

GACETA

ECONÓMICA

CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN JUNÍN: Rutas hacia el Bicentenario



Edición N° 32 - 2024

Revista Institucional sobre
estudios económicos



Contenido

Revista Institucional



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ECONOMÍA
Av. Mariscal Castilla N°3009-4089
Ciudad Universitaria
Pabellón I, El Tambo - Huancayo

Decano

Dr. Pedro Héctor Parco Espinoza

Asesores

Dr. Víctor Cahahuanca Román
Mg. Luis Andrés Pantoja Marín

Director de Extensión Cultural, Proyección Social y Transferencia Tecnológica
Mg. Angélica Romero Rey de Lovón

Comité Editorial

Alanya Camasca, Heydi Fierro Castro, Willian Anthony Prinz Vivas, Jhordan Nicolay Quinto Cárdenas, Frans Fernando Romero De la cruz, Soledad Salazar Padilla, Sandra Estephani Sedano Garcia, Medaly Jhasmin. Taipe Sedano, Evelyn

Edición y Publicación

Grupo Monovalente de Extensión Universitaria y Proyección Social "Visión Económica"

Las opiniones consignadas en esta revista son de responsabilidad exclusiva de sus respectivos autores.

03

PRESENTACIÓN

■ *Pedro Parco Espinoza*

04

FACTORES QUE INFLUYEN

En el incremento de las exportaciones de jengibre en la Región Junín, 2012 - 2022

■ *Gago Inga Edgar Teófilo*

11

XGBOD

En las condiciones económicas de los hogares peruanos, 2023

■ *José Luis Chávez*

15

LA EVOLUCIÓN DE LA MONEDA:

De la moneda fiduciaria a las monedas digitales y CBDC

■ *Mg. Miguel Angel Campos Arias*

18

VALORACIÓN ECONÓMICA

Para mejorar el manejo de residuos sólidos urbanos municipales, el caso del distrito de Huancayo

■ *Machacuay Meza Ciro Ivan* ■ *Ccencho Parí German*

22

LA MERCANTILIZACIÓN DE LA POLÍTICA

En el departamento de Júnín: Un análisis crítico

■ *Jimmy Espinoza Avellaneda*

24

SEÑALIZACIÓN EN EL MERCADO DE PERÚ:

2004 - 2017

■ *Dr. Roy Pedro Quinto Chamorro*

26

CRECIMIENTO ECONÓMICO

En la Región Junín: Rutas hacia el Bicentenario

■ *Marco Antonio Cóndor Scabarrozzi*

30

LA IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA

En el crecimiento económico del Perú

■ *Vicente Quispe Quispe*

33

CRECIMIENTO ECONÓMICO:

Oportunidades a corto, mediano y largo plazo para mejorar la competitividad en la Región Junín

■ *Dr. Pedro Héctor Parco Espinoza*

35

COMENTARIOS

■ **Crecimiento económico en la Región Junín:**

Rutas hacia el Bicentenario

■ **Retos y oportunidades** pendientes de la recuperación económica de Perú en el largo plazo

■ *Econ. William Miguel Chávez*

PRESENTACIÓN



Pedro
Parco Espinoza

La Facultad de Economía de la UNCP presenta con mucha satisfacción la edición N°32 de la Gaceta Económica, enfocada en el crecimiento económico de la región Junín y como parte de la conmemoración del Bicentenario de la Independencia del Perú. La Batalla de Junín fue un hito clave en la lucha por la independencia y su legado resuena en esta publicación, que rinde homenaje a este importante evento que cambió la historia del Perú.

Junín, con su rica diversidad geográfica y demográfica, se reafirma como una tierra de hombres y mujeres que con su trabajo silencioso no pierden la esperanza de hacer grande a nuestra región Junín que, a lo largo de sus 200 años de vida republicana, han sido actores y agentes de cambio del crecimiento y desarrollo de la región. En nuestra región las actividades económicas son variadas y dinámicas. Los sectores agrícolas, ganadero, minero y manufacturas, entre otros, son objeto de un estudio especial debido a su relevancia en el contexto económico regional y nacional y acceder a las oportunidades del mega proyecto de Chancay.

La Gaceta Económica no solo busca informar, sino también inspirar un diálogo sobre las oportunidades y desafíos que enfrenta Junín en su trayectoria hacia un futuro próspero. Los colaboradores destacan la importancia de realizar un análisis más profundo de las potencialidades de nuestra región y de establecer las pautas necesarias para alcanzar los objetivos deseados a largo plazo.

Quiero expresar mi agradecimiento al grupo encargado de la edición de este producto institucional, el Grupo Monovalente de Proyección Social "VISIÓN ECONÓMICA", así como a cada uno de los profesionales que han contribuido con sus aportes, creando un valioso espacio para la discusión y el debate sobre el futuro regional que cada es más exigente por la competitividad de un mundo globalizado.

Hasta pronto.

Huancayo, noviembre de 2024.

FACTORES QUE INFLUYEN En el incremento de las exportaciones de jengibre en la región Junín, 2012-2022

Resumen

En los últimos años las exportaciones del Perú de jengibre o kion han aumentado considerablemente convirtiéndose en uno de los productos de mayor crecimiento en el tipo de exportación no tradicional. Se han desarrollado diversas investigaciones a nivel nacional para identificar las principales variables que influyen en la exportación de este producto; sin embargo, el aporte del presente estudio destaca en generar evidencia a nivel regional, para dar sustento a la toma de decisiones tanto en el sector privado como para la formulación de políticas de fortalecimiento de los productores agrícolas. El objetivo del presente estudio estuvo enmarcado en poder determinar los factores que tienen una influencia en el incremento de las exportaciones de jengibre para el caso de la región Junín durante el periodo 2012-2022. Los datos para el desarrollo de la investigación fueron obtenidos de fuentes secundarias. Para el análisis se empleó un modelo VEC, el cual consideró un modelo log-log y la corrección de raíz unitaria de las series. Los resultados mostraron que los precios al por mayor de los principales mercados de exportación de jengibre tienen una influencia significativa, con respecto al resto de variables analizadas, no se halló una influencia estadísticamente significativa.

Palabras clave: Jengibre, exportación, Junín, PBI, Modelos de corrección de errores vectoriales.



Gago Inga,
Edgar Teófilo¹

1. Introducción

En 2021, los principales destinos de exportación de jengibre fueron Estados Unidos y Países Bajos, con valores de 38 y 25 millones de dólares FOB, respectivamente. Otros mercados importantes incluyeron España, Canadá, Bélgica y Rusia, con exportaciones de unos 8 millones de dólares FOB. El pico de exportación se alcanzó en 2020, con 43 millones de dólares dirigidos principalmente a Países Bajos y Estados Unidos. Debido a la pandemia, las exportaciones bajaron desde 2020, afectando más a Países Bajos que a otros destinos.

La región Junín se caracteriza por tener una gran participación en las exportaciones no tradicionales del Perú, en el caso de esta región la composición del valor de este tipo de exportaciones para el año 2022 ascendió a 77% del valor de las exportaciones no tradicionales provinieron del sector agropecuario, seguida del sector pesquero con una participación del 14%. Los sectores con menor participación fueron madera y papeles y sidero-metalúrgico.

Las exportaciones desde la región Junín de jengibre han tenido una tendencia creciente en los últimos años, específicamente se puede apreciar que desde el año 2013 el valor de estas exportaciones ha ido incrementándose de forma exponencial, para llegar en el año 2020 a un valor total de más de 95 millones de dólares a precios FOB. Esta tendencia muestra la importancia que ha adquirido este producto para la región Junín.

En cuanto al precio de este producto en el mercado nacional existe una leve tendencia de incremento, evidenciándose que en los años 2009 y 2021 el precio de este producto alcanzó punto más alto.

Probablemente también alcanzará un punto alto para el 2023 esperando que se cierre la información proyectada para ese año.

En función de lo manifestado, el jengibre se ha convertido en un producto de gran importancia para la región Junín y el Perú, el cual tiene un gran potencial para desarrollar la economía regional. Por ello se planteó el siguiente Determinar los factores que influyen en el incremento de las exportaciones de jengibre en el caso de la región Junín, 2012-2022.

2. Revisión teórica

2.1. Antecedentes

Se han realizado diversos estudios a nivel nacional sobre los factores que influyen en las exportaciones destacando lo realizado por Alvarez (2020) quien para el análisis de sus datos empleó un modelo de regresión lineal múltiple con un total de 32 observaciones, sus resultados mostraron que para el caso de las exportaciones de América del Sur, el precio de las exportaciones y el tipo de cambio explicaban en un 87.8% las exportaciones del jengibre.

Los resultados de Carrasco (2018) mostraron mediante el coeficiente de correlación de Pearson que los factores económicos y de productividad se relacionan directamente con el volumen de exportación de jengibre para su periodo de estudio. En el caso de Puente y Silva (2020) sus resultados mostraron que los exportadores consideran que el apoyo que reciben por parte de PromPerú, sus propias características y las certificaciones influyen en la exportación de

¹Facultad de Economía, Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), Huancayo-Perú.

jengibre, en contra parte el apoyo de las Oficinas Comerciales del Perú en el Exterior (OCEX) no influyen al incremento de las exportaciones.

Una de las variables que resalta por su importancia para el desempeño de las exportaciones es el precio en los mercados internacionales, según los resultados de Francia y Pacheco (2020) el indicador que más efecto tuvo fue el precio influenciado en gran medida por las certificaciones orgánicas, demandado por países europeos en la actualidad. De forma similar, Gomez (2021) en su investigación, halló que hay una relación positiva baja entre el precio del jengibre y el tiempo con un $R^2 = 0.0006$, para el periodo de 2015 al 2020. Concluyó que a pesar de que los márgenes de incremento y disminución del precio son moderados el precio de jengibre fue disminuyendo, pero de manera leve y por tanto hace de dicha especia un producto estable en el mercado internacional, también cabe destacar los resultados de Arana et al. (2021), que señalan que mayor era la cantidad de jengibre exportado cuanto menor era el precio de exportación.

En el caso de las investigaciones internacionales Alabi et al. (2022) hallaron que el tipo de cambio y la tasa de interés tuvieron coeficientes negativos y precio de exportación fue estadísticamente significativo al influir en el desempeño de las exportaciones de jengibre en Nigeria a corto plazo. Concluyeron que la cantidad de jengibre exportado tuvo coeficientes positivos y fue estadísticamente significativo en su influencia sobre el desempeño de las exportaciones de jengibre en Nigeria a corto plazo.

Otra investigación que analizó los factores que influyen en las exportaciones es la desarrollada por Gachena et al. (2020) mostrando que en el caso de Etiopía, la inversión extranjera directa, el tipo de cambio real y la calidad institucional, el PIB de los importadores, el PIB per cápita y la población y la distancia geográfica habían afectado significativamente la exportación de especias de Korarima, en diferentes niveles de significación.

Otros estudios destacaron la relevancia que tiene el desarrollo de la productividad, Bhutia et al. (2022) señalan que se para el caso de la India se podría dar importancia a la mejora de la productividad mediante el uso de una buena variedad con gestión científica y la expansión del área para aumentar la producción y el potencial de exportación del jengibre. De forma similar Cheffo y Goshu (2020) destacaron que la exportación de especias depende de la competitividad de los cultivos en Etiopía, así como también de la eficacia del tipo de cambio real.

2.2. El jengibre

El jengibre en forma de especia se obtiene de los tallos subterráneos o rizomas de *Zingiber officinale* Rose. Sakuntala et al. (2009) mencionan que es una planta herbácea tropical perenne perteneciente a la familia Zingiberaceae. Sin embargo, en el cultivo se cultiva generalmente como un cultivo anual. Toda la planta es refrescantemente aromática, pero es el rizoma subterráneo, crudo o procesado, que es valorada como especia. Climáticamente, el jengibre prospera bien en condiciones cálidas y húmedas durante la etapa inicial de crecimiento. Pero necesita un poco de atmósfera seca y temperaturas suaves. La figura 6 muestra gráficamente cada una de las partes más importantes de la planta del jengibre.

El rizoma de jengibre contiene aceite volátil de vapor, aceite graso fijo, compuestos picantes, resinas, proteínas, celulosa y elementos minerales. La composición de estos componentes varía con el tipo de cultivo, región, condiciones climáticas, madurez y naturaleza del rizoma como fresco o procesado (Yan et al, 2021). El jengibre también se utiliza en la medicina tradicional en muchas partes del mundo, especialmente en el continente asiático. Investigaciones recientes han apoyado sus valores funcionales. El jengibre tiene excelentes propiedades antioxidantes. Los antioxidantes están cada vez más relacionados con la prevención de ciertos cánceres (Ahmed et al., 2021) y la enfermedad coronaria, así como con su papel más establecido en la conservación de alimentos a base de lípidos.

Según muestra CBI Ministerio de relaciones exteriores (2022) en 2020, China fue el principal proveedor de jengibre para los Países Bajos (país con mayor demanda de la especia), con 45 mil toneladas. Las importaciones desde Brasil aumentaron con respecto a 2019 (14 mil toneladas, frente a 8,8 mil toneladas en 2020). Los Países Bajos tienen una proporción particularmente alta de importaciones provenientes de Perú, su tercer mayor proveedor en 2021. En 2019, los Países Bajos importaron 6,0 mil toneladas de jengibre de Perú, y en 2021 este volumen se duplicó con creces a 13 mil toneladas. Holanda es el destino de aproximadamente el 70% de las exportaciones totales de jengibre de Perú a Europa.

2.3. Comercio internacional

Krugman et al. (2012) mencionan que existen dos razones principales para que se dé el comercio entre los países, la primera es que cada país tiene características que los diferencia de los demás, esto permite que un país puede especializarse en algo que logra desarrollar mejor que los demás. La segunda razón es que pueden aprovechar las economías de escala para la producción en gran volumen de un producto, y ser más eficientes en comparación a si produjeran todos los productos de la economía.

Ambas razones favorecen a que los países puedan obtener ganancias del comercio, en un contexto real, una de las formas de medir la interacción es empleando los patrones del comercio; sin embargo, el primer punto para comprender las causas y los efectos del comercio, es necesario tener en consideración los modelos simplificados en los que se trabaja bajo supuestos, los cuales pueden excluir una de las razones descritas.

Si bien la noción de la ventaja comparativa podría parecer simple, Krugman et al. (2012) mencionan que la realidad evidencia que es un concepto que tiene una complejidad mayor para muchas personas. La introducción del concepto de costo de oportunidad es importante para comprender por qué un país elige producir un determina producto aprovechando su ventaja comparativa, cuando este costo es menor para un país en comparación a otros, le permite especializarse en la producción de ese bien. Esta es la lógica por la cual el comercio internacional permite el incremento de la producción mundial.

En función a lo que señala Carbaugh (2017), la figura 1 muestra las curvas de oferta y demanda de un determinado bien, en este caso representado por X donde la curva de oferta es altamente inelástica o que es poco sensible a cambios del precio. El punto de equilibrio de este mercado está señalado por el punto A, este punto es el resultado de la intersección de la curva de oferta del mercado O_0 y la curva de demanda del mercado D_0 . Los ingresos de los productores del bien X se determinan al multiplicar el precio de equilibrio P_0 por la cantidad vendida Q_0 . Esta es una representación clásica de la oferta de un producto en un contexto de comercio internacional, en el cual una disminución del precio traerá consigo una disminución en menor proporción de la cantidad ofertada.

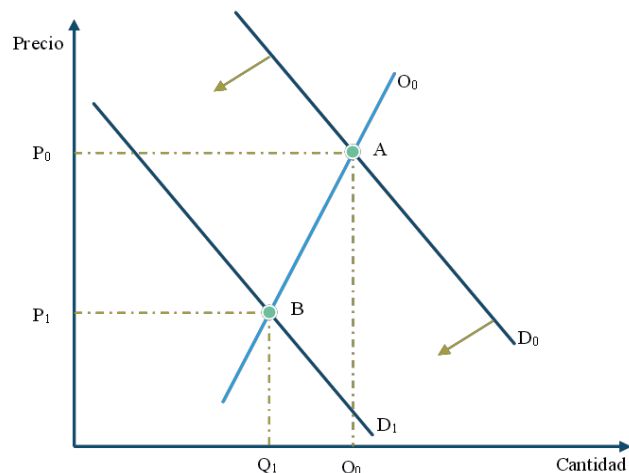


Figura 1. Efecto de la elasticidad de la oferta.

2.4. Determinantes de las exportaciones

Bajo el supuesto de una economía abierta, cuando existe un incremento de la demanda extranjera, en este caso representada por el desplazamiento de ZZ a ZZ' , el cual se puede apreciar en la figura 2, se produce una expansión de la producción de términos totales de Y a Y' , esta expansión cubre la demanda extranjera en mayor proporción que la demanda nacional. Producto de este incremento de la demanda las exportaciones también aumentan, pasando de NX a NX' , este proceso genera que la economía nacional se dinamice mejorando la balanza comercial, esta mejora se puede ver con el desplazamiento del punto de equilibrio A al punto A' .

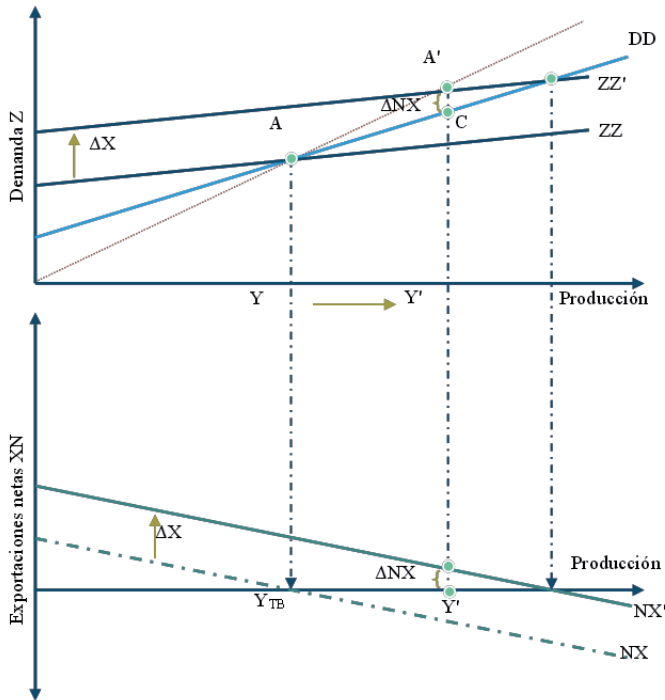


Figura 2. Efecto de un aumento de la demanda extranjera.

En cuanto al efecto que tiene el tipo de cambio sobre algunas variables económicas, genera que los hacendados de política económica realizan diversos ajustes con el fin de poder tener una economía nacional más estable y saludable, estos ajustes pueden ser en materia de política cambiaria, monetaria o fiscal.

Blanchard et al. (2017) señalan que cuando se desea mejorar la balanza comercial ante una depreciación de la moneda local, lo ideal que se debe buscar es que las exportaciones se incrementen en una cantidad lo suficientemente alta y al mismo tiempo las importaciones deben reducirse lo suficiente para lograr que se compense el incremento del valor de las importaciones. El escenario en el cual existe una depreciación real que produce que las exportaciones netas se incrementen es conocida como la condición de Marshall-Lerner.

En un país que participa del comercio internacional, las exportaciones son explicadas principalmente por el tipo de cambio real, esto muestra la existencia de una relación de forma directa entre estas dos variables. Siguiendo con la explicación sobre la condición Marshall-Lerner cuando se produce la depreciación del tipo de cambio real, la balanza comercial del país sufre una mejora.

Sin embargo, en un primer momento, en el cual se produce una depreciación del tipo de cambio real, los efectos sobre la balanza comercial no se aprecian de forma inmediata. Para poder explicar este suceso es necesario poder incorporar la dinámica de la economía. Cuando se produce un aumento en el tipo de cambio real, el primer efecto que produce sobre la balanza comercial es negativo debido al incremento del valor de las exportaciones, considerando como ya establecidas las exportaciones. Con el paso del tiempo la cantidad de

exportaciones sufre un incremento, y las importaciones se reducen, esto provoca que la balanza comercial se sitúe sobre el punto inicial al de la caída. A raíz de este suceso la curva que lo representa toma la forma de una J, tal y como se puede evidenciar en la figura 3. En la figura se puede ver que la caída de las exportaciones está representado por el paso del punto A al punto B ante una depreciación, esta caída es en un corto plazo producto de que es un incremento en el gasto consignado a las exportaciones; es decir, el precio de las importaciones en términos de la moneda nacional se ha incrementado, pero el volumen no ha alterado en razón de compromisos que fueron contraídos con anterioridad, pero a medida que pasa el tiempo se presenta una mejora pasado al punto C , e incrementado se aún más.

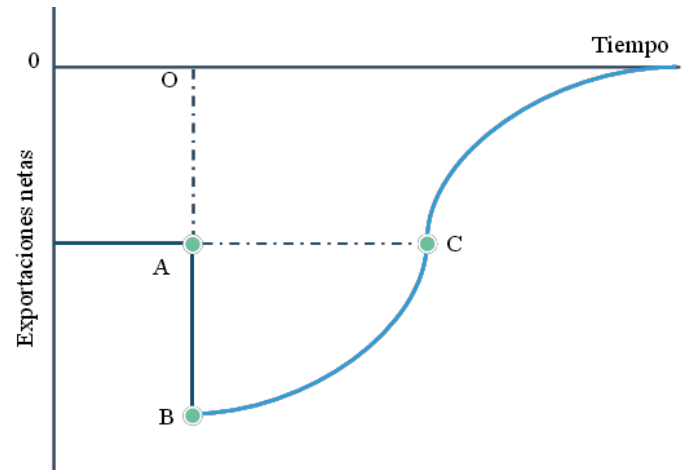


Figura 3. La curva J.

En el caso de las exportaciones no tradicionales, con la particularidad de ser una economía en desarrollo, que no tiene la capacidad de poder alterar los precios internacionales, por lo cual se toma este precio como ya establecidos, el comportamiento del mercado se muestra en la figura 3.

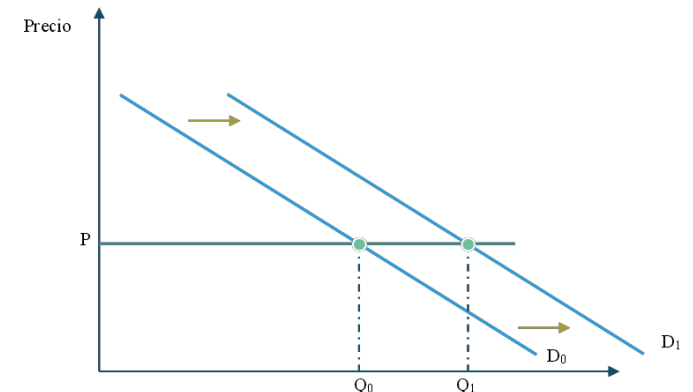


Figura 4. Efecto de un incremento del aumento del ingreso disponible.

Se puede notar que cuando existe un aumento del ingreso disponible en el país de exportación, la demanda de este país por el producto exportado se desplaza a la derecha, pasando de D_0 a D_1 , este aumento de la demanda se corresponde con un nuevo nivel de exportación el cual pasa de Q_0 a Q_1 .

2.5. Metodología

El tipo de investigación fue aplicada, siguiendo la definición de Hernández et al. (2014) este tipo de investigaciones emplean el conocimiento ya sistematizado con la finalidad de poder aplicarlo en una realidad concreta. En el caso de la presente investigación se hizo uso de la teoría del comercio internacional para poder determinar los factores que influyen en el incremento de las exportaciones de jengibre en el caso de la región Junín, 2012-2022.

En cuanto al nivel de investigación, se empleó el nivel explicativo en virtud de que el objetivo fue determinar la influencia que tuvieron los principales factores en el incremento de las exportaciones de jengibre en el caso de la región Junín, este nivel de investigación según Hernández et al. (2014) también se le denomina de causa-efecto.

La investigación tuvo como diseño el no experimental de serie de tiempo, no experimental dado que la información sobre las exportaciones de jengibre y sus determinantes será de fuente secundaria, empleado los datos tal y como se encuentran si alterar o manipularlas, y será longitudinal y según Ñaupas (2018) para observar el comportamiento de una variable y se empleará información trimestral del periodo 2012-2022.

Dado que la información que se usará en la presente investigación será de fuente secundaria no se emplearán ningún instrumento de recolección de datos, la recolección de datos será mediante la descarga de la base de datos de PromPerú, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Banco Mundial y EUROSTAT.

Los datos que serán sistematizados mediante una hoja de cálculo del software Excel 2019, luego se exportará esta base de datos al software econométrico Stata 16 para poder realizar el análisis descriptivo e inferencial que permitirá la contratación de las hipótesis de la investigación.

El análisis descriptivo empleará los principales estadísticos descriptivos para conocer el comportamiento de cada una de las variables, también se realizará gráficos de líneas para poder establecer claramente la tendencia de cada variable.

Para el análisis inferencial se realizará para prueba de raíz unitaria para determinar si las variables tienen estacionariedad mediante la prueba Dickey-Fuller, luego de corregir los problemas raíz unitaria, se empleará un modelo VAR para poder establecer la relación entre las exportaciones de jengibre y sus determinantes.

El modelo econométrico quedará definida de la siguiente manera:

$$LQXP_t = \beta_0 + \beta_1 PDJ_t + \beta_2 PMEUEJ_t + \beta_3 PMUEJ_t + \beta_4 YEU_t + \beta_5 YUE_t + \beta_6 T / S_t + \mu_t$$

Donde los β representan los coeficientes que se hallaran y μ el termino de error.

2.6. Resultados

Para el desarrollo de la investigación se ha realizado en primer lugar un análisis descriptivo de cada una de las variables y mostrando la relación que tienen con las exportaciones trimestrales de jengibre de Junín. Los datos muestran una tendencia creciente de las exportaciones de jengibre provenientes de la región Junín y una tendencia al alza del precio promedio del jengibre a nivel nacional. Aunque no hay una relación directa entre el precio promedio y las exportaciones trimestrales, es posible que las exportaciones del jengibre en los trimestres anteriores hayan proporcionado incentivos para un incremento en el precio promedio.

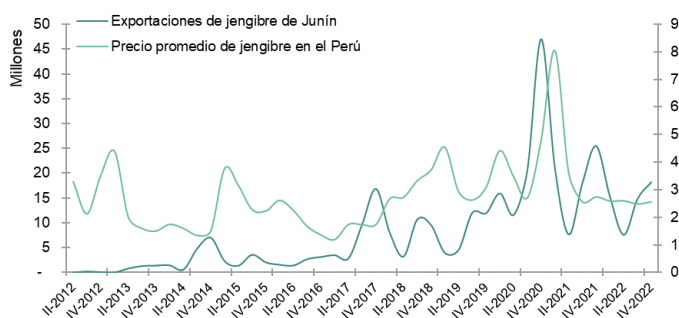


Figura 5. Exportaciones trimestrales de jengibre de Junín y el precio promedio de jengibre en el Perú.

El precio al por mayor en Estados Unidos y las exportaciones trimestrales de Junín de jengibre, no se aprecia una relación en el comportamiento de estas dos variables; sin embargo, se puede notar que el aumento en las exportaciones que se produjo en el cuarto trimestre de los años 2014 y 2017 se corresponde con un aumento en los precios en el mercado estadounidense. Este evolución indica que los precios elevados en este mercado pueden haber incentivado un incremento de las exportaciones de la región Junín.

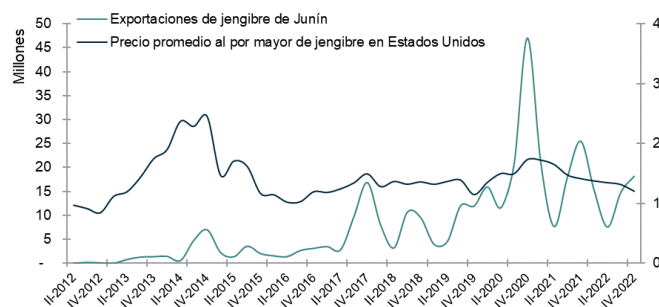


Figura 6. Exportaciones trimestrales de jengibre de Junín y el precio promedio al por mayor de jengibre en Estados Unidos.

En el caso del precio al por mayor en Europa y las exportaciones trimestrales de Junín de jengibre, no se visualiza una relación directa en todos los trimestres; sin embargo, se puede notar que el aumento en las exportaciones que se produjo en el cuarto trimestre de los años 2014, 2017 y 2020 se produce en paralelo a un aumento en los precios en Europa. Esto sugiere que los precios más altos en el mercado europeo pueden haber incentivado un mayor volumen de exportación.

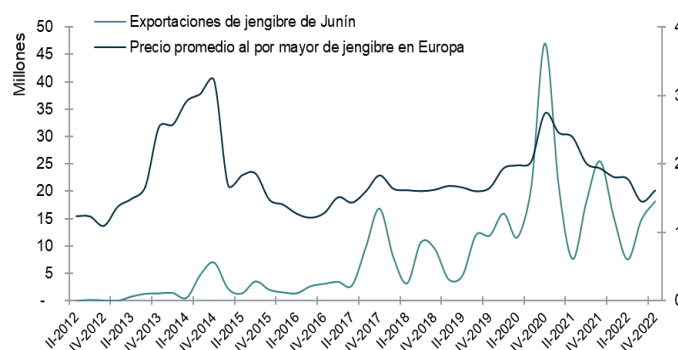


Figura 7. Exportaciones trimestrales de jengibre de Junín y el precio promedio al por mayor de jengibre en Europa.

Los datos de exportación de jengibre revelaron una tendencia creciente con fluctuaciones estacionales, alcanzando su punto máximo en el cuarto trimestre de 2020. Por otro lado, el PBI de Estados Unidos experimentó un crecimiento constante a lo largo de los trimestres, a excepción de segundo trimestre de 2020 producto de la pandemia, reflejando la fortaleza de la economía estadounidense. Aunque no visualiza una relación directa entre las dos variables, se destaca la presencia en ambas variables de tendencias positivas.

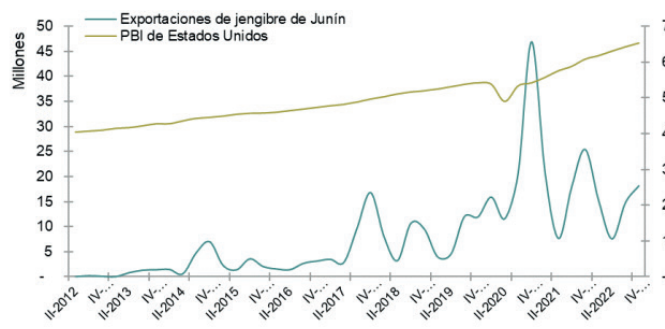
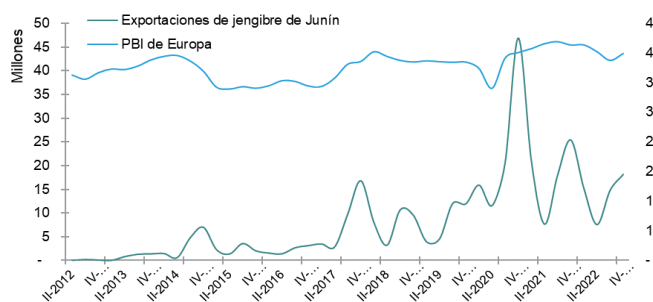


Figura 8. Exportaciones trimestrales de jengibre de Junín y el precio promedio al por mayor de jengibre en Europa

Las exportaciones trimestrales de jengibre de la región Junín exhiben una tendencia creciente, las cuales están caracterizadas por marcados picos estacionales. En contraste, el PBI de Europa evidencia una mayor cantidad de fluctuaciones, mostrando un pico de decrecimiento en el segundo trimestre de 2020, y varios períodos de expansión económica, como el año 2013 y 2017.



Para el desarrollo del análisis inferencia que permita la contrastación de las hipótesis planteadas en la investigación se trabajó con un modelo log-log, mediante la transformación de las variables en su logaritmo natural, la interpretación de los coeficientes se realizó en términos de variación porcentual, se tuvo como variable dependiente a la cantidad exportada de jengibre de la región Junín, mientras que las variables independientes del modelo incluyeron al precio promedio de jengibre en el Perú, el precio promedio al por mayor de jengibre en Estados Unidos, el precio promedio al por mayor de jengibre en Europa, el PBI de Estados Unidos y el PBI de Europa.

El primer requisito para poder tener resultados confiables en un análisis de series de tiempo es poder trabajar con series que no tengas problemas de raíz unitaria, por lo cual se empleó los tests de Dickey Fuller y Phillips Perron, los resultados de estas pruebas se muestran en el Anexo 1, se halló que las variables eran no estacionarias, por lo cual presentaban problemas de raíz unitaria.

Este problema fue corregido mediante la aplicación de diferencias a cada una de las variables, para elegir el número máximo de rezagos con lo que se debe trabajar se siguió los resultados de los criterios de información de Akaike, Hannan-Quin y Schwarz, estas pruebas evidenciaron que para lograr el mejor ajuste del modelo se puede trabajar hasta el cuarto rezago.

Tabla 1
Número de rezagos óptimos

lag	Akaike	Hannan-Quin	Schwarz
0	-10.2589	-10.1518	-9.96032
1	-16.7925	-15.9355	-14.4038*
2	-16.7323	-15.1253	-12.2535
3	-17.7968	-15.4399	-11.2279
4	-20.5932*	-17.4864*	-11.9341

Nota: Sea * número de rezagos óptimos

También para probar que las variables independientes y la variable dependiente presentan una relación de largo plazo se aplicó la prueba de cointegración de Johansen, los resultados de esta prueba muestran que las variables de estudio mantienen un equilibrio a largo plazo, esto muestra que el modelo estimado es confiable para poder analizar una relación de largo plazo.

Tabla 2
Prueba de cointegración de Johansen

Rank max.	λ Traza	Valores Críticos 5%
0	255.38	136.61
1	142.73	104.94
2	69.79*	77.74
3	30.74	54.64
4	18.18	34.55
5	9.34	18.17

Nota: Sea * número de ecuaciones de cointegración

En la tabla 3 muestra los resultados del modelo de corrección de errores vectoriales (VEC), con el cual se estima el ajuste en el corto plazo de las variables de estudio, por lo cual la interpretación de los coeficientes muestra que manteniendo el resto de variables constantes, un aumento del 1% del precio promedio al por mayor de jengibre en Estados Unidos disminuye en 4.08% las exportaciones de jengibre de Junín, en contra parte un aumento un incremento del 1% del precio promedio al por mayor de jengibre en Europa genera un incremento de 4.3% Exportaciones de jengibre de Junín.

Se halló que el crecimiento trimestral del PBI de Estados Unidos y del PBI de los principales países de la Unión Europea no tiene una relación estadísticamente significativa con las exportaciones de jengibre de Junín.

Tabla 3
Resultados del modelo VEC

Relaciones Contemporáneas		Coefficientes Estadístico	Valor
De	Para	Estimados	z t
Ln Exportaciones de jengibre de Junín	Logaritmo de las Exportaciones de jengibre de Junín	0.413*	2.87 0.003
Ln Precio promedio de jengibre en el Perú		-0.115	-0.86 0.695
Ln Precio promedio al por mayor de jengibre en Estados Unidos		-4.081*	-2.82 0.005
Ln Precio promedio al por mayor de jengibre en Europa		4.317*	2.97 0.004
Ln PBI de Estados Unidos		12.651	3.90 0.259
Ln PBI de Europa		-0.291	-2.81 0.976
Ln Tipo de cambio		8.513	0.82 0.414

Nota: Sea * los niveles de significancia 95%

En base a los resultados se halló evidencia a favor de la hipótesis general de manera parcial, si bien el modelo resultó confiable para poder explicar el comportamiento de las exportaciones de jengibre provenientes de la región Junín, no todas las variables resultaron estadísticamente significativas.

En el caso de la primera hipótesis específica, que se relaciona con el precio local del jengibre, los resultados evidenciaron que no determina las exportaciones de este producto, esto puede deberse a que los productores hacen una diferenciación de la producción destinada para la exportación y la que se va a exportar.

En esa misma línea, la segunda hipótesis específica, la cual considera la demanda extranjera, medida a través el crecimiento trimestral de las principales economías a las que la región Junín exporta la producción de jengibre, no mostraron una influencia estadísticamente significativa. Este resultado puede indicar que el jengibre es un producto complementario para el consumo de las familias por lo cual un crecimiento económico no tendría un efecto significativo. En

cuanto a tercera hipótesis específica, el tipo de cambio no tiene un impacto, debido a que el coeficiente hallado no fue significativo, este resultado es contrario a lo esperado teóricamente, lo cual muestra que el jengibre es poco susceptible a la variación del precio del euro con respecto al dólar.

Finalmente, el precio internacional del jengibre resultó significativo pero con efecto diferenciado según el mercado de destino, mientras que ante un aumento del precio en el mercado estadounidense las exportaciones disminuyen, el efecto es contrario para el caso de las principales económicas europeas, estos resultados pueden explicarse por el nivel de participación del mercado.

En lo concerniente a determinar los factores que influyen en el incremento de las exportaciones de jengibre de la región Junín durante el periodo de estudio, los resultados mostraron que solo el precio al por mayor en los principales mercados de exportación tiene un efecto sobre las exportaciones de este producto, en el caso del mercado estadounidense en efecto es negativo, disminuyendo las exportaciones en un 4.08%, mientras que el precio al por mayor en los principales países de Europa tiene un efecto positivo, incrementado las exportaciones en 4.3%. En esa línea, Alvarez (2020) halló que las principales variables que explican las exportaciones de jengibre del Perú fueron y tipo de cambio y el precio de exportación, Gomez (2021) también encontró que el precio tiene una influencia positiva; sin embargo, debido a las fluctuaciones su efecto es bajo.

En cuanto a los resultado de forma específica de la influencia del precio local, se halló que no fue estadísticamente significativa, este resultado muestra que la producción destinada para la exportación se diferencia de la que es destinada para el mercado local, Krugman et al. (2012) señala que el costo de oportunidad es importante para comprender por qué un país elige producir un determina producto aprovechando su ventaja comparativa, en el caso de la región Junín, las exportaciones se han incrementado porque se han incrementado las relaciones comerciales con diversos países, esto ha permitido que no los productores no dependan del contexto del mercado local.

Los resultados de la influencia de la demanda extranjera mostraron que un incremento del PBI de los principales socios comerciales, no tiene una influencia estadísticamente significativa sobre las exportaciones del jengibre de la región Junín. En contra parte Francia y Pacheco (2020) hallaron que la renta interna de los países a los que se exporta el jengibre producido en Perú influyen en el nivel de exportación. De forma similar Gachena et al. (2020) encontraron que el PIB de los importadores repercutieron en las cantidad exportada de especias provenientes de Etiopía; sin embargo, su estudio también resaltó la importancia que tiene el desarrollo económico que tiene que tener un país para lograr mejorar sus competitividad en el mercado internacional con la finalidad de incrementar sus exportaciones.

La influencia del tipo de cambio muestran que para el caso de las exportaciones de jengibre de la región Junín no tiene una influencia estadísticamente significativa, este resultado puede indicar cierta estabilidad en los precios de exportación o estrategias de cobertura por parte de los productores, al realizar la comparación con otras investigaciones resalta lo encontrado por Francia y Pacheco (2020), para el caso de las exportaciones de jengibre fresco señalando que el tipo de cambio es una variable que influyen en las exportaciones, en esa misma línea en el caso de otras economías como Nigeria el tipo de cambio tiene una influencia negativa sobre las exportaciones, Alabi et al. (2022) señalan que ante un aumento del tipo de cambio, se reducen las exportaciones de jengibre, en ese sentido Blanchard et al. (2017) señala que las exportaciones son una ayuda para evitar que la moneda local se deprecie.

Los precios al por mayor de los mercados a los cuales se exporta la mayor cantidad de jengibre producido en la región Junín, es la principal variable que determinar la cantidad de jengibre exportado, este resultado tuvo un efecto disímil, tomando en consideración los

dos principales mercados, lo cual muestra que no solo se tiene que lograr ingresar a un mercado en específico, sino lograr tener una ventaja competitiva para lograr un mejor posicionamiento. Alabi et al. (2022) aplicando una análisis similar al empleado en el presente estudio, encontró que en el corto plazo para el caso de Nigeria el precio de exportación tuvo un efecto significativo en las exportaciones de jengibre a los principales mercado del mundo.

Las diversas investigaciones revisadas han mostrado la importancia e influencia que tienen otra variables sobre las exportaciones de jengibre, cabe destacar lo encontrado por Carrasco (2018), Puente y Silva (2020) Arana et al. (2021) sobre la importancia que tienen las certificaciones, la innovación y la productividad para que las exportaciones de jengibre logren un incremento, por lo cual, cuando los productores logran obtener certificaciones de la calidad de sus productos les permite tener menos barreras de acceso a los diversos mercados. La innovación y la productividad también es importantes para que logren ser competitivos con otros productores del resto del mundo.

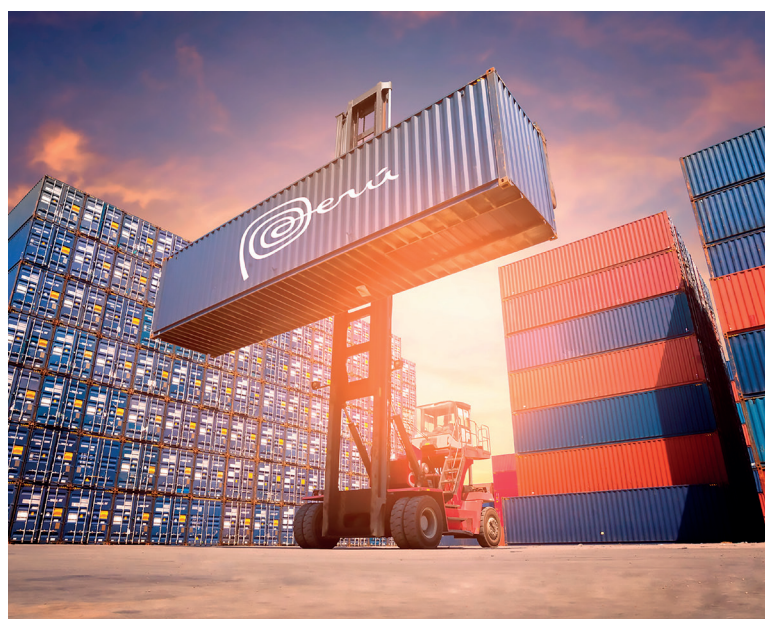
3. Conclusiones

Los resultados muestran que existe las exportaciones de jengibre están influenciadas por los precios al por mayor en los principales mercados. Se observó un efecto negativo en las exportaciones hacia Estados Unidos con un disminución de 4.08%, mientras que se registra un efecto positivo del 4.3% en las exportaciones hacia los principales países de la Unión Europea. Esto indica una diferenciación en la respuesta a los precios en diferentes regiones.

La falta de significancia estadística del precio local de jengibre sobre la influencia que tiene en las exportaciones, sugiere que existe una distinción entre los productos destinados al mercado interno y aquellos destinados a la exportación. Por lo cual, esto resultados evidencian que los productores se adaptan a los estándares y demandas particulares de cada mercado.

La renta interna de Estados Unidos y la Unión Europea, dentro del modelo planteado no influyeron de manera significativa en las exportaciones de jengibre, esto es evidencia de la complejidad de las relaciones económicas y de consumo en estos mercados.

Finalmente, el presente estudio no halló una influencia del tipo de cambio sobre las exportaciones de jengibre, este resultado puede ser reflejo de la estabilidad de la moneda nacional durante el periodo de estudio, lo cual ha permitido que las exportaciones no tengan un impacto significativo por la apreciación o devaluación de la moneda.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, A., Hussein, G., Hamza, S., & Abdallad, A. (2021). Standardized extract of ginger ameliorates liver cancer by reducing proliferation and inducing apoptosis through inhibition oxidative stress/ inflammation pathway. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 134. doi:10.1016/j.biopha.2020.111102
- Alabi, O., Madaki, M., Sanusi, S., Umar, S., Omole, E., Olumuyiwa, S., ... Shaba, M. (2022). Factors influencing export performance of Ginger (*Zingiber officinale*) in Nigeria. *International Journal of Agriculture, Environment and Food Sciences*, 6(3), 370-377. doi:10.31015/iaefcs.2022.3.5
- Alvarez, M. (2020). Determinación de la competitividad y los factores que afectan las exportaciones de jengibre peruano (2012 -2019). Tesis, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de ciencias empresariales, Lima. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10663/1/2020_Alvarez%20Leiva.pdf
- Arana, R., Llacuachaqui, V., & Vicente, W. (2021). Internal factors that determine the success of peruvian exports of ginger to The United States in the period 2006 – 2020. *Acta logistica*, 8(4), 415-421. Obtenido de http://119.8.154.77/bitstream/20.500.12394/11199/2/IV_FCE_315_TE_Arana_Llacuachaqui_2021.pdf
- Arvy, M., & Gallouin, F. (2007). *Espicias, aromatizantes y condimentos*. Madrid-España: Mundi-Prensa.
- Bhutia, D., Mula, G., & Sarkar, A. (2022). Trends in Production and Export Potential of Ginger in India. *Economic Affairs*, 67(4), 497-504. doi:10.46852/0424-2513.4.2022.15
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2017). *Macroeconomía* (Séptima ed.). Madrid-España: Pearson.
- Carrasco, M. (2018). Factores limitantes y oportunidades para la exportación de jengibre en la región Junín en el periodo 2013-2017. Universidad César Vallejo, Facultad de ciencias empresariales, Lima. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41871/Carrasco_TMP.pdf
- CBI Ministry of Foreign Affairs. (2022). CBI Ministry of Foreign Affairs. Obtenido de <https://www.cbi.eu/market-information/spices-herbs/dried-ginger/market-potential>
- Cheffo, A., & Goshu, D. (2020). Export performance of spice crops and its determinants in Ethiopia: VECM analysis. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 11(3), 58-67. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Abebe-Cheffo/publication/357962359_Export_Performance_of_Spice_Crops_and_Its_Determinants_in_Ethiopia_VECM_Analysis/links/61e957fe9a753545e2e50167/Export-Performance-of-Spice-Crops-and-Its-Determinants-in-Ethiopia-VECM
- Francia, P., & Pacheco, D. (2020). Variables determinantes y relacionadas en las exportaciones de jengibre fresco (Partida Arancelaria 0910.11.00.00) de la República del Perú al Reino de los Países Bajos, comprendido en los años 2012 – 2019. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652587/Francia_MP.pdf
- Gachena, D., Haji, J., Legesse, B., & Ketema, M. (2020). Determinants of Export Performances of Major Spices (Turmeric and Korarima) in Ethiopia. *East African Journal of Sciences*, 14(2), 121-130. Obtenido de <https://www.ajol.info/index.php/eajsci/article/view/207120/195263>
- Gomez, D. (2021). El impacto de las estrategias de competitividad en las exportaciones del jengibre peruano, periodo 2015-2020. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67609/Gomez_RDR-SD.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F.: Mc. Graw Hill. Obtenido de https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía internacional Teoría y política* (Novena ed.). Madrid-España: Pearson.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (Quinta ed.). Bogota: Ediciones de la U.
- Puente, A., & Silva, A. (2020). Factores que contribuyen al incremento de la exportación de jengibre fresco producido en la región Junín para el periodo 2012-2018. Tesis, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Negocios, Lima. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651575/Puente_BA.pdf
- Sakuntala, D., Sita Ram, G., Sang-Yeol, K., & Dong-Hyun, S. (2009). Production Status and Export Analysis of Ginger in Nepal. *The Korean Society of International Agriculture*, 21(2), 75-80. Obtenido de <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=KR2009004329>
- Yan, H., Li, P.-H., Zhou, G.-S., Wang, Y.-J., Bao, B.-H., Wu, Q.-N., & Huang, S.-L. (2021). Rapid and practical qualitative and quantitative evaluation of non-fumigated ginger and sulfur-fumigated ginger via Fourier-transform infrared spectroscopy and chemometric methods. *Food Chemistry*, 341. doi:10.1016/j.foodchem.2020.128241

XGBOD

En las condiciones económicas de los hogares peruanos, 2023

Resumen

El método Extreme Boosting Based Outlier Detection (XGBOD) es una herramienta híbrida de detección de datos atípicos al combinar técnicas supervisadas y no supervisadas, que lo convierten en un enfoque potente para grandes conjuntos de datos. XGBOD identificó cerca del 3.92% de instancias atípicas en el conjunto de datos de condiciones de vida en hogares peruanos. El uso de un método estándar, como la distancia de Mahalanobis, sólo permitió diagnosticar 1.49% de registros atípicos, una subestimación importante respecto a lo que detecta XGBOD.

Palabras claves: Outliers, Inliers, TOS



José Luis Chávez¹

Introducción

Los datos son indispensables para la descripción y análisis de fenómenos de cualquier índole. Un conjunto de datos de buena calidad permitirán alcanzar conclusiones coherentes y muy cercanas a la realidad que se evalúa. Como tal, la preparación de los datos, como paso previo, es fundamental. Las técnicas de preprocesamiento de datos permiten corregir inconsistencias de un conjunto de datos, eliminando ruidos o ausencia de información (Hernández and Rodríguez, 2008). Algunas de esas técnicas cumplen el rol de identificar y corregir valores atípicos o outliers.

Los datos atípicos son aquellos que tienen un comportamiento o patrón fuera de lo normal. Por ejemplo, pueden ser extremadamente grandes o pequeños respecto a la mayoría de datos. Hay varios aspectos que inciden en su aparición. Errores humanos en la recopilación de datos, falla mecánica, cambios en el comportamiento del sistema, comportamiento fraudulento, actividad maliciosa, errores de instrumentos, errores de configuración y cambios ambientales pueden ser algunos de los factores causales (Wang, Bah, and Hammad, 2019).

A pesar de que los valores atípicos a menudo se consideran como un error de cálculo o ruido, pueden aportar información clave, por lo que resulta importante detectarlos antes del modelado y análisis (Smiti, 2020). También podrían sesgar la incidencia o relación de una variable particular sobre otra (sobrestimación o subestimación). En ese sentido, una vez identificados, su tratamiento también es importante. La evidencia empírica establece que, bajo condiciones de regularidad, la eliminación o suavizamiento de los valores atípicos mejora la precisión de las estimaciones y los errores de inferencia disminuyen (Osborne and Overbay, 2019).

Se han establecido diferentes métodos, técnicas y enfoques para identificar valores atípicos. Wang et al. (2019) realiza la siguiente taxonomía de ellos: enfoques basado en densidad (Local Outlier Factor o LOF, Connective-based Outlier Factor o COF, Local Outlier Probabilities o LoOP, entre otros), enfoques basado en estadísticas (métodos de regresión, métodos gaussianos, Kernel Density Estimation o KDE y otros más), enfoques basados en distancias (k-nearest neighbor o KNN, Detecting OutLiers PusHing data into an Index o DOLPHIN,

Continuous Outlier Detection o COD), enfoques basados en clustering (CLARA, K-means, PAM, DBSCAN, entre otros), enfoques embleesed (Extreme Gradient Boosting Outlier Detection o XGBOD, Bagged Outlier Representation Ensemble o BORE, Isolation Forest) y basados en aprendizaje (active learning y subspace learning son algunos de ellos).

Dentro de ellos, se destaca la potencia estadística y metodológica de XGBOD (Zhao and Hryniewicki, 2018). Asimismo, la motivación del método es que los algoritmos de detección de valores atípicos no supervisados son mejores que los métodos supervisados a la hora de aprender patrones complejos en bases de datos muy desequilibradas. En este contexto, el objetivo es identificar valores atípicos en las condiciones económicas de los hogares peruanos en el año 2023, utilizando el método XGBOD. A partir de medidas estadísticas, se evaluará la potencia de XGBOD comparándolo con un método estándar de detección de atípicos.

Zhao y Hryniewicki (2018) plantearon el método de detección de valores atípicos de aumento de gradiente extremo (XGBOD) para la detección mejorada de valores atípicos. El método combina los métodos de aprendizaje automático supervisados y no supervisados mediante la creación de un enfoque híbrido que explota cada una de sus capacidades de rendimiento individuales en la detección de valores atípicos. XGBOD utiliza algoritmos de minería de valores atípicos no supervisados para extraer representaciones útiles de los datos subyacentes que aumentan las capacidades predictivas de un clasificador supervisado. Se ha demostrado que el enfoque proporciona un rendimiento superior en comparación con los detectores individuales de datos atípicos. A pesar de tratarse de un método relativamente nuevo, hay múltiples aplicaciones, algunas de las cuales se muestran en seguida.

Wang et al. (2023) utilizan XGBOD para mejorar la exactitud de la inspección de calidad de compresores de pistón asistido. Los resultados demuestran la eficacia del método de inspección de calidad propuesto; establecen que el algoritmo XGBOD tiene una tasa de errores de juicio más baja que otros algoritmos de detección de anomalías.

Asimismo, Srikanthan et al. (2021) analizan los datos de los sensores

¹Universidad del Pacífico - Email: jl.chavezgr@up.edu.pe

de los teléfonos inteligentes utilizando primero Deep Embedded Clustering (DEC) para identificar grupos de usuarios con comportamientos similares detectados por los teléfonos inteligentes y, en seguida, emplean el método XGBOD en cada uno de los grupos identificados para predecir usuarios con lesión cerebral traumática (TBI). El método pudo detectar a los usuarios de teléfonos inteligentes con TBI, permitiéndoles recibir atención médica temprana y mejorar su pronóstico.

Finalmente, a raíz del problema de desequilibrio de clases en los datos, Lusito, Pugnana, y Guidotti [2023] desarrollaron una metodología para representar registros con una combinación de características que ayudarán al clasificador a capturar las diferencias entre clases, incluso en presencia de datos desequilibrados. Para ello, combinan enfoques de detección de valores atípicos (XGBOD), proyección de características y selección de características para aumentar la expresividad de la población del conjunto de datos. Los resultados evidencian efectividad de la propuesta en un amplio conjunto de experimentos, así como en estudios de casos reales.

Marco Teórico

El esquema teórico que se desarrolla en seguida se basa en lo establecido por Zhao y Hryniewicki [2018].

El método de Detección de valores Atípicos que Aumentan el Gradiente Extremo (XGBOD) comprende tres fases, como se muestra en la Figura 1. En la primera fase, se aplican varios métodos de detección de valores atípicos no supervisados a los datos originales para obtener puntuaciones de valores atípicos transformadas como nuevas representaciones de datos. En la segunda fase, se realiza un proceso de selección de puntuaciones atípicas recién generadas para conservar las útiles. Las puntuaciones atípicas seleccionadas se combinan luego con las características originales para convertirse en el nuevo espacio de características.

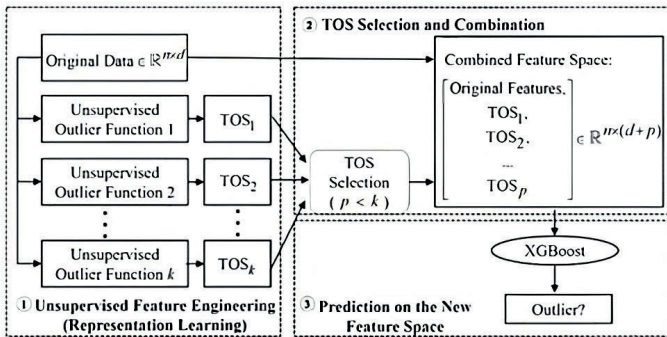


Figura 1. Enfoque semisupervisado de XGBOD [Zhao y HRYNIEWICKI, 2018]

En la tercera y última fase, se entrena un clasificador XGBoost en el nuevo espacio de características y su salida representa el resultado de la predicción.

2.1 Fase 1: Aprendizaje de representación no supervisado

El enfoque propuesto se basa en la noción de que las puntuaciones atípicas no supervisadas pueden analizarse como una forma de representaciones aprendidas de los datos originales. Alternativamente, estos también pueden entenderse como una forma de ingeniería de características no supervisada, para incrementar también el espacio de características original.

Sea el espacio original de características $X \in \mathbb{R}^{n \times d}$ denotado como un conjunto de n puntos de datos con d características. Como la detección de valores atípicos es una clasificación binaria, el vector $y \in \{0,1\}$ asigna etiquetas de valores atípicos, donde 1 representa valores atípicos y 0 representa puntos normales. Sea L un conjunto

de observaciones etiquetadas de X , tales que:

$$L = \{(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)\} \in \mathbb{R}^{n \times d} \quad (1)$$

La función de puntuación de valores atípicos se define como una función de mapeo $\Phi(\cdot)$, donde cada función de puntuación generaría un vector de valor real $\Phi_i(X) \in \mathbb{R}^{n \times 1}$ en el conjunto de datos X como las **puntuaciones de valores atípicos transformadas (TOS)** para describir el grado de extrañeza. Las funciones de puntuación de valores atípicos podrían ser cualquier método de detección de valores atípicos no supervisado. Los resultados, TOS, se utilizan como nuevas funciones para aumentar el espacio de funciones original. La combinación de k funciones de puntuación de valores atípicos construye una matriz de función de transformación: $\Phi = [\Phi_1, \dots, \Phi_k]$ que genera la matriz de puntuación de valores atípicos de k funciones base de puntuación en el espacio de características original X . Aplicando $\Phi(X)$ a los datos originales X , la matriz de puntuación de valores atípicos $\Phi(X)$ queda definido por:

$$\Phi(X) = [\Phi_1(X)^T, \dots, \Phi_k(X)^T] \in \mathbb{R}^{n \times k} \quad (2)$$

2.2 Fase 2: Selección de TOS

Una vez que se genera la matriz de puntuación de valores atípicos $\Phi(X)$, se combina con las características originales X . Una forma sería:

$$\text{Espacio}_{new} = [X, \Phi(X)] \in \mathbb{R}^{n \times l}, \quad l = d + k \quad (3)$$

En seguida, se definen tres métodos de selección TOS y se inicializa un conjunto vacío S para almacenar las TOS seleccionadas: **random selection** elige aleatoriamente p TOS de $\Phi(X)$ y lo suma a S sin reemplazo, **accurate selection** selecciona las TOS más precisos y **balance selection** mantiene el equilibrio entre diversidad y precisión al elegir las TOS.

Para cada $\Phi_i(X) \in \Phi(X)$, se ejecuta una selección basada en la precisión de las TOS calculada por $ACC_i = ROC(\Phi_i(X)^T, y)$, donde ACC_i denota la curva característica de funcionamiento del receptor (ROC) de $\Phi_i(X)^T$ medido por y . Para mejorar la diversidad en S , se desarrolla una función de precisión descontada $\Psi(\Phi_i)$:

$$\Psi(\Phi_i) = \frac{ACC_i}{\sum_{j=1}^S \rho(\Phi_i, \Phi_j)} \quad (4)$$

donde Φ_i, Φ_j es la correlación de Pearson entre dos pares de TOS. La correlación de una TOS o toas las demás seleccionadas es el denominador de la última ecuación.

2.3 Fase 3: Predicción

Se aplica un clasificador XGBoost (Extreme Gradient Boosting) en la ecuación (3) para generar el resultado final. Al aprovechar XGBoost, la eficiencia en tiempo de ejecución y la capacidad predictiva del algoritmo mejoran debido a su solidez ante el desequilibrio y el sobreajuste de datos. El XGBoost es un método de aprendizaje automático supervisado basado en árboles de decisión y, en particular, en el aumento de gradiente. Para más detalles, véase Wade y Glynn [2020].

3. Metodología y Datos

La metodología que se utiliza es el de análisis de valores atípicos a través del método XGBOD. El instrumento de recopilación de datos ha sido el dataframe, mientras que para el análisis/diagnóstico se hizo uso del lenguaje de programación python.

Los datos han sido extraído del portal Microdatos de INEI. Corresponden a la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0) del 2023, la cual es efectuada por la institución durante todos los años, con periodicidad trimestral. Se utilizó el módulo sumaria, las cual contiene 33866 registros y 162 variables. Las variables que se utilizó se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1
Variables de análisis

Id	variable	Descripción
1	ingreso	Ingreso bruto total anual del hogar
2	miembros	Número de miembros del hogar
3	vulnerabilidad	Línea corriente de vulnerabilidad
4	gastos	Gasto bruto total anual del hogar
5	pobreza	Condición de pobreza (1: pobre, 0: no pobre)

Elaboración propia

4. Resultados

Un diagnóstico inicial indica que los gastos representan una proporción importante de los ingresos y, además, la volatilidad relativa es más grande en los ingresos. Los hogares pobres tienden a ganar y, a su vez, a gastar menos (su propensión marginal a consumir es inferior). Véase la figura 2.

En la figura 3, refuerzo lo establecido. También hace referencia a que los hogares con mayor carga tienden a ser más pobres que sus pares. Asimismo, los hogares con mayor poder adquisitivo ganan más y son precavidos con su carga hogar.

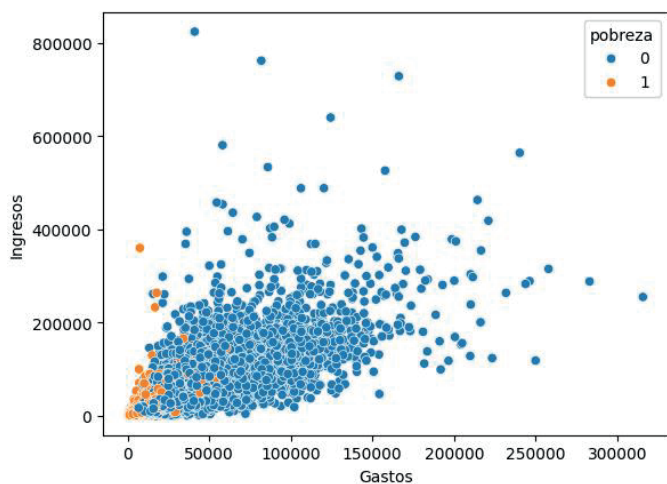


Figura 2. Dispersión de ingresos y gastos según pobreza, 2023

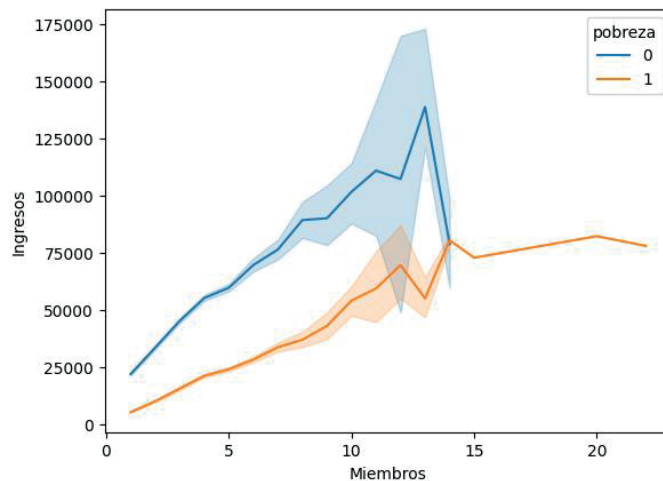


Figura 3. Tenencia de ingresos y carga hogar según pobreza

Luego de aplicar el algoritmo (véase el Apéndice), las puntuaciones atípicas indican que en el conjunto de datos de prueba, 20683 observaciones fueron correctas dentro de los no pobres y 4968 dentro de los pobres (4.98% de predicciones verdaderas). De eso modo, se concluye que la matriz de confusión es estadísticamente satisfactoria.

Tabla 2
Previsibilidad del modelo

Actual/Predicción	0	1
0	20683	529
1	811	4896

Elaboración propia

La configuración de XGBOD se puede ver usando `get_params` (ver Apéndice). El resultado incluye las especificaciones para KNN, AvgKNN, LOF, IForest, HBOS y OCSVM. Cada uno de estos modelos de aprendizaje no supervisado, como se indicó previamente, ha creado las TOS como nuevas características para que XGBOD las agregue a las características originales para construir el modelo.

En seguida, se muestra la cantidad de atípicos (outliers) y no atípicos (inliers) en el conjunto de datos de entrenamiento. La tabla indica que el 80.36% de los datos son normales y el 19.64% son valores atípicos. También se puede visualizar que los valores de los ingresos, la vulnerabilidad y los gastos son mayores en los datos normales. Dentro de ellos, los ingresos tienen una mayor distancia entre los dos grupos, un resultado que previamente ya se había indicado.

Tabla 3
Resumen estadístico

Group	Count	Count %	miembros	ingresos	vulnerabilidad	gastos	pred
0 Inlier	5446	80.360041	3.058942	44266.8704	703.829506	32975.1731	0
1 Outlier	1331	19.639959	4.19985	19718.1598	699.726077	14267.0415	1

Elaboración propia

Para fines comparativos, se realiza la detección de atípicos usando un método estándar, la distancia de Mahalanobis¹. Los casos diagnosticados se muestran en seguida.

¹Un detalle importante es que la variable dummy pobreza también fue estandarizada a la hora de usar Mahalanobis, algo que no ocurrió con el método clave.

²Se calcula a partir de una interpolación entre lo encontrado en los datos de entrenamiento y el testing.

	miembros	ingresos	gastos	vulnerabilidad	pobreza	dominio
75	5	196043.640625	155541.203125	648.807312	0	5
172	2	186282.953125	147305.515625	660.447205	0	1
238	5	181700.859375	147550.312500	651.890381	0	1
355	4	21003.347656	93878.828125	643.301941	0	4
372	3	188936.859375	23653.097656	685.399658	0	7
...
33011	11	13787.771484	24130.431641	837.024292	1	7
33077	4	123643.601562	127725.640625	704.367126	0	3
33282	12	145619.796875	60392.140625	677.329529	1	1
33479	2	203545.359375	134255.671875	656.645386	0	7
33705	12	50171.609375	44370.335938	792.441345	1	7

505 rows x 6 columns

Figura 4. Instancias con valores atípicos usando Mahalanobis

5. Conclusiones

La aplicación del método XGBOD (Extreme Boosting Based Outlier Detection) ha permitido identificar alrededor del 3.92% de datos atípicos en el conjunto de datos de las condiciones de vida de los hogares peruanos. Las estadísticas descriptivas y el marco metodológico del método permiten obtener resultados consistentes, por ejemplo, cuando se compara con un método estándar (distancia de Mahalanobis), donde usualmente subestima los registros atípicos. La combinación de técnicas supervisadas y no supervisadas es un factor clave en la efectividad del método XGBOD.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández, Claudia, and Jorge Rodríguez. 2008. Preprocesamiento de datos estructurados. *Revista vínculos* 4 (2): 27–48.
- Lusito, Salvatore, Andrea Pugnana, and Riccardo Guidotti. 2023. Solving imbalanced learning with outlier detection and features reduction. *Machine Learning*, 1–58.
- Osborne, Jason W, and Amy Overbay. 2019. The power of outliers (and why researchers should always check for them). *Practical Assessment, Research, and Evaluation* 9 (1): 6.
- Smiti, Abir. 2020. A critical overview of outlier detection methods. *Computer Science Review* 38:100306.
- Srikanthan, Srinarayan, Florina Asani, Bhoomi Kalpesh Patel, and Emmanuel Agu. 2021. Smartphone tbi sensing using deep embedded clustering and extreme boosted outlier detection. In *2021 IEEE International Conference on Digital Health (ICDH)*, 122–132. IEEE.
- Wade, Corey, and Kevin Glynn. 2020. Hands-on gradient boosting with xgboost and scikit-learn: perform accessible machine learning and extreme gradient boosting with python. Packt Publishing Ltd.
- Wang, Hongzhi, Mohamed Jaward Bah, and Mohamed Hammad. 2019. Progress in outlier detection techniques: a survey. *IEEE Access* 7:107964–108000.
- Wang, Jiangqing, Xinqiao Jin, Yuan Lyu, and Zhiyang Jia. 2023. The quality inspection method of piston compressor assisted with the xgbod model. *International Journal of Refrigeration* 150:158–169.
- Zhao, Yue, and Maciej K Hryniewicki. 2018. Xgbod: improving supervised outlier detection with unsupervised representation learning. In *2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, 1–8. IEEE.



LA EVOLUCIÓN DE LA MONEDA:

De la moneda fiduciaria a las monedas digitales y CBDC

Resumen

Se analiza la evolución de las monedas, desde la moneda fiduciaria hasta las monedas digitales, con énfasis en las Monedas Digitales de Bancos Centrales (CBDC). La moneda fiduciaria es emitida por un banco central y tiene una representación física, mientras que la moneda digital es una representación electrónica sin equivalente físico, utilizada para transacciones y pagos electrónicos. La moneda digital ha evolucionado desde sistemas como tarjetas electrónicas y PayPal hasta criptomonedas como bitcoin. Aunque estas últimas generan interés, su falta de respaldo gubernamental, volatilidad y barreras técnicas limitaron su adopción. En contraste, las CBDC son emitidas y respaldadas por bancos centrales, combinando la eficiencia de las monedas digitales con la confianza de las fiduciarias. Se analizan sus características, diseño y posible impacto en la política monetaria.



Mg. Miguel Angel Campos Arias¹

La Moneda

La moneda tradicional, también conocida como moneda física o moneda fiduciaria, es aquella que tiene una representación tangible en forma de billetes y monedas, emitida por una autoridad central, generalmente un Banco Central o un gobierno. Esta moneda es aceptada como medio de pago para transacciones de bienes y servicios dentro de una economía y está respaldada por la confianza en la institución que la emite, y no por un valor intrínseco como los metales preciosos como ocurrió con el patrón oro.

El patrón oro fue un sistema monetario en el cual la unidad de cuenta de un país estuvo vinculada a una cantidad específica de oro. En este sistema, el valor de la moneda se encontraba respaldado por el oro, lo que le confería valor intrínseco y garantizaba que el papel moneda o las monedas en circulación pudieran ser convertidos en oro a una tasa fija. A pesar de sus ventajas, el patrón oro tenía limitaciones significativas. Durante las guerras mundiales y la Gran Depresión, muchos países suspendieron la convertibilidad de sus monedas en oro para financiar los esfuerzos bélicos y aumentar la liquidez en tiempos de crisis económica. En 1944, el sistema de Bretton Woods estableció un nuevo orden monetario internacional, donde el dólar estadounidense estaba vinculado al oro, mientras que otras monedas estaban vinculadas al dólar. El colapso definitivo del patrón oro ocurrió en 1971, cuando el presidente de Estados Unidos, Richard Nixon, suspendió la convertibilidad del dólar en oro, poniendo fin al sistema de Bretton Woods. A partir de entonces, el sistema de dinero fiduciario (o moneda fiduciaria) se consolidó globalmente.

El valor de la moneda fiduciaria proviene entonces de la confianza que las personas y mercados tienen en el gobierno o la autoridad emisora. Su valor intrínseco (materiales con los que está fabricado) es insignificante, pero es aceptado por todos como dinero, mientras el gobierno garantiza su valor. En suma, su valor está respaldado por la capacidad de un gobierno para mantener la estabilidad económica, regular la oferta monetaria y cumplir con sus obligaciones.

La Moneda Digital

Una moneda digital, a diferencia de la moneda fiduciaria, es una representación electrónica de valor que existe únicamente en formato digital, sin una contraparte física como billetes o monedas. Se utiliza para comprar bienes y servicios, realizar inversiones y transferir valor de manera rápida y eficiente a través de medios electrónicos, como computadoras y dispositivos móviles. Esta moneda ha evolucionado desde simples representaciones electrónicas de dinero hasta complejos sistemas basados en criptografía y tecnología blockchain. Esta transformación ha influido significativamente en la forma en que interactuamos con el dinero y ha impulsado innovaciones en el sistema financiero global.

En los primeros pasos de esta moneda digital la encontramos entre 1980 y 1990 con el nacimiento de las tarjetas de crédito y débito electrónicas, permitiendo transacciones electrónicas sin la necesidad de efectivo físico. Con la fundación de PayPal (1998) se revolucionaron las transacciones en línea al ofrecer una plataforma segura y fácil de usar para enviar y recibir dinero electrónicamente. Facilitó el comercio electrónico y sentó las bases para futuros sistemas de pago digital.

En octubre de 2008, una persona o grupo bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto publicó un documento técnico (whitepaper) titulado "Bitcoin: Un Sistema de Efectivo Electrónico Peer-to-Peer". Este documento presentaba una propuesta revolucionaria: un sistema de moneda digital descentralizado que permitía realizar transacciones directas entre usuarios sin la necesidad de intermediarios financieros como bancos o gobiernos. De esta forma nació el bitcoin, cuando en enero de 2009 Nakamoto envió los primeros bitcoins a Hal Finney, un programador y criptógrafo, marcando la primera transacción de bitcoin. Posteriormente se crearon las primeras plataformas para intercambiar bitcoins por monedas fiduciarias, facilitando el acceso al público general, lo que influyó para que el precio del bitcoin comenzara

¹Economista por la UNCP, Magister por la PUCP, docente universitario en pregrado y posgrado de la Facultad de Economía – UNCP y servidor público en el Departamento de Estudios Económicos del BCRP - Sucursal Huancayo. Las opiniones vertidas son de responsabilidad del autor.

a aumentar a medida que más personas invertían y confiaban en la criptomoneda. Su falta de respaldo por parte de un gobierno o banco central fue uno de los factores clave que limitó su adopción como moneda de uso generalizado. La ausencia de una autoridad central que garantice su valor y estabilidad genera desconfianza entre usuarios, comerciantes y entidades financieras tradicionales. Entre las otras dificultades que experimentó se puede mencionar, i) Volatilidad y riesgos financieros, dificultando su aceptación como medio de pago estable; ii) Limitaciones técnicas, con problemas de escalabilidad y altas comisiones afectaron su practicidad; y iii) Barreras de adopción, por la complejidad de uso y falta de regulación que desalentaron su uso masivo.

La Moneda Digital de los Bancos Centrales

Las Monedas Digitales de Bancos Centrales (CBDC, por sus siglas en inglés) representan una innovación significativa en el ámbito financiero global. Son la versión digital de la moneda fiduciaria de un país, emitidas y respaldadas por su banco central. A diferencia de las criptomonedas descentralizadas como el bitcoin, las CBDC están bajo el control de autoridades monetarias, combinando la eficiencia de los pagos digitales con la confianza y estabilidad de las monedas tradicionales.

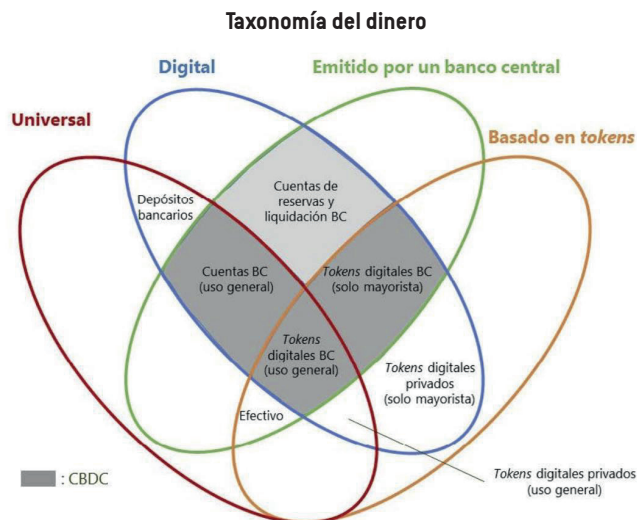
Las monedas digitales pueden mantenerse en cuentas o mediante representaciones llamadas tokens (representación digital con valor). Un token es una representación digital del valor. En el caso de las CBDC, se pueden crear como "tokens digitales", es decir, una forma digitalizada de dinero que tiene un valor específico. Los tokens se pueden transferir directamente entre usuarios sin intermediarios, de manera similar a como se utiliza el efectivo en transacciones físicas. Estos tokens actúan como un equivalente digital de una moneda y se pueden intercambiar en transacciones peer-to-peer (P2P). Alternativamente, las CBDC también se pueden gestionar a través de cuentas digitales en el banco central o en bancos comerciales, donde los usuarios pueden almacenar sus fondos de manera similar a cómo operan hoy en día las cuentas bancarias tradicionales. En este esquema, las transacciones se registran a través de una base de datos centralizada, lo que hace que el modelo sea más controlado y rastreado.

Así mismo, las CBDC pueden ser diseñadas para diferentes fines, y esta distinción es clave en su implementación:

- i) Las CBDC Mayorista: Están dirigidas a las transacciones entre entidades financieras, como bancos y otras instituciones reguladas. En este contexto, las CBDC mayoristas se utilizan para liquidar pagos interbancarios y mejorar la eficiencia del sistema financiero a gran escala. Este tipo de CBDC podría reemplazar o complementar los sistemas de pago de liquidación que ya utilizan los bancos centrales. Ejemplos de uso serían transferencias grandes entre bancos o liquidaciones de valores.
- ii) Las CBDC Minorista: Estas están diseñadas para ser utilizadas por particulares y empresas, es decir, por el público en general. Es el tipo que genera mayor interés debido a su potencial para modernizar el sistema de pagos, mejorar la inclusión financiera y reducir el uso del efectivo físico. En este caso, los usuarios podrían realizar pagos de bienes y servicios de manera similar a cómo se utilizan hoy las cuentas bancarias o las billeteras electrónicas.

Para contextualizar, el Banco de Pagos Internacionales (BIS) desarrolló un diagrama para situar las CBDC en el contexto de otros tipos de dinero, con el objetivo de facilitar su comparación. La "flor del dinero", como se conoce este diagrama organiza las distintas formas de dinero en función de cuatro propiedades clave: i) Emisor, referido a quién emite el dinero (puede ser emitido por un banco central o por una entidad privada); ii) Forma, puede ser digital o físico. Las monedas tradicionales, como billetes y monedas, son ejemplos de dinero físico,

mientras que las criptomonedas y las CBDC son ejemplos de dinero digital; iii) Accesibilidad, puede ser universal o restringido. El efectivo es un ejemplo de dinero de acceso universal, ya que está disponible para cualquier persona, mientras que las cuentas de reservas en bancos centrales están restringidas a ciertas entidades como bancos comerciales; y iv) Tecnología, al estar basado en tokens o en cuentas. El efectivo y las criptomonedas como bitcoin están basadas en tokens, lo que significa que la transacción depende de la autenticidad del objeto o token. Las cuentas bancarias, por otro lado, se basan en cuentas, donde la verificación está vinculada a la identidad del titular.



Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2018, p. 6). "Monedas digitales emitidas por bancos centrales" https://www.bis.org/cpmi/publ/d174_es.pdf

Las características de diseño de las Monedas Digitales de Bancos Centrales (CBDC) son fundamentales para determinar cómo se utilizarán y qué efectos tendrán en los sistemas de pago, la política monetaria y la estabilidad financiera. El diseño de una CBDC puede variar según las necesidades específicas de cada país o jurisdicción y puede impactar en la utilidad de la moneda digital como medio de pago o depósito de valor. El Banco de Pagos Internacionales (BIS) señala las siguientes características:

- i) Disponibilidad. Una de las principales decisiones en el diseño de una CBDC es su disponibilidad. Mientras que las cuentas de reserva y liquidación del banco central actualmente están disponibles durante horas específicas (generalmente, días hábiles y dentro del horario comercial), una CBDC podría estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que proporcionaría acceso constante a dinero digital. Además, podrían diseñarse para estar disponibles en períodos limitados (por ejemplo, solo durante operaciones financieras específicas o liquidaciones intradía).
- ii) Grado de Anonimato. El anonimato es una característica relevante y sensible en el diseño de las CBDC. Dependiendo de las decisiones tomadas, una CBDC podría ofrecer diferentes niveles de anonimato. Algunas monedas digitales privadas, como el bitcoin, permiten cierto grado de anonimato, donde las transacciones se registran públicamente, pero las identidades de los participantes no siempre se revelan. Sin embargo, una CBDC podría ofrecer desde anonimato total (similar al efectivo físico) hasta cero anonimato, dependiendo de las leyes y normativas contra el lavado de dinero y la financiación del terrorismo.
- iii) Mecanismo de Transferencia. Otro aspecto clave es el mecanismo de transferencia. Las transferencias pueden realizarse directamente entre pares (peer-to-peer) o a través de intermediarios, como bancos comerciales o el mismo banco central. En este aspecto, la CBDC puede ser más flexible que los depósitos bancarios tradicionales, que suelen requerir la intervención de instituciones financieras. El diseño de una CBDC que permita

transferencias P2P ofrecería más autonomía a los usuarios y replicaría el modelo de transacciones en efectivo.

iv) Generación de Intereses. Una CBDC podría generar intereses, lo que la haría más atractiva como depósito de valor. Las cuentas de reserva en los bancos centrales ya generan intereses, por lo que esta característica es técnicamente viable para las CBDC, tanto si están basadas en tokens como en cuentas. Las tasas de interés podrían ajustarse de acuerdo con las tasas oficiales, o podrían establecerse niveles diferenciados para incentivar o desincentivar el uso de la CBDC.

v) Límites o Topes. Se pueden establecer límites cuantitativos o topes en el uso o la posesión de CBDC para controlar los posibles efectos no deseados en la economía. Estos límites pueden orientarse a restringir el uso de CBDC para pagos mayoristas, o a regular su uso general. Los sistemas basados en cuentas parecen más adecuados para establecer este tipo de controles, ya que los sistemas basados en tokens ofrecen mayor dificultad para imponer tales restricciones de manera efectiva.

Principales características de diseño del dinero digital en Bancos Centrales

	Dinero de bancos centrales actual		Monedas digitales emitidas por bancos centrales		
	Efectivo	Saldos en cuentas de reservas y liquidación	Para uso general Token	Cuentas	Token solo mayorista
Disponibilidad 24/7	✓	✗	✓	(✓)	(✓)
Anonimato frente al banco central	✓	✗	(✓)	✗	(✓)
Transferencia entre pares	✓	✗	(✓)	✗	(✓)
Generación de intereses	✗	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Límites o topes	✗	✗	(✓)	(✓)	(✓)

✓ = característica actual o probable, (✓) = característica posible, ✗ = característica atípica o imposible.

Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2018, p. 7). "Monedas digitales emitidas por bancos centrales" https://www.bis.org/cpmi/publ/d174_es.pdf

La Moneda Digital y la Política Monetaria

En el campo de la Política Monetaria, la introducción de monedas digitales por parte de los bancos centrales podría influir en su implementación y transmisión. Una CBDC podría reforzar la transmisión de la política monetaria al permitir una conexión más directa entre la tasa de interés oficial y las tasas de depósito en los mercados monetarios. Algunas características clave incluyen aspectos como:

- i) Remuneración. Si las CBDC generan intereses, podrían actuar como un activo atractivo para los inversores y facilitar una transmisión más directa de la tasa de interés oficial a las tasas del mercado.
- ii) Competencia con depósitos bancarios. Las CBDC podrían competir con los depósitos bancarios si ofrecen una tasa de interés más atractiva, lo que obligaría a los bancos comerciales a ajustar sus tasas de depósito para retener a sus clientes.
- iii) Alivio del límite inferior cero (Zero Lower Bound). Las CBDC podrían facilitar la aplicación de tasas de interés negativas, ayudando a superar el límite inferior cero, especialmente si las CBDC reemplazan el efectivo, lo que reduciría la demanda de dinero físico como refugio en tiempos de tasas negativas.

El efecto de las CBDC sobre la aplicación de la política monetaria se percibe como limitado, ya que los bancos centrales podrían seguir utilizando sus balances y herramientas actuales para controlar las tasas de interés a corto plazo. Entre los posibles efectos se tendría: i) Necesidad de balances más grandes, si la demanda de CBDC es elevada; ii) Mayor volatilidad en la demanda de reservas, afectando las necesidades de liquidez del sistema bancario. Esto podría requerir

ajustes en las operaciones de mercado abierto para mantener el nivel de reservas adecuado. No obstante, y tal como lo señala el BIS, la emisión de CBDC no alteraría la "mecánica" básica de la política monetaria, pero podría introducir nuevas complicaciones en cuanto a la gestión de liquidez y el manejo de las tasas de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Nakamoto, Satoshi. "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" (2008).
- Banco de Pagos Internacionales (BIS). "Informe Anual sobre CBDCs" (2021).
- Banco de Pagos Internacionales (BIS). " Monedas digitales emitidas por bancos centrales" (2018)
- Banco Central de Reserva del Perú. "CBDC: Promoviendo los pagos digitales en el Perú" (2023)
- Vitalik Buterin. "Ethereum White Paper".



VALORACIÓN ECONÓMICA para mejorar el manejo de residuos sólidos urbanos municipales, el caso del distrito de Huancayo

Resumen

El presente trabajo de investigación se realizó en tres estratos (San Carlos, Ocopilla y Cajas Chico) del distrito de Huancayo, teniendo como objetivos estimar la disposición a pagar (DAP) de los hogares para la mejora del manejo de residuos sólidos urbanos (RSU) y determinar la influencia del nivel de educación y el ingreso mensual en la DAP de los hogares para mejorar el manejo de RSU en el año 2020, mediante una regresión logit y utilizando el método de valoración contingente. La investigación es de carácter explicativo, correlacional y descriptivo, el instrumento fue por encuestas, cuya validez de contenido fue el alfa de Cronbach; ($\alpha=0.846$) a 380 hogares. Los resultados se analizaron con tablas de contingencia de manera descriptiva y econométrica, el cual evidenció la existencia de una DAP de los hogares para la mejora del manejo de RSU en el distrito de Huancayo de un monto unitario de S/ 1.992105 soles por hogar, haciendo un monto total de S/ 158, 248.84 soles mensual en todo el distrito de Huancayo. Por otro lado, se evidenció que el nivel de educación de los hogares influye directamente y significativamente con un ($\alpha=0.001$) en la DAP mientras que el ingreso mensual de los hogares no influye directamente y significativamente con ($\alpha=0.468$) en la DAP para mejorar el manejo de RSU del distrito de Huancayo en el año 2020.

Palabras claves: Disponibilidad a pagar, método de valoración contingente, residuos sólidos urbanos, modelo logit.



Machacuay Meza
Ciro Ivan¹



Ccencho Pari
German¹

INTRODUCCIÓN

La situación actual del manejo de residuos sólidos en la ciudad de Huancayo, tiene una estrecha relación con la pobreza, el comercio informal, las enfermedades y la contaminación ambiental que en su conjunto significan pérdida de oportunidades de desarrollo de la comuna huanca; según el Censo nacional de población y vivienda que realizó el (INEI,2007; INEI,2017) la tasa de crecimiento poblacional para la ciudad de Huancayo es de 1.6, una tasa relativamente alta, sumándose a ello hábitos de consumo inadecuados, procesos migratorios desordenados y flujos comerciales insostenibles, que en su conjunto inciden en una mayor generación de RSU, cuyo incremento provoca una situación de riesgo que afecta la salud de las personas, contamina el medio ambiente y agudiza la pobreza. Sin embargo, los esfuerzos encaminados a consolidar una gestión integral de RSU, permitirán revertir esta relación, cambiándola por otra de mayor valor y más sostenible, que consiste en vincular la gestión integral de los RSU con las prioridades locales y nacionales de desarrollo. El mal manejo de RSU en los hogares, es considerado un serio problema ambiental y de salud para los gobiernos locales y el gobierno nacional; en vista que la mayoría de los cuales, carecen de sistemas adecuados para el manejo eficiente, prácticas de la población, y disposición final de los residuos sólidos.

Entre los principales problemas existentes relacionados con el servicio, son las condiciones inadecuadas de lugares de almacenamiento de residuos, que conlleva a riesgos ambientales que

se convierten en riesgos a la salud de corto y largo plazo. Con respecto al almacenamiento se efectúa bajo condiciones inadecuadas e ineficientes tanto en lugares que existen contenedores y donde no existe éstos así como la frecuencia de recojo no son regulares porque existen zonas donde se recogen solo una vez a la semana así como lugares donde la población arroja sus residuos en los denominados puntos críticos de la ciudad y por lo general se encuentran alrededor de los mercados, esquinas, zonas descampadas, orillas de los ríos Shullcas y Chilca, causando malos olores, presencia de animales domésticos, roedores e insectos (moscas), los cuales son focos de transmisión enfermedades a la población. Los RSU de generación comercial, doméstica, son almacenados en recipientes, bolsas de plástico y en depósitos clandestinos que se forman en lugares periféricos a la ciudad donde no hay servicios y la gente acostumbra colocar la basura en lotes vacíos o en la vía pública; las zonas de mayor generación de residuos sólidos, no cuentan con contenedores.

En la presente investigación, se utilizó el método de valoración contingente que, según el manual de valoración económica del patrimonio natural, (MINAM, 2016), la valoración económica es una herramienta que permite a los responsables de política en materia ambiental, contar con un sustento técnico para la toma de decisiones informadas.

¹Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Economía.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación tuvo como objetivo general, estimar la DAP de los hogares para la mejora del manejo de RSU del distrito de Huancayo en el año 2020 y como objetivos específicos se planteó;

- Determinar la influencia del nivel de educación en la DAP de los hogares para mejorar el manejo de RSU del distrito de Huancayo en el año 2020.
- Determinar la influencia del ingreso mensual en la DAP de los hogares para mejorar el manejo de RSU del distrito de Huancayo en el año 2020.

Se realizó una muestra estratificada a través de encuestas aplicadas en una modalidad de semipresencial.

El modelo matemático:

$$\begin{aligned} Prob\ DAP = & \beta_0 + \beta_1PH + \beta_2GEN + \beta_3LOGING + \beta_4EDAD \\ & + \beta_5EDU + \beta_6TF + \beta_7ARS + \beta_8VRRS \\ & + \beta_9DFRS + \theta \end{aligned}$$

Donde:

Prob DAP: Probabilidad de la Disposición a Pagar

β_0 : Intercepto

PH: Precio hipotético

GEN: Genero del jefe de hogar

LOGING: Logaritmo del ingreso mensual del jefe de hogar

EDAD: Edad del jefe de hogar

EDU: Nivel de educación

TF: Tamaño familiar

ARS: Acumulación de residuos sólidos mensual

VRRS: Veces de recolección de residuos sólidos

DFRS: Disposición de residuos sólidos

θ : Término de error

De tal manera que se pueda estimar el valor monetario y realizar el respectivo análisis de la variable dependiente y variables independientes, se uso el programa estadístico el software STATA 16.0. (Statistics/ Data Análisis).

Se aplicó la encuesta validada por Alpha de Cronbach con una validez de 0.846 (magnitud muy alta) y fue aplicada de manera virtual a través del Google formulario a 380 jefes de hogar de tres estratos; San Carlos, Ocopilla y Cajas Chico en el distrito de Huancayo.

La distribución de la aplicación de las encuestas fue de la siguiente manera:

Tabla 1
Número de encuestas según estrato económico

Zona	Cantidad de encuestas
San Carlos	127
Cajas Chico	126
Ocopilla	127
Total	380

Nota: Elaboración propia

RESULTADOS

La estadística descriptiva arroja que, el 58.9% de los encuestados si están DAP por la mejora en el manejo de RSU; el precio hipotético promedio es de S/. 1.992105 soles; el 48.68% de los encuestados son varones y el 51.32% son mujeres; el ingreso mensual promedio por hogar es de S/. 2,232.34 soles; la edad promedio es de 40 años; la

acumulación de residuos sólidos acumulados por mes en un hogar es de 65.21 kg, el tamaño familiar promedio es de 4 personas (ver tabla 2).

Tabla 2
Estadística descriptiva general de variables

Variable	Observación	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
DAP	380	0.5894737	0.4925779	0	1
PH	380	1.992105	2.796991	0	15
GEN	380	0.4868421	0.5004858	0	1
LOGARITMO_ING	380	7.618936	0.4289054	300	8200
EDAD	380	39.60263	12.00736	19	75
EDU	380	1.931579	1.173836	0	4
TF	380	4.310526	2.079779	1	15
ARS	380	65.21842	24.91182	8	150
DFRS	380	1.884211	1.284066	0	4
VRRS	380	13.00526	7.289706	4	30

Nota: Elaboración propia

Analizando, el intervalo de la disposición a pagar (DAP) con un nivel de confianza de 95%, el límite mínimo de la DAP es de aproximadamente S/.1, la mediana es de S/. 1.992105 y el máximo de S/. 15, como se puede observar en ella tabla 1, podemos decir que aproximadamente cada hogar esta DAP un de S/. 1.992105 soles (ver tabla 3)

Tabla 3
Resultado de del Precio Hipotético promedio por persona

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PH	380	1.992105	2.796991	0	15

Nota: Elaboración propia

La disposición a pagar (DAP) por cada hogar es de S/.1.992105 mensual en el distrito de Huancayo. Si se conoce la población usuaria o población beneficiaria se puede calcular el beneficio económico anual del estudio. En consecuencia, se considera que el número de hogares del distrito de Huancayo para el año 2020, es de 79,438 hogares, entonces el valor potencial recaudado de la disposición a pagar (DAP) en la ciudad de Huancayo, es S/. 158,248,84 anuales (S/.1.992105 x 79,438).

Es probable que dicha cantidad monetaria este sesgada, tal como afirma en su investigaciones de Tudela (2007), debido a fuentes de error que puedan darse en el planteamiento de encuestas utilizadas y error inducido por el entrevistador y entre otros, al existir estudios similares con una metodología de valoración económica en el manejo de residuos sólidos en el distrito de Huancayo, con la metodología de valoración contingente y con objetivo en determinar la DAP por la mejora del manejo de RSU en el distrito de Huancayo, se puede comparar los resultados obtenidos

Los Factores que influyen en la DAP son: educación (EDU) y acumulación de residuos sólidos (ARS), los cuales tuvieron un comportamiento significativo respecto a los otros factores planteados y regresionados.

Los resultados del modelo logit muestra que los signos de los coeficientes que acompañan a las variables son los esperados y se mantiene en el modelo, hay un buen ajuste (41.9%) en términos del Pseudo R-cuadrado o Índice de Cociente de Verosimilitudes (ICV), el modelo predice correctamente con un Prob > chi2 de 0.0058 según el porcentaje de predicción, hay buena dependencia en el modelo en términos del estadístico de Cociente de Verosimilitudes (LR), el estadístico Chi-cuadrado es 21.54 (ver tabla 4).

Tabla 4
Resultados de estimación modelo Logit

DAP	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]
GEN	0.0073488	0.2160471	0.03	0.973	-0.4160957 0.4307934
LOGARITMO_ING	0.1948834	0.2685641	0.73	0.468	-0.3314926 0.7212594
EDAD	0.0056178	0.0091941	0.61	0.541	-0.0124022 0.0236378
EDU	0.3219459	0.0982726	3.28	0.001	0.1293352 0.5145566
TF	0.0842691	0.0738888	1.14	0.254	-0.0605502 0.2290885
ARS	-0.0125299	0.0061216	-2.05	0.041	-0.0245279 -0.0005318
DFRS	-0.0554745	0.0838931	-0.66	0.508	-0.219902 0.1089531
VRRS	0.0022494	0.0149613	0.15	0.88	-0.0270742 0.0315729
_Cons	-1.422272	2.031384	-0.7	0.484	-5.403712 2.559168

Nota: Elaboración propia

La variable logaritmo del ingreso (LOGARITMO_ING) por su parte tiene signo positivo indicando que, a mayor nivel de ingreso del encuestado, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es mayor; la edad (EDAD) tiene signo positivo indicando que, a mayor edad del encuestado, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es mayor; la educación (EDU) tiene signo positivo indicando que, a mayor nivel de educación, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es mayor; el tamaño familiar (TF) tiene signo positivo indicando que, a mayor edad del encuestado, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es mayor; la acumulación de residuos sólidos (ARS) tiene signo negativo indicando que, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es menor; la veces de recolección de residuos sólidos (VRRS) tiene signo positivo indicando que, a mayor veces que se recoge los residuos sólidos, la probabilidad de estar DAP por mejora del manejo de RSU es mayor.

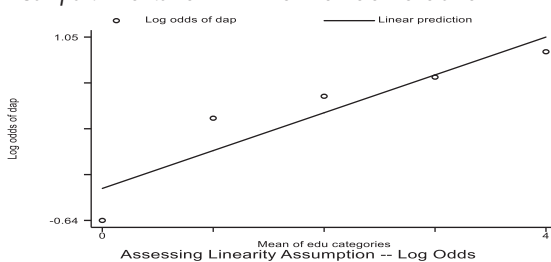
Tabla 5
Resultados de estimación de Odds Ratios

DAP	ODDS RATIO	STD. ERR.	Z	P> z	[95% CONF. INTERVAL]
GEN	1.007376	0.2176406	0.03	0.973	0.6596171 1.538478
LOGARITMO_ING	1.215169	0.3263509	0.73	0.468	0.7178514 2.057022
EDAD	1.005634	0.0092458	0.61	0.541	0.9876744 1.023919
EDU	1.37981	0.1355975	3.28	0.001	1.138072 1.672897
TF	1.087922	0.0803852	1.14	0.254	0.9412465 1.257453
ARS	0.9875483	0.0060453	-2.05	0.041	0.9757705 0.9994683
DFRS	0.9460362	0.0793659	-0.66	0.508	0.8025975 1.115111
VRRS	1.002252	0.014995	0.15	0.88	0.973289 1.032077
_CONS	0.2411655	0.4898998	-0.7	0.484	0.0044998 12.92506

Nota: Elaboración propia

Relación DAP-EDU; la variable EDU tiene un Odds Ratios de 1.37981 el cual es mayor que 1 por lo tanto: por cada unidad que se incrementa la variable educación (EDU), significa que la persona tiene una mayor posibilidad de 1.37981 a 1 de estar dispuesto a pagar DAP, dicho de otra forma, por cada nivel de educación más alcanzado que tenga el jefe de hogar, la probabilidad de pagar por la mejora en el manejo de RSU aumentará en 0.37.

Figura 1
Comportamiento de la variable nivel de educación en la DAP



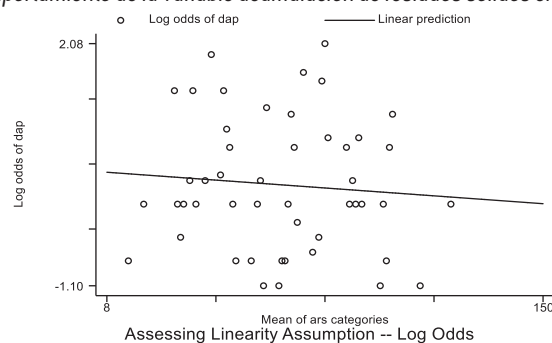
Nota: Elaboración propia

La figura 1 muestra como a medida que el jefe de hogar tiene mas nivel de educación hasta el punto 4 que es el nivel de posgrado va aumentando también la probabilidad de DAP, hay una relacion positiva, los encuestados tienen mayor conciencia hacia la correcta gestión de RSU cuando tiene mayor nivel de educación.

Relación DAP-ARS la variable ARS tiene un Odds Ratios de 0.9875483 por lo tanto: por cada unidad que se incrementa en la variable ARS, significa que la persona tiene una menor posibilidad de 0.9875483 a 1 de estar dispuesto a pagar dicho de otra forma por cada kilogramo más de residuo sólido acumulado en la vivienda, la probabilidad de pagar por la mejora en el manejo de residuos sólidos urbanos disminuirá en 0.98.

Figura 2

Comportamiento de la variable acumulación de residuos sólidos en la DAP



Nota: Elaboración propia

La figura 2, muestra como a medida aumenta la acumulación de residuos sólidos en el hogar hasta 150 kg/mes la probabilidad de DAP tiene una ligera disminución, hay una relación negativa.

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación contrastan con los resultados del estudio de Ramadhan Rajabu Sizya (2015), quien estudio el enfoque de valoración contingente (cerrado) para examinar la relacion y significancia entre variables socioeconómicas de los hogares y la disposición a pagar por una mejor gestión de residuos sólidos en Mwanza, Tanzania en el año 2015, donde se utilizaron respuestas binarias de encuestados e 300 hogares, la evidencia del modelo logit indico que siete variables tenían influencia en la disposición a pagar de los hogares, las variables como la edad excepcional, conocimientos ambientales y Las variables ficticias de educación secundaria, posprofesional, educación primaria e ingresos de los encuestados fueron positivo y estadísticamente significativo en $p < 0.05$, pero el tipo de hogar y las regulaciones legales sobre el medio ambiente fueron negativo y significativo a $p > 0.05$. Los resultados del estudio han sugerido además que los hogares individuales están dispuestos a pagar por la gestión de residuos sólidos.

CONCLUSIONES

Existe un monto unitario de S/ 1.99 soles que cada jefe de hogar se encuentra dispuesto a pagar por la mejora del manejo de los residuos sólidos urbanos en el distrito de Huancayo del año 2020, acumulando en todo el distrito de Huancayo un monto de S/ 418 779.58 soles mensuales y de S/ 5 025 354.96 soles por año.

Solo cuatro variables influyen de manera positiva y directa en la DAP de los jefes de hogar los cuales fueron: Ingreso mensual del jefe de hogar (LOGARITMO_ING), edad del jefe de hogar (EDAD), nivel de educación del jefe de hogar (EDU) y las veces de recolección de residuos sólidos (VRRS), por otro lado las variables que influyen de una manera negativa e indirecta son: el género del jefe de hogar (GEN), tamaño familiar del hogar (TF), acumulación de residuos sólidos en el

hogar (ARS) y la disposición final de residuos sólidos (DFRS).

El nivel de educación influye de manera positiva y directa en la DAP de los jefes de hogar en el distrito de Huancayo del año 2020, teniendo un coeficiente de 0.3219459 lo que demuestra que por cada nivel de educación más alcanzado que tenga el jefe de hogar, la probabilidad de estar DAP por la mejora en el manejo de RSU aumenta en un 32%.

El ingreso mensual influye de manera positiva y directa en la DAP de los jefes de hogar en el distrito de Huancayo del año 2020 teniendo un coeficiente de 0.1948834 lo que demuestra que por cada sol más en el ingreso del jefe de hogar, la probabilidad de estar DAP por la mejora en el manejo de RSU aumentará en un 19%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcahatib, I., Ajlouny, H., Sarimi, A., & Koontogianni, S. (2014). Preocupaciones de los residentes y las actitudes hacia las instalaciones de gestión de residuos sólidos en Palestina: Un estudio de caso del distrito de Hebrón. Espacios.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Ali, H., Ali, N., Ahmad, A., Ibrahim, R., & Mahmud, S. (2012). Gestión de residuos sólidos y disposición a pagar por mejora de los servicios hacia el logro de una vida sostenible. Espacios.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Amat, C., & León, P. (1990). Niveles de vida y grupos sociales en el Perú.

<https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/408/AmatLe%203%B3nCarlos1990.pdf?sequence=1>

Cayotopa, C. (2017). Valoración económica del efecto generado por los residuos sólidos en la decisión de compra de los pobladores de los distritos de José Leonardo Ortiz, Chiclayo y La Victoria. Chiclayo-Perú.

<http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/909>

Chambilla, C. J. (2015). "Valoración económica por la mejora en el manejo de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Puno, año 2012". Universidad Nacional del Altiplano.

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3292>

Díaz, W. (2012). Valoración económica de los beneficios por la mejora en el sistema de recojo de los residuos sólidos: Centro poblado de la Rinconada, 2012. Puno.

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2052>

Feitosa, A. K. (2016). Valoración económica de sólidos urbanos.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Fernández, H., & Sánchez, E. (2007). Disposición de los residuos sólidos. Costa Rica; 2007.

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8489/Cahuaya_Inquilla_Sonia_Maritzza.pdf?sequence=1&isAllowed=y

henrt, A. m. (2014). Actitud de la población hacia los residuos biodegradables selectivos domésticos.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000100158

Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. (2010). Metodología de la Investigación.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Huancayo, M. p. (2015-2025). Plan de Desarrollo Urbano.

http://documentos.munihuancayo.gob.pe/documentos/2015/gerencia_a_subgerencia/desarrollo_urbano/plan/DiagnosticoPDU.pdf

INEI. (2007). XI Censo nacional de población y VI de vivienda. Lima.

<http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>

INEI. (2017). XII Censo de población y VII de vivienda. Lima.

<http://censo2017.inei.gob.pe/>

Jaramillo, G., & Zapata, M. (2008). Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia. Medellín-Colombia.

<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/45>

Labandeira, X. (2007). Economía ambiental. Madrid: Pearson Educación, S.A.

<http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/525/Economia%20Ambiental%20Labandeira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mankiw, G. (2012). Principios de economía. Cambridge: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.,.

<http://ru.economia.unam.mx/74/1/Mankiw%20-%20Principios%20de%20Economia%2C%206ta%20Edicion.pdf>

MINAM. (2016). Manual de valoración económica del patrimonio natural.

<https://www.minam.gob.pe/patrimonio-natural/wp-content/uploads/sites/6/2013/09/MANUAL-VALORACION-C3%93N-14-10-15-OK.pdf>

Miu, S. K. (2012). Valoración económica de la gestión integrada de residuos sólidos en Kota Bharu, Kelantan.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Murray, R., & Larry, J. (2005). Muestra y muestreo.

[file:///C:/Users/Terry/Downloads/Estad%20ADstica.%20Serie%20Schaum-%204ta%20Edici%C3%B3n%20-%20Murray%20R.%20Spiegel.pdf%20\(1\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Terry/Downloads/Estad%20ADstica.%20Serie%20Schaum-%204ta%20Edici%C3%B3n%20-%20Murray%20R.%20Spiegel.pdf%20(1)%20(2).pdf)

Nueva ley de residuos sólidos. (2020).

<https://www.minam.gob.pe/gestion-de-residuos-solidos/nueva-ley-de-residuos-solidos/>

Owusu-Edusei. (2012). Valoración económica de la gestión integrada de residuos sólidos.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Quilla, R. (2017). Valoración económica del tratamiento y gestión del manejo de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Huancané. Puno.

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5090>

Sizya, R. R. (2015). Análisis de la disposición de los hogares a pagar por los residuos sólidos.

<https://core.ac.uk/download/pdf/234696029.pdf>

Stiglitz, J. (1995). La economía del sector público.

<https://desarrollomedellin.files.wordpress.com/2018/08/stiglitz-2000-tercera-edicion.pdf>

Supo, J. (2015). Cómo empezar una tesis. Arequipa: Bioestadístico EIRL.

<https://asesoresenturismoperu.files.wordpress.com/2016/03/107-jos-c3a9-supoc3b3mo-empezar-una-tesis.pdf>

Wang, H., Ele, J., Kim, Y., & Kamata, T. (2014). La gestión de residuos sólidos urbanos en las zonas rurales y los pequeños condados: Un análisis económico mediante valoración contingente para estimar la disposición a pagar por Yunnan, China. Espacios.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

Xu, D. W. (2014). Valoración Económica de Proyectos de Residuos sólidos Urbanos: Una aplicación de método de contingencia.

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n14/a17v38n14p01.pdf>

LA MERCANTILIZACIÓN DE LA POLÍTICA En el departamento de Junín: Un Análisis Crítico

Resumen

La mercantilización de la política en el departamento de Junín se refiere a la creciente influencia de intereses económicos y financieros en los procesos políticos y de toma de decisiones a nivel regional y local. Este artículo explora las causas, manifestaciones y consecuencias de este fenómeno en el contexto peruano, utilizando estudios de caso específicos para ilustrar el impacto real en el sistema político y socioeconómico del país.



 Jimmy Espinoza
Avellaneda

Introducción

La mercantilización de la política es un fenómeno global que ha adquirido características particulares en países en desarrollo como el Perú y el departamento de Junín. En este contexto, la influencia de actores económicos en los procesos políticos puede debilitar las instituciones democráticas y perpetuar la desigualdad y la corrupción. Este artículo tiene como objetivo analizar este fenómeno en el departamento de Junín, explorando sus causas, manifestaciones y consecuencias.

Causas de la Mercantilización de la Política en el departamento de Junín

1. Globalización y Liberalización Económica: La apertura económica de Perú ha facilitado la entrada de capital extranjero y ha permitido a las empresas multinacionales influir en las políticas nacionales y subnacionales (World Bank, 2020).
2. Debilidad Institucional: Las instituciones políticas en el departamento de Junín y el Perú son vulnerables a la captura por parte de intereses privados debido a la falta de mecanismos efectivos de transparencia y rendición de cuentas (Levitsky & Zavaleta, 2018).
3. Corrupción Endémica: La corrupción en el departamento de Junín es un problema sistémico que permite a los actores económicos comprar influencia política (Transparency International, 2021).
4. Financiamiento de Campañas: Las campañas políticas en el departamento de Junín dependen en gran medida de donaciones privadas, lo que puede llevar a una política dominada por los intereses de los donantes (Panfichi & Samamé, 2016).

Manifestaciones de la Mercantilización

1. Políticas Públicas Sesgadas: Las políticas públicas en el departamento de Junín y el país a menudo están diseñadas para beneficiar a intereses privados, en detrimento del bien común (De Echave, 2019).
2. Captura del Estado: Los actores económicos influyen en las instituciones del Estado para promover sus propios intereses, debilitando la democracia y el estado de derecho (Durand, 2018).

3. Desigualdad Social: La mercantilización de la política ha exacerbado las desigualdades económicas y sociales en el departamento de Junín y el país (INEI, 4542020). En cada proceso electoral, se elige al candidato que mas dadas entrega.

Estudio de Caso: Elecciones regional y municipales 2022

Las elecciones regionales y municipales de 2022 son un claro ejemplo de la mercantilización de la política. La mayoría de los candidatos al gobierno regional y a las alcaldías que lograron ganar en 2022 lo hicieron gracias a la compra de votos, mediante la entrega directa de bienes y dinero en efectivo, según informan algunos pobladores. Como resultado, se hipoteca la gestión regional y municipal, convirtiéndola en un botín para el ganador. Lejos de ocuparse de la gestión pública orientada a resultados para el desarrollo, las autoridades que asumen el cargo deben pagar los favores económicos recibidos para financiar su campaña política, ya que el financiamiento de la campaña proviene principalmente del sector privado.

El financiamiento privado de las campañas políticas puede tener varios efectos negativos en el sistema democrático. Uno de los principales problemas es la dependencia de los candidatos de grandes donantes, lo que puede llevar a una representación desproporcionada de los intereses de una minoría adinerada en lugar de la mayoría del electorado. Esto crea una desconexión entre los funcionarios electos y la población general, ya que las políticas tienden a favorecer a los donantes ricos en lugar de al público en general (Brennan Center for Justice).

Otro aspecto negativo es la desigualdad en la competencia electoral. Los candidatos con acceso a grandes cantidades de fondos privados tienen una ventaja significativa sobre aquellos que dependen de pequeñas donaciones, lo que puede resultar en una falta de diversidad y competencia en las elecciones (Center for Effective Government).

Implementar sistemas de financiamiento público podría ayudar a mitigar estos problemas al proporcionar una base de financiamiento más equitativa para todos los candidatos, lo que fomentaría una competencia más justa y permitiría a los funcionarios centrarse más en sus responsabilidades gubernamentales en lugar de en la recaudación de fondos (Brennan Center for Justice).

Conclusiones

La mercantilización de la política en el departamento de Junín y el país plantea serios desafíos para la gobernanza democrática y el desarrollo sostenible. Es fundamental fortalecer las instituciones políticas, implementar mecanismos efectivos de transparencia y rendición de cuentas, y promover la participación ciudadana para contrarrestar la

influencia desproporcionada de los intereses económicos. Solo a través de un compromiso firme con la gobernanza democrática y el desarrollo inclusivo se puede mitigar el impacto negativo de la mercantilización de la política.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bebbington, A., Humphreys Bebbington, D., Sauls, L. A., Rogan, J., & Agrawal, S. (2018). Resource extraction and infrastructure threaten forest cover and community rights. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(52), 13164-13173. <https://doi.org/10.1073/pnas.1812505115>

De Echave, J. (2019). Minería y movimientos sociales en el Perú. *Revista Andina*, 56(1), 73-97.

<https://doi.org/10.18248/andina.v56i1.972>

Durand, F. (2018). La captura del Estado en el Perú: empresarios, políticos y redes de poder. Instituto de Estudios Peruanos.

INEI (2020). Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2019. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1680/libro.pdf

Levitsky, S., & Zavaleta, M. (2018). El otro sendero: Análisis comparativo de la corrupción política en el Perú. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Panfichi, A., & Samamé, A. (2016). La política y el dinero en el Perú: Financiamiento y redes de poder. *Revista de Ciencia Política*, 36(3), 577-598.

<https://doi.org/10.4067/S0718-090X2016000300003>

Transparency International (2021). *Corruption Perceptions Index 2020*. Transparency International.

<https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl>

World Bank (2020). *The World Bank in Peru*. World Bank.

<https://www.worldbank.org/en/country/peru/overview>

Brennan Center for Justice. (n.d.). *Public Campaign Financing*. Retrieved from <https://www.brennancenter.org>

PIT Journal. (n.d.). *Deep Pockets and Deep Problems: An Examination of how Campaign Finance Reform Could Transform American Politics and Create a Better Government*. Retrieved from <https://pitjournal.unc.edu>

Center for Effective Government. (n.d.). *Public Funding of US Elections*. Retrieved from <https://effectivegov.uchicago.edu>



SEÑALIZACIÓN EN EL MERCADO DE PERÚ: 2004 - 2017



 Dr. Roy Pedro
Quinto Chamorro ¹

INTRODUCCIÓN

La presencia de señalización en el mercado laboral es un tema de interés, un número creciente de instituciones laborales internacionales, analistas, bancos centrales de países desarrollados y en desarrollo y autoridades económicas de todos los países monitorean permanentemente el desarrollo de los mercados laborales y emiten análisis recomendando ajustes al diseño de las reglas de competencia en estos mercados.

Las crisis económicas de la década del noventa han producido un gran interés académico sobre el mercado laboral, manifestándose en comentarios sobre el empleo, previsiones y debates en diversos foros económicos sobre la importancia de prevenir y minimizar las consecuencias de elegir mal la oferta laboral. El presente trabajo da un paso más para evaluar a la luz de algunos desarrollos empíricos el poder predictivo de uno de los principales enfoques de señalización para prevenir la asimetría de información entre la oferta y demanda de trabajadores profesionales en el mercado laboral. El presente estudio es importante porque se analizará la relación existente entre los ingresos de la mano de obra calificada y el nivel de educación superior, a través de un modelo econométrico (Logit), lo cual ayudará a contrastar las incidencias del nivel de ingresos reales por hora de los sectores público y privado en los niveles educativos con posgrado y sin ellos.

El objetivo de la investigación es determinar cuál fue la relación entre el nivel educativo y el nivel de ingresos reales en el mercado laboral del país observado durante el periodo 2004 – 2017.

1. MATERIALES Y MÉTODOS

1.1 Tipo de investigación

Por el método en que se ha planteado la investigación y por los objetivos de esta, reúne las características de una investigación aplicada en razón que se utilizaron conocimientos de teoría económica para analizar los impactos del comportamiento de los

Resumen

En el presente artículo se analiza la relación entre educación e ingresos en el mercado laboral peruano durante 2004-2017, utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0). Basándose en la teoría de señalización, la investigación evalúa cómo la educación influye en los ingresos tanto en el sector público como en el privado, aplicando un modelo econométrico Logit para examinar esta relación. Los resultados sugieren que, en el sector público, un aumento en el nivel educativo puede reducir los ingresos en un 8.94%, manteniendo constantes otras variables, lo cual coincide con la teoría de señalización que propone que una mayor educación no siempre se traduce en mayores ingresos. En contraste, en el sector privado, el mismo aumento educativo se asocia con un incremento de ingresos del 1.58%. Este hallazgo se diferencia del modelo Probit de Belfield y Harris (2002), que estudió la satisfacción laboral de graduados en el Reino Unido y concluyó que niveles educativos más altos no siempre se correlacionan con mayor satisfacción laboral, particularmente en el nivel de maestría. Este análisis sugiere que el efecto de la educación en ingresos y satisfacción laboral varía según el sector y el enfoque teórico empleado

Palabras Clave: Señalización en el mercado laboral, ingresos reales, nivel educativo, Logit, Probit.

niveles de ingresos en el nivel de educación. El trabajo se desarrolla a partir de un modelo Logit para niveles de educación e ingresos laborales del sector público y privado en el periodo 2004-2017.

1.2 Diseño de la investigación

En cuanto al diseño que se utilizará para el presente estudio, se circunscribe en una investigación correlacional.

1.3 Variables

Las variables del modelo quedan definidas de la siguiente manera:

$$Y = f(X);$$

$$Y = f(IPUB, IPRI);$$

Donde:

X: Ingresos reales por hora

X_1 : ingresos laborales del sector público

X_2 : ingresos laborales del sector privado

Y: Niveles de educación

Y_1 : Educación superior con título

Y_2 : Educación superior con posgrado

1.4 Población

Se investiga los datos de nivel de ingresos en el mercado laboral en el periodo 2004 - 2017 y encontrar la correlación con los niveles de educación superior del país. Por lo tanto, la población está conformada por todos los profesionales que están trabajando.

1.5 Muestra

La muestra es no probabilística, dado que este guiado por unos fines que buscan representatividad entre los ingresos reales del sector público y privado.

¹Docente asociado de la Facultad de Economía-UNCP, e-mail: rquinto@uncp.edu.pe

1.6 Técnicas de investigación

Instrumentos de recolección de datos

La información necesaria para la investigación está constituida por datos secundarios. A fin de que el análisis estadístico resulte útil en la prueba de hipótesis, la obtención de datos se hace a través de los datos publicados por fuentes gubernamentales. El principal instrumento de recolección de datos son las series de tiempo, con la base de datos del INEI-ENAH0 y del MINTRA.

Técnicas de procesamiento de datos

Ordenamiento y clasificación, registro manual y los datos obtenidos son procesados con la ayuda de los siguientes programas informáticos:

- Microsoft Office XP. El programa será utilizado para la presentación de los resultados del estudio en tablas y gráficos.
- Stata 16.

2. RESULTADOS

El modelo econométrico del presente estudio estima y evalúa un modelo Logit para explicar cómo se relacionan los ingresos de los trabajadores del sector público y privado según grupo ocupacional por hora en nuevos soles reales con el nivel educativo en el periodo 2004 – 2017.

La Base de datos trata de mantener en equilibrio el número de datos del periodo de análisis para evitar los sesgos.

La base de datos de los ingresos de los trabajadores del sector público y privado, según grupo ocupacional por hora en nuevos soles reales, se distinguen entre los profesionales titulados y posgraduados que ocupan diferentes cargos. En el Sector público, los posgraduados tienen un ingreso real por hora que van de S/. 10.9, en 2004, a S/. 13.9; mientras que los titulados su ingreso va de S/. 14.3 a S/. 12.1. En el Sector privado, los posgraduados tienen un ingreso real por hora que va de S/. 30 a S/. 48.3, mientras que los titulados su ingreso va de S/. 17.4 a S/. 12.3. De esta manera se puede notar una marcada diferencia de ingresos en el sector privado entre los posgraduados y titulados, lo que no es evidente en el sector público.

La variable independiente (explicativa) que resulta ser más significativo con el modelo Logit es el ingreso del sector privado ($p = 0.077$).

Los signos obtenidos en la estimación de los parámetros de las variables independientes son compatibles con la teoría de la señalización del mercado laboral:

El nivel de ingreso laboral del sector público: Signo negativo (-), explicado por la expansión educativa o incremento de la cobertura, provoca desequilibrios en el mercado laboral (exceso de oferta) que da lugar a la disparidad entre las habilidades y disminución de los retornos a la educación. Por lo tanto, se espera que, reducciones en el nivel de ingresos reales del sector público, anticipan el riesgo de no elevar su nivel educativo.

El nivel de ingreso laboral del sector privado: Signo positivo (+), lo que significa que la inversión en educación es explicada por retornos de la educación favorables. Dicho de otra manera, un incremento de los ingresos reales laborales del sector privado explica esencialmente, un incremento en la demanda de trabajo calificado (posgrado) en relación con otro nivel de calificación.

3. DISCUSIÓN

Comparando modelos distintos y resultados similares, según el enfoque de Señalización en el mercado laboral, al aumentar el nivel educativo en el sector público, los ingresos laborales del sector, caería 8.94 % aproximadamente, manteniéndose constante las demás variables. De otro modo, recibir un premio educativo diezmo en el sector público (-8.94 %) anticipan una fuga de talentos.

El Enfoque de capital humano de Gordillo y Ramírez (2005), examinan la relación entre los ingresos y el cargo y afirman que el nivel de ingreso guarda una estrecha relación con la posibilidad de acceder a niveles educativos más altos. La población que logra alcanzar los mayores niveles educativos (universitaria y postgrado, 78,5 y 70%, respectivamente) se concentra en los grupos de ocupación profesional y técnica y de directivos y funcionarios.

Comparando modelos similares y resultados distintos, según el Modelo Logit del presente estudio, al aumentar el nivel educativo en el sector privado, los ingresos laborales del sector, aumentaría 1.58 % aproximadamente, manteniéndose constante las demás variables.; mientras que según el Modelo Probit de Belfield y Harris (2002), examinaron la satisfacción laboral de los egresados de la Universidad de Birmingham, entre 1985 y 1990; concluyendo en una menor satisfacción de los graduados universitarios. Además, notaron que, para los niveles de posgrado, la incidencia de la educación en la satisfacción laboral es inconclusa y para el grado de maestría puede llegar a ser negativa.

4. CONCLUSIONES

El presente estudio llega a las siguientes conclusiones:

1. Al aumentar el nivel educativo en el sector público, los ingresos laborales del sector, caería 8.94 % aproximadamente, manteniéndose constante las demás variables. De otro modo, recibir un premio educativo diezmo en el sector público (-8.94 %) anticipan una fuga de talentos.
2. Al aumentar el nivel educativo en el sector privado, los ingresos laborales del sector, aumentaría 1.58 % aproximadamente, manteniéndose constante las demás variables.
3. Al aumentar en 1% la variación del ingreso laboral del sector público (IPUB), la probabilidad de que ocurra la mejoría del nivel educativo al aumentar los ingresos reales es – 37.24%.
4. Con respecto al ingreso laboral del sector privado (IPRI), aumentar 1 % en su variación, aumenta la posibilidad de mejorar el nivel educativo en 7.83 %. Dicho de manera más realista, aumentar los ingresos reales del sector privado genera un mayor nivel educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gary S. Becker (1983). A Theory of Competition Among Pressure Groups for Political Influence. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 98, No. 3 (Aug., 1983), pp. 371-400.
- Arrow, K. (1973) "Higher Education as a Filter". En: *Journal of Public Economics*, 2, pp. 193-216.
- Cano, Muñoz & Mesa (2010) "El mercado laboral colombiano. Análisis desde la teoría de la señalización". Grupo de Economía y Empresa –GEE– de la Universidad EAFIT. Medellín-Colombia
- Forero, Nohora y Ramírez, Manuel (2007) "Determinantes de los ingresos laborales de los graduados universitarios durante el periodo 2001-2004". Serie documentos de trabajo, No. 31. Universidad del Rosario facultad de economía.
- López C., Hugo (2008) "Mercado laboral y equidad", Oportunidades en América latina: hacia una mejor política social. Corporación Andina de Fomento-Banco de la República. Medellín.
- Pons, Blasco, María Amparo (2001) "Contraste de la Hipótesis de Señalización, una Panorámica". *Revista de Educación* #326. Pág. 375-394.
- Spence, M. (1973) "Job Market Signalling". *Quarterly Journal of Economics*, 87, pp. 355- 374.t

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín: Rutas hacia el Bicentenario

Resumen

La región de Junín, ubicada en el corazón de los Andes peruanos, ha jugado un papel crucial en el desarrollo económico del país debido a su rica diversidad cultural y abundancia de recursos naturales. Tras la celebración del bicentenario de la independencia del Perú en 2021, Junín se encuentra en una encrucijada para evaluar los avances logrados y planificar un futuro de crecimiento sostenible. Este artículo examina el estado actual de la economía de Junín, destacando sus principales sectores productivos, así como los desafíos y oportunidades que enfrenta en la búsqueda de un desarrollo inclusivo y sostenible. A través de un análisis de las políticas implementadas y las lecciones aprendidas, se ofrecen recomendaciones estratégicas para continuar impulsando su crecimiento económico.



 Marco Antonio
Córdor Scabarrozzi ¹

I. Panorama Económico Actual

1. Sectores Clave

La economía de Junín se caracteriza por su diversidad, con sectores como la agricultura, la minería y el turismo desempeñando roles fundamentales:

- **Agricultura:** Junín es uno de los principales productores de café, papa y otros productos agrícolas en Perú. La agricultura representa una fuente vital de empleo y sustento para muchas comunidades rurales.

Tabla 01

Producción de principales productos agropecuarios en Junín

	Estructura ^{2/} 2023	Enero		Var%
		2023	2024	
AGRÍCOLA ^{2/}	85,7			8,1
Orientada al mercado interno ^{2/}	53,9			11,0
Papa	10,5	26,7	36,2	35,5
Piña	9,0	42,9	42,6	-0,6
Palta	4,2	8,6	9,3	7,8
Naranja	7,2	21,5	21,8	1,7
Plátano	4,1	19,3	19,5	0,6
Arveja Grano Verde	1,5	4,2	4,3	2,8
Yuca	2,3	11,1	9,5	-14,0
Maíz Choclo	3,0	2,8	3,5	24,1
Tangelo	1,2	2,9	2,9	0,8
Haba Grano Verde	0,6	2,5	2,6	3,8
Orientada al mercado externo y agroindustria ^{2/}	29,0			-17,0
Cacao	9,2	0,7	0,7	7,7
Maíz A. Duro	0,7	2,6	2,9	12,1
Jengibre (kion)	1,1	7,1	2,6	-64,1
Café	17,4	0,0	0,0	-
Pastos Forrajeros ^{2/}	2,8			4,7
PECUARIO ^{2/}	14,3			0,5
Vacuno*	3,9	1,4	1,3	-4,7
Leche	2,8	5,0	5,2	4,3
Ovino*	2,3	0,8	0,8	2,3
Ave*	2,5	0,8	0,8	-4,8
Porcino*	1,5	0,7	0,7	10,6
TOTAL	100,0			6,6

1/ Cifras preliminares.

2/ Calculado a precios de 2007.

* Peso de animal vivo.

Nota: La información se presenta en miles de toneladas. Tomando de BCRP - Sucursal Huancayo. Departamento de Estudios Económicos

- **Minería:** La región cuenta con importantes yacimientos de cobre, plata, plomo y zinc, que contribuyen significativamente al Producto Bruto Interno (PBI) regional.

Tabla 02

Producción minera en Junín

	Estructura ^{2/} 2023	Enero		
		2023	2024	Var. % Contrib. %
Minería Metálica ^{2/}	100,0			-10,9 -10,9
Cobre (TMR)	56,6	15 397	12 090	-21,5
Molibdeno (TMR)	3,6	87	19	-78,4
Oro (Kg.R.)		0	0	-
Plata (Kg.R.)	9,7	28 633	39 195	36,9
Plomo (TMR)	3,3	2 207	2 321	5,2
Zinc (TMR)	26,9	17 617	18 660	5,9
Total ^{2/}	100,0			-10,9 -10,9

1/ Cifras preliminares, en unidades finas recuperables.

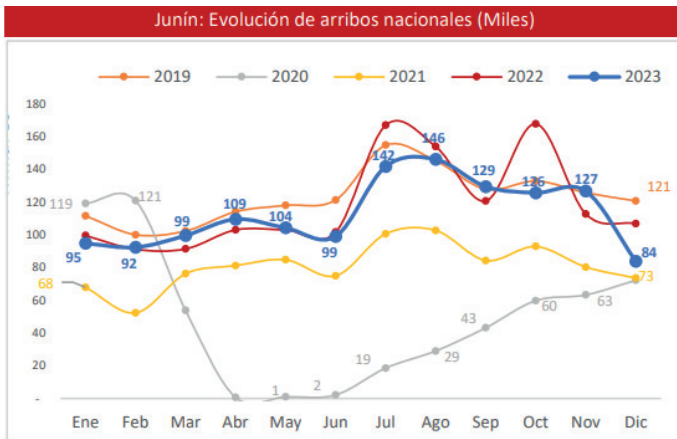
2/ A precios de 2007.

Nota: La información se presenta a enero del 2024. Tomado de: BCRP Sucursal Huancayo. Departamento de Estudios Económicos.

¹Docente asociado de la Facultad de Economía-UNCP.

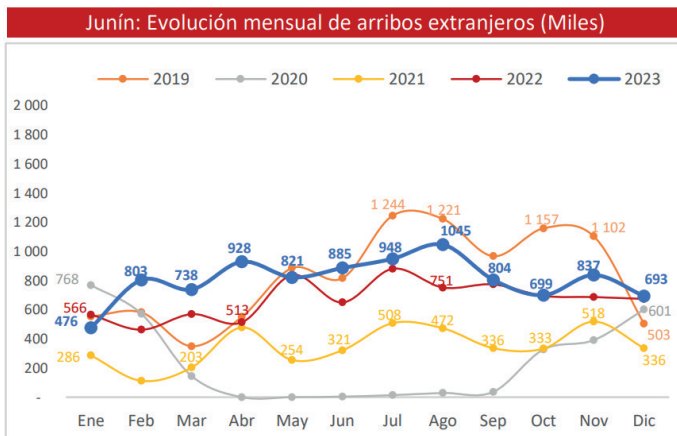
• **Turismo:** Con atractivos como la Reserva Nacional de Junín y el Valle del Mantaro, el turismo está en expansión, ofreciendo un gran potencial de crecimiento económico.

Tabla 01
Arribos nacionales a Junín



Nota: La información se presenta de datos obtenidos a marzo del 2024.
Tomado de: Reporte regional de turismo enero 2024 - MINCETUR.

Tabla 02
Arribos extranjeros a Junín



Nota: La información se presenta de datos obtenidos a marzo del 2024.
Tomado de: Reporte regional de turismo enero 2024 - MINCETUR.



2. Inversiones y Proyectos

En los últimos años, Junín ha sido testigo de varios proyectos de inversión tanto públicos como privados, que han impulsado su desarrollo económico:

- **Proyectos de Infraestructura:** La mejora de carreteras y el desarrollo de sistemas de transporte han sido prioritarios para facilitar el comercio y la movilidad.

- **Inversiones en Energía:** Proyectos de energía renovable, especialmente en hidroeléctrica, han aumentado la capacidad energética de la región, apoyando tanto a la industria como a las comunidades locales.

Tabla 02
Ejecución presupuestaria de Junín

Junín: Ejecución del Presupuesto de Inversiones 1/ 2/ (En millones de soles)							
	Estructura	Febrero			Enero - Febrero		
	2023	2023	2024	V% Real	2023	2024	V% Real
Gobierno Nacional	23,1	33	22	-34,5	38	94	138,9
Gobierno Regional	44,6	28	66	131,1	28	126	337,9
Gobiernos Locales	32,3	20	18	-9,9	24	30	21,3
Total	100,0	81	107	28,6	90	249	169,4

1/ Preliminar Información actualizada al 29 de febrero de 2024

Nota: La información se presenta de datos obtenidos a febrero del 2024. Tomado de: BCRP - Sucursal Huancayo. Departamento de Estudios Económicos.

II. Desafíos para el Crecimiento

1. Infraestructura

A pesar de los avances, Junín enfrenta importantes desafíos en infraestructura que limitan su crecimiento económico:

- **Carreteras y Transporte:** Muchas áreas rurales carecen de acceso adecuado a carreteras pavimentadas, lo que dificulta el transporte de bienes y personas.
- **Acceso a Servicios Básicos:** El acceso limitado a servicios de agua potable y saneamiento sigue siendo un problema en ciertas comunidades.

Según Proinversión (2024), se tiene previsto adjudicar en Junín, la Longitudinal de la Sierra Tramo 4 (US\$ 1 180 millones); el Ferrocarril Huancayo – Huancavelica (US\$ 394 millones) y el Grupo 4 de proyectos de transmisión eléctrica: ¿Incremento de la confiabilidad 138-60kV del Sistema Eléctrico de Tarma – Chanchamayo? (US\$ 15 millones)

Al igual que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Huancayo que será concesionado, si no se presenta un tercer interesado, por US\$ 172 millones para la construcción del proyecto que beneficiará a las localidades de Huancayo, El Tambo, Chilca, Huancán, Huayucachi, Huacrapuquio y Viques.

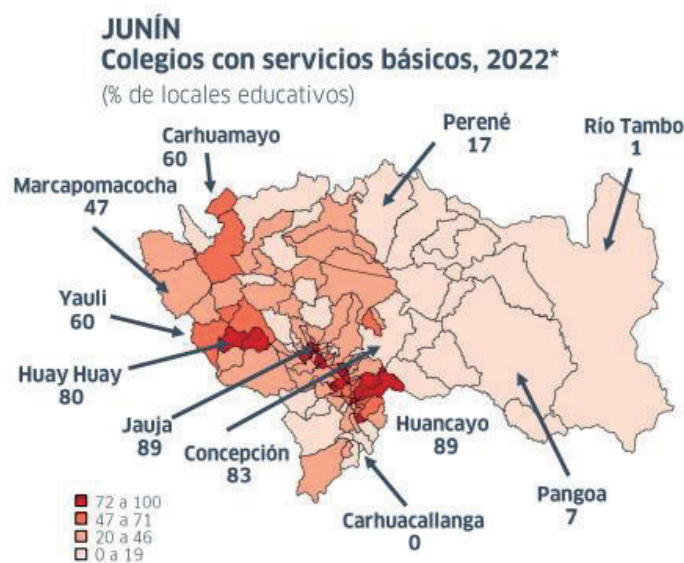
2. Educación y Capital Humano

El nivel educativo y la formación de la fuerza laboral son cruciales para el desarrollo económico sostenible:

- **Calidad Educativa:** Mejorar la calidad de la educación es esencial para equipar a los jóvenes con las habilidades necesarias para competir en un mercado laboral cada vez más globalizado. Esta es una tarea para el gobierno regional, ya que según el MINEDU (2023), existen significativas desigualdades dentro de la región, como se muestra en los datos a continuación:

Figura 03

Porcentaje de Colegios con servicios básicos en Junín



Nota: La información se presenta con datos a junio del 2022. tomado de: Instituto Peruano de Economía (IPE)

- **Capacitación Técnica:** Existe una necesidad de programas de capacitación técnica que alineen las habilidades de los trabajadores con las demandas del mercado.

3. Desigualdad y Pobreza

La desigualdad económica y la pobreza siguen siendo desafíos significativos:

- **Distribución de la Riqueza:** Aunque hay crecimiento económico, la distribución desigual de la riqueza y las oportunidades continúa siendo un problema persistente.

- **Programas Sociales:** Evaluar la efectividad de los programas sociales existentes es fundamental para asegurarse de que estén alcanzando a las poblaciones más vulnerables.

III. Oportunidades de Desarrollo

Para un camino hacia el crecimiento económico sostenible de Junín, se plantean algunas oportunidades de desarrollo a ser tomadas en cuenta:

Tabla 03
Oportunidades de desarrollo en Junín

CATEGORÍA	OPORTUNIDADES DE DESARROLLO
INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Agricultura de Precisión: Incrementar la productividad y sostenibilidad mediante tecnologías avanzadas. - Digitalización: Mejorar eficiencia y expandir mercados para negocios locales a través de servicios digitales.
INTEGRACIÓN REGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Comercio Interregional: Diversificar la economía mediante el fomento del comercio entre regiones. - Proyectos de Conectividad: Mejorar la conectividad física y digital para facilitar el comercio y el flujo de información.
SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas Agrícolas Sostenibles: Implementar prácticas que conserven los recursos naturales y aumenten la productividad. - Conservación de Recursos: Proteger los recursos hídricos y la biodiversidad para asegurar el desarrollo económico sostenible.

Nota: Se detallan algunas oportunidades de desarrollo para el crecimiento económico sostenible en Junín.

Conclusión

El crecimiento económico de la región Junín hacia el bicentenario del Perú presenta un panorama mixto de logros y desafíos. Aunque se han hecho progresos significativos en sectores clave como la agricultura, la minería y el turismo, aún queda mucho por hacer para abordar problemas persistentes de infraestructura, educación y desigualdad. Sin embargo, las oportunidades de desarrollo en áreas como la innovación tecnológica, la integración regional y la sostenibilidad ofrecen caminos prometedores hacia un futuro próspero.

Recomendaciones

Para maximizar el crecimiento económico de Junín hacia el bicentenario y más allá, se recomienda:

- **Fortalecer la Infraestructura:** Priorizar la inversión en infraestructura básica y de transporte para mejorar la conectividad y el acceso a mercados.

- **Impulsar la Educación y Capacitación:** Invertir en educación de calidad y programas de capacitación técnica para desarrollar el capital humano.

- **Fomentar la Innovación:** Apoyar la adopción de tecnologías innovadoras en sectores clave para aumentar la competitividad.

- **Promover la Inclusión Social:** Implementar políticas que reduzcan la desigualdad y promuevan la inclusión de todos los segmentos de la población en el crecimiento económico.

LA IMPORTANCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA en el crecimiento económico del Perú

Resumen

En el presente trabajo buscamos encontrar la influencia de la inversión pública en el crecimiento económico; es decir, la importancia de asignar y gestionar los recursos presupuestales del Estado para generar condiciones necesarias de infraestructura física y social para facilitar la productividad y competitividad

Existe consenso entre los investigadores sobre la importancia de la inversión pública para el crecimiento económico, aunque difieren con respecto a la composición o tipos de inversión pública que resulten más efectivas para mejorar la productividad y competitividad de la economía en un determinado territorio y rango de tiempo.

La inversión pública en el Perú no representa una proporción considerable del presupuesto nacional, en la programación del PIA de los últimos 5 años no supera el 25%, la cual representa menos del 5% del PBI; es decir, el Estado destina menos del 25% para gasto de capital y más del 75% para gasto corriente; a ello agregamos que la ejecución presupuestal solo alcanza el 75% de lo programado en el año.

Es necesario concentrarse en ciertos tipos de inversión pública para optimizar los escasos recursos del Estado y con ello generar condiciones adecuadas de infraestructura física y social para promover el crecimiento y desarrollo de la economía del Perú, con ello mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Palabras claves: inversión pública, crecimiento económico, productividad, competitividad, riqueza, gasto público productivo.



 Vicente Quispe Quispe¹

Introducción

Desde los inicios del presente milenio, el Perú ha experimentado un crecimiento económico considerable con algunas excepciones en los años 2009 y 2020; sin embargo, no se ha reflejado necesariamente en la mejora de las condiciones de vida de sus ciudadanos y mayor capacidad productiva del país.

La inversión pública o gasto público productivo es un factor determinante en el crecimiento y desarrollo económico de un país, por ello priorizan esfuerzos para la inversión pública en infraestructura (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos, telecomunicaciones, etc.), y en el capital humano para generar condiciones favorables para promover las actividades productivas por parte de las inversiones privadas.

El crecimiento o progreso económico de un país se mide a través del indicador producto bruto interno (PBI), ello refleja el aumento de la producción en un determinado periodo de tiempo. Aunque es cierto que exista otros indicadores para medir la capacidad de creación de riqueza de los países, el PBI mide en sí el valor monetario de los bienes y servicios producidos en un determinado tiempo.

Métodos

En el presente trabajo procuramos revisar los trabajos de investigación con respecto a la importancia de asignar y gestionar el

presupuesto público para generar condiciones necesarias y suficientes que promuevan los proyectos productivos del sector privado para aumentar la productividad y riqueza en el país; es decir, el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico.

Resultados

La inversión es esencial para el crecimiento y desarrollo sostenible de una economía, incrementa la capacidad de producción y estimula la creación de empleos y crecimiento de ingresos OCDE (2015). La inversión está compuesta de inversión pública e inversión privada, la primera es la asignación de recursos estatales para la creación y mantenimiento de la infraestructura o capital físico y social con la finalidad de ampliar la capacidad productiva y competitividad del país.

Velasco (2022), afirma que la inversión pública es uno de los principales motores para el crecimiento económico. En esa misma línea Hernández (2010), sostiene que la inversión pública está dirigido a la producción de bienes y servicios que los inversionistas del sector privado no estarían dispuestos a producir por el “incremento sustancial de sus costos”; sin embargo, los bienes y servicios que crea y opera el Estado son indispensables para el funcionamiento de una economía de mercado, así la inversión pública tiende a la formación del capital privado de manera indirecta.

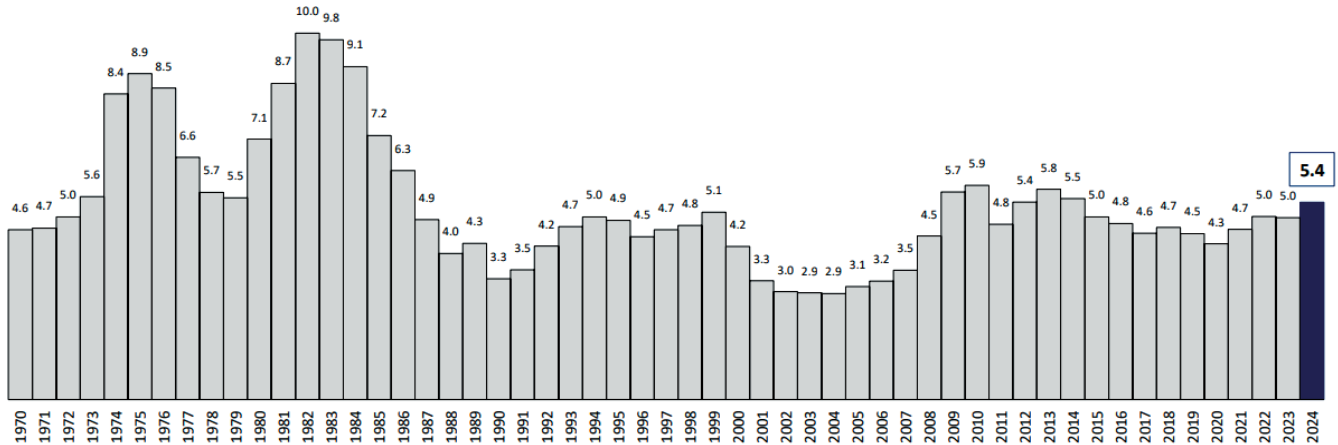
BID (2024), hace énfasis en el grado de eficiencia en la gestión de los recursos asignados con la finalidad de obtener el impacto económico y social de la inversión pública; es decir, nos debe preocupar saber en qué medida el multiplicador de la inversión pública depende de la

eficiencia con la que se realiza. Asimismo, insta a continuar los esfuerzos de robustecer los sistemas nacionales de inversión pública en América Latina y el Caribe.

Trujillo (2024), en su investigación llega a la conclusión que el efecto de un shock de inversión pública en el corto plazo no produce

resultado positivo inmediato, pero a mediano y largo plazo sí tiene efectos positivos. Además, afirma que el postulado económico de John Maynard Keynes se evidencia cuando la intervención del Estado “repercute de forma positiva y significativa en el dinamismo de la economía”, ello mediante la inversión pública.

Inversión Pública (porcentaje del PBI)



Fuente: BCRP y MMM 2025 – 2028

En el caso peruano, la inversión pública en los últimos 15 años se ha incrementado con respecto a los primeros años del milenio, pero no ha superado el 5% del PBI. Atrás quedaron las cifras altas, cuando en los mediados de los 70' y los inicios de los 80' la inversión pública representaba el 9% del PBI, incluso llegando a pico máximo en el año 1982 cuando marcó el 10% del PBI.

En la actualidad, la asignación presupuestal del Estado peruano para proyectos de inversión pública, en sus diferentes niveles de gobierno, no supera el 25% (cuadro.1) del presupuesto público de cada año fiscal. En el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) del 2020 se aprobó el 18.12% del total del presupuesto nacional, en 2021 el 21.30%, en 2022 el 21.29%, en 2023 el 24.48% y en 2024 el 23.35%. Los porcentajes pueden incrementarse con el Presupuesto Institucional Modificado; sin embargo, la capacidad de ejecución presupuestal no supera el 75%, con la salvedad del año fiscal 2023 que llegó al 75.3%, siendo el año 2020 el peor con el 61.7% de ejecución.

AÑO	TIPO	PIA	PIM	Avance %
2020	Presupuesto Total	177,367,859,707	217,254,208,912	84.0
	Presupuesto Proyecto	32,147,119,568	45,744,985,819	61.7
	% Presupuesto	18.12%	21.06%	
2021	Presupuesto Total	183,029,770,158	227,932,217,391	87.2
	Presupuesto Proyecto	38,988,012,728	56,100,232,509	69.1
	% Presupuesto	21.30%	24.61%	
2022	Presupuesto Total	197,002,269,014	238,070,181,438	87.9
	Presupuesto Proyecto	41,939,670,965	65,005,077,721	71.0
	% Presupuesto	21.29%	27.31%	
2023	Presupuesto Total	214,790,274,052	249,946,702,466	89.2
	Presupuesto Proyecto	52,572,784,519	65,777,479,521	75.3
	% Presupuesto	24.48%	26.32%	
2024	Presupuesto Total	240,806,216,645	262,095,129,218	72.7*
	Presupuesto Proyecto	56,233,353,054	71,300,935,774	59.9*
	% Presupuesto	23.35%	27.20%	

*Datos recogidos hasta octubre de 2024.

Fuente: Consulta Amigable.

Elaboración: Propia.

Velasco (2022), en su investigación encuentra que los efectos de la inversión pública en los departamentos del Perú presentan “asimetrías o diferencias relevantes”, ello tiene efectos para la obtención de la convergencia económica, entendida como el tránsito de los niveles de producción per cápita a un mismo punto a través del tiempo.

Discusión

Mucho se ha discutido sobre el rol que debe cumplir el Estado en la actividad económica. De una parte, tenemos a el modelo keynesiano que postula que el Estado debe cumplir un rol activo; de otra parte, tenemos el modelo liberal que postula que el Estado debe cumplir un rol regular en el mercado.

Al margen de las posiciones filosóficas o ideológicas, existe consenso entre los investigadores sobre el efecto positivo y significativo de la inversión pública en el crecimiento económico de un país; sin embargo, difieren en la composición o tipos de inversión pública con mayor impacto en el incremento de la productividad y competitividad del país.

Considerando que los recursos presupuestales en el Estado son escasos, se hace necesario priorizar las políticas públicas urgentes y necesarios para mayor productividad y generación de riquezas en el país. No queda duda sobre la importancia de la inversión en infraestructura física (carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones, etc.); sin embargo, la discusión radica en qué tanto impacto tiene la inversión en infraestructura social, las cuales son entendidas como las inversiones en saneamiento básico, salud, educación, etc.

Conclusiones

Se hace necesario la intervención del Estado en el mercado a través de la inversión pública para promover las actividades económicas por los inversionistas privados.

Los efectos de la inversión pública en infraestructura no se evidencian a corto plazo, pero sí a mediano y largo plazo; además, los efectos se

muestran diferenciados o asimétricos a nivel departamental.

Se hace necesario identificar los tipos de inversión pública que promoverían un mayor crecimiento económico a nivel departamental. Para ello es necesario considerar el diagnóstico de brechas, criterios de priorización y cartera de inversiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIB (2024). ¿Cuánto impacta la eficiencia de la inversión pública en el crecimiento económico?: Evidencia de países de América Latina y el Caribe.

<https://publications.iadb.org/es/cuanto-impacta-la-eficiencia-de-la-inversion-publica-en-el-crecimiento-economico-evidencia-de>

Hernández, José L. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. Economía: teoría y práctica. N.33, pp.59-95.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802010000200003&script=sci_abstract.

MEF (2024). Nota informativa. Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/notas_informativas/2024/notas_informativas_20240913.pdf

OECD (2015). Marco de acción para la inversión.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2015/09/policy-framework-for-investment-2015-edition_g1g3e67f/9789264251106-es.pdf

Trujillo, Gustavo. (2024). La influencia de la inversión pública en el crecimiento económico del Perú a nivel departamental en el periodo 2009 – 2023.

<https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/AF/article/view/2930/3676>

Velasco, Manuel B. (2022). Efectos de la inversión pública en el crecimiento departamental.

<https://gobierno.pucp.edu.pe/publicacion/efectos-de-la-inversion-publica-en-el-crecimiento-economico-departamental/>



CRECIMIENTO ECONÓMICO: oportunidades a corto, mediano y largo plazo para mejorar la competitividad en la Región Junín

Resumen

Este artículo analiza las oportunidades que el megaproyecto del Puerto de Chancay genera para el Perú y, en particular, para la región Junín. Se aborda el impacto económico, las mejoras en la conectividad vial y las posibilidades de desarrollo local en el corto, mediano y largo plazo. A través de un diagnóstico de la región y la identificación de retos estructurales, se presentan propuestas para fortalecer la competitividad regional y aprovechar las nuevas infraestructuras. La implementación de un enfoque estratégico puede transformar a Junín en un centro competitivo y conectado para el comercio internacional.



Dr. Pedro Héctor Parco Espinoza¹

1. LA GRAN OPORTUNIDAD DEL MEGA PUERTO DE CHANCAY PARA EL PERÚ.

El megaproyecto del Puerto de Chancay no solo representa un hito de ingeniería, sino también una ventana de oportunidades para aquellos que navegan las aguas del comercio internacional. Los principales beneficios incluyen:

- Abrirá la posibilidad de tener una ruta directa para mover productos, hacia y desde Asia.
- Reducirán los costos logísticos de las compañías importadoras y exportadoras en 15%, según proyecciones de la viceministra de Comercio Exterior, Teresa Mera.
- Buscará aliviar la congestión de El Callao, principal punto de llegada de mercancías a Perú, y generar mayores oportunidades para la carga proveniente del oriente y sierra central.
- Reducirá tiempos de tránsito. Normalmente, para llegar de Sudamérica a Asia (China, Corea o Japón) se demora entre 35 y 40 días, pero con su conexión directa logrará que los buques lleguen en 23 días, destacó el gerente de Asuntos Públicos de Cosco Shipping Ports, Mario de las Casas.
- Posicionará a Perú como un hub portuario y logístico de América Latina y potenciará su conectividad marítima, redirigiendo el tráfico desde Brasil, Chile, Ecuador y Colombia hacia el país.
- Atenderá el crecimiento de la demanda portuaria y aumentará la capacidad. Gracias a que tendrá un calado de 16 metros de profundidad, podrá recibir a los buques de carga más grandes del mundo, aquellos que pueden transportar más de 18,000 contenedores.
- Potenciará el desarrollo económico local y nacional, pues tanto en su fase de construcción como de operación, generará miles de empleos directos e indirectos, atraerá inversión extranjera e incluso, revalorizará la zona. Hace 15 años estaba a \$1 USD el m² de los terrenos hoy pueden valer más de \$1,000 USD

- En cuanto a impacto económico el Ministerio de Producción estima que el puerto y los centros logísticos asociados aportarán a la economía peruana unos US\$4.500 millones, un 1,8% del PIB, y el Banco Central calcula que solo la fase inicial que ahora se inaugura sumará un 0,9% del PIB ya el próximo año.

2. LA OPORTUNIDAD DEL MEGA PUERTO PARA JUNÍN.

2.1. UNA MIRADA PREVIA AL DIAGNÓSTICO DE LA REGIÓN JUNÍN.

De acuerdo con el INEI (2024), las cifras del Valor Agregado Bruto indican que el sector manufacturero ha experimentado una significativa reducción, pasando del 21% al 6.7% en 2022. Por otro lado, el sector comercio ha mostrado un leve incremento, creciendo del 10.7% en 2007 al 11.4% en 2022. Si al comercio agregamos otros sectores como transporte, alojamiento, telecomunicaciones, administración pública y otros servicios, encontramos que, en 2007, los servicios representaban el 42.8%, mientras que en 2022 esta cifra ascendió al 48.2% (INEI, 2024). Esto permite concluir que la región Junín se caracteriza principalmente por un crecimiento en el sector servicios, superando a sectores tradicionales como la minería y la agricultura.

Tabla 1

Valor agregado bruto en Junín por actividad económica (2007 - 2022) a precios constantes de 2007 (miles de soles).

Actividad	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020P	2021P	2022P
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	888.487	1.077.074	1.019.080	1.116.788	1.252.364	1.266.531	1.205.844	1.108.650	1.198.029	1.280.809	1.266.868	1.400.317	1.401.019	1.441.772	1.402.964	1.510.649
Industria y Construcción	4.524	5.234	4.351	4.887	5.112	8.779	7.891	6.635	8.524	15.897	14.226	14.627	8.103	7.120	7.586	8.319
Extracción de Petróleo, Gas y Minería	1.918.201	1.938.577	1.743.142	1.767.727	1.683.339	1.785.116	1.762.719	2.046.141	4.472.265	4.187.628	4.487.749	4.482.587	4.181.333	3.827.722	4.488.865	4.402.023
Manufactura	1.917.721	1.881.555	1.665.248	1.662.320	1.642.229	1.655.272	1.618.478	1.885.954	3.925.865	3.677.702	3.911.452	3.911.715	3.677.708	3.625.776	3.914.203	3.924.620
Electricidad, Gas y Agua	278.489	291.180	248.647	271.123	215.424	217.361	224.315	324.637	365.047	330.205	351.879	388.707	387.248	343.109	379.784	379.223
Construcción	541.654	641.591	623.296	686.263	728.185	602.215	645.216	146.598	473.477	683.560	621.124	140.388	304.626	770.410	364.917	1.063.627
Comercio	991.703	1.119.465	1.108.927	1.269.424	1.274.094	1.519.864	1.965.105	1.581.698	1.643.123	1.680.515	1.700.208	1.726.387	1.787.988	1.933.228	1.768.006	1.856.127
Transporte, Almacen, Correo y Mensajería	305.546	622.017	594.203	679.487	714.240	786.816	805.303	824.894	863.172	902.448	947.487	1.009.376	1.028.940	788.738	803.887	869.291
Alojamiento y Restauración	176.343	162.786	155.419	209.995	200.089	209.125	202.854	272.648	283.107	284.911	296.493	304.040	314.311	162.861	229.064	291.044
Teléfono y Otros Serv. de Información	158.229	196.384	221.771	256.553	285.395	335.688	362.122	393.403	434.544	480.649	546.987	674.488	621.885	672.888	748.928	767.317
Administración Pública y Defensa	459.879	471.542	544.216	560.452	588.654	639.268	662.602	739.036	777.410	821.426	872.469	923.615	962.757	1.000.002	1.044.891	1.068.379
Otros Servicios	1.599.862	1.864.862	1.724.872	1.933.203	1.848.768	2.042.819	2.188.978	2.238.598	2.397.543	2.481.691	2.547.963	2.881.621	2.719.981	2.672.142	2.871.903	2.916.976
Valor Agregado Bruto	12.446.431	16.823.855	9.838.077	9.918.628	10.888.465	10.716.934	11.965.514	12.181.582	14.412.881	14.285.221	14.954.487	15.469.918	15.328.366	13.863.966	15.948.521	16.281.128

Con información disponible al 15 de diciembre del 2022.

Fuente: INEI (2024).

¹Decano de la Facultad de Economía, UNCP.

Tabla 2

Valor agregado bruto en Junín por actividad económica (2007 - 2022) a precios constantes de 2007 (Estructura porcentual).

Actividades	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 ¹	2021 ¹	2022 ¹
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	8,7	10,8	11,0	10,7	10,2	11,8	10,8	8,9	8,3	8,8	9,1	9,8	9,5	7,4	8,3	8,3
Pesca y Acuicultura	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	17,5	18,6	19,3	18,9	18,8	16,6	16,1	23,6	31,7	28,1	30,0	29,0	27,1	26,2	28,2	27,9
Manufacturas	21,0	18,8	19,7	19,1	18,6	17,2	16,0	15,4	14,8	14,4	14,0	13,6	13,2	14,0	13,6	13,7
Energías, Gas y Agua	3,0	2,9	2,8	2,8	3,2	3,0	2,9	2,7	2,5	2,3	2,4	2,5	2,4	2,5	2,4	2,3
Construcción	5,9	6,4	7,0	7,2	7,3	7,9	8,3	7,7	8,8	8,8	8,2	8,1	8,1	8,8	8,0	8,8
Comercio	10,7	11,2	12,3	13,3	13,7	14,2	14,1	12,8	11,4	11,8	11,4	11,2	11,5	11,2	11,3	11,4
Transporte, Almacenamiento, Correos y Mensajería	8,4	8,2	8,6	7,1	7,1	7,2	7,3	6,7	6,0	6,3	6,3	6,5	6,7	5,7	5,5	5,9
Alojamiento y Restauración	1,8	1,9	2,2	2,3	2,3	2,4	2,2	2,0	2,1	2,0	2,0	2,1	2,1	1,2	1,4	1,7
Teléfono y Otros Servicios de Información	1,7	2,0	2,5	2,7	3,0	3,1	3,3	3,2	3,0	3,4	3,6	3,7	4,1	4,9	4,7	4,7
Administración Pública y Defensa	4,9	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,2	5,0	5,4	5,8	5,8	6,0	6,3	7,2	6,6	6,6
Otros Servicios	17,2	16,8	16,4	16,3	16,5	16,1	16,3	16,4	17,4	17,0	17,2	17,8	18,3	18,1	17,8	17,8
Valor Agregado Bruto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nota: Las diferencias a nivel de dígitos que pudieran presentarse en la Estructura Porcentual se deben a redondeo de cifras. Con información disponible el 15 de diciembre del 2023.

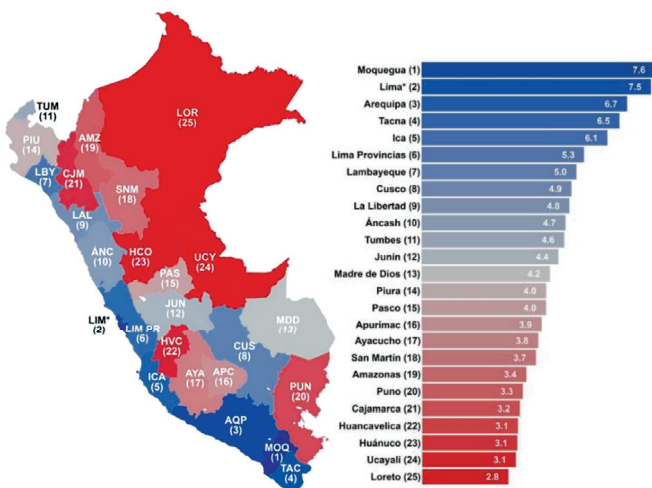
Fuente: INEI (2024).

En la capital de la región, Huancayo, se evidencia la presencia de grandes conglomerados económicos como Plaza Vea, Tottus, Metro y Maestro, así como de instituciones financieras (INEI, 2024). Esta dinámica se relaciona con la migración de la población rural hacia las áreas urbanas. Según el censo de 1940, el 60% de la población de Junín residía en zonas rurales y el 40% en áreas urbanas. Actualmente, estas cifras se han invertido, con un 75% de población urbana y solo un 25% en zonas rurales (INEI, 2024). Este fenómeno migratorio obedece, en gran parte, a la búsqueda de mejores oportunidades laborales, educativas y sociales, en un contexto donde las políticas públicas han sido insuficientes para fortalecer e incentivar el desarrollo en las áreas rurales, que cuentan con importantes recursos desaprovechados.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados del INCORE (2024), la competitividad de la región Junín ocupa el puesto 12 de 25 regiones. Este resultado se explica principalmente por el avance de cuatro posiciones en el pilar laboral, atribuido a la reducción de la brecha de género en ingresos. Asimismo, se registró un ascenso de tres posiciones en el pilar de entorno económico, gracias al aumento en la tenencia de cuentas en entidades financieras. No obstante, la región retrocedió cuatro puestos en el pilar de instituciones, debido a una percepción negativa respecto a la gestión pública regional.

Figura 1

Índice de competitividad regional (2024).



Nota: Incluye Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: INCORE (2024).

2.2. CONECTIVIDAD Y OPORTUNIDADES A CORTO PLAZO

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), a través de Proviás Nacional, culminó la construcción del tramo de la carretera Canta–Huayllay. Este tramo forma parte del proyecto de mejoramiento, rehabilitación, conservación por niveles de servicio y operación del corredor vial Lima–Canta–Huayllay–Dv. Cochamarca–Emp. PE-3N, un corredor estratégico que conecta los departamentos de Lima, Junín y Pasco. En particular, el tramo Canta–Huayllay, donde se realizó la obra,

es parte del corredor vial Lima–Canta–Huayllay–La Viuda–Unish. Este proyecto tiene como objetivo principal mejorar la conectividad de la región Junín, especialmente en la zona de la selva central, facilitando el acceso vial al megaproyecto del Puerto de Chancay. Con ello, se busca potenciar la comercialización de las diversas potencialidades agropecuarias de la región y fomentar la generación de valor agregado en los productos destinados a la exportación.

Además, la actual Carretera Central también brinda una oportunidad clave para que Junín acceda al Puerto de Chancay. En este sentido, el proyecto denominado "Vía de los Emprendedores" incluye una serie de conexiones estratégicas con importantes avenidas de Lima, como la avenida Canta Callao, Túpac Amaru y Universitaria. Estas conexiones no solo facilitarán el acceso al Puerto de Chancay, sino que también integrarán la región con áreas clave de la capital como Chosica, Vitarte, Santa Anita y la avenida Ramiro Prialé, mejorando significativamente la logística y los tiempos de transporte.

2.3. PROYECCIONES A MEDIANO Y LARGO PLAZO

La Nueva Carretera Central será una obra de infraestructura clave que conectará Lima Metropolitana con las regiones de Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali, Huancavelica y la provincia de Lima. Esta vía reducirá significativamente los tiempos de viaje, permitiendo un trayecto de aproximadamente dos horas y media para vehículos ligeros y tres horas para vehículos pesados desde Lima hasta Yauli. Esta mejora optimizará la movilidad, abrirá nuevas oportunidades de desarrollo económico a nivel macroregional y fomentará el turismo en zonas estratégicas como Huarochirí y el Valle del Mantaro.

El diseño incluye túneles y viaductos elevados, asegurando una infraestructura moderna y eficiente. La autopista contará con dos carriles en cada sentido y conectará la costa con el centro del país en un tiempo estimado de solo dos horas y media, mejorando la integración regional y facilitando el transporte de mercancías y personas. Considerada como la obra más grande en la historia del Perú, la Nueva Carretera Central representa una inversión superior a los 24,000 millones de soles. Este proyecto no solo transformará la conectividad entre regiones, sino que también generará impactos significativos en términos de desarrollo económico, social y logístico para el país.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El megaproyecto del Puerto de Chancay constituye una oportunidad única para el desarrollo económico del Perú y, particularmente, para la región Junín. Sin embargo, para aprovechar plenamente este potencial, es fundamental que Junín implemente estrategias integrales que conecten su economía regional con este importante nodo logístico. Esto incluye el fortalecimiento de sectores clave, como la agricultura y la manufactura, mediante la generación de valor agregado y el aprovechamiento de su ubicación estratégica. Asimismo, la mejora de la infraestructura vial, la promoción del emprendimiento y la innovación, junto con la participación activa de las instituciones académicas y gubernamentales, pueden transformar a Junín en un modelo de competitividad regional. Este esfuerzo requiere la colaboración de todos los sectores, demostrando que las grandes oportunidades dependen tanto de los proyectos de infraestructura como de una gestión estratégica y concertada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INEI. (2024). Junín: Series Estadísticas 2010-2023. www.inei.gob.pe
 IPE. (2024). Índice de Competitividad Regional 2024. <http://incoreperu.pe>.

COMENTARIOS



CRECIMIENTO ECONÓMICO

en la Región Junín
rutas hacia el Bicentenario



RETOS Y OPORTUNIDADES

pendientes de la recuperación Económica
de Perú en el largo plazo

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario



Jesús Luis
Huamaní Lazo

Estudiante de Economía,
Universidad del Pacífico

La región Junín, situada en el corazón de los Andes peruanos, ha tenido históricamente una gran importancia política y económica para nuestra nación. La batalla de Junín, la Campaña de la Breña, la construcción del Ferrocarril y la Carretera Central, entre otros hitos, son claras muestras de ello. En este año del Bicentenario, mi comentario pretende invitar no solo a celebrar nuestro pasado, sino a mirar hacia el futuro con esperanza y determinación afrontando los desafíos estructurales que han frenado nuestro progreso.

Junín es una región con gran diversidad económica, cuyas principales actividades involucran la agricultura, la minería y el comercio. En esta línea, el Valor Agregado Bruto (VAB) en Junín registró la cifra de 15 mil 948 millones de soles en el año 2021, cifra que aumentó en 5 mil 230 millones de soles con relación al año 2012, lo cual reflejó un crecimiento promedio anual positivo de 5,0% durante dicho periodo. Asimismo, de acuerdo con la síntesis de actividad económica del BCRP, este año, el sector agropecuario se expandió en 11.8 % en junio respecto al mismo mes del año pasado.

No obstante, interanualmente, este mismo reporte revela que la actividad minera registró una contracción de 46.2 %; los despachos locales de cementos se redujeron en 9.5%; el crédito total se redujo en 0,2% y la morosidad (6.7%) está llegando a su nivel más alto en mucho tiempo. El resultado del mes se asocia con una menor inversión privada, principalmente en los sectores de minería, construcción y comercio. Por lo tanto, resulta fundamental inspeccionar sobre los problemas estructurales a los que se enfrenta esta región; de acuerdo con el BID (2010) aspectos como la seguridad, la eficiencia burocrática, la corrupción, la informalidad y el acceso al crédito son la clave. Uno de los principales desafíos para el crecimiento económico de Junín es la inseguridad. El índice de criminalidad en Junín ha aumentado en un 18% en la última década, según informes del Ministerio del Interior. Esto genera un ambiente de incertidumbre que desincentiva la inversión privada, tanto a niveles macro como para los

pequeños emprendimientos, que tienen un gran potencial en la región. La percepción de riesgo hace que las empresas reduzcan sus actividades, mientras que los costos de seguridad elevan los precios de los bienes y servicios.

La eficiencia burocrática es otro factor crucial. Los trámites engorrosos y la falta de transparencia desmotivan a los inversionistas y obstaculizan el espíritu emprendedor de nuestra región. Junín continúa sufriendo por la falta de modernización y simplificación administrativa. La apertura de negocios, la obtención de permisos y las licencias para operar siguen siendo procesos engorrosos y costosos. Estas barreras administrativas generan desincentivos para la formalización de pequeñas y medianas empresas, impidiendo el crecimiento del sector privado. De hecho, según el último índice de competitividad regional, Junín ocupa una posición media-baja en cuanto a calidad de gestión burocrática, lo cual revela la necesidad de implementar reformas profundas en los gobiernos locales.

La corrupción también tiene un peso significativo en la economía de la región. En Junín, se han reportado más de 200 casos de corrupción en los últimos tres años, según la Contraloría General de la República, desviando recursos que podrían mejorar la educación, la salud y la infraestructura, esto merma la productividad de nuestro capital humano y el bienestar de la población. Sin una mejora sustancial en la transparencia y rendición de cuentas, será difícil atraer capitales importantes que puedan detonar un crecimiento sostenido.

Finalmente, el acceso al crédito es una restricción importante pues tal como mencionó Ben Bernanke, el crédito es esencial para el crecimiento económico. En la región, aunque la banca comercial ha ampliado su presencia y los programas de microfinanzas han crecido, el acceso sigue siendo desigual. Sin financiamiento adecuado, las pequeñas y medianas empresas, que representan el 95% del tejido empresarial en Junín, se ven estancadas. Esto impide la inversión en tecnología y la




mejora de la productividad en sectores clave como la agricultura y la manufactura.

En suma, la interrelación de estos factores crea un círculo vicioso que obstaculiza el desarrollo económico de Junín. La inseguridad, la burocracia ineficiente, la corrupción, la informalidad y la falta de acceso al crédito no son problemas aislados, sino que se refuerzan entre sí, limitando las oportunidades de crecimiento. La inseguridad aumenta los costos operativos, mientras que la burocracia y la corrupción dificultan la formalización y la eficiencia en la administración pública. Esto fomenta la informalidad, la cual reduce la base tributaria y limita el acceso a financiamiento formal, perpetuando las dificultades económicas de la región.

Es el momento de actuar con decisión, de creer en nuestro potencial y de comprometernos con nosotros mismos y con el futuro de nuestra región. Desde nuestras vidas, podemos empezar por promover una cultura de legalidad, compromiso y transparencia, denunciando prácticas indebidas; siendo íntegros y exigiendo lo mismo en nuestras instituciones.



Angelo Jorge
Millan Taco 

*Bachiller en Economía,
Universidad Nacional del Centro
del Perú.*

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario

La opinión vertida líneas después no muestra la política de la institución a la que represento.

Hace algunos días escuché la propuesta de un proveedor para llevar gas natural a las regiones del centro del país, entre ellas, Junín, sentí una emoción de alivio al escucharlo, pero resulta que sigue siendo un sueño aún sin cumplirse.

Como dato curioso, al 2024, el precio del balón de 10 kg de GLP en establecimientos de la región Junín ha aumentado 18.04%, pasando de S/. 40.91 en enero a S/. 48.29 en agosto de este año. Esto influye de manera directa en los bolsillos de todas las familias, las cuales aún utilizan el balón de gas como fuente de energía; e incluso, aún más crítico es el porcentaje de personas que utilizan otras fuentes de energía más contaminantes, como el carbón o leña (31,08% al 2017).

La masificación del gas ha sido un reto desde la aparición del proyecto Camisea en el 2004 y de los dos gobiernos que han pasado prometiendo su alcance a toda la población. Y es que existen muchas dificultades para lograrlo. Primeramente, la industria del gas natural es un monopolio natural debido a los altos costos hundidos que posee, específicamente en el transporte y la distribución por ductos.

Además, de la data que se tiene hasta el momento, por ejemplo, del volumen de gas natural consumido en Lima y Callao, casi el 70% es consumido por clientes generadores de electricidad mediante la quema de gas natural, pero que solo representan menos del 1% de clientes. Además, el 99,7% de los consumidores de gas natural son residenciales, lo que es indicador de que una empresa pequeña no puede invertir en infraestructura de ductos de gas natural para transporte y distribución.

Definitivamente, la adenda presentada por el Grupo Energía Bogotá (GEB) para expandir la masificación del gas a estas regiones viene acompañada de una extensión por 10 años de la concesión de la distribución de gas natural en Lima y Callao, lo que sugiere su aún interés por la concesión que más clientes residenciales le proveen.

En conclusión, nos esperan años de incertidumbre respecto a la masificación del gas en siete regiones andinas del país, incluida Junín, pero que, en el corto plazo, incide de manera directa en el costo de alimentación de las familias de la región. Aun así, si se logra gestionar de buena manera este proyecto, traerá grandes frutos en un futuro próximo.



CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario



Scott Urbano
Quintanilla Poma

*Bachiller en Economía,
Universidad Nacional del Centro
del Perú.*

Hace 200 años se vivía el enfrentamiento en la región entre las fuerzas realistas y patriotas. La batalla de Junín, en 1824, fue un enfrentamiento crucial por la independencia y tras la victoria, el Perú ya podía respirar república y libertad. Históricamente, por su ubicación geográfica, la región Junín es un área de gran relevancia estratégica y económica; esto la convierte en un cruce de rutas y de conexión con diversas regiones del país. Esta batalla no solo marcó el final del dominio español, sino también sentó las bases para el crecimiento y la transformación de la región.

Durante los últimos siglos, y especialmente en las últimas décadas, la región de Junín se ha ido desarrollando, ampliando el acceso de los servicios básicos, invirtiendo en infraestructura y, además, mejorando las vías de comunicación. Sin embargo, este progreso no ha sido suficiente para ocultar las falencias en la gestión pública de las autoridades locales y regionales. A pesar de estos obstáculos y desafíos, el verdadero impulso de la región radica en la capacidad productiva de su sector minero, agrícola, ganadero, manufacturero y comercio; y es en este espacio de potencialidades económicas donde


deben focalizarse los esfuerzos de mejora.

En agosto de 2024, se otorgó la Buena Pro para la concesión del Ferrocarril Huancayo - Huancavelica, un proyecto de Asociación Público-Privada (APP) cofinanciado, con una inversión total de US\$ 565 millones. Este ambicioso medio de transporte genera grandes expectativas, ya que impulsará el crecimiento económico de la región. Al mejorar la conectividad, se aprovecharán las ventajas comparativas que ofrece Junín, permitiendo que más localidades accedan a servicios públicos esenciales y fomentando así su desarrollo.

Además, este proyecto se suma a un destacado portafolio de iniciativas nacionales, como el Puerto de Chancay y el continuo Proyecto G2G de Modernización de la Carretera Central. Gracias a su ubicación geográfica estratégica, Junín desempeñará un papel fundamental en el crecimiento económico del Perú. En los próximos años, se espera que esta región no solo desarrolle su sierra, sino que también potencie su selva, contribuyendo a un futuro más próspero y conectado para todos sus habitantes.





Jasmin Azucena
Espinoza Quinto 

*Bachiller en Economía,
Universidad Nacional del Centro
del Perú.*

RETOS Y OPORTUNIDADES pendientes de la recuperación Económica de Perú en el largo plazo

El crecimiento económico de Perú en 2024 genera múltiples perspectivas entre los actores económicos nacionales e internacionales. Aunque las proyecciones actuales apuntan a una recuperación moderada tras la crisis post-pandemia, aún persisten desafíos estructurales que podrían limitar el crecimiento sostenible en el largo plazo. Esto puede notarse en los estudios que está realizando el Banco Central de Reserva del Perú y organismos internacionales como el Banco Mundial; ambos resaltan las mejoras alcanzadas a la fecha actual, pero también mencionan las incertidumbres que podrían empañar nuestro panorama económico a futuro.

Desde la mirada del BCRP mediante Adrián Armas, la inflación en Perú ha mostrado una mejora significativa y se ha mantenido alrededor del 2%. Este control inflacionario ha sido posible gracias a políticas prudentes que han estabilizado el tipo de cambio y reducido tasas de interés, generando un entorno propicio para la recuperación en la segunda mitad del año. Sin embargo, Armas sugiere que es demasiado pronto considerar la inflación completamente “derrotada”, resaltando la necesidad de mantener una política monetaria cautelosa en función de los datos que continúen llegando.

Por otro lado, el Banco Mundial (BM) advierte sobre factores que podrían obstaculizar el crecimiento en 2025, como la inestabilidad política y la inseguridad ciudadana. William Maloney, economista jefe del BM para América Latina y el Caribe, destaca que estos factores afectan las decisiones de inversión, limitando el impulso necesario para alcanzar tasas de crecimiento superiores al 3%. Además, que la

falta de dinamismo en la inversión pública y privada es una preocupación primordial, especialmente si se considera que el crecimiento de la inversión es crucial para incrementar la productividad y consolidar el crecimiento a largo plazo.

En términos de la teoría económica, estos desafíos pueden explicarse mediante el concepto de crecimiento inclusivo, donde la estabilidad y el desarrollo sostenido dependen no solo de factores macroeconómicos, como la inflación y el tipo de cambio, sino también de un entorno político y social estable que fomente la confianza en las instituciones. En estos aspectos, la situación en Perú muestra que, aunque se han logrado avances en el ámbito de la política monetaria y en la reducción de expectativas inflacionarias, queda pendiente trabajar en la cohesión institucional y en políticas de seguridad que brinden una base sólida para la inversión.

Mirando hacia el futuro, el Perú enfrenta el reto de consolidar un crecimiento económico estable y sostenible que vaya más allá de los logros actuales en control inflacionario y política monetaria. Hay aspectos importantes como la inestabilidad política y los problemas de inseguridad continúan siendo obstáculos importantes, afectando tanto la inversión privada como el desarrollo de un entorno de confianza que promueva un crecimiento inclusivo. Para asegurar una recuperación sólida en el largo plazo, será crucial que el Gobierno y sus instituciones se fortalezcan y trabajen en políticas que promuevan un clima de seguridad y estabilidad, abriendo así nuevas oportunidades de inversión y desarrollo en todos los sectores de la economía.

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario



Claudio
Nahui Vargas

Bachiller en Economía,
Universidad Nacional del Centro
del Perú.

El departamento de Junín depende, en su mayoría, de 3 actividades que tradicionalmente han impulsado la economía de la región como: la agricultura, la minería y, en menor medida, la construcción.

Como menciona el BCRP (2022) "El subsector agrícola se expandió en 6,7 por ciento, por la mayor producción para el mercado externo y agroindustria, así como para el mercado interno, sobresaliendo la mayor producción de cacao, maíz amarillo duro y jengibre" (p.3). Este aporte de crecimiento ayuda mucho a la región contribuyendo la seguridad alimentaria y al desarrollo rural. La minería es otro pilar importante de la economía regional, debido a la producción de minerales como el cobre, zinc, plata y plomo, luego de la pandemia del Covid:19 ha ido recuperándose en su exportación impulsando de esta forma el crecimiento económico de las ciudades aledañas a estas mineras.

El sector de construcción es otro de los motores fundamentales que aporta al crecimiento de una región debido a su creación de mano de obra y mayor gasto de inversión en obras viales de los Gobiernos Locales, mejoramiento de calles, parques

entre otras. Todos estos aportes generan un gran impacto en la región Junín por lo tanto son estos sectores que se deben mejorar, impulsar y financiar.

Para mejorar un crecimiento más sostenible, Junín debería considerar diversificar su economía más allá de la dependencia de la minería y el sector agrícola. Por lo tanto, Se recomienda invertir en la modernización y tecnificación del sector agrícola para aumentar su productividad y competitividad tomando modelos de producción europeos para que se exporten más productos y sean de calidad. Además, la región podría explorar oportunidades en sectores emergentes como el turismo sostenible y la agroindustria, aprovechando sus recursos naturales y culturales. Es crucial también fomentar la inversión en infraestructura y mejorar el clima de negocios para atraer inversión privada, especialmente en sectores no tradicionales. Finalmente, invertir en educación y capacitación técnica podría ayudar a crear una fuerza laboral más calificada, capaz de impulsar la innovación y el desarrollo de nuevas industrias en la región.


Referencias bibliográficas

Banco central de Reserva del Perú (abril, 2022) Junín: Síntesis de Actividad Económica -febrero 2022. Departamento de Estudios Económicos Sucursal Huancayo.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/2022/presentacion-junin-02-2022.pdf>



CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario

Marcelo Giovani
Suarez Saravia 

Egresado de la Facultad de
Economía

El crecimiento económico en la región Junín, de cara al Bicentenario, es una oportunidad clave para impulsar el desarrollo sostenible y equitativo. La región cuenta con sectores estratégicos, como la agricultura y la minería, que requieren un enfoque más eficiente y moderno para maximizar su potencial. En este contexto, es vital promover políticas públicas que mejoren la infraestructura y fortalezcan el acceso a mercados, favoreciendo la formalización de las actividades económicas locales.

Un aspecto crucial es fomentar la inversión tanto pública como privada, que permita desarrollar proyectos de industrialización en sectores con alto valor agregado. Al mismo tiempo, es necesario trabajar en la mejora de

las capacidades productivas de los pequeños y medianos empresarios, facilitando su acceso a crédito y asistencia técnica. Solo así lograremos un crecimiento inclusivo que beneficie a todas las comunidades de la región.

Finalmente, el desarrollo económico en Junín debe estar alineado con la sostenibilidad ambiental, aprovechando los recursos naturales de manera responsable para garantizar su conservación para las futuras generaciones. El Bicentenario no solo es un hito histórico, sino también una oportunidad para que Junín se convierta en un modelo de crecimiento equilibrado, competitivo y sostenible.



ASESORÍA ACADÉMICA PERSONALIZADA,
INNOVADORA Y DE EXCELENCIA



932 977 995



@latesispe

Latesis Pe

Latesis Pe

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario



Naomi Gloria
Patilla Jiménez

Estudiante de Economía,
Universidad Nacional
del Centro del Perú

Según el BCR (2021) en la última década, Junín ha aportado entre el 2.4% y el 3.0% al PIB nacional, mientras que este creció a una tasa promedio anual del 3.1%, Junín superó esta cifra con un crecimiento del 4.8%. Sin embargo, la región ha visto un crecimiento económico más lento comparado con otras regiones, como las costeras, que han experimentado un desarrollo más acelerado. La producción de Junín se encuentra orientada hacia el sector servicios, con una menor contribución de la agricultura, la minería y la manufactura.

Considero importante destacar el sector agrícola, ya que probablemente muchos estudiantes, al igual que yo, tienen familiares o conocidos involucrados en esta actividad, un hecho estilizado en la economía de la región es que este sector emplea una significativa proporción de la mano de obra. Además, la ubicación geográfica de Junín ofrece una ventaja competitiva y una riqueza natural significativa. En junio del 2024, el BCR reportó un crecimiento del 11.8% en la agricultura, impulsado por cultivos como el kion, café, maca, naranjas, piña, maíz choclo, entre otros, los cual son buenas noticias, sin embargo, según Armendáriz et al. (2010) existen desafíos significativos para el territorio: en la sierra, el minifundio limita el acceso a mercados, tecnología y financiamiento, mientras que, en la selva, las cooperativas agrícolas enfrentan problemas de coordinación.

Otro de los retos más importantes es la falta de sistemas de riego eficientes, especialmente en la provincia de Junín, donde se cultiva la maca. Invertir en sistemas de riego avanzados es esencial para mejorar la productividad y lograr un crecimiento sostenible. Basado en el modelo de Solow, que estudiamos en el curso de macroeconomía, una infraestructura adecuada y tecnología avanzada pueden aumentar el stock de capital y la productividad, permitiendo alcanzar un mayor crecimiento por tanto estado estacionario más alto.

También es crucial continuar con la promoción de mecanismos y políticas que integren a los productores locales en mercados nacionales e internacionales. Por ejemplo, las asociaciones estratégicas, como las Iniciativas de Vinculación para Acelerar la Innovación (IVAI) que impulsa el CONSYTEC, pueden ser clave al fomentar el diálogo entre academia, industria y Estado para mejorar la productividad y competitividad en productos clave de la región, según el Índice de Competitividad Regional (INCORE 2024) Junín, se encuentra en el puesto 12 a nivel nacional.

Siguiendo las recomendaciones de Moctezuma López et al. (2011), Junín puede maximizar su potencial agrícola al centrarse en productos con alto valor nutritivo y especializados, como la maca y el kion, y al reducir la perecibilidad mediante la elaboración de harinas y conservas. Además,

el desarrollo de productos orgánicos, como café y frutas certificadas, responde a la creciente demanda de alimentos naturales y sostenibles. Implementar procesos de producción sostenibles, como la agricultura regenerativa y el uso de energía solar en invernaderos, no solo mejorará la competitividad de la región, sino que también la posicionará favorablemente en mercados especializados y respetuosos con el medio ambiente.

Finalmente, es fundamental destacar el papel del gobierno en el impulso del crecimiento económico agrícola regional, con efectos a nivel nacional. Asimismo, las universidades juegan un rol crucial en el desarrollo de la región. Los profesionales en formación tenemos el deber de contribuir con nuevo conocimiento, innovación y tecnología, así como de crear espacios de diálogo que promuevan políticas y acciones que mejoren nuestra comunidad. Según la CEPAL (2020), los jóvenes podemos contribuir activamente mediante la búsqueda de educación de calidad, la adquisición de habilidades emprendedoras y la participación en iniciativas de desarrollo sostenible que promuevan la inclusión y el crecimiento de nuestras comunidades.

Referencias bibliográficas

- Instituto Peruano de Economía. 2024. Índice de Competitividad Regional - INCORE 2024. Lima, Perú
- Moctezuma López, G., Espinosa García, J. A., & Tapia Naranjo, C. A. (2011). Valor agregado en agroproductos como orientación de la investigación agropecuaria y forestal en México: Presente y prospectiva. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 29(), 693-702.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). Caracterización del departamento de Junín. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/junin-caracterizacion.pdf>
- Armendáriz, E., Jaramillo, F., & Zegarra, L. F. (2023). Las barreras al crecimiento económico en Junín. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Las-barreras-al-crecimiento-econ%C3%B3mico-en-Jun%C3%ADn.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2024). Junín: Síntesis de actividad económica [Informe]. Sucursal Huancayo. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/2024/sintesis-madre-de-dios-06-2024.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2020). Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante (Documentos de Proyectos LC/TS.2020/116). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).



Rosmery Diana
Espinoza Avellaneda

Estudiante de Economía,
Universidad Nacional del Centro
del Perú

CRECIMIENTO ECONÓMICO en la Región Junín, rutas hacia el Bicentenario

En el marco del Bicentenario de la consolidación de la independencia del Perú surge la oportunidad de evaluar y planificar el crecimiento económico de la región Junín, que durante décadas ha desempeñado un rol estratégico en la economía del país gracias a sus recursos naturales y su ubicación geográfica. Sin embargo, los desafíos actuales exigen nuevas rutas hacia el crecimiento que permitan consolidar una región más inclusiva y competitiva para las próximas generaciones.

El potencial económico de la región se basa en los sectores de minería y agricultura, pues dentro de la estructura productiva nacional de 2017, la mayor contribución de Junín se encontró en el Valor Bruto de Producción de Extracción de petróleo, gas y minerales en un 6.6% del total nacional, seguido de su contribución al Valor Agregado Bruto en Agricultura en un 5,1% (SINEACE, 2020). Además, actividades como la pesca, las telecomunicaciones y la administración pública y defensa presentan un gran potencial de expansión, lo que los convierte en posibles motores de crecimiento económico en el futuro. (Esparta y Tenorio, 2022).

Otra actividad que se debe potenciar es la agro exportación, pues de acuerdo al Instituto Peruano de Economía (2024), en el 2023 las exportaciones de la región tuvieron un record histórico de 235 millones de dólares en respuesta al aumento en los envíos de café, jengibre y otros productos agrícolas. Cabe destacar que, el sector aún tiene espacio para crecer, pues su productividad está por debajo de la nacional debido al difícil acceso a la tecnología e información. Finalmente, el turismo también es relevante, pues es una “actividad transversal que complementa a varios sectores con un impacto económico inmediato que contribuye con la creación de empleo y la generación de divisas” (Guabloche y Saldarriaga, 2013, p. 15)

A pesar del sólido potencial económico y la relevancia de sus motores productivos, Junín enfrenta varios desafíos estructurales que limitan su desarrollo. Quizás la más importante es la existencia de significativas insuficiencias en la gestión para ejecutar el gasto público, lo que se refleja en el estado deplorable de la infraestructura vial y de otros complementos necesarios para la producción, como el apoyo a la actividad agrícola. La importancia de la infraestructura vial radica en la posición geográfica estratégica de la región, pues constituye una zona de paso para el transporte terrestre desde Lima hacia Huánuco, Pasco, Ayacucho

y Huancavelica; lo que se podría convertir en una ventaja para el crecimiento. Asimismo, con infraestructura vial inadecuada se acrecientan los costos de transporte y el comercio de nuevos productos se ve dificultado. (Armendáriz et al., 2011)

En ese sentido, para superar los desafíos y consolidar un crecimiento económico inclusivo en Junín es necesario implementar estrategias que fortalezcan los sectores clave. Esto incluye inversiones en infraestructura vial que mejoren la conexión con mercados nacionales e internacionales, programas de capacitación técnica para agricultores que fomenten la modernización agrícola y el uso de tecnologías sostenibles. También se debe promover el turismo sostenible, con un enfoque en la conservación ambiental y la inclusión de las comunidades locales en los beneficios económicos.

Si Junín logra implementar las estrategias adecuadas, su futuro como una región competitiva y sostenible será una realidad para el Bicentenario. Una mayor integración de sus sectores productivos, con un enfoque en la sostenibilidad y el desarrollo equitativo, permitirá que Junín no solo crezca económicamente, sino que también brinde mayores oportunidades a sus habitantes. La combinación de innovación, inversión en capital humano y alianzas estratégicas colocará a la región en una posición de liderazgo económico en el Perú.

Referencias bibliográficas

Armendáriz, E., Jaramillo, F. y Zegarra, L. (2011). Las barreras al crecimiento económico de Junín. Ediciones Nova Print.

Esparta, D. y Tenorio, D. (2022). Estudio de la Dinámica Económico-Laboral Actual y Tendencia en Junín. Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4042627/Diagn%C3%B3stico%20de%20Jun%C3%ADn.pdf?v=1673637186#:~:text=El%20Valor%20Agregado%20Bruto%20\(VAB,%20CO%25%20durante%20este%20periodo](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4042627/Diagn%C3%B3stico%20de%20Jun%C3%ADn.pdf?v=1673637186#:~:text=El%20Valor%20Agregado%20Bruto%20(VAB,%20CO%25%20durante%20este%20periodo)

Guabloche, J. y Saldarriaga, M. (2013). Aspectos económicos y sociales de la región Junín. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-155/moneda-155-02.pdf>

Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa [SINEACE] (2020). Caracterización de la región Junín 2020. <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6218/Caracterizaci%C3%B3n%20Regional%20Jun%C3%ADn.pdf>



FUNERARIA
TOLENTINO[®]

Desde 1934



*¡Honrando la Vida,
haciéndolo memorable!*

ÚNICA SEDE

Paseo La Breña 400 Huancayo

Te acompañamos en el proceso de honrar la vida y la memoria de tu ser querido, brindando a tu familia un apoyo integral, con profesionalismo y humanismo.

Servicios de Atención Inmediata

Servicios Exclusivos Tolentino[®]



Servicio de Previsión Funeraria

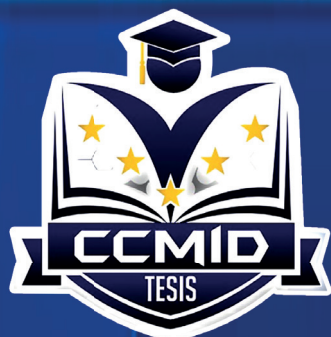


PREVENTIVA EXEQUIAL[®]

☎ 923 500 958 | 923 331 650

🌐 www.funerariatolentino.com

Recuerda que ahora puedes adquirir tu **Plan funerario a futuro** acorde a tus necesidades y financiarlo **hasta en 60 meses sin intereses.**



**ASESORÍA Y
DESARROLLO
DE TESIS**

TESIS

**CENTRO CORPORATIVO EN METODOLOGÍA
DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**



SEDES:



966 095 457



64 657383

OFICINA EL TAMBO: Jr. Alejandro O. Deustua N° 113 El Tambo (Ref. Al costado de las áreas verdes del Parque Infantil)

OFICINA CHILCA: Calle Real y Av. 9 de Diciembre N° 105 (Frente al cuartel de Chilca)

OFICINA PAMPAS - TAYACAJA: Jr. Bolognesi N° 238 - 2do piso (Al costado del parque de Pampas, pollería Gondolas, frente del Teatro Municipal)

OFICINA HUANCAYO CENTRO: Calle Real N° 368 Huancayo - Centro (Ref. entre Jr. Puno y Real, costado de cooperativa confianza /frente a la Sunat Huancayo)

MGP

PROTECCIÓN DE VIDAS Y ACTIVOS

¿Quiénes somos?

Empresa peruana especializada en sistemas de protección contra incendios, desarrollando estudios y proyectos de ingeniería, ejecución de proyectos, inspección, pruebas y mantenimientos de los sistemas, así como la venta de suministros para la industria Oil&gas, minería, energía, construcción y aeroportuaria, utilizando técnicas modernas y normativa actualizada que nos permiten brindarles un servicio confiable y de calidad.

Misión

Proteger la vida de las personas y los activos de las compañías.

Visión

Ser reconocidos por nuestros clientes como la empresa líder en el sector.

Nuestros Valores

Nuestra cultura organizacional está basada en valores como la calidad, integridad, respeto, responsabilidad y conducta ética en todas las actividades que desarrollamos.

Unidades de Negocio

- Sistemas de extinción de incendios a base de agua, espuma, agentes limpios y co2
- Sistemas de detección y alarma
- Inspección, prueba y mantenimiento de sistemas de protección contra incendio

Página web: www.mgp.com.pe | Dirección: Oficina Av. La Paz 1364 - Urb. Miramar - San Miguel - Lima



TECEC
SAC

- ⚡ Diseño de subestaciones de potencia y líneas de transmisión.
- ⚡ Consultoría, instalaciones, mantenimiento y construcción de redes eléctricas en media, baja tensión y sistemas de utilización.
- ⚡ Diseño, instalación y certificación de puestas a tierra.
- ⚡ Diseño e instalación de pararrayos.
- ⚡ Diseño e instalación de paneles solares.
- ⚡ Sistemas de automatización, sistemas de videovigilancia, sistema contra incendio sistema de comunicaciones, radio, TV, Internet, Domótica.
- ⚡ Diseño y construcción de sistemas de audio HQ.
- ⚡ Alquiler de equipos de protección y medición:
 - Megóhmetro
 - Revelador de tensión
 - Pértiga
 - Guantes dieléctricos
 - Osciloscopio
 - Telurómetro
 - Tierra temporaria
 - GPS
 - Luxómetro
 - DRON

RESTAURANT CAMPESTRE

Los Girasoles

Huancayo



INDUSTRIA TEXTIL
MODA FEMENINA

SERVICIOS:

- Los jeans
- Casacas
- Conjuntos

Perfectos
para el día a día

Material French Terry
con la mejor calidad A1
y modelos exclusivos

Ubicamos en Piura N° 158 "Galería Mil Ofertas" Sótano S-24.



Servicio de análisis químico y metalúrgico

Nuestros Servicios

- Análisis Químico de minerales Cu, Pb, ZN, Ag, Au, entre otros.
- Pruebas metalúrgicas de flotación selectiva y bulk: cianuración y lixiviación de Au, entre otros.
- Procesamiento de flotación de minerales Cu, Pb, ZN, Ag, Au, entre otros.
- Asesoría en metaluría aurífera y extractiva Cu, Pb, ZN, Ag, Au, entre otros.
- Investigación metalúrgica aplicada.

📍 Pasaje los Altiplanos N° 229 – Cerrito de la Libertad
Las Rosa - Huancayo - Junín

☎ 939 585 087



BAÑOS SAUNA LEO

NUESTRO SERVICIO TE OFRECE:

- .Cámaras Privadas
- .Cámaras Mixtas
- .Duchas
- .Hierbas Medicinales

"Siente el Calor,
Vive la Calma"



AV. Jacinto Ibarra
1381



+51 968666208



+51 945991288



EPIMAT

EMPRESA DE PROYECTOS E INGENIERÍA INFORMÁTICA
MEDIO AMBIENTE Y TELECOMUNICACIONES S.R.L

Jr. Junín #1045 Jauja, Jauja - Junín

Jr. Villarreal # 360 - A Jauja, Jauja - Junín



954 097 582 - 954 097 568



RESTAURANTE - CAFÉ

AV MONTECARLO Y JR TORRE TORRE 202

REFERENCIA: 1 CUADRA MAS ARRIBA DEL PARQUE DEL CERRITO.

"En Talón de Aquiles, el deleite gastronómico, las bebidas exclusivas y el entretenimiento vibrante se entrelazan para ofrecer una experiencia inigualable, donde cada momento se convierte en un recuerdo inolvidable".

CERVEZAS ARTESANALES

CALIENTITOS

PIQUEOS



KARAOKE LIBRE

MÚSICA EN VIVO



¡Y MÁS!

<https://www.facebook.com/Talondeaquileshvo>

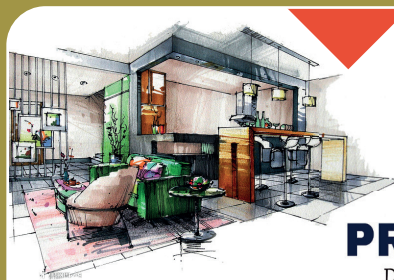
<https://www.tiktok.com/@talondeaquiles>

<https://www.instagram.com/talondeaquilesrestobar/>

906 562 062



ENTRE DIOS Y HOMBRES, LA FIESTA ES NUESTRA



PRINZDECOR

Diseño de Interiores y más

Servicios:

- Decoración de interiores
- Fabricación de cortinas
- Rollers
- Muebles de melamina
- Y más.

prinzdecor

prinzdecor

prinzdecor_roller

991 009 637 / 991 099 653

Mz J Lote 3, Praderas de la Molina



Escuela Global

Servicios de:

✓ Educación virtual

✓ Capacitaciones

✓ Especializaciones



📍 Lote N° 358 Calle Juan Espinoza Medrano - URB. Rosaspata 📞 962 257 869 | 951 566 337

 **ES**
"Sol de Oro"

- Habitaciones cómodas
- Agua caliente
- Baños privados
- TV - Cable
- Internet - Wifi



RESERVACIONES:

T. (064)-653814

C. 952 817507

**Av. Huancayo
N° 243 - Jauja**

Pjse. Parra del Riego N° 223
Una cuadra del estadio Huancayo

ELECTROFERRETERÍA

"QUINTANILLA"

La solución que necesitas en un solo lugar

INDECO

OPALUX

**Schneider
Electric**

Cubull

bticino

ABB

LEVITON

3M

BELDEN
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS



Botica

**San
Vicente**





Tarjetas
de Crédito

¡Obtén tu Tarjeta de crédito!

y accede a múltiples
beneficios



RUC 20130200789 - CMAC HUANCAYO S.A.

Producto disponible únicamente en Huancayo y Lima.
Otorgamiento del producto, sujeto a evaluación crediticia.

 **Caja Huancayo**
La Caja del Perú

Síguenos     

www.cajahuancayo.com.pe