

Dynamics of the construction sector and mortgage loans in Peru (2017 – 2023)

Victor Fabian Romero-Escalante, Magíster¹ 

¹Universidad Privada del Norte, Perú, victor.escalante@upn.pe

Abstrac. The objective of the research was to determine the relationship between the dynamics of the construction sector and mortgage loans granted in the Peruvian financial system during the period from 2017 to 2023, for this purpose the research was quantitative in approach, correlational in scope and non-experimental design, the data were obtained from public statistical sources considering 83 monthly data between 2017 - 2023, for subsequent application of the non-parametric statistic of Kendall's rank coefficient. The results allow us to conclude that the dynamics of the construction sector has a positive and moderate relationship with the granting of mortgage loans by banks.

Keywords. Housing construction, Credit, Construction industry, Gross national product.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Dynamics of the construction sector and mortgage loans in Peru (2017 – 2023)

Dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios en el Perú (2017 – 2023)

Victor Fabian Romero-Escalante, Magíster¹ 

¹Universidad Privada del Norte, Perú, victor.escalante@upn.pe

Abstrac. The objective of the research was to determine the relationship between the dynamics of the construction sector and mortgage loans granted in the Peruvian financial system during the period from 2017 to 2023, for this purpose the research was quantitative in approach, correlational in scope and non-experimental design, the data were obtained from public statistical sources considering 83 monthly data between 2017 - 2023, for subsequent application of the non-parametric statistic of Kendall's rank coefficient. The results allow us to conclude that the dynamics of the construction sector has a positive and moderate relationship with the granting of mortgage loans by banks.

Keywords. Housing construction, Credit, Construction industry, Gross national product.

Resumen. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios otorgados en el sistema financiero peruano durante el periodo comprendido entre los años 2017 al 2023, para tal efecto la investigación fue de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y de diseño no experimental, los datos fueron obtenidos de fuentes estadísticas públicas considerando 83 datos mensuales comprendidos entre los años 2017 - 2023, para posterior aplicación del estadístico no paramétrico de Coeficiente de rangos de Kendall. Los resultados hallados nos permiten concluir que la dinámica del sector construcción tiene una relación positiva y moderada con el otorgamiento de créditos hipotecarios por parte de las entidades bancarias.

Palabras claves. Construcción de viviendas, Crédito, Industria de la construcción, Producto nacional bruto,

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el sector construcción está considerado como una de las actividades económicas que son de las mayores demandantes de mano de obra; así como también, es uno de los pilares del crecimiento por su gran efecto multiplicador en la economía de los países y de toda región en general [1]. La crisis sanitaria producida por el COVID-19 afectó duramente el sector, disminuyendo radicalmente la demanda de construcción en las economías del mundo, el confinamiento poblacional obligó la clausura de los centros laborales, lo que significó además, un menor uso de la energía en general y la mayor reducción de emisiones de CO₂ de los últimos tiempos. La recuperación de las actividades de construcción se dio para el año 2021 volviendo a su nivel previo a la crisis sanitaria, esto significo como es lógico, un mayor uso de edificios con alto consumo de energía, inclusive en algunos países se comenzó a utilizar con mayor intensidad el gas combustible fósil para estas construcciones [2]. De acuerdo con el estudio de Marsh en asociación con *Oxford Economics* y *Guy Carpenter* el sector construcción experimentó una capacidad de recuperación notable durante la mayor crisis económica ocasionada por la pandemia, por ello, comenzó liderando la recuperación económica mundial; en dicho estudio se proyecta un crecimiento de 4,5 billones de dólares para alcanzar los 15,2 billones de dólares en el 2030, este crecimiento estará concentrado en solo 4 países: China, Indonesia, India y Estados Unidos, el sector construcción será considerando el motor económico con un crecimiento promedio del 4.4% entre 2020 y 2025 según las proyecciones de Marsh, superando con creces el crecimiento estimado del sector manufacturero así como el de servicios [3], a pesar de la desigualdad que tienen en su producto bruto interno (PBI) per cápita como se puede observar en la Tabla 1.

TABLA 1
PBI per cápita (US\$ a precios actuales) 2017 - 2022

PAISES	2017	2018	2019	2020	2021	2022
USA	59,907.75	62,823.31	65,120.39	63,528.63	70,219.47	76,329.58
INDIA	1,957.97	1,974.38	2,050.16	1,913.22	2,238.13	2,410.89
INDONESIA	3,839.79	3,902.66	4,151.23	3,895.62	4,334.22	4,788.00
CHINA	8,817.05	9,905.41	10,143.86	10,408.72	12,617.51	12,720.22

Nota: Banco Mundial 2024 [4].

En la región, tanto en México, en Colombia como en Chile, el sector construcción es un componente circunstancial que permite la creación de la infraestructura necesaria para fomentar el crecimiento sostenido de los países, lo que directa e indirectamente beneficia también a varios sectores principalmente al sector industrial, siendo el motor principal de estas economías [5,6,7,8]. Ello se puede ver reflejado en el valor agregado de la industria que se explica como la producción neta después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios, en términos relativos podemos ver en la FIGURA 1 como se ha comportado la tendencia del valor agregado de la industria en la región.

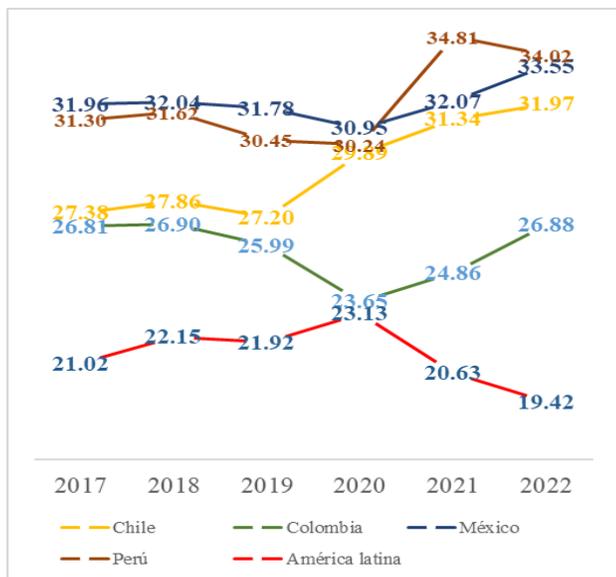


Fig. 1. Valor agregado de la industria (% del PBI)

Nota: Elaborado a partir de datos del Banco Mundial 2024 [9]

La tasa de crecimiento del sector como puede observarse en la TABLA 2, se vio afectada en el año 2020 por la crisis sanitaria tomado una recuperación importante a partir del año 2021, los casos más notorios son de Perú (+ 17.13%), Argentina (+ 15.46%), Bolivia (+ 9.56%) y Colombia (+8.89%).

TABLA 2
TASA DE CRECIMIENTO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN

Países	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Argentina	1.39	(5.83)	2.30	(3.05)	(4.74)	(9.28)	15.46	5.71
Bolivia	2.62	4.01	2.25	2.28	0.12	(11.84)	9.56	1.03
Brasil	(5.76)	(4.57)	(0.50)	0.72	(0.67)	(2.97)	4.78	1.62
Chile	1.16	(0.34)	(0.49)	5.13	(0.56)	(3.46)	3.96	(1.67)
Colombia	2.09	1.71	(2.15)	0.29	0.20	(15.27)	8.89	7.04
Ecuador	(0.49)	(1.51)	0.03	(1.01)	0.16	(9.98)	0.49	1.08
Perú	1.70	4.28	2.06	2.84	(0.06)	(12.99)	17.13	1.33
Paraguay	3.88	6.77	3.51	1.76	(2.87)	0.80	5.04	0.30
Uruguay	0.49	1.16	(3.18)	1.76	(0.84)	(4.42)	6.76	1.76
Venezuela, RB	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D

En la región el sector construcción mantuvo un crecimiento superlativo hasta el año 2022 llegando hasta los US\$27.735,3 millones, lo que representa una notoria recuperación con respecto a los años anteriores, en la TABLA 3 podemos observar los ingresos por país y en la TABLA 4 los ingresos del TOP 10 de las empresas que operan en Latinoamérica.

TABLA 3
INGRESOS DE LAS CONSTRUCTORAS POR PAÍS AÑO 2022

País	Ingresos en MM US\$	Participación %
CHILE	7,602.4	27.4
BRASIL	7,236.1	26.1
MÉXICO	3,448.2	12.4
ESPAÑA	3,239.8	11.7
PERÚ	2,058.0	7.4
PORTUGAL	1,601.0	5.8
ITALIA	1,350.0	4.9
COLOMBIA	677.3	2.4
COSTA RICA	382.4	1.4
ARGENTINA	140.0	0.5

Nota: CLA Construcción Latinoamericana [10]

TABLA 4
INGRESOS POR EMPRESAS CONSTRUCTORAS AÑO 2022

Empresa	País	Ingresos 2022 MM US\$	Ingresos 2021 MM US\$	Variación %
1 SIDGO KOPPERS	Chile	3,946.5	3,096.9	27.4
2 SACYR	España	2,450.0	2,022.0	21.2
3 CARSO INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIÓN	México	1,890.6	1,240.8	52.4

4	MOTA-ENGIL E&C TECHINT	Portugal	1,601.1	652.6	145.3
5	INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN*	Italia	1,350.0	1,100.0	22.7
6	MRV ENGENHARIA	Brasil	1,311.7	1,402.7	-6.5
7	AENZA (GRAÑA Y MONTERO)	Perú	1,153.1	1,035.8	11.3
8	SALFACORP	Chile	949.9	816.1	16.4
9	OEC	Brasil	924.5	550.1	68.1
10	BESALCO	Chile	898.9	695.5	28.2

Nota: CLA Construcción Latinoamericana [10]

*tiene capitales argentinos

En Perú, el sector construcción se contrajo durante el año 2023 (Ver Fig. 2), a consecuencia de la disminución del consumo interno de cemento y al estancamiento del avance de obras públicas y privadas [11,12,13,14], sin embargo, se prevé noticias positivas para el 2024, de acuerdo a consultoras y empresarios de la construcción, así como el Banco Central de Reserva del Perú, el sector tendrá un crecimiento importante, considerando que crecerá la inversión pública y sobre todo los pronósticos sobre el fenómeno del niño indican que tendrá un efecto leve o moderado [14], en la figura 2 podemos observar el comportamiento que tuvo el sector construcción desde setiembre del 2022 hasta noviembre del 2023 comparado con el PBI global.

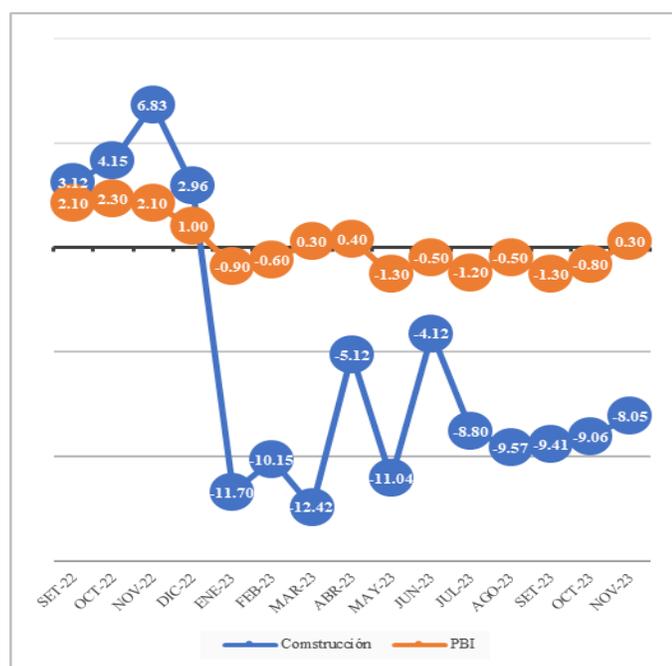


Fig. 2. PBI Global y PBI de la construcción (variación mensual)

Nota: Elaboración con datos del INEI [11]

El nuevo panorama hace que las empresas constructoras estén pasando por una transición para adaptarse al nuevo entorno

laboral “postpandemia”, con la necesidad de reducir costos y conllevar la nueva modalidad de trabajo híbrido (presencial y no presencial), con las dificultades presentadas por la caída de la demanda interna, así como, la caída del gasto privado y el limitado gasto público [15].

Por otro lado, el boom inmobiliario en particular es muy susceptible a estar alimentado por un boom crediticio, cualquier flexibilización inusitada en el otorgamiento de estos créditos puede elevar la demanda por las viviendas y mantener la tendencia alcista en los precios, es por ello, que el sector financiero debe ser bastante responsable y no dar elementos que conviertan el mercado hipotecario en una burbuja [16].

El sistema financiero peruano está organizado y estructurado por 49 entidades que poseen activos a noviembre del 2023 por S/. 575 mil millones, como podemos observar en la TABLA 5; los créditos directos en total han experimentado una caída, sin embargo, los créditos que no han estado respaldados por programas del gobierno tuvieron un incremento significativo del 2.8% [17].

TABLA 5
SISTEMA FINANCIERO PERUANO – NOVIEMBRE 2023

Empresas de Operaciones Múltiples	Número de Empresas	Activos (S/ Millones)	Participación (%)
Banca Múltiple	17	511,358	88.91
Empresas financieras	9	17,088	2.97
Cajas municipales (CM)	12	41,807	7.27
Cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)	5	1,713	0.30
Empresas de créditos	6	3,154	0.55
TOTAL	49	575,120	100.00

Nota: SBS [17]

El tamaño del mercado de créditos hipotecario del sistema financiero peruano a noviembre del 2023 como lo indica la TABLA 6, fue de 66,031,334 miles de soles lo que representa un 15.88% de los créditos directos otorgados por las entidades financieras [18].

TABLA 6
TAMAÑO DEL MERCADO HIPOTECARIO PERUANO – NOVIEMBRE 2023

Tipo de crédito	Saldos de créditos (miles de soles)	Participación (%)
Créditos corporativos (Miles S/)	83,311,013	20.03
Créditos a grandes empresas (Miles S/)	53,585,939	12.88
Créditos a medianas empresas (Miles S/)	53,776,215	12.93
Créditos a pequeñas empresas (Miles S/)	45,918,644	11.04
Créditos a microempresas (Miles S/)	14,235,002	3.42
Créditos consumo (Miles S/)	99,077,690	23.82
Créditos hipotecarios (Miles S/)	66,031,334	15.88
TOTAL	415,935,837	100.00

Nota: Elaboración con datos de la SBS [18]

De acuerdo con lo expresado líneas arriba se formula como pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios en el sistema financiero peruano durante el periodo comprendido entre los años 2017 al 2023?

Por lo tanto, el objetivo de investigación es determinar la relación entre la dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios en el sistema financiero peruano durante el periodo comprendido entre los años 2017 al 2023.

La importancia del estudio radica en poder conocer como es el comportamiento de los créditos hipotecarios con respecto al dinamismo que experimenta el sector construcción, teniendo en cuenta que es uno de los sectores más importantes de la economía peruana, este estudio en la práctica sirve como un indicador para verificar entre otros, los niveles de crecimiento económico, financiamiento hipotecario saludable, y sobre todo prevención de burbuja hipotecaria.

II. METODOLOGÍA

La investigación tiene un enfoque cuantitativo ex post facto, según la naturaleza de los datos es retrospectivo, realizado bajo un diseño no experimental y según su alcance es de nivel correlacional, porque solo se estará buscando la relación entre las variables estudiadas, observando su comportamiento sin proceder con su manipulación [19,20,21].

La variable Sector Construcción del Perú está definido por la variación mensual del producto bruto interno (PBI) del sector construcción. La variable créditos Hipotecarios está determinado en el presente estudio por la variación mensual de los saldos que se mantienen como préstamos hipotecarios en el sector financiero peruano.

La muestra está conformada por 83 datos que comprende la serie de tiempo desde enero 2017 hasta noviembre 2023, los datos han sido tomados de fuentes públicas como el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y Banco Mundial, Ver TABLA 7.

TABLA 7
FUENTES DE INFORMACIÓN

Variable / dimensión	Indicador	Fuente
Sector construcción	Variación mensual del PBI sector construcción	INEI, Banco Mundial
Créditos Hipotecarios	Variación mensual de saldos de los créditos hipotecarios	SBS, BCRP

Nota: Elaboración propia

Para levantar información se utilizó la técnica de análisis documental de series mensuales estadísticas comprendidas entre los años 2017 – 2023, utilizando el instrumento de ficha

de registro de datos; el periodo de tiempo se determinó según la disposición de los datos completos por cada variable contemplada en el estudio y la disponibilidad de información de las bases de datos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la TABLA 8 se presentan los principales resultados descriptivos de las variables estudiadas en la investigación.

TABLA 8
RESULTADOS DESCRIPTIVOS

	N	Mín.	Máx.	Media	DS
Sector Construcción	83	-90.27	990.03	16.98	114.36
Créditos Hipotecarios	83	-0.56	1.30	0.60	0.41
N válido (por lista)	83				

Nota: Var. = variación mensual; N = número de observaciones; Min. = valor mínimo; Máx. = valor máximo; DS = desviación estándar

Mediante la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov debido a tener 83 observaciones (grados de libertad) se observa que los datos de la variación mensual de los saldos de los Créditos Hipotecarios tienen una distribución normal, sin embargo los datos de la variación mensual del PBI Construcción no cumplen con dicha distribución como lo muestra la TABLA 9, por tal razón, la prueba de hipótesis que se utilizó es el estadístico no paramétrico del coeficiente de correlación de rangos de Kendall (tau-b de Kendall).

TABLA 9
PRUEBA DE NORMALIDAD

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Sector Construcción	0.418	83	0.000
Créditos Hipotecarios	0.082	83	0.200

Nota: Var. = variación mensual; gl. = grados de libertad; Sig. = significancia estadística.

Teniendo las siguientes hipótesis generales de trabajo:

H₁. Existe relación positiva y significativa entre la dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios en el sistema financiero peruano durante el periodo comprendido entre los años 2017 al 2023.

H₀. No existe relación positiva y significativa entre la dinámica del sector construcción y los créditos hipotecarios en el sistema financiero peruano durante el periodo comprendido entre los años 2017 al 2023.

TABLA 10
CORRELACIÓN DE VARIABLES

		Sector Construcción	Créditos Hipotecarios
Tau_b de Kendall	Sector Construcción	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral) N	. 83
	Créditos Hipotecarios	Coefficiente de correlación	0,329
		Sig. (bilateral) N	0,000 83

Según lo observado en la TABLA 10 se tiene suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del investigador, además, que la relación entre las variables es positiva y moderada, por lo tanto se infiere que ante un mayor crecimiento del sector construcción se incrementarían las colocaciones de los créditos hipotecarios.

En consideración a los hallazgos obtenidos, podemos corroborar los resultados con una serie de estudios empíricos; Choez menciona que el auge del sector inmobiliario se estimula directamente con la flexibilidad en las condiciones de los créditos hipotecarios [22], asimismo, Bartra en su investigación determinó que la cantidad colocada de créditos hipotecarios incrementan directamente los precios de las viviendas en la ciudad de Lima [16], igualmente, Cadavid y Aristizábal hallaron que los créditos hipotecarios influyen en los precios de las viviendas nuevas en la ciudad de Medellín [23], por su parte el Instituto Peruano de Economía indica que una de las fuentes con las que se financian las construcciones inmobiliarias son los montos iniciales que dan las familias compradoras en los préstamos hipotecarios de las entidades financieras [24]. En su estudio Rivera (2018) verificó mediante un modelo econométrico que la demanda de créditos hipotecarios es el mayor determinante en el aumento de los precios de las viviendas [25], bajo otro modelo econométrico, Peláez halló que un incremento del 1% en los créditos hipotecarios impactarían en un 32% sobre los precios de las viviendas [26].

Entre las principales limitaciones encontradas al realizar el estudio, mencionamos *paper* recientes en revistas indexadas que no están como *open acces*, lo que dificultó encontrar literatura actualizada de mayor calidad, sin embargo, se revisaron fuentes confiables que nos permitieron realizar el estudio. En investigaciones futuras se recomienda profundizar de manera explicativa la causa-efecto

IV. CONCLUSIONES

El sector de la construcción es uno de los principales sectores que dinamizan la economía de todos los países, en el Perú es el que demanda mayor mano de obra y a pesar de tener una

contracción fuerte el año anterior, se prevé mejores resultados para la presente década inclusive, esto conlleva también a la par, un manejo responsable del crédito hipotecario por parte de las entidades financieras al momento de considerar las condiciones y posibles flexibilizaciones en las colocaciones.

Según el procesamiento de datos obtenidos se llega a la conclusión de corroborar que la dinámica del sector construcción tiene una relación significativa, moderada y directa con los créditos hipotecarios otorgados por sistema financiero peruano considerando el periodo desde 2017 hasta el 2023, por lo tanto, podemos ratificar que un auge en el crecimiento del sector construcción está acompañado con un buen rendimiento en la colocación de créditos hipotecarios.

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Tania Moran Romero y a mi hijo Stefano Ariel Romero Moran, motores de mi vida.

A mis padres Julia y Víctor Isaac

A la Universidad Privada del Norte por la confianza depositada en mi persona

A mis colegas de la Universidad Privada del Norte

REFERENCIAS

- [1] PROMPERÚ. “Informe Especializado El sector construcción en los países de Latinoamérica”, 2015, <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/242954558radD1EE3.pdf>
- [2] UN ENVIRONMENT PROGRAMME. “Informe sobre la situación mundial de los edificios y la construcción en 2022: Hacia un sector de los edificios y la construcción con cero emisiones, eficiente y resistente”. Nairobi. 2022, https://globalabc.org/sites/default/files/2022-11/SPANISH_Executive%20Summary_Buildings-GSR_1.pdf
- [3] Marsh & Guy-Carpenter. “*Future of Construction: A Global Forecast for Construction to 2030*”, September 2021. https://go.pardot.com/l/395202/2021-09-21/bzfrb8/395202/1632300307tnNdWCqt/The_Future_of_Construction_Report_711671856_FINAL_Sep22_.pdf
- [4] Banco Mundial. *Crecimiento del PBI (% anual)*, Databank. 2024. (Consultado el 12 de enero 2024) <https://api.worldbank.org/v2/es/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?downloadformat=excel>
- [5] INEGI. *Comunicado de Prensa número 708/23: Producto Interno Bruto (PIB): Tercer Trimestre 2023*. 24 de Noviembre del 2023. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletin/es/2023/pib_pconst/pib_pconst2023_11.pdf

- [6] CEESCO. *Informe Nacional del Sector de la Construcción*. 27 de abril 2023. https://www.cmic.org.mx/ceesco/Documentos/Informe_Construccion/2023/Abril/Informe%20Nacional%20del%20Sector%20de%20la%20Construccion%20del%2027-04-2023.pdf
- [7] Generalitat Valenciana. *Directo desde IVACE Colombia. Nota N°1: Sector construcción*. Abril 2022. https://www.ivace.es/images/internacional/not_sectoriales/Notas_documentos/COLOMBIA_NOTA1SECTOR_CONSTRUCCION.pdf
- [8] SWITZERLAND GLOBAL ENTERPRICE. *Suiza y las oportunidades Cleantech en el sector construcción en Chile*. Agosto 2020. <https://www.s-ge.com/sites/default/files/publication/free/s-ge-20204-c5-chile-cleantech-construccion.pdf>
- [9] Banco Mundial. *Industria, Valor agregado (% del PIB)*, Databank. 2024. (Consultado el 12 de enero 2024). <https://api.worldbank.org/v2/es/indicator/NV.IND.TOTL.ZS?downloadformat=excel>
- [10] CLA Construcción Latinoamericana. *Las 50 principales empresas constructoras del mundo. CLA50*. 2023. <https://www.construccionlatinoamericana.com/Files/Download/20231114-172416-CLA50-version-en-espanol-2023.pdf>
- [11] Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Catálogo Bases de datos* 2024. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2799464/2727403-catalogo-de-base-de-datos-2024.pdf?v=1706896905>
- [12] CAPECO. *Informe Económico de la Construcción N° 68*. Agosto 2023. https://www.construccionindustria.com/iec/descarga/IEC_68_0823.pdf
- [13] Banco Central de Reserva del Perú. *PBI construcción (VAR %)*. BCRP Data. (Consultado 2 de febrero 2024). <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PD39558DA>
- [14] CAPECO. *Informe Económico de la Construcción N° 72*. Diciembre 2023. https://www.capeco.org/store-imagenes/files/IEC_72_-_Presentacion_Foro_v5_-_GVR.pdf
- [15] Instituto Peruano de Economía. *Economía Peruana: Ajuste de proyecciones y riesgos al 2024*. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2023/12/IPE-Proyecciones-2023-2024-Dic23.pdf>
- [16] Bartra, M. *Créditos hipotecarios y valor de las viviendas en el mercado inmobiliario limeño. Alternativa Financiera*, 12(1), 37-50. 2021. <https://portalrevistas.aulavirtualusmp.pe/index.php/AF/article/view/2190/2687>
- [17] Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. *Sistema Financiero Peruano*. Noviembre 2023. https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2023/No_viembre/SF-0003-no2023.PDF
- [18] Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. *Sistema Financiero. Carpeta de Información del Sistema Financiero*. 2024. https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoltinEstadistico.aspx?p=14#
- [19] Aceituno, C., Silva, R. y Cruz, R. *Mitos y realidades de la investigación científica*. Cusco: © Carlos Aceituno Huacani, 2020
- [20] Niño, V. *Metodología de la investigación: Diseño y Ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U, 2011.
- [21] Chacma-Lara, E. y Laura-Chavez, T. *Quantitative research: Seeking the standardization of a taxonomic scheme*, *Revista Médica de Chile*, 149(9), 1382-1383. 2021. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872021000901382>
- [22] Choez, L. Y. *Impacto de los créditos hipotecarios en el sector de la construcción*. Tesis de Maestría [Universidad de Guayaquil]. 2015. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/434df587-1f39-4ff8-8acf-ea132c03c07b/content>
- [23] Cadavid, N. y Aristizábal, E. *Efectos del crédito hipotecario sobre el precio de la vivienda nueva NO VIS en Medellín*. Tesis de maestría [Universidad EAFIT]. 2018. <https://core.ac.uk/download/288921734.pdf>
- [24] Instituto Peruano de Economía (IPE). *Créditos hipotecarios y el alto costo de la incertidumbre*. 2021. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2021/08/Informe-EC.pdf>
- [25] Rivera, L. *Caso: Determinantes del precio por metro cuadrado para departamentos en lima metropolitana: período 2005-2017*. Tesis de grado [Universidad de Lima]. 2018. https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/8062/Rivera_Romero_Luis_Alberto.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- [26] Peláez, A. *El financiamiento hipotecario y los precios de las viviendas en el Perú: una aplicación a lima metropolitana 2001 – 2015*. Tesis de grado [Universidad San Ignacio de Loyola]. 2017. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f877ddd2-1651-4a1a-8e9d-46188c44c520/content>