ciudades 2 023.

Impacto minero								
Expansión Urbana y	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Medio	0	0.00	8	12	0	0.00	8	12
Alto	0	0.00	0	0.00	58	88	58	88
Total	0	0.00	8	12	58	88	66	100

Correlaciones				
			Impacto Minero	Áreas verdes.
Rho de Spearman	Impacto minero	Coefficiente de correlación	0.912	1
		Sig (bilateral )		0,000
		N	66	66
	Expansión urbana y proceso de conurbación	Coefficiente de correlación	1"	0.912
		Sig(bilateral)	0,000	
		N	66	66

En la tabla 03 se observa que el 58 % de las personas que residen en el área de conurbación entre ambas ciudades considera que la relación entre la depredación y lotización de las áreas verdes provocado por el Impacto minero es de nivel alto , teniendo como resultado obtenido de las estadísticas de correlación de Rho de Spearman es 0.912 con una significancia de  $p=0.000$  , esto quiere decir que existe una correlación fuerte bilateral, con un nivel de confianza del 95% que si existe una correlación alta entre la depredación del área verde y el impacto minero, esto quiere decir que si , se considera dentro de las estrategias mejorar y priorizar la planificación urbana , preservación y conservación de la biodiversidad del área materia de estudio .

**Tabla 04**

Relación entre la dimensión uso de suelos y la variable Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades estudiadas.

Impacto minero								
Expansión Urbana y	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Medio	0	0.00	7	11	0	0.00	7	11
Alto	0	0.00	0	0.00	59	89	59	89
Total	0	0.00	7	11	59	89	66	100

Correlaciones				
			Impacto Minero	Uso de Suelos.
Rho de Spearman	Impacto minero	Coefficiente de correlación	0.885	1
		Sig (bilateral )		0,000
		N	66	66
	Expansión urbana y proceso de conurbación	Coefficiente de correlación	1"	0.885
		Sig(bilateral)	0,000	
		N	66	66

Interpretación: En lo que corresponde a la relación existe entre uso de suelo para nuevas habilitaciones urbanas de ambas ciudades , contrastado mediante la correlación de Spearman, se obtuvo que existe una relación altamente significativa directa entre las variables, además de obtener una significancia de  $p=0.000$ . De esta manera, se comprueba el objetivo específico 2 de la investigación . Con esto podemos evidenciar que el cambio de usos de suelos es determinante en el tejido urbano y morfología de ambas ciudades 2 023.

En la tabla 04 se aprecia que el 89% de las personas que residen en el la zona de conurbación entre ambas ciudades considera que el cambio de uso de uso de suelos y el impacto minero tienen una relación de nivel alto, teniendo como resultado obtenido de las estadísticas de correlación de Rho de Spearman de 0.885 con una significancia de  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ), esto quiere decir que existe una correlación fuerte bilateral, con un nivel de



confianza del 95%, existiendo correlación alta entre las el cambio de uso de suelos y el impacto minero , considerando dentro de las estrategias mejorar y priorizar la consolidación urbana, protección de las áreas de uso no urbano en cumplimiento de normatividad vigente.

**Tabla 05**

Relación entre la dimensión crecimiento poblacional y la variable Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades estudiadas.

Impacto minero								
Expansión Urbana y	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Medio	0	0.00	9	14	0	0.00	9	14
Alto	0	0.00	0	0.00	57	86	57	86
Total	0	0.00	9	14	57	86	66	100

Correlaciones				
			Impacto Minero	Crecimiento Poblacional
Rho de Spearman	Impacto minero	Coeficiente de correlación	0.924	1
		Sig (bilateral )		0,000
		N	66	66
	Expansión urbana y proceso de conurbación	Coeficiente de correlación	1"	0.924
		Sig(bilateral)	0,000	
		N	66	66

Descripción: En lo que corresponde a la correlación de la dimensión crecimiento poblacional con la dimensión de cambios de usos del suelo , contrastado por medio de la correlación de Spearman, se confirmó que el 86% de los propietarios en el área a conturbarse existe una relación de alta significancia entre el crecimiento poblacional y el impacto minero .Por otro lado, el 14 % califico la relación entre las variables con un nivel medio ,así también, corroborando con la ficha de observación que se detalla cómo la nueva Infraestructura urbana atraída por la actividad minera y el cambio de uso de suelos para estos fines influyen en la imagen urbana , puesto que

existe una distorsión de los límites del casco urbano, esto debido principalmente al hecho de las necesidades de vivienda y nuevos comercios que causan un aumento significativo en su población .

Consecuencias se ven en la morfología del tejido urbano, haciendo que la población opte por implantar equipamientos y viviendas en lugares ubicados en los márgenes urbanos, y estos al ser conocidos no solamente atraen el interés de las personas por seguir construyendo y comerciando en esas zonas sin importar la pérdida del valle sino también el de las autoridades que tienen un gran desinterés por la preservación de estos suelos.

Es así que, se acepta la hipótesis, debido a que con el incremento de la necesidad de viviendas y servicios que se presentó en la zona agrícola por la llegada de la minería, se dió un aumento a gran escala del cambio de uso de suelo de rural a urbano principalmente desde el año 1 994 a la fecha , trayendo de la mano la generación de empleos en el sector, de manera directa, siendo el área agrícola la más afectada indirectamente, en los establecimientos que han ido implantándose alrededor del casco urbano de la ciudad , sin contar, que al tratarse de una zona aún vacía atrae a gente que buscó hacer sus viviendas en el área convirtiéndose en un atractivo para nuevas habilitaciones.

## V. DISCUSIÓN

En este estudio efectuado sobre el impacto minero a dado la oportunidad de incrementar nuestros entendimientos referentes a las consecuencias de este tipo de impactos minero y sus características en la ciudad y sobre cómo estos se relacionan con su morfología urbana, y su expansión.

Esto según el objetivo general que es “ Determinar la relación entre el impacto minero , la expansión y proceso de conurbación de Cajamarca y Baños del Inca 2 023 y a por medio de la metodología aplicada con las dos variables de estudio que son correlacionadas de manera dependiente e independiente, los datos recabados en el estudio muestran que hay una correlación directa de mucha importancia entre las mismas , , lo que permite compararlas con la teoría principal a la que pertenecen.

Según Mujica (2 018), es importante recordar que el área agrícola es considerada un elemento fundamental de la vida de la ciudad que posibilita la conectividad y la estructura urbana. Esto significa que se puede implementar una buena planificación poblacional a través de nuevas áreas urbanas. Se puede observar que el área analizada tiene características importantes que incitan a los residentes beneficiarse de la calidad de vida urbana y social. Según Rodríguez y Abogabir (2000), el espacio urbano es un espacio formado por relaciones sociales, identificación, encuentros y manifestaciones que mejora la habitabilidad. En el área analizada estos servicios se están implementando a pesar que el área tiene un uso totalmente diferente así también destacan en la convivencia de los residentes del área que en general son comerciantes y tiene planes de seguir expandiéndose hacia el área agrícola.

Durante la investigación, herramientas como encuestas y formularios de observación brindaron conocimientos profundos que permitieron identificar las causas fundamentales de los problemas físicos, espaciales, sociales y ambientales. El cuestionario consideró preguntas relacionadas con aspectos físicos, sociales y ambientales, que proporcionaron un panorama concreto de la realidad del problema y permitieron definir la estrategia de preservación

del área agrícola del Valle que divide ambas ciudades la herramienta de encuesta mostrando características descriptivas relacionadas con el tamaño y manera de crecer del área urbana.

De forma similar, El crecimiento urbano de manera general ha obtenido un 86% en un nivel alto, lo que coincide con lo afirmado por Rojas et al. (2022) que debemos apoyar la preservación y conservación del área agrícola que son aproximadamente más de 100 has y planificar desde una perspectiva de no depredar el área verde del Valle que divide ambas ciudades, que permita afrontar los riesgos, tales como las nuevas urbanizaciones y locales que aparecen en esta área que afectan a la ciudad. Algo semejante indica Gayani et al. (2022), con respecto al control del impacto minero y su relación con la disminución del área agrícola en el valle que divide ambas ciudades, del mismo modo propone que se desarrollen infraestructuras de contención como parte de nuevas estrategias eco sistémicas.

Arellano (2017) nos menciona sobre cómo este tipo de comercios extractivos generan los llamados yacimientos mineros, y cuya actividad genera una secuencia significativa hacia el entorno, pues nos afirma que dichas actividades deja muchas veces a su paso entorno totalmente desarticulados y con una morfología urbana cambiada al entorno inicial, y que con el objetivo de disimular estas consecuencias siguen un orden fingido y no natural que solo busca satisfacer las necesidades de viviendas sin importar la afectación de las áreas rurales de la ciudad, afectando así la zona en donde las nuevas edificaciones tienden a implantarse, ya que eso no solo afecta a la morfología sino que también daña al casco urbano y acelera tener más prácticas consumistas de ambas ciudades.

Asimismo, con base en observaciones de campo, la fase que se presenta en cuanto al crecimiento urbano reveló que la mayor parte de la zona agrícola que rodea y divide a ambas ciudades está en planes de lotización siendo depredado, además de la falta de un plan de manejo y control del área urbana, actividades ganaderas y agrícolas, que exacerban la proliferación de fraccionamientos urbanos y causan daños a sus

ecosistemas, lo que nos lleva a reflexionar sobre proponer estrategias para integrar la planificación de diversos desarrollos urbanos.

En un artículo publicado por Hurtado. (2019) habla de cómo el comercio extractivo, especialmente el impacto minero, tiene potencial de incrementar expansión en las esferas económica, urbanas y social, pero claramente, esto no se limita únicamente al desarrollo y está utilizando en todo su capacidad porque expandirse a las áreas agrícolas está creando si bien es cierto más integración e interacción en las ciudades, está acabando con el área agrícola y acelerando en gran medida la conurbación.

De esta manera podemos comprobar cómo se realizan estos pasos a menudo aparecen en estas áreas nuevas habilitaciones urbanas, posiblemente por diversas razones pero principalmente porque existe una demanda económica en estos lugares, y la gente no está interesada en la protección del área agrícola protegida, lo que lleva a la depredación de las áreas verdes. La acción es limitada hasta cierto punto. Lo adecuado sería que la gente participara más activamente en la protección del área agrícola, así no se notaría el interés significativo en ocupar estas áreas verdes.

Asimismo, con respecto al crecimiento urbano y sus dimensiones, podemos observar que los encuestados le asignan un nivel alto de 89% en su dimensión de expansión urbana desordenada generada por el aumento poblacional consecuencia de un aumento de las actividades relacionadas a la llegada de la minería, lo que se asemeja a lo que menciona García (2019), que en ciudades donde este tipo de actividades extractivas se asienta debe tener un adecuado crecimiento urbano ya que esto nos permite entrelazar la ecología con la planificación, por medio de la gestión adaptativa, a través del diseño y la experimentación. Un crecimiento urbano que permitirá afrontar los embates del impacto minero.

Concuerda con Cornejo (2017); que concluyó que, toda planificación urbana de contención deberá estar destinada a cumplir las condiciones de proceso adaptativo, por lo cual se debe tener en cuenta en el diseño y planificación de las ciudades que sea urbanísticamente apropiado con el entorno en

donde se emplaza. Teniendo en cuenta estrategias que aprovechen las cosas generadas por la minería, aumento poblacional y aceleramiento en el crecimiento urbano y económico, sin dejar a un lado los aspectos físicos y que se relacionen con la forma que permita la integración del nuevo crecimiento urbano al contexto.

Considerando que las condiciones de crecimiento urbano en ambas ciudades tienen una gran influencia en el estado de percepción para el usuario afectando del mismo modo la forma en la que deben apreciar el área agrícola del valle. También los resultados se apoyan en Esquivas (2017), donde describe el análisis urbano y ambiental que pueden ser y generar las áreas verdes con la influencia del impacto minero y teniendo en cuenta estrategias de preservación de las áreas agrícolas. Donde le pone énfasis y describe los efectos, niveles y grados de expansión urbana descontrolada y proceso de conurbación que llega a tener ambas ciudades, además de su gran importancia para el futuro.

Lopez y Fajinas (2019) muestran que se necesitan áreas de contención urbana para obtener las articulaciones óptimas de la ciudad. Por lo tanto, es necesario considerar varios aspectos físicos y espaciales, por lo que es necesario mejorar la percepción del área agrícola entre los ciudadanos y buscar su preservación. Es necesario mejorar la infraestructura constante y usar esas áreas correctamente: este espacio debe usarse adecuadamente, lo que está relacionado con el resultado del instrumento, que es mejor integrarse con los cambios que trae la minería y mejorar las formas en como la ciudad se adapta a estos utilizando y comprendiendo los cambios que esta trae. No solo en la población de esta área, sino en la general principalmente identificando las actividades principales o necesarias que son llevadas a cabo.

Se apoya con Novoa (2017); que determina que la llegada de establecimientos nuevos atraídos por la minería ofrece a las personas un sin número de beneficios tales como, concentración, incremento de productividad en los trabajos, etc. Por otro lado, el uso continuo e inapropiado del área agrícola genera que se reduzca y garantiza la

depredación del valle o el área verde y posteriormente su extinción y por ende conurbarse y perder la identidad de ambas ciudades. Padilla (2 017) definió que la minería está íntimamente relacionada con los cambios urbanos en donde la influencia se percibe en diseñar las áreas en busca de satisfacer las necesidades de unas poblaciones en crecimiento

Por lo tanto, según Chambergo (2 020), los resultados del análisis Impacto minero en el crecimiento urbano son altos con un promedio del 86%, pero la disposición de cada vez más lotizaciones en el área agrícola es el aspecto de mayor preocupación, especialmente por la aparición de más locales y residencias debido al gran flujo de personas, por lo que se identificaron puntos que se mencionan y observan, como los equipamientos que sigue apareciendo en la zona a conturbarse.

La reducción acelerada del área agrícola ha impedido controlar bien las nuevas construcciones que han ido apareciendo en distintos puntos a lo largo de la zona de conurbación afectando el lugar, que por falta de concientización son fáciles de abandonar estas áreas, no preocupando a los actuales propietarios de áreas agrícolas para nuevos espacios urbanos eliminando a los residentes oriundos y haciéndolos habitables para la vida urbana. Como parte de la encuesta, algunas personas determinaron que es importante la concientización de este tipo de áreas por parte de la población y autoridades competentes para reducir el impacto que está ocasionando las nuevas construcciones en el valle y ayudar a preservar las áreas agrícolas, defender su uso de suelo y seguir mejorando la calidad de vida.

Finalmente en el ámbito de la conurbación es de hasta el 89 % la muestra que relaciona y concuerda con la afirmación de Ulloa (2 022), quien cree que es necesario desarrollar medidas sostenibles y efectivas para aumentar las actividades relacionadas con la protección del medio ambiente y del entorno. Al igual que Salazar et . ( 2 021 ) ,que propone la creación de planes de manejo , conservación y cuidado del valle que une ambas ciudades .

## VI. CONCLUSIONES

1. Se examinó la relación entre el impacto minero y el proceso de crecimiento urbano, proceso de conurbación de ambas ciudades, según los datos obtenidos existe una relación significativa entre el impacto de la minería y deterioro de la morfología de las ciudades de estudio y la aceleración del proceso de conurbación de ambas. Donde el impacto minero a modificado de manera negativa la morfología urbana de las ciudades mencionadas, es por ello que existen puntos a mejorarse pues en determinados temas se ha venido percibiendo una desinformación de parte de la población hecho que en un futuro puede generar desinterés social.
2. Se estableció que la relación entre el entre el impacto minero y el proceso de crecimiento urbano y proceso de conurbación de ambas ciudades, en procedencia a la información que se ha recabado, se incita al usuario a construir en zonas de usos de suelos agrícolas, ya sea directa o indirectamente. Se han implantado equipamientos informales que han aparecido en las áreas rurales a lo largo de los años debido a la modificación no regulada de su uso de suelos.
3. Se determinó que, en la relación entre el impacto minero y el proceso de crecimiento urbano y proceso de conurbación de ambas ciudades, existe una carencia de creación de conciencia social, en cuanto al crecimiento poblacional y la creciente ausencia de identidad con la ciudades entre los ciudadanos de ambas urbes y por ello la inexistencia de actividades que promuevan conciencia social acerca de las áreas destinadas a la agricultura que deben preservarse.
4. Se estableció que hay una relación positiva moderada, y el valor  $p = 0.000$  es menor que el nivel de significancia de  $0.05$ . Por tanto, se demostró que la minería tiene un impacto significativo en los cambios urbanos que han ocurrido en ambas ciudades materia de estudio. Estos hallazgos se basan en el Coeficiente de Correlación Rho de Spearman, que alcanzó un valor alto que determino la influencia entre las variables.



#### **IV. RECOMENDACIONES**

Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Cajamarca, integrar planeamientos y criterios para detener y regular el crecimiento urbano en suelos cuyo uso está destinado a la agricultura y fines de preservación por lo que estarían en situación de aparente descuido, hecho que es aprovechado para generar espacios que no cuentan con una habitabilidad adecuada, con la finalidad de obtener una comunidad con más conciencia ambiental.

Se recomienda a los colegios y Universidades y sociedad civil promover una cultura de responsabilidad ambiental y urbana, dado que es poco probable que los informados durante las encuestas impida que los usuarios vayan a lugares ubicados en el área de conurbación para consumir, se propone utilizar políticas y recursos para regular el uso de los suelos, lo que nos permitirá comprender el impacto del abarcar suelos agrícolas para fines urbanos y crear de esta manera un crecimiento urbano. Demostrando una responsabilidad de ocupamiento racional del territorio brindando información clara de las consecuencias.

Incitar a la población a adoptar medidas de preservación de las áreas agrícolas fuera del casco urbano en las que tengan concretamente en cuenta las circunstancias, sociales ambientales y económicas. Ya que conlleva a compartir la aceptación de prácticas sustentables, proteger los recursos naturales y predecir e implementar planes de conservación de intervención local.

Fortalecer la protección de las áreas agrícolas como componente clave de la gestión control urbano para reducir los riesgos de una distorsión urbana en el futuro. Para lograrlo, se deben tomar medidas para proteger y restaurar los cascos urbanos, así también el replanteamiento del uso de suelos la protección de la vegetación y el fomento de prácticas culturales en el área.

## REFERENCIAS

- Arellano Yanguas, J., Mendoza , Waldo (2017) - “ *Las barreras al crecimiento económico en Cajamarca y su problemática en la actualidad* ”. <https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2017/07/cajamarca-libro.pdf>.
- Arellano Yanguas, J. (2017). “*¿Minería sin fronteras? Conflicto y desarrollo en regiones mineras del Perú*, 324 pp.; Lima: IEP, PUCP, Universidad Antonio Ruiz de Montoya”.[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112012000100015](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112012000100015).
- Bensús, V. & Pérez, A., 2018 – *Nuevas dinámicas territoriales en ciudades intermedias. El caso de Huamachuco, La Libertad, 73.*; Lima : Pontificia Universidad Católica del Perú. Cuadernos Arquitectura y Ciudad . <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/186306>.
- Gonzales Gavilano, A, ( 2021) “ *Minería, formas de urbanización y transformación del espacio en Quiruvilca, Perú* . <https://journals.openedition.org/bifea/8968>.
- Vega Centeno, Pablo. (2018). “*Nuevas élites urbanas en ciudades tradicionales: impactos globales en Cajamarca*”.<https://arquitectura.pucp.edu.pe/investigacion/centro-de-documentacion/nuevas-elites-urbanas-en-ciudades-tradicionales-impactos-globales-en-cajamarca/>.
- Damonte, G ., (2016). “*Transformación de la representatividad política local en los contextos extractivos a gran escala en los Andes peruanos. In: Industrias extractivas y desarrollo rural territorial en los Andes peruanos: los dilemas de la representación política y la capacidad de la gestión para la descentralización*”. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/transformacion-de-la-representatividad-politica-local-en-los-contextos-extractivos-a-gran-escala-en-los-andes-peruanos/>.
- Grupo Propuesta Ciudadana (2017). “*Concesiones mineras en el Perú. Análisis y propuestas de política*” . <https://redextractivas.org/catalogo/boletines/concesiones-mineras-en-el-peru-analisis-y-propuestas-de-politica-grupo-propuesta-ciudadana-2014/>.

Gwebu, T. D., ( 2017) . *Botswana's mining path to urbanisation and poverty alleviation. Journal of Contemporar African Studies.*  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02589001.2012.724868>.

Kostof, S., 1991 – “*The City Shaped. Urban patterns and meanings through history, Londres: Thames and Hudson*”. <https://www.iberlibro.com/buscar-libro/titulo/city-shaped-urban-patterns-meanings/autor/spiro-kostof/>.

Carrasco Mendoza, José 2014. *Problemática de Baños del Inca y Cajamarca en la actualidad, agua y saneamiento en Cajamarca y Baños del Inca.*  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27858>.

Hurtado, J. (2 018) . *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holísticade la ciencia.* Bogotá-Caracas. <https://dariososafoula.files.wordpress.com/2017/01/hurtado-de-barrera-metodologicc81a-de-la-investigaciocc81n-guicc81a-para-la-comprensiocc81n-holicc81stica-de-la-ciencia.pdf>.

Damonte, G. (2016). “*Transformación de la representatividad política local en los contextos extractivos de grandes escalas en los Andes peruanos. In: Industrias extractivas y desarrollo rural territorial en los Andes peruanos: los dilemas de la representación política y la capacidad de la gestión para la descentralización*”<https://www.grade.org.pe/publicaciones/transformacion-de-la-representatividad-politica-local-en-los-contextos-extractivos-a-gran-escala-en-los-andes-peruanos/>.

Gutiérrez,C.(2020).“*Definición operacional de variables*”  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096354/operacionalizacion-de-variables.pdf>.

Covas, D., Hernández, G., y López, D. M. (2017). “*Evaluación de la Calidad de Vida Urbana en la Ciudad de Cienfuegos desde una dimensión subjetiva. Revista Universidad y Sociedad*”.  
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/567>.

- Torres-Tovar, R., Jiménez, J. A. 2018 “Calidad de Vida Urbana en la zona metropolitana de Toluca: Una perspectiva desde la sustentabilidad. *Revista Desarrollo Local Sostenible*”.[https://econpapers.repec.org/article/ervdeloso/y\\_3a2013\\_3 ai\\_3a183a04.htm](https://econpapers.repec.org/article/ervdeloso/y_3a2013_3 ai_3a183a04.htm).
- Vázquez Espino, Mariano. (2017) . "Construcciones utópicas: tres tesis y una regla práctica"<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500610>.
- Omar Enrique Moreno B. (2 018) – “A propósito de los procesos de conurbación en el sur de la metrópoli bogotana”  
<https://www.redalyc.org/pdf/748/74800811.pdf> .
- Pablo Vega Centeno. (2 015). *Los efectos urbanos de la minería en el Perú: del modelode Cerro de Pasco y La Oroya al de Cajamarca*. Universidad del Pacífico. <https://revistas.up.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/621>.
- Rojo, F. (2015). *Transformaciones Urbanas Vinculadas a Barrios Cerrados: Evidencias para la Discusión Sobre Fragmentación Espacial en Ciudades Latinoamericanas*.
- Cacho Emilio F . (2 016 ) “ Quince años de la presencia de Yanacocha en Cajamarca ” <https://docplayer.es/18803431-Quince-anos-de-la-presencia-de-yanacocha-en-cajamarca.html>.
- Garzón, B. (2020). “Arquitectura sostenible bases soportes y casos ddemostrativos”.<https://dokumen.pub/arquitectura-sostenible-bases-soportes-y-casos-demostrativos-1aed-9789875842953-9875842958.html>.
- Freeman Thomas ,Walter. Catherine ,Snodgrass P. (2015). “The conurbations of great Britain, por TW Prensa de la Universidad de Manchester”. 1959. Pág. 393.[https://books.google.com.pe/books/about/The\\_Conurbations\\_of\\_Great\\_Britain.html?i d=XjS8AAAIAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/The_Conurbations_of_Great_Britain.html?i d=XjS8AAAIAAJ&redir_esc=y).
- Gertrude Stein, M. (2017) “ El mundo es redondo ”.  
<https://www.casadellibro.com/libro-el-mundo-es-9788494843532/985381>.

- Buchanan, Peter. (1986.) "Spain: poetics of modernism", *Architectural Review*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7543590>.
- Laurence Monroe, Pierre. "*Une basilique hispano-américaine a Madrid, la construcción moderne*". <https://www.cairn.info/revue-etudes-2006-2-page-211.htm>.
- Lloret Piñol, Marc. (2016). "*Morfología de las ciudades*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002". <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-183.htm>.
- DYOS, H. (2018) "*The Victorian City. Images and Realities*" Edited by., London and Boston, Routledge and KeganPaul, 2vols..<https://www.goodreads.com/book/show/15778729-the-victorian-city> .
- John W. (2015) "*Cities of the American West. A History of Frontier Urban Planning*, Princeton University Press".  
<https://online.ucpress.edu/jsah/article-abstract/40/2/171/57555/Review-Cities-of-the-American-West-A-History-of?redirectedFrom=PDF>.
- Buchanan, Peter. (2018) "*Spain: of poetics of modernism, Architectural Review*"  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7543590>.
- María Angélica M. (2016) "*Urban Nature. Experience Platform*".<http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/32506>.
- Soulier Faure, Martin (2016) "*Emerging voices: Perceptions about the quality of urban life in Latin America and the Caribbean*"  
[https://app.overtone.io/document.php?pcolliy\\_document\\_id=iadbf9a1da6b53274b70a8131279e9f37c2a](https://app.overtone.io/document.php?pcolliy_document_id=iadbf9a1da6b53274b70a8131279e9f37c2a).
- Bouskela Mauricio, M. (2016) "*The route to Smart Cities: Migrating from traditional management to the smart city*". <https://publications.iadsb.org/en/road-toward-smart-cities-traditional-city-management-smart-citys>.
- United Nations member states (2016) "*Urban Agenda*"  
<https://www22.habitat33.org/bitcache/907f3c56d3ad27a3daeeb77c660545a00c69d6b?vid=591158&disposition=inline&oop=view> .

- Rem Koolhaass. (2018). "About the city". <https://mitpress.mit.edu/9780262680431/the-architecture-of-the-city/>.
- Aldo Rossi, J. (2015). "La *arquitectura de la ciudades*" <https://editorialggg.com/la-arquitectura-de-la-ciudad-libro-25388.html>.
- John Berger. M, Scott Mclaughlan. P.( 2022). "Lefebvre revisited: *capitalism, daily life and the right to the city*" <https://www.thecollector.com/henri-lefebvre-critique-everyday-life/>.
- Duch, Lluís (2016). "Anthropology of the city" <https://www.jstor.org/stable/2155832>.
- Domínguez Moreno, Luis Á.(2016). " *Identity and public space: expanding areas and practices*".[https://www.researchgate.net/publication/262725207\\_Identity\\_and\\_public\\_space\\_Expanding\\_domains\\_and\\_practices\\_Identidad\\_y\\_espacio\\_publico\\_Ampliando\\_ambitos\\_y\\_practicas](https://www.researchgate.net/publication/262725207_Identity_and_public_space_Expanding_domains_and_practices_Identidad_y_espacio_publico_Ampliando_ambitos_y_practicas).
- Gómez Manresa, María F. (2015). "*Urban planning and sustainable development*". <https://toposmagazine.com/sustainable-urban-development/>.
- Campbell , Scott. (2014). Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944369608975696>.
- Díscoli, Carlos A. (2015) "Quality of life in the urban system: a theoretical and methodological approach" <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494496900389>.
- Viswanathan, P., Sharpe, T. (2022). "Ecourbanism: city, environment and sustainability".<https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-ecology-and-the-environment/84/15509>.
- Juan Carlos E. (2016) "Urban management and urban project: models and intervention strategies" <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275195000042aK>

- Monteys Roig, X. (2015) “ *Infrastructure and environment I: urban planning, territory and service networks* ”. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2427.00242>.
- Mukherjee, M., Wickramasinghe, D., Chowdhoree, I., Chimi, C., Poudel, S., Mishra, B., Ali, ZF. Y Shaw, R. (2022). Nature-Based Resilience: Experiences of Five Cities from South Asia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 11846. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911846>.
- Goerlich Gisbert, F., Roca Cladera, J. (2014). “ Urban morphology zones: land cover and demography ” <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/27773>.
- Martín, M y Vicente Díaz G. (2016). “VISIONS OF HABITAT IN LATIN AMERICA” <https://habitat3.org/wp-content/uploads/HabitatIII-Regional-Report-LAC.pdf>.
- DAVID ARREDONDO G. (2016). “The emerging city. Urban transformations, associational political field in a local context”. <https://blogs.ucl.ac.uk/dpublog/category/urban-transformations/>.
- Gomez, N.J & Velázquez, G.A. (2018), Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de San Fe, Argentina, *Redalyc*, Vol27,01, Pagina165, <https://www.redalyc.org/journal/2818/281854495011/281854495011.pdf>.
- Vargas Sánchez, M. D. R. (2021). Valoración de los servicios ambientales con fines de conservación y mitigación del humedal Andiviela, provincia de San Martín, distrito de Morales – 2021. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95967>.
- Chambergó, Cl. (2020). Estrategias de intervención sostenible para la revalorización del paisaje cultural urbano del borde costero, en el 38 distrito de Pimentel – Lambayeque – Perú. (, Universidad Cesar Vallejo)
- Pérez Torres, I. (2021). Efecto del proceso de urbanización en la alteración del humedal La Bocana, San José, durante los años 2000 – 2021. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].

<https://hdl.handle.net/20.500.12692/84373>.

Flores, M. (2017). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Opera* (7).

Villada Estrada, P. (2020). Construcción de un Índice de expansión urbana frente a la variabilidad y el cambio climático. Caso de Estudio: Medellín. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78434>.

Zúñiga Igarza, L. M., (2018). Resiliencia urbana ante inundaciones por intensas lluvias en contribución al desarrollo urbano equilibrado. *Arquitectura y Urbanismo*, 39(1), 39-50. <https://www.redalyc.org/journal/3768/376858935004/html/>.

Gomez, N.J & Velázquez, G.A , (2018), Asociación entre los espacios verdes públicos y la calidad de vida en el municipio de San Fe, Argentina, *Redalyc*, Vol27, 01, Pagina 165, <https://www.redalyc.org/journal/2818/281854495011/281854495011>. Pdf..

Hurtado (2000), *Metodología de la investigación holística*.

Jimenez, J. y Durango G. (2021). Diagnóstico y planificación del espacio público urbano. La participación de los ciudadanos usuarios. *Bitácora Urbano Territorial*, 31(II): 257-283. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n2.86738>.

Mendieta, C. (2016). Planificación diseño urbano y gestion para espacios seguros. *Endieta*, 53. <http://costu1203.eu/wpcontent/uploads/2014/10/Manual-Espanol.pdf>.

Rangel, M. (2009) Indicadores de calidad de espacios públicos urbanos, para la vida ciudadana, en ciudades intermedias. 53° Congreso Internacional. Ciudad de México.

Salazar, G., Espinosa, E., Langagne, E., Toledo, F., Castorena, G., López, I., Ando, L., y Ramos, E. (Eds.). (2018). *El espacio agrícola en la transformación de la*



ciudad. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

Salazar, J. (2015). uso-y-apropiacion-de-espacios-agricolas\_compress.pdf (A. Salgado (Ed.)). Universidad Nacional de Colombia.

Saldarriaga, A. (2018). El deterioro del paisaje urbano, Publicación del Ministerio del Ambiente.

Páramo, P., y Burbano, A. (2014). Los usos y la apropiación del espacio verde para el fortalecimiento de la democracia. *Revista de Arquitectura*, 16(1), 6– 15. <https://doi.org/10.14718/revarq.2014.16.2>.

López, M. (2018). La gestión sostenible del uso del espacio recreativo y su incidencia en el fortalecimiento de los procesos de integración social en el distrito de Cajamarca, 2017. Para obtener el grado de Maestría en arquitectura en la Universidad César Vallejo.

**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> La siguiente investigación se enfoca en desarrollar un análisis bajo la relación significativa que existe entre variables y como incurren en sus características entre ambos, asimismo. es una investigación de tipo básica, esto es por que se orienta en reunir las investigaciones previas para adquirir nuevos conocimientos acerca de los eventos que están siendo estudiados por ello se considera un enfoque cuantitativo y no experimental.</p> <p><b>Método:</b> La presente investigación fue de diseño no experimental según Hernández (2018) por enfocarse en describir las variables de estudio con referencia a un tiempo específico por lo tanto de corte transversal además correlacional simple .</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Para el desarrollo de esta investigación se trabajó con población finita debido a que los instrumentos de recolección de datos estarán directamente conformados por las personas que residen en el margen de la conurbación de ambas ciudades , consumidores de los servicios que se crean en la conurbación y habitantes que transitan específicamente en la carretera Cajamarca ,Baños del Inca</p>	<p><b>Técnicas: Impacto minero</b></p> <p><b>Instrumentos: Observación</b></p> <p>Autor: Manuel Angel Cerna Año: 2 023 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Zona en conurbación y márgenes de ambas ciudades</p> <hr/> <p><b>Variable 2:</b> Expansión Urbana y proceso de conurbación.</p> <p><b>Técnicas: Encuesta</b></p> <p><b>Instrumentos: Cuestionario</b></p> <p>Autor: Manuel Angel Cerna Año: 2023 Unidad de análisis : :</p>	<p><b>Estadística descriptiva :</b></p> <p>Culminada la información se proceso esta utilizando formularios de Exel, de esta manera se busca lograr un optimo análisis de los datos que posteriormente se ingresaran al SPS</p> <p><b>INFERENCIAL:</b></p> <p>Se establece un análisis de estudio prueba de hipótesis con el objetivo de llegar a establecer conclusiones</p>

Anexo 2  
Base de datos

ID	Impacto Social	Nivel_Impacto Social	Impacto Urbano	Nivel_Impacto urbano	Impacto económico	N_Impacto económico	Área Verde	N_ Deterioro	Uso de Suelos	Cambio de usos	Crecimiento Poblacional	N_ Crecimiento Poblacional
1	19	2	21	2	18	2	18	1	24	1	24	2
2	22	3	24	2	20	2	25	3	38	3	27	3
3	22	3	27	3	25	3	28	3	29	2	22	2
4	24	3	28	3	25	3	27	3	40	3	29	3
5	22	3	23	2	19	2	23	2	27	2	22	2
6	19	2	25	3	20	2	27	3	27	2	21	2
7	23	3	20	2	23	3	26	3	30	2	24	2
8	24	3	28	3	22	3	28	3	36	3	28	3
9	20	2	25	3	19	2	27	3	31	2	24	2
10	19	2	25	3	22	3	27	3	32	2	24	2
11	21	3	24	2	17	2	21	2	29	2	24	2
12	25	3	27	3	25	3	29	3	37	3	26	3
13	22	3	24	2	19	2	27	3	33	3	23	2
14	25	3	30	3	23	3	30	3	36	3	30	3
15	14	1	22	2	22	3	23	2	29	2	27	3
16	25	3	28	3	25	3	30	3	39	3	30	3
17	18	2	19	2	19	2	28	3	35	3	24	2
18	16	2	18	1	16	2	25	3	33	3	26	3
19	20	2	24	2	18	2	18	1	27	2	21	2
20	14	1	19	2	16	2	21	2	32	2	26	3
21	23	3	27	3	22	3	25	3	34	3	25	3

22	25	3	23	2	25	3	26	3	35	3	28	3
23	20	2	23	2	17	2	30	3	30	2	27	3
24	16	2	22	2	17	2	20	2	24	1	21	2
25	23	3	24	2	21	3	25	3	32	2	26	3
26	23	3	23	2	23	3	28	3	25	2	29	3
27	22	3	28	3	22	3	23	2	29	2	21	2
28	18	2	21	2	20	2	24	2	32	2	22	2
29	20	2	26	3	23	3	24	2	27	2	20	2
30	18	2	22	2	22	3	24	2	36	3	26	3
31	20	2	22	2	20	2	27	3	24	1	22	2
32	20	2	24	2	23	3	26	3	39	3	21	2
33	22	3	24	2	23	3	28	3	26	2	24	2
34	22	3	26	3	19	2	27	3	37	3	28	3
35	22	3	24	2	18	2	27	3	28	2	24	2
36	24	3	29	3	24	3	21	2	33	3	24	2
37	18	2	20	2	17	2	29	3	36	3	24	2
38	18	2	21	2	16	2	27	3	30	2	26	3
39	24	3	27	3	25	3	28	3	37	3	23	2
40	22	3	24	2	19	2	27	3	33	3	30	3
41	20	2	23	2	22	3	27	3	32	2	27	3
42	22	3	26	3	19	2	21	2	26	2	28	3
43	24	3	28	3	25	3	29	3	34	3	24	2
44	23	3	28	3	22	3	27	3	34	3	24	2
45	22	3	24	2	19	2	30	3	35	3	24	2
46	20	2	23	2	22	3	23	2	28	2	26	3
47	22	3	26	3	20	2	30	3	33	3	23	2
48	23	3	25	3	21	3	28	3	36	3	30	3
49	22	3	23	2	23	3	26	3	30	2	27	3

50	22	3	28	3	22	3	28	3	37	3	27	3
51	22	3	23	2	23	3	27	3	33	3	21	2
52	22	3	28	3	22	3	27	3	32	2	26	3
53	22	3	25	3	18	2	21	2	29	2	29	3
54	24	3	28	3	20	2	29	3	37	3	21	2
55	23	3	29	3	25	3	27	3	33	3	22	2
56	22	3	18	1	24	3	30	3	36	3	20	2
57	20	2	26	3	17	2	23	2	30	2	26	3
58	22	3	28	3	21	3	27	3	37	3	24	2
59	24	3	29	3	23	3	27	3	33	3	26	3
60	22	3	28	3	20	2	21	2	32	2	21	2
61	22	3	25	3	24	3	29	3	29	2	26	3
62	22	3	24	2	21	3	27	3	37	3	25	3
63	22	3	26	3	24	3	30	3	33	3	29	3
64	18	2	21	2	19	2	23	2	36	3	21	2
65	23	3	26	3	21	3	27	3	30	2	22	2
66	22	3	24	2	21	3	27	3	37	3	20	2

## Anexo : Calculo de muestra para la investigación

### Valores a considerar para la muestra

	Leyenda	Datos
N	Población	79
Z	Nivel de confianza (Dist.Normal)	1.96
E	Error permitido ( $\alpha = 5\%$ )	0.08
p	Probabilidad de éxito	0.5
q	Probabilidad de fracaso	0.5
n0	Tamaño de la muestra	66

De acuerdo a la base grafica del Proyecto especial de titulación de tierras y Catastro rural de Cajamarca existen 79 propietarios registrados cuyas tierras abarcan el área de la zona agrícola o el valle que divide ambas ciudades.

Teniendo en cuenta esto se aplicó en la fórmula de cálculo para la muestra:

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n_0 = \frac{1.96^2 (79) (0.50) (0.50)}{(0.0025) (79) + (3.84) (0.5) (0.5)}$$

$$n_0 = 66 \text{ propietarios (muestra)}$$

### Anexo 4: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

<b>Variable</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Nombre del instrumento</b>
Impacto minero	Encuesta	Cuestionario	Cuestionario N°1 Impacto Minero
Crecimiento urbano y proceso de conurbación	Obsrvacion	Ficha de Observación	Ficha de Observación de Impacto minero



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRIA EN  
ARQUITECTURA

**Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación entre la  
ciudad de Cajamarca y Baños del inca, 2023**

**Instrucciones:** El objetivo de esta guía de observación es definir la relación que existe entre el impacto de la minería con el proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca con Baños del Inca.

Esta Ficha será llenada por el Investigador con visualización de campo del área de estudio en base a la muestra y muestreo en la zona de intervención, tomando la siguiente escala:

No cumple	Cumple



Impacto Minero			
N°	Pregunta	Si Cumple	No cumple
<b>Expansión urbana</b>			
01	¿Se percibe que se a reducido el cambio de uso de la zona comprendida entre el casco urbano de la ciudad deCajamarca y el casco urbano de Baños del Inca?		
02	¿Está de acuerdo que los gobiernos locales de la ciudadde Cajamarca y Baños del Inca implementen mecanismosde control más eficientes en cuanto al crecimiento urbanoacelerado provocado principalmente por capitales de la actividad minera y otros?		
03	¿Está de acuerdo con la expansión urbana de la ciudad de Cajamarca a Baños del Inca?		
04	¿Está de acuerdo que el crecimiento urbano de la ciudad de Cajamarca es adecuado y que viene implementándose planes porel gobierno local con prioridad a la conurbación a Baños del Inca?		
05	¿Está de acuerdo que, es necesario el uso de nuevos métodos de tecnología para identificar áreas de crecimiento urbano, sin afectar áreas comprendidas entre la ciudad deambas ciudades ?		
<b>Aspecto Social de la Ciudad de Cajamarca</b>			
06	¿Se observa alta densidad poblacional enla zona en proceso de conurbación y que es necesario elcambio de uso del área rural?		
07	¿Se percibe que en el gobierno local y regional cuentencon un adecuado plan de información y concientización enlas familias de la zona en proceso de conurbación urbana?		
08	¿Está de acuerdo que los gobiernos locales de Cajamarcay Baños del Inca toman en cuenta la representación social actualmente?		
09	¿Está de acuerdo con la participación ciudadana y mediosde comunicación en el proceso de conurbación urbana?		
10	¿Está de acuerdo en que no se llevan a cabo planes concretos por parte del gobierno local de Cajamarca para resguardar el paisaje del valle y reordenar el crecimiento urbano?		
11	¿Está de acuerdo que el gobierno local de Cajamarca es responsable de la falta de control en expansión urbana y la conurbación de la ciudad?		

12	¿Se percibe que existe apatía por parte de la ciudadanía cajamarquina en cuanto a la conurbación urbana con Baños del Inca?		
<b>Aspecto Económico de la Ciudad de Cajamarca</b>			
N	Pregunta	Si cumple	No cumple
13	¿Está de acuerdo que la economía de la población de la ciudad de Cajamarca se incrementará por impacto de la actividad minera?		
14	¿Está de acuerdo que parte del canon minero se emplee para la ejecución de proyectos de inversión con una adecuada distribución espacial de actividades económicas en los diferentes sectores de la ciudad de Cajamarca?		
15	¿Está de acuerdo que, se establezcan controles que minimicen la venta de terrenos rurales como urbanos en la zona en proceso de conurbación de la ciudad de cajamarca a Baños del Inca?		
<b>Aspecto Ambiental de la Ciudad de Cajamarca</b>			
16	¿Está de acuerdo que se ha puesto en evidencia la depredación del valle de Cajamarca, principalmente hacia Baños del Inca?		
17	¿Está de acuerdo que no se vienen aplicando proyectos o programas que busquen concientizar la importancia de la conservación del valle, principalmente por parte del gobierno local de Cajamarca en áreas materia de conurbación urbana?		
18	¿Está de acuerdo que no existen zonas de amortiguamiento urbano entre la ciudades estudiadas ?		
19	¿Está de acuerdo que los diferentes gobiernos locales, regionales y nacional no han desarrollado proceso alguno de recuperación del valle?.		
20	¿Está de acuerdo que se ha evidenciado la afectación del casco urbano de ambas ciudades?		
21	¿Se percibe que no existen los servicios suficientes para una expansión urbana, principalmente de Cajamarca a Baños del Inca por limitación de agua para uso		

	doméstico?		
	<b>Proceso de la conurbación Urbana</b>		
22	¿Está de acuerdo que, es factible reducir la vulnerabilidad de la zona en proceso de conurbación a cargo del gobierno local y sociedad civil organizada?		
23	¿Está de acuerdo que, es posible determinar la causa y el cómo se produjo la urbanización y el crecimiento urbano de las ciudades estudiadas para entender mejor el proceso de conurbación?		
24	¿Está de acuerdo que, es importante conocer en que grado está el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca y como está afectando?		
25	¿Está de acuerdo con el abastecimiento de las demandas de vivienda de los habitantes de la ciudadde Cajamarca?		
26	¿Está de acuerdo en conocer qué plan tiene el gobierno local para conservar y potenciar el patrimonio de la ciudad de Cajamarca y evitar un crecimiento urbano desordenado?		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENCUESTA

**SOBRE EL PENSAMIENTO DEL CIUDADANO CAJAMARQUINO ACERCA DE LA CONURBACIÓN**

Estimado lector:

La presente encuesta tiene por finalidad recoger información de los ciudadanos de Cajamarca para conocer su percepción sobre el proceso de conurbación que está surgiendo entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca.

**DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO**

1.Nombre.....

2.Edad.....

3.- Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

1. Grado de estudios.....

5.- Ocupación: Estudiante ( )Trabajador ( ) Sin Ocupación ( )

6.- Dirección: .....

**CUESTIONARIO**

1.- ¿Considera Ud. qué es posible dar las mismas soluciones urbanas y arquitectónicas a requisitos de contexto muy distintos? ¿En este caso, servirán dichas soluciones a una ciudad como es el caso de Cajamarca que posee asentamientos mineros que influyen en su proceso urbanístico?

En desacuerdo				De acuerdo
1	2	3	4	5

2.- ¿Considera Ud. qué, los gobiernos locales de Cajamarca y Baños del Inca, con acciones propias de su competencia, sancionen a todas las construcciones que no respeten la franja de protección establecida en sus Planes de Desarrollo Urbano y demás ordenanzas municipales de ambas ciudades, para evitar un crecimiento urbano desordenado?

En desacuerdo				De acuerdo
1	2	3	4	5

3.- ¿Cree Ud. que, es posible apoyar a las demandas de vivienda y equipamientos de los habitantes de la ciudad de Cajamarca conociendo de manera objetiva el problema de la conurbación acelerada que atraviesa?

En desacuerdo				De acuerdo
1	2	3	4	5

4.-¿Considera Ud. que, el mejoramiento de los actuales espacios destinados al publico y áreas rurales de la ciudad de Cajamarca, en lugar de depredar el valle es lo que realmente fortalecerá y reestructura el urbanismo así como crear una cultura de conservación?

En desacuerdo				De acuerdo
1	2	3	4	5

5.-¿Considera Ud. importante las nuevas ocupaciones urbanas que se vienen ejecutando en el valle de Cajamarca y cual serían las actividades a fortalecerse? Marcar con una X las alternativas que considere son indispensables a implementarse.

Valoración					
	Muy Importante	Importante	Poco Importante	Nada Importante	Irrelevante para mi comunidad
Ocupaciones urbanas actuales					
Seguridad ciudadana					
Limpieza					
Opciones culturales para jóvenes					
Calles Libres de ambulantes					
Espacios deportivos y recreativos					
Mantener libre de usos el valle					

-----POR FAVOR, VALORE SU EXPERIENCIA-----  
-----

Valoración				
1	2	3	4	5

Cajamarca, 13 de noviembre del 2023

Señor:

Arq. Airton Jhon Caruajulca Mercado  
Maestro en Arquitectura  
Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada “Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca ”, a cargo del arquitecto Manuel Ángel Cerna Montenegro en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca,2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro

DNI: 70265428

ORCID: [0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908)

Teléfono: 945187868

E-mail: [mangelcerma@hotmail.com](mailto:mangelcerma@hotmail.com)

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

## Anexo B:

### Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

#### I. Datos Generales del

##### Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : Caruajulca Mercado Airton Jhon
- 1.2. DNI o CE : 70193001
- 1.3. ORCID : no cuenta
- 1.4. Grado académico : Maestro
- 1.5. Profesión : Arquitecta
- 1.6. Institución donde labora : Universidad Privada del Norte
- 1.7. Cargo que desempeña : Docente a tiempo completo
- 1.8. Dirección : El batan # 230
- 1.9. Teléfono : 949865490
- 1.10. Correo electrónico : [Caruajulca22@hotmail.com](mailto:Caruajulca22@hotmail.com)

#### II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación : Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca , 2023.
- 2.2. Autor o investigador : Arq. Manuel Angel Cerna  
Montenegro
- 2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
- 2.4. Institución : Universidad César Vallejo –  
Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto  
DNI o CE: 70193001



VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE  
EXPERTOS

Datos Generales:

Título de estudio :				
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento	Nombre del instrumento	Autor (A) del Instrumento

Escala				
Nunca	Algunas veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

**Si, si cumple con el criterio**

**No, no cumple con el criterio**

	Indicadores	ITEMS	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Expansión urbana de la Ciudad	Densidad	¿Considera Ud. que es notable el aumento de población concentrada en la ciudad de Cajamarca a raíz de la minería?	X		X		X		X	
		¿Considera Ud. que, está al tanto de la población concentrada y dispersa en el área en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas .	x		x		x		x	
	Centralidad	¿Conoce Ud. espacios ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Cajamarca que estén destinados a cubrir actividades en su mayoría por la mina ?	x		x		x		x	
		¿Considera que el proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas ayude a reducir problemas de vivienda y reducción de costos por desplazamiento?	x		x		x		x	
	Accesibilidad	¿Considera Ud. que la accesibilidad dentro de la ciudad de Cajamarca cuenta con todos los requerimientos urbanísticos	x		x	x	x		x	
		¿Considera Ud. que la accesibilidad entre la ciudad	x		x		x		x	

		de Cajamarca y Baños del Inca, en los 6 kms. de separación se encuentra en condiciones adecuadas?							
		¿Considera Ud. que existe fluidez de tránsito liviano y pesado entre ambas ciudades estudiadas y que este aumenta paralelamente con la población ?	x		x		x		x
		¿Considera Ud. que contando con accesibilidad operativa el proceso de conurbación urbana no se va a detener al corto plazo?	x		x		x		x
Aspecto Social, económico y ambiental de la Ciudad	Tipología de la vivienda	¿Considera Ud- que, en la ciudad de Cajamarca se encuentran viviendas fuera del limite urbano en la zona específicamente en la zona protegida?	x		x	x	x		x
		¿Considera Ud. que, en la zona en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas se hallan en aumento las habilitaciones urbanas?	x		x		x		x
	Infraestructura urbana salud educación, servicios básicos.	¿Conoce Ud. que, en parte del área de conurbación entre ambas ciudades estudiadas, existen en la actualidad servicios de educación, salud y servicios básicos?	x		x		x		x
		¿Considera que, el Capa q ñan, poder judicial y demás habilitaciones, es un avance del proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca?	x		x		x		x
Proceso de	Planificación Urbana	¿Considera Ud. que, la preservación de la morfología urbana de la ciudad de Cajamarca es continua y sujeta al aumento poblacional análisis previo ?	x		x		x		x

expansión urbana y proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca		¿Considera Ud. que, la planificación urbana por parte de la autoridad local, debe de considerar la previsión de asentamientos humanos en la conurbación de la ciudad de Cajamarca?	x		x		x		x	
	Desarrollo de sectores	¿Considera Ud. que, los 24 sectores de la ciudad de Cajamarca, se encuentran implementados y atendidos por la Municipalidad Provincial de Cajamarca?	x		x		x		x	
		¿Conoce Ud. que, en la ciudad de Cajamarca hay una alta densidad poblacional, requiriéndose ocupar los espacios rurales de Cajamarca a Baños del Inca?	x		x		x		x	

### OPINION DE APLICABILIDAD

	Es apta su aplicación
<b>X</b>	Es apta su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

Observaciones:

Es un cuestionario adecuado ya que su enfoque que busca aclarar la relación de las variables .

Validaciones :

Experto N° 01

Arq . Caruajulca Mercado Airton Jhon			
Cajamarca 28/11/2023	70193001		Es apta su aplicación
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Cajamarca, 13 de noviembre del 2023

Señor:

Arq. Roger Alberto García Villanueva

Maestro en Arquitectura

Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada "Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca ", a cargo del arquitecto Manuel Ángel Cerna Montenegro en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca,2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro

DNI: 70265428

ORCID: [0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908)

Teléfono: 945187868

E-mail: [mangelcerma@hotmail.com](mailto:mangelcerma@hotmail.com)

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3

**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

## Anexo B:

### Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

#### II. Datos Generales del

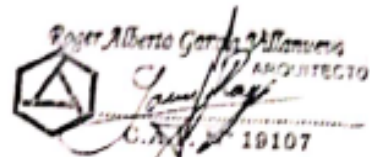
##### Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : Roger Alberto García Villanueva .
- 1.2. DNI o CE : 70189635 .
- 1.3. ORCID : no cuenta .
- 1.4. Grado académico : Maestro .
- 1.5. Profesión : Arquitecto .
- 1.6. Institución donde labora : Universidad Privada del Norte .
- 1.7. Cargo que desempeña : Docente a medio tiempo .
- 1.8. Dirección : Jr. El capulí # 156 .
- 1.9. Teléfono : 949865490
- 1.10. Correo electrónico : [Villanuearq@hotmail.com](mailto:Villanuearq@hotmail.com) .

#### II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca, 2023.
- 2.2. Autor o investigador : Arq. Manuel Angel Cerna  
Montenegro
- 2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
- 2.4. Institución : Universidad César Vallejo –  
Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI o CE: 70189635

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE  
EXPERTOS

Datos Generales:

Título de estudio :				
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento	Nombre del instrumento	Autor (A) del Instrumento

Escala				
Nunca	Algunas veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

**Si, si cumple con el criterio**

**No, no cumple con el criterio**

	Indicadores	ITEMS	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Expansión urbana de la Ciudad	Densidad	¿Considera Ud. que es notable el aumento de población concentrada en la ciudad de Cajamarca a raíz de la minería?	X		X		X		X	
		¿Considera Ud. que, está al tanto de la población concentrada y dispersa en el área en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas .	x		x		x		x	
	Centralidad	¿Conoce Ud. espacios ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Cajamarca que estén destinados a cubrir actividades en su mayoría por la mina ?	x		x		x		x	
		¿Considera que el proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas ayude a reducir problemas de vivienda y reducción de costos por desplazamiento?	x		x		x		x	
	Accesibilidad	¿Considera Ud. que la accesibilidad dentro de la ciudad de Cajamarca cuenta con todos los requerimientos urbanísticos	x		x	x	x		x	
¿Considera Ud. que la accesibilidad entre la ciudad		x		x		x		x		

		de Cajamarca y Baños del Inca, en los 6 kms. de separación se encuentra en condiciones adecuadas?							
		¿Considera Ud. que existe fluidez de tránsito liviano y pesado entre ambas ciudades estudiadas y que este aumenta paralelamente con la población ?	x		x		x		x
		¿Considera Ud. que contando con accesibilidad operativa el proceso de conurbación urbana no se va a detener al corto plazo?	x		x		x		x
Aspecto Social, económico y ambiental de la Ciudad	Tipología de la vivienda	¿Considera Ud- que, en la ciudad de Cajamarca se encuentran viviendas fuera del limite urbano en la zona específicamente en la zona protegida?	x		x	x	x		x
		¿Considera Ud. que, en la zona en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas se hallan en aumento las habilitaciones urbanas?	x		x		x		x
	Infraestructura urbana salud educación, servicios básicos.	¿Conoce Ud. que, en parte del área de conurbación entre ambas ciudades estudiadas, existen en la actualidad servicios de educación, salud y servicios básicos?	x		x		x		x
		¿Considera que, el Capa q ñan, poder judicial y demás habilitaciones, es un avance del proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca?	x		x		x		x
Proceso de	Planificación Urbana	¿Considera Ud. que, la preservación de la morfología urbana de la ciudad de Cajamarca es continua y sujeta al aumento poblacional análisis previo ?	x		x		x		x



expansión urbana y proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca		¿Considera Ud. que, la planificación urbana por parte de la autoridad local, debe de considerar la previsión de asentamientos humanos en la conurbación de la ciudad de Cajamarca?	x		x		x		x	
	Desarrollo de sectores	¿Considera Ud. que, los 24 sectores de la ciudad de Cajamarca, se encuentran implementados y atendidos por la Municipalidad Provincial de Cajamarca?	x		x		x		x	
		¿Conoce Ud. que, en la ciudad de Cajamarca hay una alta densidad poblacional, requiriéndose ocupar los espacios rurales de Cajamarca a Baños del inca?	x		x		x		x	

### OPINION DE APLICABILIDAD

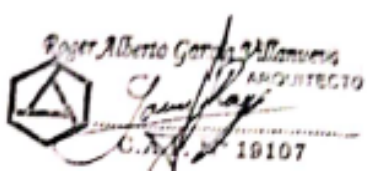
	Es apta su aplicación
<b>X</b>	Es apta su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

Observaciones:

Es un cuestionario adecuado ya que su enfoque que busca aclarar la relación de las variables .

Validaciones :

Experto N° 02

Arq. Roger Alberto García Villanueva			
28/11/2023	73493031		Es apta su aplicación
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	Teléfono

Cajamarca, 13 de noviembre del 2023

Señor:

Arq. María Aurelia del Carmen Cubas Romero  
Maestro en Arquitectura  
Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada "Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca ", a cargo del arquitecto Manuel Ángel Cerna Montenegro en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca,2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro

DNI: 70265428

ORCID: [0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908)

Teléfono: 945187868

E-mail: [mangelcerna@hotmail.com](mailto:mangelcerna@hotmail.com)

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos .

**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

## Anexo B:

### Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

#### III. Datos Generales del

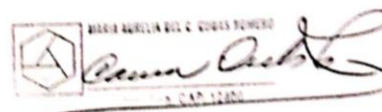
##### Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : María Aurelia del Carmen Cubas Romero
- 1.2. DNI o CE : 26603057
- 1.3. ORCID : no cuenta
- 1.4. Grado académico : Maestro
- 1.5. Profesión : Arquitecto
- 1.6. Institución donde labora : Universidad Privada del Norte
- 1.7. Cargo que desempeña : Docente a medio tiempo
- 1.8. Dirección : Jr. La Colmena # 352
- 1.9. Teléfono : 976 34 23 98
- 1.10. Correo electrónico : [Villanuearq@hotmail.com](mailto:Villanuearq@hotmail.com)

#### II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación : Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca, 2023.
- 2.2. Autor o investigador : Arq. Manuel Angel Cerna  
Montenegro
- 2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
- 2.4. Institución : Universidad César Vallejo –  
Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Firma del Experto

DNI o CE: 26603057

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Datos Generales:

Título de estudio :				
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento	Nombre del instrumento	Autor (A) del Instrumento

Escala				
Nunca	Algunas veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

**Si, si cumple con el criterio**

**No, no cumple con el criterio**

	Indicadores	ITEMS	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Expansión urbana de la Ciudad	Densidad	¿Considera Ud. que es notable el aumento de población concentrada en la ciudad de Cajamarca a raíz de la minería?	X		X		X		X	
		¿Considera Ud. que, está al tanto de la población concentrada y dispersa en el área en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas .	x		x		x		x	
	Centralidad	¿Conoce Ud. espacios ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Cajamarca que estén destinados a cubrir actividades en su mayoría por la mina ?	x		x		x		x	
		¿Considera que el proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas ayude a reducir problemas de vivienda y reducción de costos por desplazamiento?	x		x		x		x	
	Accesibilidad	¿Considera Ud. que la accesibilidad dentro de la ciudad de Cajamarca cuenta con todos los requerimientos urbanísticos	x		x	x	x		x	
¿Considera Ud. que la accesibilidad entre la ciudad		x		x		x		x		

		de Cajamarca y Baños del Inca, en los 6 kms. de separación se encuentra en condiciones adecuadas?							
		¿Considera Ud. que existe fluidez de tránsito liviano y pesado entre ambas ciudades estudiadas y que este aumenta paralelamente con la población ?	x		x		x		x
		¿Considera Ud. que contando con accesibilidad operativa el proceso de conurbación urbana no se va a detener al corto plazo?	x		x		x		x
Aspecto Social, económico y ambiental de la Ciudad	Tipología de la vivienda	¿Considera Ud- que, en la ciudad de Cajamarca se encuentran viviendas fuera del limite urbano en la zona específicamente en la zona protegida?	x		x	x	x		x
		¿Considera Ud. que, en la zona en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas se hallan en aumento las habilitaciones urbanas?	x		x		x		x
	Infraestructura urbana salud educación, servicios básicos.	¿Conoce Ud. que, en parte del área de conurbación entre ambas ciudades estudiadas, existen en la actualidad servicios de educación, salud y servicios básicos?	x		x		x		x
		¿Considera que, el Capaño, poder judicial y demás habilitaciones, es un avance del proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca?	x		x		x		x
Proceso de	Planificación Urbana	¿Considera Ud. que, la preservación de la morfología urbana de la ciudad de Cajamarca es continua y sujeta al aumento poblacional análisis previo ?	x		x		x		x

expansión urbana y proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca		¿Considera Ud. que, la planificación urbana por parte de la autoridad local, debe de considerar la previsión de asentamientos humanos en la conurbación de la ciudad de Cajamarca?	x		x		x		x	
	Desarrollo de sectores	¿Considera Ud. que, los 24 sectores de la ciudad de Cajamarca, se encuentran implementados y atendidos por la Municipalidad Provincial de Cajamarca?	x		x		x		x	
		¿Conoce Ud. que, en la ciudad de Cajamarca hay una alta densidad poblacional, requiriéndose ocupar los espacios rurales de Cajamarca a Baños del inca?	x		x		x		x	

### OPINION DE APLICABILIDAD


	Es apta su aplicación
<b>X</b>	Es apta su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

Observaciones:

Es un cuestionario adecuado ya que su enfoque que busca aclarar la relación de las variables .

Validaciones :

Experto N° 03

Arq. María Aurelia del Carmen Cubas Romero			
28/11/2023	26603057		Es apta su aplicación
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	976 34 23 98 Teléfono

Cajamarca, 13 de noviembre del 2023

Señor:

Arq. María Aurelia del Carmen Cubas Romero  
Maestro en Arquitectura  
Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada "Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca ", a cargo del arquitecto Manuel Ángel Cerna Montenegro en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca,2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro

DNI: 70265428

ORCID: [0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908)

Teléfono: 945187868

E-mail: [mangelcerma@hotmail.com](mailto:mangelcerma@hotmail.com)

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios 3



**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

## Anexo B:

### Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

#### IV. Datos Generales del Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : Manuel Humberto Cerna Pereira .
- 1.2. DNI o CE : 26624565 .
- 1.3. ORCID : no cuenta .
- 1.4. Grado académico : Maestro en ciencias .
- 1.5. Profesión : Ingeniero .
- 1.6. Institución donde labora : Asesor externo en gestión ambiental .
- 1.7. Cargo que desempeña : Asesor a medio tiempo .
- 1.8. Dirección : Jr. La Colmena # 352 .
- 1.9. Teléfono : 959 00 15 06 .
- 1.10. Correo electrónico : [noyocerna@hotmail.com](mailto:noyocerna@hotmail.com) .

#### II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación : Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca, 2023.
- 2.2. Autor o investigador : Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro
- 2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
- 2.4. Institución : Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de junio del 2023



Manuel Humberto Cerna Pereira  
M.Sc. GESTIÓN AMBIENTAL  
CIP. 18757

Firma del Experto  
DNI o CE: 26603057

VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE  
EXPERTOS

Datos Generales:

Título de estudio :				
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento	Nombre del instrumento	Autor (A) del Instrumento
		Cuestionario	Cuestionario	Manuel Cerna

Escala				
Nunca	Algunas veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

**Si, si cumple con el criterio**

**No, no cumple con el criterio**

	Indicadores	ITEMS	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Expansión urbana de la Ciudad	Densidad	¿Considera Ud. que es notable el aumento de población concentrada en la ciudad de Cajamarca a raíz de la minería?	X		X		X		X	
		¿Considera Ud. que, está al tanto de la población concentrada y dispersa en el área en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas .	x		x		x		x	
	Centralidad	¿Conoce Ud. espacios ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Cajamarca que estén destinados a cubrir actividades en su mayoría por la mina ?	x		x		x		x	
		¿Considera que el proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas ayude a reducir problemas de vivienda y reducción de costos por desplazamiento?	x		x		x		x	
	Accesibilidad	¿Considera Ud. que la accesibilidad dentro de la ciudad de Cajamarca cuenta con todos los requerimientos urbanísticos	x		x	x	x		x	
¿Considera Ud. que la accesibilidad entre la ciudad		x		x		x		x		

		de Cajamarca y Baños del Inca, en los 6 kms. de separación se encuentra en condiciones adecuadas?							
		¿Considera Ud. que existe fluidez de tránsito liviano y pesado entre ambas ciudades estudiadas y que este aumenta paralelamente con la población ?	x		x		x		x
		¿Considera Ud. que contando con accesibilidad operativa el proceso de conurbación urbana no se va a detener al corto plazo?	x		x		x		x
Aspecto Social, económico y ambiental de la Ciudad	Tipología de la vivienda	¿Considera Ud- que, en la ciudad de Cajamarca se encuentran viviendas fuera del limite urbano en la zona específicamente en la zona protegida?	x		x	x	x		x
		¿Considera Ud. que, en la zona en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas se hallan en aumento las habilitaciones urbanas?	x		x		x		x
	Infraestructura urbana salud educación, servicios básicos.	¿Conoce Ud. que, en parte del área de conurbación entre ambas ciudades estudiadas, existen en la actualidad servicios de educación, salud y servicios básicos?	x		x		x		x
		¿Considera que, el Capa q ñan, poder judicial y demás habilitaciones, es un avance del proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca?	x		x		x		x
Proceso de	Planificación Urbana	¿Considera Ud. que, la preservación de la morfología urbana de la ciudad de Cajamarca es continua y sujeta al aumento poblacional análisis previo ?	x		x		x		x

expansión urbana y proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca		¿Considera Ud. que, la planificación urbana por parte de la autoridad local, debe de considerar la previsión de asentamientos humanos en la conurbación de la ciudad de Cajamarca?	x		x		x		x
	Desarrollo de sectores	¿Considera Ud. que, los 24 sectores de la ciudad de Cajamarca, se encuentran implementados y atendidos por la Municipalidad Provincial de Cajamarca?	x		x		x		x
		¿Conoce Ud. que, en la ciudad de Cajamarca hay una alta densidad poblacional, requiriéndose ocupar los espacios rurales de Cajamarca a Baños del Inca?	x		x		x		x

### OPINION DE APLICABILIDAD


	Es apta su aplicación
<b>X</b>	Es apta su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

Observaciones:

Es un cuestionario adecuado ya que su enfoque que busca aclarar la relación de las variables .

Validaciones :

Experto N° 03

Arq. María Aurelia del Carmen Cubas Romero			
28/11/2023	26603057	 Manuel Humberto Cerna Pereira M.Sc. GESTIÓN AMBIENTAL CIP. 18757	Es apta su aplicación
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	976 34 23 98 Teléfono

Cajamarca, 13 de noviembre del 2023

Señor:

Arq. Carlos Alfonzo Perez Cerna

Maestro en Tecnologías, Sistemas y Redes de comunicaciones

Trujillo – Perú.

De mi especial consideración, el presente documento tiene como finalidad solicitar su participación y experiencia, para la validación de información e instrumentos con referencia a la investigación con enfoque cuantitativo (CUAN), denominada "Impacto minero en la expansión urbana y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca ", a cargo del arquitecto Manuel Ángel Cerna Montenegro en calidad de investigador aspirante al grado de maestro en Arquitectura, otorgado por la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo.

La investigación tiene como objetivo general Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca,2023. Durante el desarrollo del trabajo de investigación se estudiarán las variables de estudio que permita la comprobación de la hipótesis planteada.

Adjunto al presente documento encontrará las preguntas de investigación y problema, objetivos de la investigación, variables e hipótesis (Anexo 1). El formato de información como experto (Anexo 2), que deberá llenar solo si acepta ser colaborador como experto del estudio.

Agradezco su atención al presente y su participación en esta investigación que se ayudará a la construcción de propuestas que contribuyan con la resiliencia urbana de la ciudad.

Atentamente;



Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro

DNI: 70265428

ORCID: [0000-0001-7735-5908](https://orcid.org/0000-0001-7735-5908)

Teléfono: 945187868

E-mail: [mangelcerna@hotmail.com](mailto:mangelcerna@hotmail.com)

Anexos:

Anexo A: Matriz de consistencia

Anexo B: Formato de suscripción de experto para validación de instrumentos

Folios

**Operalización de variables**

**Título:** IMPACTO MINERO EN LA EXPANSIÓN URBANA Y PROCESO DE CONURBACIÓN ENTRE CAJAMARCA Y BAÑOS DEL INCA 2023

**Autor:** Manuel Angel Cerna Montenegro

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre el impacto minero y la expansión urbana y proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>(i) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el deterioro del área verde provocando la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) ¿De qué manera el impacto minero se relaciona con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(iii) ¿De qué manera el impacto minero genera crecimiento poblacional y en consecuencia, acelera la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Establecer la relación del impacto minero en la expansión urbana proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca .</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>(i) Determinar la relación del impacto minero en el deterioro del área verde , y causa la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>(ii) Determinar la relación del impacto minero con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>(iii) ¿Determinar la relación del impacto minero en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe relación significativa entre el impacto minero y la expansión urbana y el proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El impacto minero tiene relación en el deterioro del área verde, y es causa de la expansión urbana y proceso de conurbación entre las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca 2023?</p> <p>El impacto minero tiene relación con el uso de suelos en la expansión urbana y el proceso de conurbación entre la ciudad de Cajamarca y Baños del Inca 2023.</p> <p>El impacto minero tiene relación en el crecimiento poblacional y en consecuencia, en la expansión urbana y el proceso de conurbación hacia Baños del Inca 2023?</p>	<b>Variable 1-Independiente:</b> Impacto minero				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Impacto social, urbano y ambiental de la ciudad	- Infraestructura urbana : salud, educación, servicios básicos	<b>OE 02</b>	Ordinal	No cumple / Cumple en parte/ Si Cumple
				- Uso de suelo	<b>OE 02</b>		
				- Movilidad y servicios	<b>OE 03</b>		
				- Dotación de espacios verdes	<b>OE 01</b>		
			<b>Variable 2 – dependiente:</b> Expansión urbana y proceso de conurbación				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			Expansión Urbana	- Índice de crecimiento urbano	<b>OE 01</b>	Ordinal	En desacuerdo  / de acuerdo
				- Habilitaciones urbanas formales e informales	<b>OE 02</b>		
- Densidad de población	<b>OE 03</b>						
Proceso de Conurbación	- Vialidad	<b>OE 02</b>					
	- Desarrollo de sectores	<b>OE 03</b>					
	- Tasa de consumo de Tierras	<b>OE 01</b>					

## Anexo B:

### Formato de Suscripción de Experto para Validación de Instrumentos

#### V. Datos Generales del

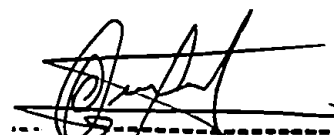
##### Experto

- 1.1. Apellidos y nombre : Carlos Alfonso Perez Cerna .
- 1.2. DNI o CE : 43026777 .
- 1.3. ORCID : no cuenta .
- 1.4. Grado académico : Maestro en tecnologías, sistemas y redes .
- 1.5. Profesión : Ingeniero de sistemas .
- 1.6. Institución donde labora : Universidad Nacional de Cajamarca .
- 1.7. Cargo que desempeña : Docente a tiempo completo .
- 1.8. Dirección : Jr. Clodomiro Cerma # 234 .
- 1.9. Teléfono : 976 34 23 98 .
- 1.10. Correo electrónico : [Calincerna235@hotmail.com](mailto:Calincerna235@hotmail.com) .

#### II. Datos de la Investigación

- 2.1. Título del trabajo de investigación : Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca, 2023.
- 2.2. Autor o investigador : Arq. Manuel Angel Cerna Montenegro
- 2.3. Programa de posgrado : Maestría en Arquitectura
- 2.4. Institución : Universidad César Vallejo – Trujillo

Trujillo, 19 de diciembre del 2023



**Carlos A. Pérez Cerna**  
**ING. DE SISTEMAS**

Firma del Experto

CODIGO CIP : 135232

DNI o CE: 43026777



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION MEDIANTE JUICIO DE EXPERTOS

Datos Generales:

Título de estudio :				
Apellidos y nombres del especialista	Cargo e institución donde labora	Nombre del Instrumento	Nombre del instrumento	Autor (A) del Instrumento

Escala				
Nunca	Algunas veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Coloque un ASPA (X) de acuerdo con la siguiente calificación:

**Si, si cumple con el criterio**

**No, no cumple con el criterio**

	Indicadores	ITEMS	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Expansión urbana de la Ciudad	Densidad	¿Considera Ud. que es notable el aumento de población concentrada en la ciudad de Cajamarca a raíz de la minería?	X		X		X		X	
		¿Considera Ud. que, está al tanto de la población concentrada y dispersa en el área en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas .	x		x		x		x	
	Centralidad	¿Conoce Ud. espacios ubicados en diferentes puntos de la ciudad de Cajamarca que estén destinados a cubrir actividades en su mayoría por la mina ?	x		x		x		x	
		¿Considera que el proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas ayude a reducir problemas de vivienda y reducción de costos por desplazamiento?	x		x		x		x	
	Accesibilidad	¿Considera Ud. que la accesibilidad dentro de la ciudad de Cajamarca cuenta con todos los requerimientos urbanísticos	x		x	x	x		x	
		¿Considera Ud. que la accesibilidad entre la ciudad	x		x		x		x	

		de Cajamarca y Baños del Inca, en los 6 kms. de separación se encuentra en condiciones adecuadas?							
		¿Considera Ud. que existe fluidez de tránsito liviano y pesado entre ambas ciudades estudiadas y que este aumenta paralelamente con la población ?	x		x		x		x
		¿Considera Ud. que contando con accesibilidad operativa el proceso de conurbación urbana no se va a detener al corto plazo?	x		x		x		x
Aspecto Social, económico y ambiental de la Ciudad	Tipología de la vivienda	¿Considera Ud- que, en la ciudad de Cajamarca se encuentran viviendas fuera del limite urbano en la zona específicamente en la zona protegida?	x		x	x	x		x
		¿Considera Ud. que, en la zona en proceso de conurbación entre ambas ciudades estudiadas se hallan en aumento las habilitaciones urbanas?	x		x		x		x
	Infraestructura urbana salud educación, servicios básicos.	¿Conoce Ud. que, en parte del área de conurbación entre ambas ciudades estudiadas, existen en la actualidad servicios de educación, salud y servicios básicos?	x		x		x		x
		¿Considera que, el Capañan, poder judicial y demás habilitaciones, es un avance del proceso de conurbación entre Cajamarca y Baños del Inca?	x		x		x		x
Proceso de	Planificación Urbana	¿Considera Ud. que, la preservación de la morfología urbana de la ciudad de Cajamarca es continua y sujeta al aumento poblacional análisis previo ?	x		x		x		x

expansión urbana y proceso de conurbación de la ciudad de Cajamarca hacia Baños del Inca		¿Considera Ud. que, la planificación urbana por parte de la autoridad local, debe de considerar la previsión de asentamientos humanos en la conurbación de la ciudad de Cajamarca?	x		x		x		x
	Desarrollo de sectores	¿Considera Ud. que, los 24 sectores de la ciudad de Cajamarca, se encuentran implementados y atendidos por la Municipalidad Provincial de Cajamarca?	x		x		x		x
		¿Conoce Ud. que, en la ciudad de Cajamarca hay una alta densidad poblacional, requiriéndose ocupar los espacios rurales de Cajamarca a Baños del inca?	x		x		x		x

### OPINION DE APLICABILIDAD

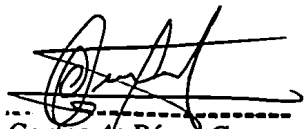
	Es apta su aplicación
<b>X</b>	Es apta su aplicación previo levantamiento de las observaciones que se adjuntan
	No procede su aplicación

Observaciones:

Es un cuestionario adecuado ya que su enfoque que busca aclarar la relación de las variables .

Validaciones :

Experto N° 03

Arq. María Aurelia del Carmen Cubas Romero			
28/11/2023	43026777	 <b>Carlos A. Pérez Cerna</b> <b>ING. DE SISTEMAS</b>	Es apta su aplicación
Lugar y fecha	DNI N°	Firma y sello del experto	976 34 23 98 Teléfono

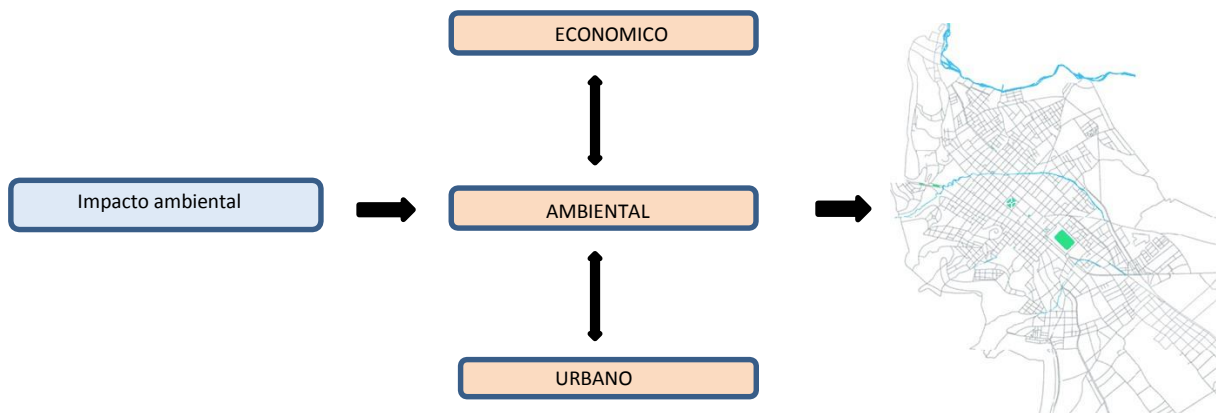
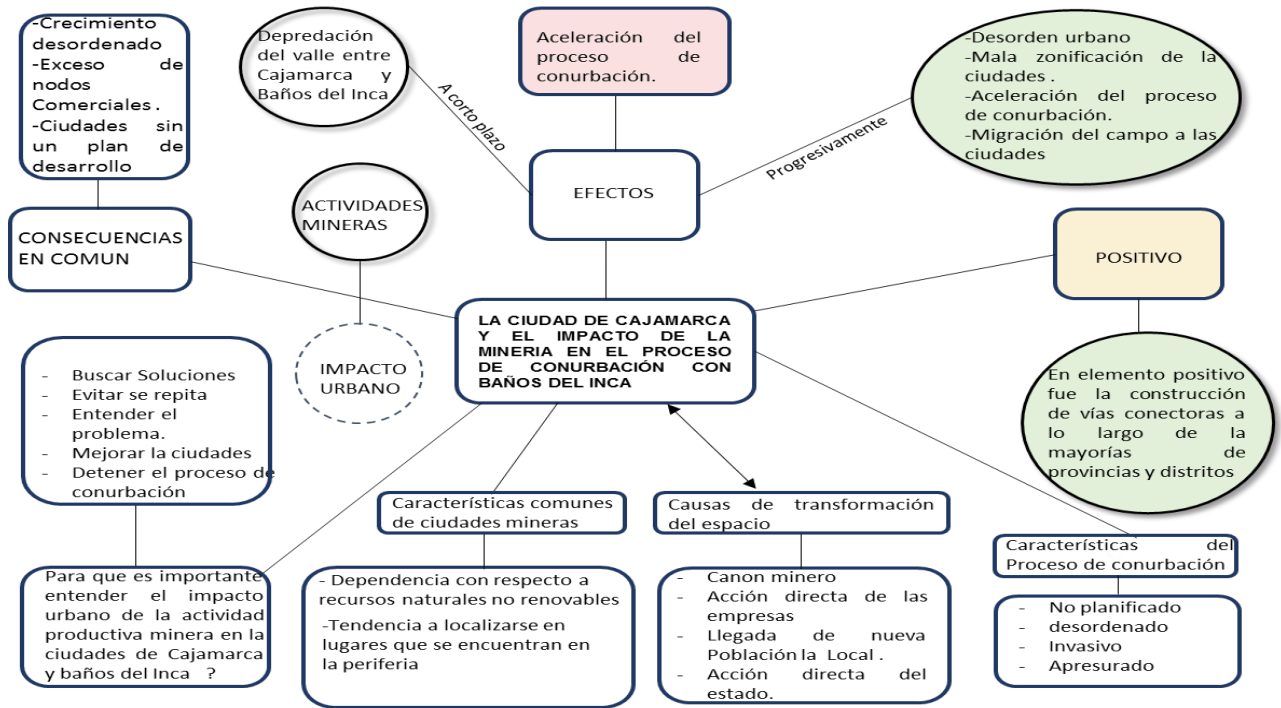
**VALIDEZ DE EXPERTOS DE CRECIMIENTO URBANO  
Y PROCESO DE CONURBACION**

**Cuadro N° 01: Validez de contenido por criterio de jueces del cuestionario de Impacto Minero**

2	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
3	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
4	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
5	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
6	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
7	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
8	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
<b>Crecimiento Urbano</b>						<b>100.0%</b>	<b>Válido</b>
9	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
10	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
11	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
12	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
13	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
14	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
15	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
16	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
17	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
<b>Proceso de conurbación</b>						<b>100.0%</b>	<b>Válido</b>
18	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
19	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
20	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
21	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
22	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
23	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
24	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
25	5	5	5	5	15	100.0%	Válido
<b>CRECIMIENTO URBANO Y CONURBACION</b>					<b>375</b>	<b>100.0%</b>	<b>Válido</b>
Items	N°	CRITERIOS			Acuerdos	V.Aiken	Descriptivo
	Jueces	Claridad	Coherencia	Relevancia			

# Anexo

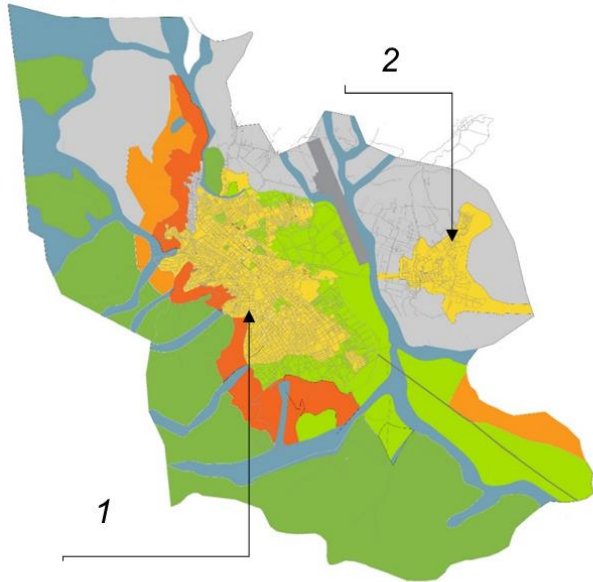
## Mapa impacto de la minería en el Urbanismo de Cajamarca



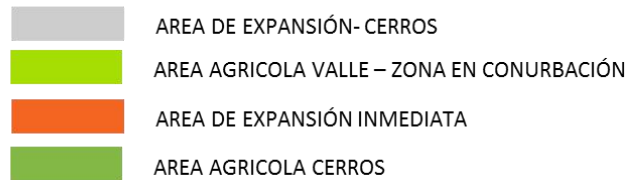
Fuente: elaboración propia en mérito a bases teóricas

## Anexo

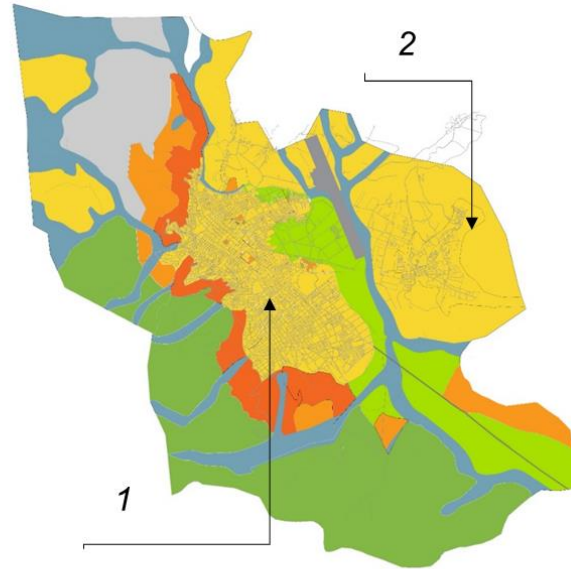
CIUDA DE CAJAMARCA N°1  
CIUDAD DE BAÑOS DEL INCA N° 2



Ciudades de Cajamarca y Baños del Inca antes de la Llegada de la actividad minera , apreciándose un amplio Margen de crecimiento urbano

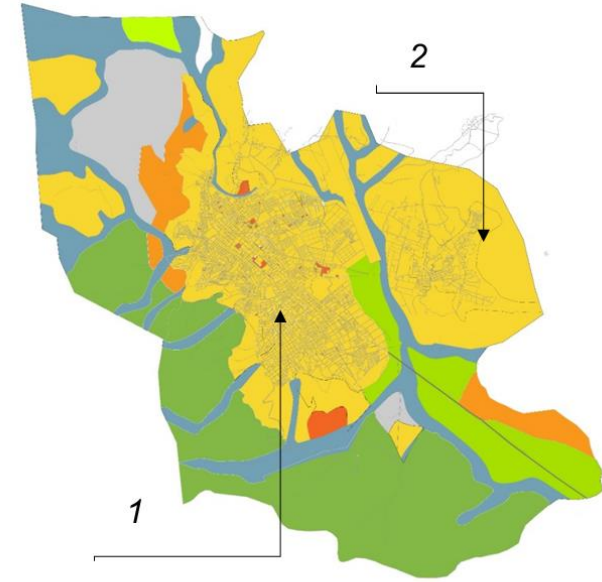


CIUDA DE CAJAMARCA N°1  
CIUDAD DE BAÑOS DEL INCA N° 2



Ciudades de Cajamarca y Baños del Inca tan solo 5 años Después de la llegada de la minería se aprecia el comienzo De la conurbación y el completo cambio del margen urbano

CIUDA DE CAJAMARCA N°1  
CIUDAD DE BAÑOS DEL INCA N° 2



Proyección de las ciudades de Cajamarca y Baños del Inca En tan solo 5 años hacia el futuro si es que no se toman Las medidas adecuadas de preservación , observando una Gran masa compuesta por ambas ciudades distorsionadas

FUENTE : Elaboración propia en base al PDU Y PLANO DE USOS DE SUELOS

Anexo

Propuesta de estrategias de Impacto minero en el crecimiento urbano y proceso de conurbación de Cajamarca con Baños del Inca.

