

Influencia de la Calidad Ambiental sobre los valores inmobiliarios de oficinas, área central de Chiclayo

Influence of Environmental Quality on Office Real Estate Values, Central Area of Chiclayo

  Marianella Rosa Terry Ramos¹

  Edgardo Pedro Rodolfo Arbulu Chereque¹

  Julissa del Rocío Gamarra Gonzáles¹

¹ Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú

² Universidad César Vallejo, Perú

Fecha de recepción: 05.01.2025

Fecha de revisión: 25.03.2025

Fecha de aprobación: 01.04.2025

Como citar: Terry Ramos, M., Arbulu Chereque, E. & Gamarra Gonzáles, J. (2025). Influencia de la Calidad Ambiental sobre los valores inmobiliarios de oficinas, área central de Chiclayo. *UCV HACER*, 14(2), 43-56.

<https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v14n2a5>

Autor de correspondencia: Tatiana Ly Esther Aguirre Zuñiga

Resumen

La presente investigación “Influencia de la calidad ambiental sobre los valores inmobiliarios, área central de Chiclayo”, es del tipo aplicada descriptiva en la modalidad propositiva. Tiene por objetivo describir la influencia de la calidad ambiental en la actividad comercial de oficinas que incide en la mejora de los valores inmobiliarios en el área central de Chiclayo. Utiliza la metodología de comparación de precios del valor comercial de las unidades de oficinas en renta, con el análisis de la calidad ambiental del área de estudio, demostrando el impacto de esta interacción. Los resultados más importantes demuestran que la calidad del aire y el confort térmico cumplen con los Estándares de calidad ambiental, mientras que la calidad sonora no cumple; lo que incide en la rentabilidad de las oficinas, en la toma de decisiones para la ubicación de las oficinas de las empresas y en consecuencia en su valor de renta de estas.

Palabras clave: Calidad ambiental en la actividad comercial, valoración inmobiliaria.

Abstract

The present research “Influence of environmental quality on real estate values, central area of Chiclayo”, is of the descriptive type applied in the propositional modality. Its objective is to describe the influence of environmental quality on commercial office activity that affects the improvement of real estate values in the central area of Chiclayo. It uses the price comparison methodology of the commercial value of office units for rent, with the analysis of the environmental quality of the study area, demonstrating the impact of this interaction. The most important results demonstrate that air quality and thermal comfort comply with the Environmental Quality Standards, while sound quality does not comply; which affects the profitability of the offices, the decision-making for the location of the companies' offices and, consequently, their rental value.

Keywords: Environmental quality in commercial activity, real estate valuation.

INTRODUCCIÓN

La Metrópoli Chiclayo se manifiesta como un área poli nucleada, un núcleo urbano principal que es Chiclayo más 14 distritos; presenta una estructura económica sustentada en actividades comerciales y de servicios, actividades de construcción, agroindustria, así como un significativo potencial de recursos pesqueros y turísticos. La ubicación de sus principales centros urbanos como Chiclayo, José Leonardo Ortiz, la Victoria y Lambayeque, determinan la predominancia del sector terciario en su estructura económica confluyendo en él flujos socio económicos provenientes de Piura, Lambayeque, La Libertad, Lima, Cajamarca, Amazonas y San Martín. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Perú, 2022).

El área de estudio es el área central de la ciudad de Chiclayo; presenta una organización espacial de núcleo central, caracterizada por la localización de equipamientos de carácter metropolitano y por la mayor concentración de la actividad comercial y de oficinas de la ciudad, por ello, es el territorio más disputado, por parte de los diversos actores del mercado inmobiliario; propietarios particulares, arrendatarios, empresas inversoras, profesionales inversores, promotores inmobiliarios, agencias inmobiliarias e instituciones públicas, lo que produce un considerable grupo de presiones y dinámicas urbanas sobre los valores inmobiliarios impulsando transformaciones de la estructura urbana, así como importantes incrementos en los avalúos, superiores al promedio del resto de la ciudad.

Estas condicionantes nos lleva a plantear el Problema de Investigación: ¿De qué manera la influencia de la calidad ambiental de la actividad comercial de oficinas contribuye a mejorar los valores inmobiliarios en el área central de Chiclayo?

Y la hipótesis planteada en esta investigación es: La calidad ambiental en la actividad comercial de oficinas impacta de manera positiva en los valores inmobiliarios en el área central de Chiclayo.

El objetivo de la investigación es, describir como la influencia de la calidad ambiental de la actividad comercial de oficinas contribuye a mejorar los valores inmobiliarios en el área central de Chiclayo.

La presente investigación se justifica desde el ámbito científico porque, aporta en la metodología, información y resultados, de estudios futuros que relacionen la calidad ambiental del espacio territorial de las áreas centrales de ciudades metropolitanas y la formación del valor inmobiliario de la actividad comercial de oficinas.

METODOLOGÍA

El tipo de Investigación es aplicada descriptiva en la modalidad propositiva. El método de Investigación es Cuantitativo y Cualitativo. En el diseño de contrastación se utiliza la metodología de comparación de los precios de las unidades inmobiliarias de oficinas, con el análisis de la calidad ambiental del área de estudio, demostrando el impacto que genera esta interacción. La población de muestra está dada por las unidades inmobiliarias de oficinas del área central de la ciudad de Chiclayo delimitada por, la Av. Pedro Ruiz Gallo (Norte), Av. Bolognesi (Sur), Av. Sáenz Peña (Este), Av. Luis Gonzales (Oeste). El área central de Chiclayo se encuentra circunscrito a la zonificación de reglamentación especial (ZRE) del área del centro histórico de la ciudad de Chiclayo (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. Perú, 2011).

RESULTADOS

Valor comercial de las unidades inmobiliarias de oficinas y del suelo.

Para fines analíticos, el valor inmobiliario se divide en renta del suelo y valor relacionado con las características de la edificación como la superficie, calidad, diseño, instalaciones etc. La renta del suelo se asocia con la accesibilidad a los centros donde se concentran los servicios y el empleo (Marmolejo, C. 2017), asimismo las Oficinas se miden en m², y los precios en dólares por m² (Binswanger Perú, 2024).

En el área de estudio se han encontrado 40 unidades inmobiliarias de oficina que se encuentran en alquiler distribuidas en 21 edificios. El precio ofertado promedio en renta es de US\$ 9.29/m² y el área promedio de la unidad inmobiliaria de oficina ofertada es de 71.19m².

en 05 edificios. El precio ofertado el más alto en renta es de U.S \$10.00 /m² y, más bajo es de U.S \$6.04/m². El precio promedio de renta se encuentra U.S \$/8.25/m². Ver figura 1 y Figura 2.

El área de la unidad inmobiliaria de oficina ofertada de menor dimensión es de 27 m² y el de mayor dimensión es de 150 m², el área promedio es de 86.00 m². Con respecto a los precios del suelo, se ha encontrado 3 terrenos en venta con un precio ofertado promedio de U.S \$ 1,301.23/m². Ver figura 1

El Sector 3, se encuentra en la zona sur del área de estudio. Se han encontrado 17 unidades inmobiliarias de oficina en alquiler distribuidas en 09 edificios. El precio ofertado el más alto en renta es de U.S \$15.15 /m² y, más bajo es de U.S \$5.18/m². El precio promedio de renta se encuentra U.S \$/8.42/m². Ver Figura 1 y Figura 2.

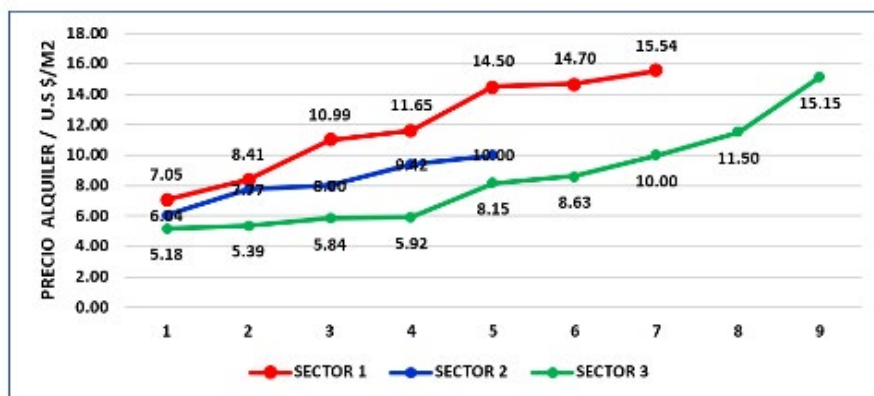
El área de la unidad inmobiliaria de oficina ofertada de menor dimensión es de 16 m² y el de mayor dimensión es de 195 m², el área promedio es de 73.12 m². Con respecto a los precios del suelo, se ha encontrado 15 terrenos en venta con un precio ofertado promedio de US\$ 1,231.61/m². Ver figura 1.

Valor comercial de las unidades inmobiliarias de oficinas y del suelo urbano.



Figura 2

Comparación del valor comercial de las unidades inmobiliarias de oficinas en renta, por Sectores.



Calidad ambiental

Escobar (2006), Conceptualiza la Calidad ambiental como un conjunto multidimensional de indicadores ambientales, cuyos agentes eligen su localización en un entorno urbano.

La calidad ambiental del área de estudio será evaluada con los siguientes indicadores: Calidad del aire respecto al contenido de Gases Efecto Invernadero GEI, Confort térmico medido con la temperatura, humedad, Velocidad y Dirección del viento y la Presión atmosférica; y la presencia del Ruido en el ambiente diurno y nocturno del área de estudio.

Calidad de Aire

Para el Ministerio del Ambiente del Perú MINAM (2025), la Calidad del Aire debe cumplir los Estándares de Calidad Ambiental de Aire (ECA Aire), que establece niveles para la presencia de contaminantes en el aire; al mantenerse bajo los niveles no representen riesgo a la salud de la población ni al ambiente.

El indicador de la calidad del aire respecto al contenido de Gases Efecto Invernadero GEI, fue medido en 6 puntos de monitoreo dentro del área de estudio. Ver Figura 3

Figura 3

Ubicación satelital de la estación de monitoreo de aire del Área de Estudio



Las concentraciones promedio de Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Sulfuro de Hidrogeno (H₂S) y Dióxido de Nitrógeno (NO₂) registradas en las estaciones de monitoreo CA-01, CA-02, CA-03, CA-04, CA-05 y CA-06, cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental de acuerdo a la norma del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Ver Tabla 1

Tabla 1
Resultados del Monitoreo de GEI en el Área de Estudio.

Estación	Condición	Parámetro	Monoxido de carbono (CO)	Sulfuro de hidrógeno (H2S)	Dióxido de azufre (SO2)	Dióxido de nitrógeno (NO2)
		Tipo de muestra	Aire	Aire	Aire	Aire
		Unidad	Resultados	Resultados	Resultados	Resultados
CA-01	Promedio	µg/m³	65.93	1.32	0.45	1.31
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10 000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		
CA-02	Promedio	µg/m³	95.85	1.2	0.39	1.28
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		
CA-03	Promedio	µg/m³	46.1	1.46	0.54	1.17
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		
CA-04	Promedio	µg/m³	39.5	1.8	0.43	1.25
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		
CA-05	Promedio	µg/m³	38.75	1.93	0.46	1.33
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		
CA-06	Promedio	µg/m³	49.53	1.5	0.45	1.41
	ECA ⁽¹⁾	µg/m³	10000	150	250	200
	Evaluación			Cumple		

Confort Térmico

Martínez y Rincón (2024), definen el confort térmico como la satisfacción con el ambiente térmico, relacionada directamente con los parámetros ambientales de temperatura,

humedad y velocidad del viento, sujeto a la situación geográfica y la estacionalidad.

La Temperatura del aire es el factor más notable; las temperaturas registradas en los puntos de monitoreo fluctúan de 16.6 a 22.9 °C. La

temperatura de confort debería fluctuar entre los 20°C y los 25°C. La humedad relativa fluctúa entre 72 a 92%. En velocidad del viento 0.4 a 4.1 m/seg. La dirección predominante del viento es norte noreste. Y la presión atmosférica fluctúa entre 1014.7 a 1015.4 mbar. Ver Tabla 2

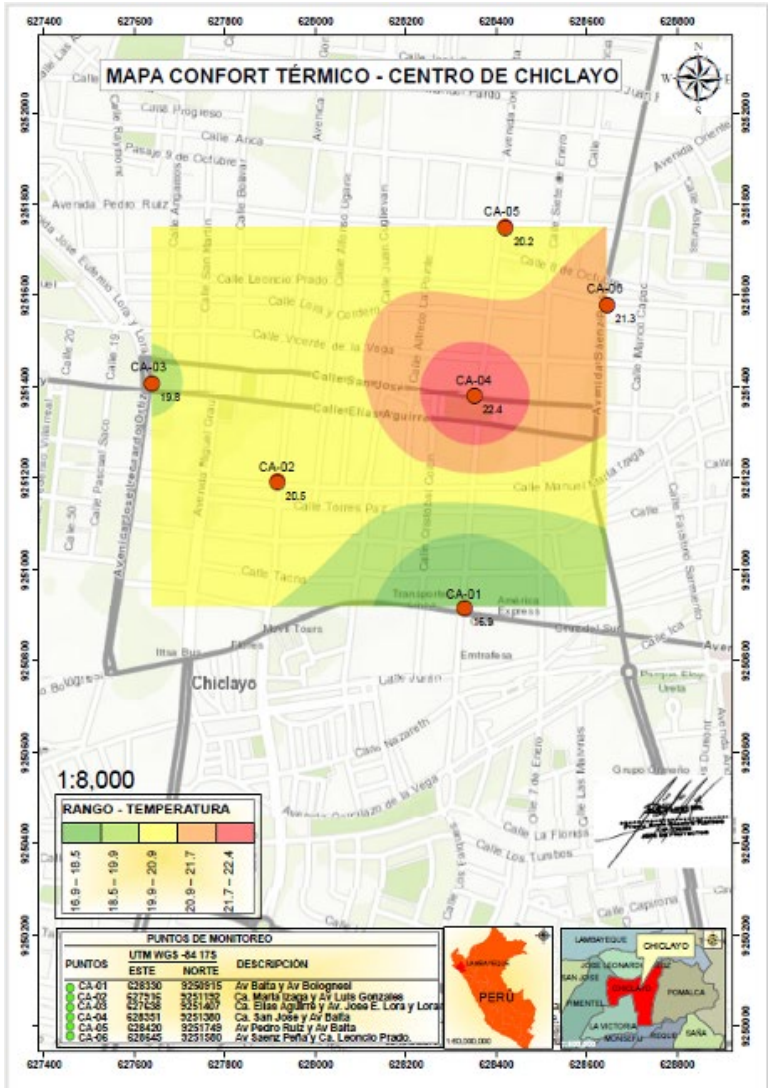
En el mapa de confort térmico que en los puntos de monitoreo CA-02, CA-04, CA-05 y CA-06

presentan temperaturas dentro del rango de confort; siendo el punto que presento mayor temperatura el CA-04 ubicado en Av. Balta con Jr. San José, con 22.9 °C; el punto CA-01 presento un promedio de 16.9°C de temperatura y en el punto CA-03 presento un promedio de 19.8°C temperaturas atípicas del verano de la costa. Ver Figura 4.

Tabla 2
Resultados del Monitoreo del Clima en el Área de Estudio.

Estaciones	Fecha Hora	Temp. (°C)	Hum (%)	Veloc. viento (m/s)	Direc.del viento (°)	Presión (mbar)
CA-01	Promedio	16.9	89	3.1	NNE	1015.2
	Máximo	17	92	3.1		1015.3
	Mínimo	16.6	87	2.9		1015.1
CA-02	Promedio	20.5	72	3.2		1014.9
	Máximo	21.4	74	3.4		1015
	Mínimo	19.3	68	2.8		1014.8
CA-03	Promedio	19.8	87	0.6		1015.2
	Máximo	21.5	91	0.8		1015.4
	Mínimo	17.6	83	0.4		1014.9
CA-04	Promedio	22.4	76	3.3		1015.2
	Máximo	22.9	81	4.1		1015.4
	Mínimo	21.9	70	2.7		1015
CA-05	Promedio	20.2	86	0.9		1014.9
	Máximo	22.6	92	1.2		1015.1
	Mínimo	17.8	79	0.4		1014.8
CA-06	Promedio	21.3	81	3.6		1015
	Máximo	22.4	85	4.1		1015.3
	Mínimo	20.8	75	2.9		1014.7

Figura 4
Confort Térmico del Área de Estudio



Calidad Sonora

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental SENACE (2025), conceptualiza la Calidad ambiental para ruido como los niveles máximos de ruido (dB) en el ambiente exterior, los cuales no deben excederse a fin de proteger la salud humana, correspondientes a los valores de presión sonora.

El valor promedio de presión sonora en horario diurno y nocturno registrados en las estaciones

de monitoreo RA-01, RA-02, RA-03, RA-04, RA-05 y RA-06, de Calidad Ambiental para Ruido. se encuentran por encima del Estándar Nacional Por lo que no cumplen con las normas del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. En el Mapa de Ruido Diurno es la estación RA-05 ubicada en Av. Pedro Ruiz con Av. Balta la de mayor presencia de ruidos con 77.5 dB; y en el Mapa de Ruido Nocturno es la estación RA-01 ubicada en Av. Balta con Av. Bolognesi la de mayor presencia de ruidos con 71.4 dB. Ver Tabla 3, Figura 5 y Figura 6

Tabla 3
Niveles de Ruido Diurno y Nocturno del Área de Estudio

Puntos	Fecha y Hora	Referencia	NIVEL DE RUIDO (dB A)				
			LAeqt	LAmin	LAmáx	Peak	ECA ⁽²⁾
Ruido Diurno							
RA-01	22/03/2022 10:00-10:15	Av. Balta y Av. Bolognesi	72.3	62.2	94.5	110.1	60
RA-02	22/03/2022 14:20-14:35	Calle María Izaga y Av.Luis Gonzáles	71.4	61.7	88.9	106.4	60
RA-03	23/03/2022 09:50-10:05	Calle Elías Aguirre y Av. José Eufemio Lora y Lora	69.4	60.1	93.3	105.8	60
RA-04	23/03/2022 14:30-14:45	Ca. San José y Av. Balta	72.7	60.3	104.7	116.4	60
RA-05	24/03/2022 10:30-10:45	Av. Pedro Ruiz y Av. Balta	77.5	65.3	94.3	106.8	60
RA-06	24/03/2022 15:00-15:15	Av. Saénz Peña y Ca. Leoncio Prado	74.9	64.2	91.4	108.1	60
Ruido Nocturno							
RA-01	23/03/2022 22:15-22:30	Av. Balta y Av. Bolognesi	71.4	59.6	90.6	102.1	50
RA-02	23/03/2022 22:10-22:55	Calle María Izaga y Av.Luis Gonzáles	68.8	55	85.5	105.6	50
RA-03	23/03/2022 23:10-23:25	Calle Elías Aguirre y Av. José Eufemio Lora y Lora	69.1	56.2	83.9	98.4	50
RA-04	23/03/2022 23:40-23:55	Ca. San José y Av. Balta	63.5	54.1	80.7	92.2	50
RA-05	24/03/2022 00:15-00:30	Av. Pedro Ruiz y Av. Balta	67.4	61.5	91.2	89.6	50
RA-06	24/03/2022 15:00-15:15	Av. Saénz Peña y Ca. Leoncio Prado	68.3	58.8	79.9	92.5	50

Figura 5
Niveles de Ruido Diurno del Área de Estudio

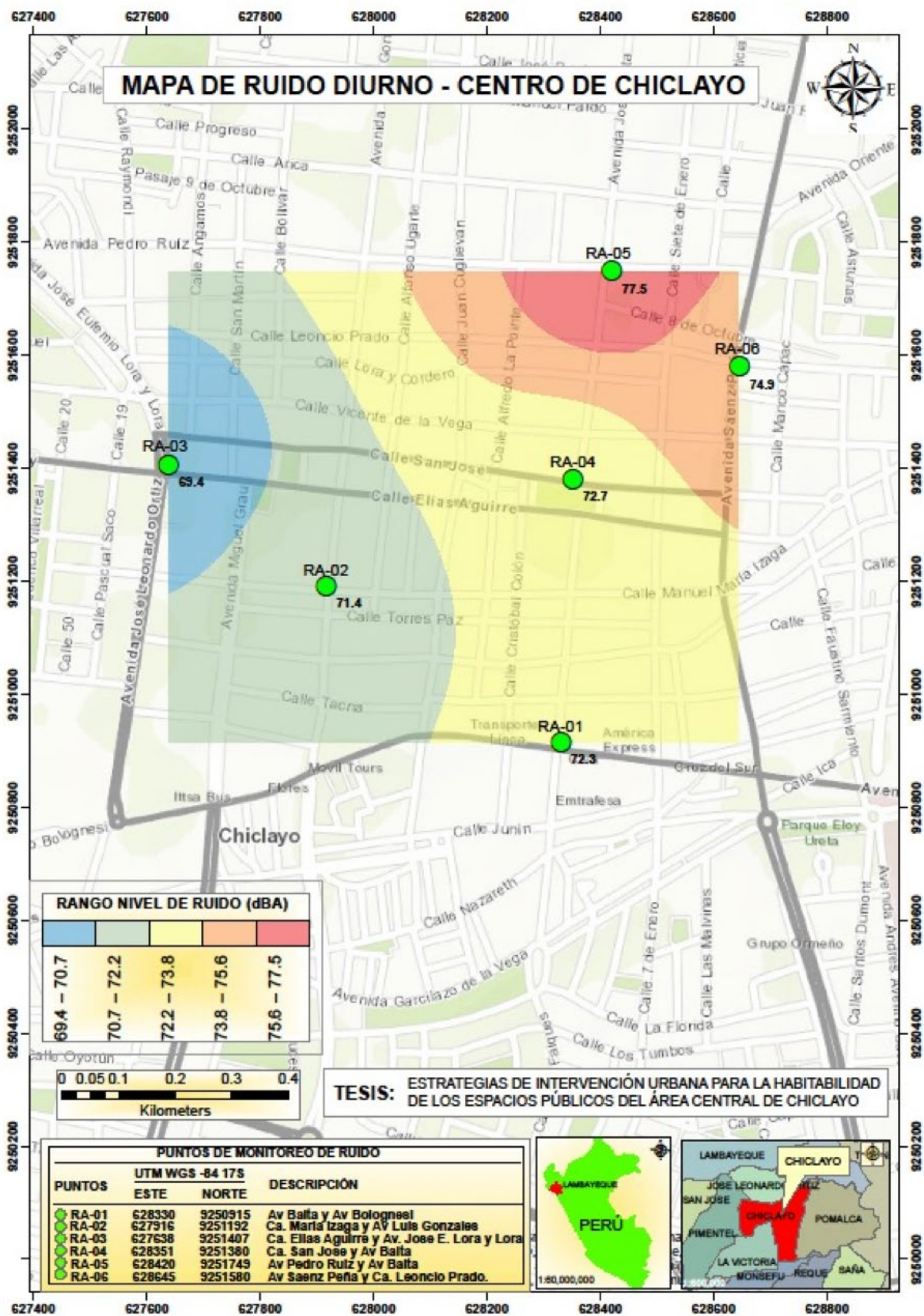
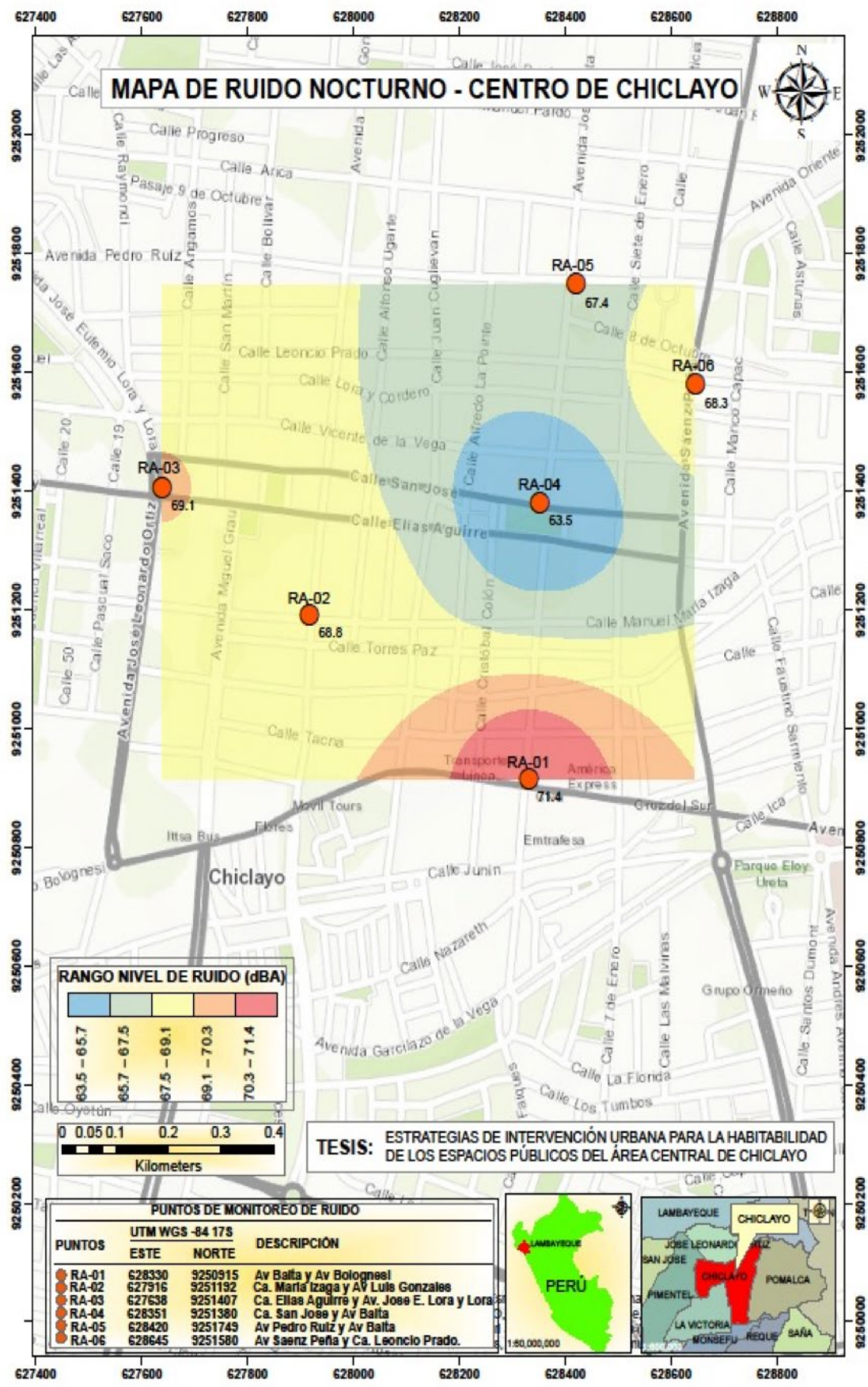


Figura 5
Niveles de Ruido Diurno del Área de Estudio



DISCUSIÓN

Valor comercial de las unidades inmobiliarias de oficinas y del suelo.

En el área de estudio, los precios ofertado promedio en renta (oficinas) es de US\$ 9.29/m² y el promedio del suelo en venta es de US\$ 1,513.28/m². El Sector 1 (Centro) representa los precios más altos ofertados en renta los que van de US \$14.70 /m² y, más bajo es de US \$7.05/m², el precio promedio de renta se encuentra U.S \$/9.61/m². El Sector 2 (Norte) los precios ofertados en renta varían entre U.S \$10.00 /m² y US \$6.04/m², el precio promedio de renta se encuentra U.S \$/8.25/m², el precio del suelo ofertado promedio es de US\$ 1,301.23/m². El Sector 3 (Sur), el precio ofertado en renta varía de US \$15.15 /m² a US \$5.18/m², el precio promedio de renta se encuentra en US \$/8.42/m². El precio del suelo ofertado promedio es de US\$ 1,231.61/m². Por otro lado, se ha determinado que la vacancia ó disponibilidad de unidades alcanza los 2,615.13 m² de oficinas equivalente al 15.46%, en el momento del muestreo; siendo el sector 3 el que representa el más alto porcentaje 8.14%. La proximidad de equipamientos de oficinas hacia el parque principal de la ciudad de Chiclayo, condicionan las rentas más altas del mercado, al igual que los valores del suelo en venta. Esto coincide con la investigación de Smolka y Goytia (2019), establecen que “las empresas comerciales (..) ofrecen alquileres mucho más altos para ubicaciones en el centro de la ciudad, (..) esperando su máximo y mejor uso” (p.4), al igual que Silvestre (2017), que señala que “el área central de negocios es la zona en donde más se ha reducido la tasa de disponibilidad, actualmente no es fácil encontrar superficies de oficinas grandes... por otra parte y a pesar de su poca oferta, la contratación en el Área Central de Negocios en el 2015 aumentó 77%” (p.70), coincide también con la investigación de Almeida et.ál. (2020) que establece que las economías de aglomeración implican un mayor valor del suelo comercial, por tanto aumentan las propiedades comerciales reflejan, nuevas empresas, nuevos empleos (p.519), al igual que la investigación de De Lama (2017), que afirma que la localización del inmueble condiciona la confección del valor en base al nivel socioeconómico, proximidad a centro de negocios, comunicaciones, dotaciones, etc, asimismo, la investigación de Casas (2017), establece que en el caso de los locales comerciales, las variables explicativas que

explican el precio del inmueble son: el tamaño, número de baños, distancia, aire acondicionado, planta, distrito, esto coincide también con Fu y Wang (2025), describe cuatro factores que influyen en la ubicación de edificios de Oficinas, las de sitio, entorno social, políticas y costos de información en concordancia con la localización en áreas metropolitanas con infraestructuras desarrolladas, en ese sentido, De Simone (2017), sostiene que actividad comercial, dentro del sistema urbano es eminentemente centralista lo que denota conflictos por la localización céntrica de modo de captar plusvalías basadas en la articulación de actividades y servicios urbanos, lo que alteran el mercado y los valores inmobiliarios.

Calidad Ambiental.

El área de estudio establece que, la calidad del aire en base a los indicadores registrados en el área de estudio; Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Sulfuro de Hidrogeno (H₂S) y Dióxido de Nitrógeno (NO₂) cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental. Con respecto al confort térmico, estas presentan temperaturas dentro del rango de confort. Con respecto a la calidad sonora, no cumplen con el Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Ruido, debido a mayor presencia de ruidos diurnos y nocturnos con 77.5 dB; y en el 71.4 dB, respectivamente en el Sector 2 Norte y Sector 3 Sur, respectivamente, predominantemente por alta concentración de aglomeración y tráfico vehicular. Esto coincide con la investigación de Romero, Rivera, Cisneros y Naranjo (2024) que la principal fuente de ruido son sitios de aglomeración masiva como fuentes altas de contaminación, asimismo, Morano, Tajani, Di Liddo, Darò (2021), señala que, en la zona central de la ciudad se observó una relación negativa entre el nivel de ruido y el precio de la vivienda, lo que confirma que la ubicación de un inmueble con un alto nivel de ruido provoca una reducción de valor de mercado, en ese sentido la investigación de Silvestre (2017), señala “la importancia de los factores urbanos y ambientales asociados a diversas zonas inmobiliarias inciden en la rentabilidad de las oficinas. Al igual que la investigación de Velázquez y Salazar (2019), señalan que la calidad ambiental urbana es un elemento de apoyo que logra la sustentabilidad ambiental y, que la calidad del aire y el ruido forman parte de los factores de eje espacio público y habitabilidad, esto coincide con la investigación de Loza, Loza y Portugal (2024) muestran que el ruido se convierte en una externalidad negativa

en el valor comercial de inmuebles, puesto que a medida que se encuentran expuestos a altos niveles de ruido, su precio disminuye; es decir, su valor comercial se deprecia en un 0,96% por el incremento de 1 decibel (dB), lo mismo sostiene Gonzales y Rodríguez (2023) señalan que la contaminación sonora originada por el tráfico vehicular es uno de los mayores problemas ambientales de la mayoría de las urbes de mundo y es la zona central donde se observa los mayores niveles de vulnerabilidad.

CONCLUSIONES

1. Los usos del suelo y los valores inmobiliarios reflejan la vocación del área de estudio, caracterizada por la localización de las entidades de carácter metropolitano y por la concentración de la actividad comercial y servicios de oficinas de la ciudad de Chiclayo, produciéndose importantes presiones y dinámicas urbanas sobre los valores inmobiliarios, así como incrementos en los avalúos, superiores al promedio del resto de la ciudad; estos incrementos ubicados mayoritariamente en el sector 1 (centro) y el sector 3 (sur), donde se da la tendencia de crecimiento de suelo comercial de oficinas.

2. El Valor comercial de las unidades inmobiliarias de oficinas y del suelo, determina que, los precios promedios ofertados en el área de estudio, en renta de oficinas es de US\$ 9.29/m² y el promedio del suelo en venta es de US\$ 1,513.28/m². En el Sector 1 (centro) el precio promedio de renta se encuentra US \$/9.61/m² y el precio del suelo ofertado promedio es de US\$ 2,007/m². En el Sector 2 (norte) los precios ofertados promedio de renta es de US \$/8.25/m², el precio del suelo ofertado promedio es de US\$ 1,301.23/m². En el Sector 3 (sur) el precio promedio de renta se encuentra en US \$/8.42/m². y el precio del suelo ofertado promedio es de US\$ 1,231.61/m². La localización y proximidad de los locales de oficinas hacia el centro de la ciudad, condicionan los alquileres con rentas más altas del mercado, tal como sucede en el Sector 1 (centro).

3. La calidad del aire y el confort térmico cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental, ECA; mientras que la calidad sonora – ruido no cumple con los Estándares de Calidad Ambiental, ECA; la mayor presencia de ruidos se detectaron en los puntos ubicados en la Av. Pedro Ruiz con

Av. Balta, 77.5 dB (Sector 2, Norte), y Av. Balta con Av. Bolognesi, 71.4 dB (Sector 3, Sur), predominantemente por alta concentración de aglomeración y tráfico vehicular, los que inciden en la rentabilidad de las oficinas y, en la toma de decisiones para la ubicación de las oficinas de las empresas, y por consecuencia el valor de su renta.

4. Queda demostrada la hipótesis de investigación, con la comparación de los precios de alquiler de los locales de oficinas con la calidad ambiental en el área de estudio; demostrando que el impacto se manifiesta de manera positiva en cuanto a los indicadores de calidad de aire y confort térmico; y el impacto se manifiesta de manera negativa por la presencia de ruidos más altos que los Límites Máximos Permitidos, LMP.

RECOMENDACIONES

1. La presente investigación aporta en la metodología, información y resultados, de estudios futuros que relacionen el espacio territorial de las áreas centrales de ciudades metropolitanas y la formación del valor inmobiliario de la actividad comercial y de oficinas; condicionadas por el valor comercial de los locales de oficinas y del suelo y la Calidad ambiental.

2. Los resultados de la presente investigación, permitirá a los actores inmobiliarios: propietarios privados, arrendatarios, empresas inversoras, profesionales inversores, promotores inmobiliarios, agencias inmobiliarias e instituciones públicas; a la toma de decisiones en la localización de unidades inmobiliaria de comercio y oficinas ya sea para alquiler o compra del suelo.

3. Los resultados de esta tesis pueden ser usados con aplicativos informáticos, como Stella, para la modelación de escenarios futuros que permitan prever situaciones del comportamiento del mercado inmobiliario en el área central de Chiclayo; lo que permitirá la toma de decisiones en los negocios inmobiliarios y empresariales de comercio y oficinas.

Contribución de los autores:

Autor 1: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, validación, escritura inicial y final.

Autor 2: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, validación escritura inicial y final.

Autor 3: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, curación de datos, escritura inicial y final.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no incurrir en ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Almeida, R., Brandao, M., Torres, R., Patricio, P. y Amaral, P. (2020). *Una evaluación de los impactos de los proyectos urbanos a gran escala sobre el valor de la tierra: el caso de Belo Horizonte, Brasil*. Wiley Online library. <https://doi.org/10.1111/pirs.12572>
- Binswanger Perú. (2024). *Reporte inmobiliario Oficinas*. <https://binswanger.com.pe/es/reportes/reportes-oficinas-clase-b-2024-2s>
- Casas, J. C. (2017). *Métodos de valoración urbana* [Tesis de doctorado, Universidad De Córdoba]. Repositorio Institucional. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/24/browse?authority=9e89b66d-43b7-4536-8ca9-f886b647bdd1&type=author>
- De Lama, F. A. (2017). *Determinación de las cualidades de valor en la valoración de bienes inmuebles. La influencia del nivel socioeconómico en la valoración de la vivienda*. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Valencia]. Repositorio Institucional. <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/90526/LAMA%20%20DETERMINACI%C3%93N%20DE%20LAS%20CUALIDADES%20DE%20VALOR%20EN%20LA%20VALORACI%C3%93N%20DE%20BIENES%20INMUEBLES.%20LA%20INFLUENC....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De Simone, R. L. (2017). *Consumo, retail y ciudad infraestructura de retail y producción del espacio urbano en la sociedad de consumo. Caso de Chile* [Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio Institucional <https://repositorio.uc.cl/xmlui/handle/11534/28640?show=full>
- ECOPLANET E.I.R.L. (2022). *Informe De Monitoreo Ambiental*. <https://www.bnamericas.com/es/perfil-empresa/eco-planet-eirl>
- Fu, L. y Wang, M. (2025). The local effects of new workspaces: Analyzing the relations between coworking spaces and the real estate market in Shanghai. *Applied Geography*, 178, 1-15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622825000852>
- Gonzales, R. y Rodríguez, S. (2023). Estimación del riesgo por contaminación sonora urbana mediante modelado geoespacial y evaluación espacial multicriterio en Santa Clara, Cuba. *Revista INVI*, 38(109), 288-317. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582023000300288&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Marmolejo, C. (2017). ¿Incide la centralidad urbana en la formación de los precios residenciales? Un análisis para la Barcelona Metropolitana. *Revista de la Construcción*, 16(1), 57-65. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-915X2017000100057&lang=es
- Martínez, E. y Rincón, J. (2024). Estimación del confort térmico en espacios exteriores: evaluación del periodo frío en Ensenada, Baja California. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia*, 26(2), 151-166 <http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2024.26.3637>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento Perú (2022). Plan de Desarrollo Metropolitano Chiclayo, Lambayeque, PDM 2022-2032. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5427545/4347092-plan-de-desarrollo-metropolitano-chiclayo-2022-2032-tomo-i.pdf?v=1700078235>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2011). *Plan de Desarrollo Urbano de Chiclayo PDU*, 2011-2016. <https://www.munilavictoriach.gob.pe/webDos/Administracion/documents/ReglamentoZonificaci%C3%B3nUrbana.pdf>
- Ministerio del Ambiente del Perú MINAM. (2025). *Gestión de Calidad del Aire*. <https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/zonas-de-atencion-prioritaria/>

- Morano, P., Tajani, F., Di Liddo, F., & Darò, M. (2021). Economic Evaluation of the Indoor Environmental Quality of Buildings: The Noise Pollution Effects on Housing Prices in the City of Bari (Italy). *Buildings*, 11(5), 213. <https://www.mdpi.com/2075-5309/11/5/213>
- Escobar, L. (2006). *Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas*. EURE. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612006000200005&script=sci_arttext
- Loza, T., Loza, D., y Portugal, D. (2024). *Determinación de la influencia de la contaminación acústica generada por el flujo vehicular, en la valoración económica de viviendas en el distrito de Arequipa*, 5(6), 1-22. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3110>
- Servicio Nacional de Certificación Ambiental SENACE. (2025). *Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido* DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM. <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2016/10/NAT-3-2-5-01-DS-N-085-2003-PCM.pdf>
- Silvestre, J.F. (2017). *Rentabilidad de los inmuebles de oficinas en el área metropolitana de Barcelona* [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Catalunya]. Repositorio Institucional. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/114627>
- Smolka, M. y Goytia, C. (2019). *Mercados de tierras*. Wiley Online library. <https://doi.org/10.1002/9781118568446.eurs0176>
- Romero, M., Rivera, M., Cisneros, C. y Naranjo, A. (2024). Determinación y monitoreo de puntos críticos de ruido urbano considerando múltiples factores in situ. *Revista Digital Novasinergia*, 7(1), 67-87. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-26542024000100067&lang=es#B21
- Velázquez, A. y Salazar, V. (2019), *Indicadores de calidad ambiental urbana: Una revisión*. Universidad Nacional de Colombia. <https://doi.org/10.15446/ga.v22n2.80854>