



Universidad César Vallejo

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA
CIVIL CON MENCIÓN
EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social
empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos,
Provincia de Huarí 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería Civil con Mención en Dirección de Empresas de la
Construcción

AUTOR:

Vidal Carranza, Victor Carlin (orcid.org/0009-0005-7947-0172)

ASESORES:

Dr. Vilchez Canchari, Juan Marcos (orcid.org/0000-0002-7758-7589)

Mag. Cardeña Peña, Jorge Manuel (orcid.org/0000-0003-3176-8613)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de Empresas de la Construcción

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2024



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VILCHEZ CANCHARI JUAN MARCOS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024", cuyo autor es VIDAL CARRANZA VICTOR CARLIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 02 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VILCHEZ CANCHARI JUAN MARCOS DNI: 44597815 ORCID: 0000-0002-7758-7589	Firmado electrónicamente por: JVILCHEZCA987 el 09-08-2024 13:46:29

Código documento Trilce: TRI - 0844136



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VIDAL CARRANZA VICTOR CARLIN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
VIDAL CARRANZA VICTOR CARLIN DNI: 43738472 ORCID: 0009-0005-7947-0172	Firmado electrónicamente por: VCVIDALV el 18-08- 2024 19:41:06

Código documento Trilce: INV - 1706434

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi hermosa familia, mi esposa y mis tres hijos por darme la fortaleza y el deseo de querer seguir mejorando día a día.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por su infinita misericordia, a mi hermosa familia por todo su apoyo y comprensión, así como también a mis asesores por transmitirme sus conocimientos y experiencia para la elaboración de mi investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del autor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	14
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN.....	24
V. CONCLUSIONES.....	30
VI. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS.....	31
ANEXOS.....	35

Índice de tablas

Tabla 1. Resultados descriptivos de la variable construcción sustentable en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024.....	17
Tabla 2. Resultados descriptivos de la variable RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024.....	18
Tabla 3. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk	20
Tabla 4. Prueba de hipótesis general	21
Tabla 4. Prueba de hipótesis específica	22

Resumen

El presente estudio analizó la relación entre la construcción sustentable y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) empresas constructoras del distrito de San Marcos, Perú. Se empleó un enfoque cuantitativo, no experimental, de alcance descriptivo-correlacional y corte transversal. Se utilizó un cuestionario validado para medir las dimensiones de construcción bioclimática, ahorro energético, manejo de materiales y confort ambiental, así como las dimensiones de RSE. La muestra fue de 32 empresas constructoras que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados revelaron una fuerte relación positiva entre la construcción sustentable y la RSE, asimismo entre todas las dimensiones de la construcción sostenible con la RSE. La correlación más alta observada se dio entre el manejo de materiales y la RSE. El estudio contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), proporcionando elementos sobre cómo la industria de la construcción puede mejorar su sostenibilidad y responsabilidad social. Se concluye que, existe una relación sólida entre la construcción sustentable y la RSE, reflejada en las correlaciones positivas en todas las áreas de construcción sustentable examinadas.

Palabras clave: Construcción sustentable, RSE, construcción bioclimática.

Abstract

The present study scrutinized the relationship between sustainable construction and Corporate Social Responsibility (CSR) among construction companies in the district of San Marcos, Peru. A quantitative, non-experimental, descriptive-correlational, and cross-sectional approach was employed. A validated questionnaire was utilized to gauge the dimensions of bioclimatic construction, energy saving, material management, and environmental comfort, as well as the dimensions of CSR. The sample consisted of 32 construction companies that met the inclusion criteria. The findings unveiled a robust positive correlation between sustainable construction and CSR, as well as between all dimensions of sustainable construction and CSR. The highest correlation was observed between material management and CSR. This study contributes to Sustainable Development Goal 11 (Sustainable Cities and Communities), offering insights on how the construction industry can enhance its sustainability and social responsibility. It is concluded that there is a strong relationship between sustainable construction and CSR, reflected in the positive correlations across all examined areas of sustainable construction.

Keywords: Sustainable construction, CSR, bioclimatic construction.

I. INTRODUCCIÓN

La industria de la construcción juega es un elemento fundamental para el progreso socioeconómico mundial, sin embargo, utiliza más de dos quintos de la energía mundial, aproximadamente un cuarto del agua y dos quintos de los recursos naturales del planeta. Además, es responsable de generar casi la mitad de todos los residuos a nivel mundial (Wang et al., 2020).. Esta contradicción ha impulsado el enfoque de la construcción sustentable (CS), donde la construcción civil asume la responsabilidad de reducir su impacto ambiental, generando un interés cada vez mayor en la CS, y exigiendo a las empresas de construcción implementar estrategias prácticas para su desarrollo efectivo (Hossain et al., 2020).

Por ello, es fundamental que las empresas constructoras adopten progresivamente tecnologías de construcción sostenible, lo que podría tener un impacto significativo en la rebaja de las emisiones contaminantes en la próxima década (Ogunmakinde et al., 2022). Sin embargo, se estima que la inversión global necesaria en la cadena de valor de la construcción para reducir las emisiones podría alcanzar los \$3.5 billones entre 2022 y 2035, implicando un gran desafío (IFC, 2023).

En regiones como Latinoamérica, la implementación de nuevas políticas nacionales para la conservación de energía en proyectos de construcción, el aumento de los costos de las fuentes de energía tradicionales, los esfuerzos para mejorar el rendimiento del proceso de construcción y la adopción de tecnologías innovadoras para reducir el impacto ambiental, están impulsado nuevos retos en materia de CS que exigen de mucha capacitación e investigación (Iqbal et al., 2021; Pradhananga et al., 2021). Asimismo, dentro de este contexto, la responsabilidad social empresarial (RSE) se presenta como una herramienta para explorar las conexiones complejas entre la sostenibilidad y las empresas, lo que refleja importantes esfuerzos y posibilidades de investigación en este ámbito (Avotra et al., 2021).

La RSE en las operaciones de la construcción implica que las empresas vayan más allá de simplemente cumplir con las regulaciones básicas y contemplen cómo sus actividades afectan tanto a los habitantes de la sociedad como al medio natural. Esto abarca desde garantizar condiciones laborales equitativas hasta reducir lo más posible el impacto ambiental de cada una de las iniciativas de construcción y comprometerse de manera activa con las comunidades locales (Somachandra et al.,

2023). No obstante, pocos estudios han logrado clasificar adecuadamente las prácticas específicas de ESE en empresas afines a la construcción (Zhang et al., 2023).

De igual forma, el conglomerado de empresas de la construcción en Latinoamérica está actualmente solicitando prácticas de RSE más estrictas, así como una mayor conciencia sobre los impactos adversos de la construcción en el medio ambiente y la salud humana. Se necesitan políticas y regulaciones efectivas para supervisar estas actividades y reducir sus efectos ambientales. Por tanto, la CS emerge como una herramienta esencial para enfrentar estos desafíos y para planificar ciudades sustentables, fusionando consideraciones ambientales y económicas para dar otro aspecto a la calidad de vida de comunidades y familias. A pesar de la importancia de la RSE en la construcción, hay una falta de investigación en América Latina, lo que subraya la necesidad de fortalecer la investigación aplicada en este campo para impulsar la construcción sostenible (Germán et al., 2023).

El sector de la construcción en Perú contribuye casi un 7% al PBI, siendo una actividad que tiene efectos positivos en otros sectores aguas arriba y abajo, amplificando su radio de acción económica y social (BCRP, 2024). En este ámbito, estudios previos muestran que la RSE se presenta como una fuente de innovación y rendimiento que proporciona una ventaja competitiva y crea valor para las empresas (Germán et al., 2023). Un estudio de Acosta (2022), destaca que los principios de la construcción sostenible se basan en el análisis bio-climático y el ahorro energético, por tanto, la gestión adecuada de la radiación solar y la lluvia, junto con el uso de materiales locales y elementos vegetales, son clave para mejorar el confort térmico de las estructuras.

Un marco de análisis propuesto por Franco (2022) y Hernández (2008) indica que, la construcción sustentable involucra aspectos del diseño sustentable como análisis bioclimático para lograr eficiencia energética, aplicar estrategias de ahorro de energía y agua, emplear materiales locales y reciclados, y asegurar el confort ambiental de los habitantes, sin embargo, no se cuenta con suficientes estudios a nivel nacional que analicen la relación entre la construcción sustentable y las prácticas de RSE. Comprender esta relación facilitaría la identificación de posibilidades para que las operaciones de la construcción en Perú incorporen de

manera más eficiente prácticas operativas centradas en la sustentabilidad y la responsabilidad social.

Así, se tiene a nivel local que, el distrito de San Marcos en la Provincia de Huari muestra una actividad creciente en el sector de la construcción, especialmente impulsada por inversiones en proyectos mineros y de infraestructura pública. No obstante, esta dinámica ha dado lugar a prácticas constructivas que no siempre apuntan a la sustentabilidad. En efecto, algunas compañías han empezado a adoptar técnicas bioclimáticas en sus construcciones pero estas acciones han sido pocas y requieren de un marco de RSE consolidado. Además, los entes reguladores enfrentan el dilema de impulsar el progreso económico mientras asegura que las prácticas de construcción sean más responsables. A la par, existe una creciente preocupación en la comunidad nacional e internacional, con llamados a una mayor RSE.

Por ello, este estudio esta alineado con ODS 11 el cual se enfoca en transformar nuestras ciudades y asentamientos en lugares inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (UN, 2024). En este contexto, la promoción de la construcción sustentable y la RSE por parte de las empresas constructoras emerge como una pieza clave. Esto implica adoptar prácticas de construcción que sean respetuosas con el medio ambiente, disminuyendo así su impacto ecológico y elevando la calidad de vida de las comunidades involucradas.

Ante el contexto descrito, el problema general de esta investigación fue abordar la pregunta sobre: ¿Cuál es la relación entre la construcción sustentable y la responsabilidad social empresarial en constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024? y los problemas específicos: 1) ¿Cuál es la relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?, 2) ¿Cuál es relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial San Marcos, Provincia de Huari, 2024?, 3) ¿Cuál es la relación entre el manejo de materiales y la RSE del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024? y 4) ¿Cuál es la relación entre el confort ambiental y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?

La justificación teórica del estudio radica en que brinda aportes empíricos sobre teoría de RSE de la triple línea de resultados la cual subraya la necesidad de

mantener un equilibrio entre los componentes sociales, económicos y ecológicos, en efecto, mediante los hallazgos se busca dar aportes que permitan profundizar en el entendimiento y principios teóricos de cómo la adopción de estrategias constructivas sostenibles puede ser efectivamente integrada en las operaciones diarias de las empresas, y cómo esto afecta su viabilidad a largo plazo.

. La justificación práctica es que, el estudio ofrece una orientación práctica para las empresas de construcción sobre cómo adoptar enfoques sostenibles que beneficien al medio ambiente, a las comunidades locales y a su propia estabilidad financiera. Además, la justificación metodológica es que, puede contribuir con herramientas y marcos de evaluación específicos para medir y gestionar eficazmente tanto la RSE como la CS en este sector, promoviendo así prácticas empresariales más éticas y sustentables en la zona. La justificación económica del estudio implica que los hallazgos servirán para promover la construcción sustentable la cual puede reducir los costos a largo plazo y estimular el crecimiento económico local mediante la creación de empleos e incentivando la inversión en infraestructura sostenible.

Finalmente, el objetivo general que busca alcanzar este estudio es determinar la relación entre la construcción sustentable y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024; y los objetivos específicos: 1) Determinar la relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, 2) Determinar la relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, 3) Determinar la relación entre el manejo de materiales y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024 y 4) Determinar la relación entre el confort ambiental y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

Para poder dar vida al estudio, a continuación, se analizan aportes de trabajos empíricos y teóricos rescatados de repositorios académicos que versan sobre la construcción sustentable y la RSE, así como las teorías relevantes y la clarificación de términos fundamentales. En este sentido, se tiene como referencia internacional el antecedente de Wang et al. (2020) en China, cuyo objetivo fue investigar la relación

entre la construcción sostenible y la RSE en el ámbito de las empresas constructoras. Emplearon un enfoque mixto de investigación. En primer lugar, establecieron un marco conceptual de RSE basado en cinco aspectos de la construcción sostenible: económico, ambiental, social, partes interesadas y salud y seguridad. Se llevó a cabo una encuesta a 51 empresas constructoras. Además, utilizaron el modelado de ecuaciones estructurales. Los resultados revelaron que la salud y la seguridad, así como el medio ambiente, son aspectos clave para la construcción sostenible ($p < .001$). En conclusión, este estudio resalta la conexión fundamental entre la construcción sostenible y la responsabilidad social empresarial.

En otro aporte internacional, Butković et al. (2021), en Croacia, se abocaron a determinar el estado actual de la RSE en las operaciones de la construcción, en términos de conocimiento y práctica, y ofrecer una visión estratégica colaborativa. Emplearon un diseño no experimental de alcance descriptivo, empleando encuestas a una muestra de 20 grandes empresas constructoras croatas. En cuanto a los resultados, se observó que el 100% de las empresas encuestadas tenían una estrategia comercial definida, una declaración de misión y visión, y estaban familiarizadas con los estándares de RSE como ISO 26000. Además, el 50% de las empresas practicaban la presentación de informes sostenibles, y el 66.7% creía que esta práctica conducía al éxito de la empresa. En conclusión, el estudio destaca la importancia de desarrollar un modelo de estrategia de RSE específico para las operaciones de la construcción en Croacia, que no solo esté vinculado al rendimiento financiero de la empresa, sino que también promueva la sostenibilidad empresarial y el compromiso con los grupos de interés.

De modo similar, Zhang et al. (2024) en China se centraron en investigar las prácticas de RSE en empresas de construcción chinas y sus factores influyentes. Utilizaron un enfoque cuantitativo. La muestra incluyó 597 empresas de construcción chinas de alto nivel seleccionadas aleatoriamente, con un informante clave en cada empresa responsable de la gestión de la RSC. Utilizaron un cuestionario estructurado validado por expertos de la industria y la academia, y analizaron los datos utilizando análisis factorial exploratorio y ecuaciones estructurales. Los resultados indicaron un efecto indirecto significativamente positivo de la práctica de la responsabilidad social corporativa específica sobre los intereses de los accionistas a través de la percepción de la importancia de las prácticas de los accionistas, con coeficientes de ruta de 0.175

y 0.326 respectivamente. En conclusión, se identificaron dimensiones clave de prácticas de RSC y factores influyentes en el conglomerado de la construcción china, destacando la importancia de la cultura organizacional y los recursos y capacidades en la dirección estratégica del negocio.

Ajibike et al. (2023) analizaron cómo la responsabilidad social afecta el rendimiento ambiental sostenible de las empresas de construcción en Malasia. La investigación fue cuantitativa. Se realizó una encuesta con 185 cuestionarios dirigidos a empresas de construcción malasias con una tasa de respuestas de 42%. El análisis reveló que tanto la responsabilidad social como la presión coercitiva tienen un impacto positivo en el rendimiento de sostenibilidad ambiental ($p < 0.001$). Se concluye que, a pesar de que la responsabilidad social es voluntaria, las empresas de construcción se ven obligadas a participar en iniciativas ambientales y sociales, posiblemente debido al cumplimiento de regulaciones y la necesidad de legitimidad ante diversos grupos de interés.

En la investigación de Mohammed et al. (2023) se desarrolló un marco de RSE para fortalecer el impacto de los arquitectos en la promoción de construcciones sostenibles en Egipto. A través de una revisión de literatura y un análisis de caso específico, se comparó teoría y aplicación para formular dicho marco. El estudio enfatiza en cómo los arquitectos pueden incidir significativamente en la sostenibilidad ambiental, social y económica del sector. Los hallazgos destacan la grave insostenibilidad actual y la capacidad de intervención positiva de los arquitectos. Se concluye que el marco propuesto sirve como guía para que los arquitectos contribuyan activamente a mejorar la sostenibilidad en la construcción, subrayando su papel esencial en la industria.

Ma et al. (2020) analizaron el papel y relación de la RSE en megaproyectos (MP) para fomentar la sostenibilidad en la construcción. Aplicando teorías de costos de transacción e institucionalismo, y mediante encuestas en megaproyectos y empresas contribuyen a la mejora de la sostenibilidad económica y la responsabilidad social en el sector. Los hallazgos indicaron que la RSE beneficia significativamente la sostenibilidad de la industria, aunque esta influencia varía según la interacción entre los stakeholders primarios y secundarios. Se concluyó que, para maximizar los beneficios de la MSR, es esencial complementarla con políticas gubernamentales, supervisión de los medios y participación comunitaria.

Avotra et al. (2021) analizó la interacción entre la RSE y la construcción sostenible en relación con el desarrollo sostenible. Mediante un método cuantitativo y recogiendo información de 319 empleados del sector de la construcción en China, emplearon análisis SEM para evaluar las hipótesis y mediaciones entre la RSE, la construcción verde y el desarrollo sostenible. Los hallazgos indicaron que la construcción sostenible, juega un papel crucial mediando entre la RSE. Además, se observó que tanto el diseño verde como las emisiones de CO2 ofrecen una mediación de nivel moderado. La investigación concluye que aplicar prácticas de construcción verde, bajo la guía de la RSE, potencia de manera significativa el desarrollo sostenible dentro de la industria.

En la investigación de Wentzel et al. (2022) se examinó cómo la integración de la RSE afecta el rendimiento sostenible de pequeñas constructoras en Sudáfrica. Utilizando una metodología cuantitativa, a través de una encuesta en línea y análisis estadístico, se recogieron las percepciones de los dueños de PYMEs. Los resultados revelaron una visión favorable sobre el impacto de la RSE en la sostenibilidad empresarial, indicando que las iniciativas de RSE potencian un mejor desempeño. Las conclusiones resaltaron la importancia de incorporar la educación sobre RSE en los programas de desarrollo empresarial, enlazando la adopción de estas prácticas con los sistemas de clasificación de contratistas, lo cual se propone como un catalizador para el crecimiento sostenible del sector.

También se reportan algunos antecedentes nacionales. Por ejemplo, Ramos Huarachi (2022) desarrolló una estrategia para abordar los componentes sociales de la RSC en MYPES del sector de la construcción. Se adoptó un enfoque cualitativo, empleando el Análisis Social de Ciclo de Vida para examinar 28 aspectos sociales distribuidos en cinco grupos: trabajadores, clientes, comunidad local, sociedad y actores de la cadena de valor. Para evaluar, se utilizó el Método de Evaluación de Subcategorías. La estrategia se aplicó en cuatro MYPES constructoras en Perú y Brasil, con dos empresas en cada país. Los resultados mostraron problemas notables en la gestión de residuos ilegales, con una disminución del 15% en la cantidad de residuos de construcción y demolición desechados inapropiadamente en los vertederos estudiados. El estudio concluyó destacando el valor del ASCV como herramienta efectiva para mejorar la gestión de residuos en el sector constructor.

Torres (2023) examinó la relación entre la RSE y el desarrollo sostenible en la

empresa CKF Industrial S.A. – Chincha, durante el año 2021. A tal fin, utilizó una metodología de diseño no experimental, con un enfoque transversal, y se trabajó con una muestra de 61 colaboradores de la empresa, seleccionada de manera censal. Se aplicó un instrumento de medición que constaba de 16 ítems para evaluar la RSE y 14 ítems para el desarrollo sostenible. Los resultados obtenidos indican que respondieron de manera óptima tanto en la variable de RSE, con un 78.7%, como en la de desarrollo sostenible, con un 72.1%. Además, se observó una correlación positiva entre estas variables ($p < 0.05$). Por lo tanto, se concluye que existe una relación positiva entre la RSE y el desarrollo sostenible la empresa constructora durante el año 2021, lo que respalda la hipótesis.

Tambo (2021) investigó la interacción entre la RSE y el desarrollo sostenible en la empresa Corporación de Servicios y Soluciones Integrales S.A.C., localizada en Ate. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación aplicada y un nivel correlacional, sin llevar a cabo experimentos. La muestra incluyó a los 42 empleados de la compañía, lo que representó la totalidad de la población debido al tamaño reducido de la empresa. La recolección de datos se realizó mediante encuestas. Los hallazgos revelaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0.622, demostrando una correlación positiva considerable entre la RSE y el desarrollo sostenible. En resumen, se logró elucidar la relación entre la responsabilidad social empresarial y el desarrollo sostenible en la empresa constructora.

Franco (2022) examinó los lineamientos de construcción sustentable aplicados en viviendas periurbanas en el distrito de Yantaló. Se empleó un enfoque cuantitativo descriptivo, sin llevar a cabo experimentos. La muestra consistió en 100 viviendas periurbanas seleccionadas al azar en el distrito de Yantaló. Los métodos de recolección de datos comprendieron entrevistas estructuradas y cuestionarios. Los resultados revelaron que el 80% de las viviendas periurbanas evaluadas no cumplían con los lineamientos de construcción sustentable establecidos. Además, se observó que el 60% de los residentes en estas viviendas no estaban familiarizados con conceptos básicos de sostenibilidad en la construcción. En conclusión, se resaltó la necesidad de implementar estrategias educativas y de concientización para promover la construcción sustentable en viviendas periurbanas.

A nivel de teorías relacionadas, primeramente, es fundamental definir la teoría de Modernización Ecológica, cual es un enfoque que respalda la construcción

sustentable, pues postula que las sociedades pueden alcanzar la sostenibilidad ambiental a través de la innovación tecnológica, cambios en las instituciones y transformaciones en la sociedad. Se subraya la importancia de equilibrar la rentabilidad empresarial con el rendimiento ambiental, lo que implica que las sociedades modernizadas deberían poder lograr esta armonía. También se destaca la necesidad de mejorar la capacidad organizativa y las prácticas de gestión para mantener este equilibrio de manera efectiva (Mensah et al., 2022; Provensi et al., 2024).

Asimismo, se tiene el enfoque conceptual de la primera variable estudiada la construcción sustentable, la misma se refiere a la aplicación de los principios inherentes a sostenibilidad en el conglomerado de la construcción, se cree es una idea que surgió en la Primera Conferencia Internacional sobre Construcción Sostenible en los 90 (Uzcátegui, 2023). Se puede englobar como la creación y operación de un entorno construido basado en el uso eficiente de recursos y el diseño ecológico, se trata entonces, que el conglomerado de construcción adopte prácticas sostenibles. Se ha reportado que, este tipo de construcción puede reducir la afectación ambiental de las edificaciones a lo largo de su ciclo de vida, reducir los costos operativos y de mantenimiento, e impulsar la innovación y la eficiencia (Bhogayata, 2023).

La construcción sustentable, también conocida como construcción verde o ecológica, busca reducir el desgaste ambiental inherente a las edificaciones a largo de su vida útil. Esto implica usar recursos de forma eficiente, optimizar la energía, minimizar desechos y emplear materiales amigables con el medio ambiente. Se enfoca en el diseño inteligente para aprovechar recursos naturales como la luz solar y la ventilación, reduce la dependencia de sistemas artificiales de calefacción y refrigeración, y promueve el uso de materiales reciclables y locales. Otros aspectos incluyen la gestión eficiente del agua, la evaluación del ciclo de vida del edificio y la calidad ambiental interior, considerando la salud y el bienestar de los ocupantes (Oke, 2022).

Este concepto implica la elaboración de planes que pongan en primer plano prácticas respetuosas con el ambiente, tanto para edificaciones individuales como para áreas más extensas. Además de preocupaciones sobre el consumo de energía y las emisiones de carbono, la construcción sostenible considera una amplia variedad

de factores. También se consideran aspectos culturales y artificiales, incluyendo infraestructuras públicas. Los patrones espaciales y las características naturales influyen en las decisiones de diseño urbano y la estrategia general de diseño. Se destaca la importancia de preservar los elementos naturales para lograr la sostenibilidad, lo que incluye minimizar cambios en el paisaje, como la deforestación de montañas (Fadel et al., 2020).

Las dimensiones de la variable construcción sustentable se han determinado del trabajo de Franco (2022) quien las sintetiza en construcción bioclimática, ahorro energético, manejo de materiales y confort ambiental.

La construcción bioclimática implica la planificación de estructuras adaptadas al clima local mediante enfoques pasivos, con la meta de establecer entornos internos agradables y eficientes energéticamente. Este método capitaliza las condiciones climáticas y recursos regionales para mejorar el bienestar y disminuir el consumo de energía. Por ejemplo, los proyectos bioclimáticos pueden incorporar estrategias como el aprovechamiento de la energía solar, una adecuada aislación térmica y la utilización de la masa térmica para calefacción, junto con ventilación natural y protección solar para enfriamiento (Aghimien et al., 2022).

El análisis bioclimático, se sumerge en la comprensión íntima del entorno natural en el que se asentará una estructura (Juangjandee et al., 2022). Desde la temperatura y la humedad hasta el asoleamiento solar y los patrones de viento, cada indicador arroja luz sobre cómo aprovechar las condiciones climáticas para maximizar la eficiencia energética y el confort interior (Franco, 2022).

El ahorro energético se logra mediante el uso eficiente de recursos y la implementación de tecnologías que reducen el consumo de energía en los edificios. Estas tácticas abarcan desde la optimización de la energía solar pasiva hasta la correcta instalación de aislamientos, promoviendo la ventilación natural y seleccionando materiales con propiedades térmicas beneficiosas (Aghimien et al., 2022).

El manejo de materiales este concepto se refiere a la utilización responsable de materiales en la construcción, priorizando aquellos que sean respetuosos con el medio ambiente y eficientes en términos energéticos (Figueiredo et al., 2021). Esto implica la selección de materiales basada en criterios como eficiencia energética, durabilidad, capacidad de reciclaje y su contribución a la reducción de la huella de

carbono (Wang et al., 2020).

En esta dimensión se exploran tanto las soluciones tecnológicas innovadoras como las tácticas de diseño arquitectónico más ingeniosas. Desde sistemas activos como la energía solar hasta enfoques pasivos que capitalizan la luz natural y la ventilación, cada estrategia busca reducir la huella energética y minimizar el desperdicio de recursos como el agua y los residuos orgánicos (Franco, 2022).

Los materiales constituyen otro pilar esencial, donde la elección de materiales locales, la reutilización de recursos y la consideración del ciclo de vida son imperativos (Liao et al., 2022). Este enfoque no solo promueve la sostenibilidad ambiental, sino que también fomenta la economía local y la responsabilidad social (Franco, 2022).

El confort ambiental en la arquitectura bioclimática se consigue a través de un diseño que considera variables como temperatura, humedad, calidad del aire e iluminación natural. El propósito es crear espacios interiores confortables para los usuarios sin depender excesivamente de sistemas mecánicos de calefacción o refrigeración, promoviendo así su bienestar y salud (Aghimien et al., 2022). Acá se asegura que las estructuras no solo sean eficientes y ecológicas, sino también habitables y agradables para quienes las utilizan. Desde el confort térmico y acústico hasta el confort visual, cada aspecto se diseña meticulosamente para crear entornos que promuevan el bienestar y la productividad (Franco, 2022).

Por otra parte, es fundamental presentar la teoría relacionada de Triple Bottom Line la cual afirma que, el desempeño corporativo ya no se mide únicamente por indicadores financieros, sino que incorpora variables sociales y ambientales. La sustentabilidad económica apunta a consolidar una solvencia duradera. La dimensión social promueve condiciones laborales dignas y una distribución equitativa de la riqueza generada. En lo ambiental, se persigue minimizar los impactos negativos sobre los recursos naturales. Asimismo, la Teoría de los Stakeholders aporta a la RSE pues establece así un modelo de gobernanza inclusivo, en el que las directivas deben armonizar las aspiraciones de las diversas partes involucradas, contribuyendo todas a un fin común trascendente (Mohammed, 2020).

También es importante definir conceptualmente la variable de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), siendo un concepto amplio y diverso que no ha alcanzado un consenso definitivo, autores como la describen como un esfuerzo intencional de las empresas para mejorar la sociedad y fomentar un desarrollo

empresarial sostenible. Este constructo implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo comunitario y nacional en general. En el caso de los contratistas de construcción, se destacan aspectos como calidad y seguridad de la construcción, así como las relaciones con proveedores y socios (Wang et al., 2020).

Este enfoque insta a las empresas a hacerse responsables de sus acciones y su influencia en la sociedad y el entorno natural. Esto implica la creación y aplicación de políticas y prácticas que reflejen el compromiso empresarial con el bienestar social y ambiental en general. Estas medidas pueden abarcar programas y políticas diseñadas para generar impactos positivos en la sociedad y en el medio ambiente. La investigación en el ámbito de la RSE ha demostrado que hay beneficios tangibles para las empresas que implementan estas prácticas, como la reducción de costos y riesgos, el fortalecimiento de su legitimidad, la creación de ventajas competitivas frente a otras empresas y la capacidad de perseguir metas de lucro mientras atienden las demandas de sus partes interesadas (Cezarino et al., 2022; Germán et al., 2023).

La RSE en el ámbito de la construcción se enfoca en una amplia gama de aspectos, como la gestión adecuada de los recursos naturales, la promoción de condiciones laborales justas y seguras para los empleados, la erradicación del trabajo infantil y la lucha contra la corrupción. Asimismo, implica el cumplimiento de las leyes y regulaciones pertinentes, así como la consideración de las expectativas y necesidades de todas las partes interesadas involucradas en proyectos de construcción. Aquí se incluyen elementos como la adopción de métodos de construcción sostenible y la utilización de materiales reciclados (Zhang et al., 2022).

En cuanto a las dimensiones de la RSE, Carroll (1991) citado por Angeles et al. (2023) formuló la idea de la pirámide de RSE, que proporciona una sólida justificación teórica de por qué las empresas deberían adoptar prácticas de RSE en beneficio de la comunidad local. Esta pirámide consta de al menos cuatro dimensiones: a) Responsabilidad social económica: Aquí, la empresa se enfoca en generar beneficios para poder asumir su responsabilidad de apoyar a los empleados, cumplir con las obligaciones fiscales y otros compromisos empresariales (Carroll, 1991 citado por Angeles et al. 2023),

b) Responsabilidad legal: En esta dimensión, se espera que las actividades comerciales se ajusten a los objetivos económicos definidos por la ley. Las empresas

deben cumplir con las regulaciones legales pertinentes como parte integral del juego empresarial (Carroll, 1991 citado por Angeles et al. 2023), c) Responsabilidad ética: En este nivel, las políticas y decisiones empresariales se fundamentan en principios de equidad, imparcialidad y respeto a los derechos individuales, buscando ofrecer un trato justo para lograr los objetivos organizacionales (Carroll, 1991 citado por Angeles et al. 2023), y d) Responsabilidad voluntaria: Aquí, la empresa adopta una política de acción social basada en el deseo intrínseco de contribuir a la sociedad de manera altruista, sin buscar un beneficio directo a cambio (Carroll, 1991 citado por Angeles et al. 2023).

A manera de reflexión, se tiene que, la conexión entre la construcción sustentable y la RSE es innegable, ya que ambas abordan los dilemas ambientales y sociales inherentes al sector de la construcción. Además, Teorías como la Triple Bottom Line subrayan la importancia de considerar no solo los aspectos financieros, sino también los sociales y ambientales en las decisiones empresariales. De esta manera, la Teoría de los Stakeholders enfatiza la necesidad de abordar las expectativas de todas las partes interesadas en una empresa. En regiones como América Latina, y en Perú, donde la construcción está en recuperación, la adopción de prácticas sustentables y de RSE es especialmente relevante. El aumento de los costos energéticos y la presión por reducir el impacto ambiental están impulsando la demanda de enfoques más sostenibles. Sin embargo, se necesita una colaboración entre empresas, gobiernos e investigadores para implementar estas prácticas.

Así, en este estudio se busca comprobar la hipótesis general: existe una relación directa entre la CS y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, y con hipótesis específicas: 1) Existe relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, 2) Existe relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, 3) Existe relación entre el manejo de materiales y la responsabilidad social empresarial del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024, 4) Existe relación entre el confort ambiental y la responsabilidad social empresarial del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

II. METODOLOGÍA

Se enmarcó como una investigación básica, pues como refiere Smith & Calixto (2021) no se aboca a la solución inmediata de problemas, sino a dar cabida a nuevos fundamentos o conocimientos de la ciencia. En tal sentido la investigación adoptó un enfoque cuantitativo y no experimental, absteniéndose de generar conclusiones definitivas o manipular variables con el propósito de obtener resultados específicos. Se enfocó en un alcance descriptivo, resaltando minuciosamente los datos para proporcionar una visión completa de la realidad bajo estudio (Paitán et al., 2019).

Además, se distinguió por su enfoque correlacional, que buscaba establecer relaciones entre las variables de construcción sustentable y RSE mediante estadística inferencial y con el fin de validar las hipótesis planteadas. La investigación se clasificó como de corte transversal, ya que la recopilación de datos se llevó a cabo en un periodo relativamente corto permitiendo capturar una instantánea de la relación entre las variables en un momento específico, sin considerar cambios longitudinales a lo largo del tiempo (Paitán et al., 2019).

En cuanto a las variables analizadas, la construcción sustentable se define conceptualmente como aquella que se centra en aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones de la construcción con el objetivo de mitigar los resultados negativos de naturaleza ambiental. Esto implica utilizar eficientemente los recursos, adoptar diseños ecológicos y emplear prácticas sostenibles para optimizar la energía, reducir los desechos y promover el uso de insumos-materiales cónsonos con el medio ambiente. Además, se consideran aspectos como la gestión del agua, la calidad del ambiente interior y el bienestar de los ocupantes (Bhogayata, 2023).

Operacionalmente este concepto se refiere al total de puntos obtenidos a través de un cuestionario dedicado a la construcción sostenible, que considera varias dimensiones como la construcción bioclimática, el ahorro de energía, la gestión de materiales y el confort ambiental. En el ámbito bioclimático, se evalúan factores como la temperatura, la humedad, la exposición solar, los vientos y las precipitaciones. Las estrategias para el ahorro de energía y recursos abarcan tanto tecnologías activas como sistemas pasivos, así como la conservación de agua y el manejo de residuos orgánicos. En cuanto a los materiales, se toman en cuenta aspectos como el uso de materiales locales, la reutilización de estos y su ciclo de vida. Por último, el confort ambiental se mide a través de indicadores de confort térmico, acústico y visual,

utilizando una escala Likert de cinco puntos para las respuestas.

En cuanto a la segunda variable analizada, se tiene que la RSE conceptualmente implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo de comunidades locales y la sociedad en general. En el caso de los contratistas de construcción, se destacan aspectos como calidad y seguridad de la construcción, así como las relaciones con proveedores y socios (Wang et al., 2020).

A fines operacionales, se define como la suma de puntos alcanzado con el cuestionario de RSE, abarcado, la dimensión de responsabilidad económica la cual se mide a través de indicadores como la creación de valor y la remuneración. La dimensión de responsabilidad legal se evalúa con indicadores como el reglamento interno y las leyes laborales. La dimensión ética incluye la comunicación corporativa, así como los valores y principios éticos. Por último, la responsabilidad filantrópica se contempla bajo el indicador de normatividad. Se emplea una escala Likert de 5 alternativas. En el Anexo 2, se detalla la operacionalización empleada.

La población, incluye los elementos o unidades analizadas que forman parte del problema (Paitán et al., 2019). A efectos de la investigación se definió como el total de empresas constructoras del distrito San Marcos y registradas en la municipalidad, siendo ese total de 32 empresas.

Los criterios de inclusión para esta investigación abarcaron empresas constructoras que estén operativas en el año 2024, con al menos un año de experiencia en el sector de la construcción, independientemente de su tamaño económico, y que estén debidamente registradas en la municipalidad correspondiente.

Por otro lado, se excluyen aquellas empresas cuyos datos estén incompletos o sean incorrectos, así como aquellas que no otorguen su consentimiento informado para participar en el estudio.

En cuanto a la muestra, es la fracción de la población que se analizó con fines de recursos (Smith & Calixto, 2021). En este caso se trata de una muestra Censal abarcando las 32 empresas constructoras. Se empleó un muestreo no probabilístico a conveniencia hasta completar la cuota deseada. La unidad de análisis correspondió a responsables o encargados de las empresas constructoras.

Para recolectar datos, se optó por la técnica de encuestas, permitiendo recabar

información de forma virtual a los responsables en empresas constructoras (Mar et al., 2020). El instrumento utilizado fue un cuestionario, reconocido por su eficacia en investigaciones detalladas y en la validación de hipótesis. Este cuestionario empleó una escala Likert de cinco puntos para evaluar variables relacionadas con la construcción sostenible y la responsabilidad social empresarial (RSE).

Antes de su implementación, el instrumento se sometió a un proceso de validación por parte de expertos con extensa experiencia en el área, asegurando su confiabilidad. La fiabilidad se evaluó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor mayor a 0.80, siendo aceptable (Oviedo & Campo-Arias, 2005). También se realizó un ensayo preliminar en una muestra piloto que reflejaba las características de la población objetivo (Anexo 4).

Se realizaron llamadas a las empresas constructoras del distrito de San Marcos, donde se explicó el propósito de la investigación y se obtuvo el consentimiento informado para participar. Se administraron los cuestionarios para la recolección de datos de forma virtual. Posteriormente, se procesaron los datos para evaluar la fiabilidad del instrumento. La recolección de datos se llevó a cabo durante un período específico, seleccionando empresas constructoras registradas en la municipalidad.

Los datos recopilados fueron procesados utilizando software estadístico como SPSS (Sadriiddinovich, 2023). Se aplicó técnicas de estadística descriptiva para examinar la distribución de frecuencias y comprender los niveles alcanzados por las variables y sus dimensiones. Además, se empleó técnicas de estadística inferencial, como pruebas de correlación, para explorar las relaciones entre las variables de construcción sostenible y RSE, con el fin de validar las hipótesis planteadas.

Para garantizar la integridad ética de este estudio se siguió estrictos principios éticos. Se solicitó el consentimiento informado por escrito de las empresas participantes, asegurando la confidencialidad de los datos recopilados y respetando todas las normativas locales y políticas internas. Se minimizó los riesgos potenciales para los participantes y se destacó los beneficios potenciales del estudio para mejorar el desempeño socio-ambiental de las empresas involucradas.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos

Tabla 1.

Resultados descriptivos de la variable construcción sustentable en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024

Variable/Dimensión	Bajo		Regular		Alto	
	f	%	f	%	f	%
V1=Construcción sustentable	15	46.9%	5	15.6%	12	37.5%
D11=Construcción bioclimática	15	46.9%	3	9.4%	14	43.8%
D12=Ahorro de energía	16	50.0%	2	6.3%	14	43.8%
D13=Gestión de materiales	17	53.1%	1	3.1%	14	43.8%
D14=Confort ambiental	14	43.8%	6	18.8%	12	37.5%

Según la Tabla1, la dimensión de construcción bioclimática, que incluye factores como exposición solar, humedad, patrones de vientos y precipitaciones en el diseño y construcción, se detecta una notable división. Un 46.9% de las empresas registra un nivel bajo de adopción y un 43.8% alcanza un nivel alto, con apenas un 9.4% en nivel medio. Esta polarización puede ser resultado de variaciones en prioridades de diseño, recursos disponibles o conocimientos técnicos entre las empresas. La escasa proporción en nivel medio sugiere que pocas empresas están en una etapa de transición o adopción parcial de estas prácticas.

En relación a la dimensión de ahorro de energía, que contempla la adopción de tecnologías activas y pasivas para la conservación de energía, junto con estrategias para la conservación del agua y gestión de residuos, se observa una clara división. El 50% de las empresas muestra un nivel bajo, mientras que el 43.8% se encuentra en un nivel alto. Esta discrepancia puede reflejar diferencias en la percepción del valor a largo plazo de estas estrategias, capacidades de inversión o conocimientos técnicos entre las empresas.

En cuanto a la dimensión de gestión de materiales, enfocada en la utilización de materiales locales, reutilización de materiales y evaluación del ciclo de vida, el 53.1% de las empresas se posiciona en nivel bajo, indicando que enfrentan desafíos significativos en la implementación de prácticas sostenibles. Esto podría deberse a la limitada disponibilidad de materiales locales sostenibles, los costos asociados a la reutilización o un conocimiento insuficiente sobre el ciclo de vida de los materiales.

Por otro lado, un 43.8% alcanza un nivel alto, mostrando progresos notables en este campo.

Finalmente, la dimensión de confort ambiental, que evalúa aspectos como el diseño para el confort térmico, el aprovechamiento de la iluminación natural y el aislamiento acústico, muestra una distribución más equilibrada entre los niveles. Un 43.8% de las empresas están en un nivel bajo, un 37.5% en un alto y el 18.8% en un medio.

Por tanto, los resultados destacan una brecha considerable entre las empresas que han integrado plenamente prácticas sustentables y aquellas que aún no lo hacen de manera efectiva.

Tabla 2.

Resultados descriptivos de la variable RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024

Variable/Dimensión	Bajo		Regular		Alto	
	f	%	f	%	f	%
V2=RSE	12	37.5%	5	15.6%	15	46.9%
D21=Económica	13	40.6%	13	40.6%	6	18.8%
D22=Legal	13	40.6%	12	37.5%	7	21.9%
D23=tica	12	37.5%	14	43.8%	6	18.8%
D24=Filantrópica	13	40.6%	12	37.5%	7	21.9%

La Tabla 2 indica que, a nivel general, un 46.9% de las empresas exhiben un alto nivel en prácticas de RSE, mientras que un 37.5% muestra un nivel bajo y un 15.6% un nivel medio. Esto indica una inclinación positiva hacia la adopción de responsabilidad social, aunque todavía hay un segmento considerable de empresas que requieren mejorar.

Asimismo, en el ámbito económico, se observa que el 40.6% de las empresas no logra explotar completamente el valor añadido de las prácticas sostenibles ni ofrecer salarios competitivos, situándose en niveles bajo y medio. Tan solo un 18.8% alcanza un nivel alto, demostrando que son pocas las que realmente destacan en estas áreas. Este escenario sugiere una posible falta de reconocimiento de los beneficios duraderos de la construcción sostenible o restricciones financieras que impiden mejorar las remuneraciones.

Transitando hacia la dimensión legal, un 40.6% de las empresas muestra

dificultades para incorporar reglamentos que promuevan la construcción sostenible y para adherirse a la legislación laboral, ubicándose en un nivel bajo. Otro 37.5% alcanza un nivel medio y solo un 21.9% se encuentra en alto. Estos retos podrían deberse a la complejidad de las normativas y a problemas para comprender y aplicar correctamente las leyes laborales.

En cuanto a la ética, el predominio de un 43.8% en nivel medio indica esfuerzos por parte de muchas empresas en mejorar la transparencia y promover valores éticos, aunque aún hay espacio para fortalecer estas prácticas. Un 37.5% en nivel bajo revela que varias empresas necesitan intensificar su comunicación con los grupos de interés y robustecer su cultura ética, buscando una mayor coherencia en sus operaciones.

Finalmente, en la dimensión filantrópica, los resultados muestran que muchas empresas luchan por mantener un compromiso constante con la comunidad, con un 40.6% en nivel bajo y un 37.5% en medio. Solo un 21.9% se considera alto, reflejando que las restricciones presupuestarias, la falta de políticas claras sobre responsabilidad social, o la priorización de otros aspectos del negocio, pueden estar limitando su capacidad para contribuir efectivamente a la sociedad.

Por tanto, mientras que la RSE en general muestra un panorama alentador con muchas empresas alcanzando un alto nivel, el análisis detallado por dimensiones destaca áreas específicas donde se pueden realizar mejoras significativas, especialmente en los aspectos económicos, legales y filantrópicos.

3.2. Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

Tabla 3.

Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Variable	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
V1=Construcción sustentable	0.872	32	0.001
V2=RSE	0.855	32	0.001

Se seleccionó la prueba de prueba de normalidad Shapiro-Wilk por tratarse de una muestra pequeña de empresas ($n < 50$). En este sentido y de acuerdo con los resultados de la Tabla 3, se evidenció que ambas variables registraron un valor p (Sig.) de 0.001, $p < 0.05$. Esto sugiere que los datos no se ajustan a una distribución normal. Por lo tanto, se infringe el supuesto de normalidad, y se recomienda el uso del coeficiente de correlación de Spearman (rho de Spearman) para examinar la relación entre estas variables (Arias & Covinos, 2021).

El rho de Spearman, al ser una prueba no paramétrica, es adecuado para este contexto, dado que no exige que los datos sigan una distribución normal y es capaz de manejar datos ordinales o continuos no normales. Este enfoque es adecuado para evaluar la asociación entre la construcción sustentable y la RSE en las empresas constructoras del estudio.

Prueba de hipótesis general

Hg=Existe una relación directa entre la CS y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

Nivel de significancia=5%

Estadístico de prueba= r_s de Spearman

Tabla 4.

Prueba de hipótesis general

Hipótesis	Variables	r_s de Spearman	Sig. (bilateral)	n
General	Construcción sustentable y RSE	0.836	0.000*	32

Nota. * Indica una relación significativa ($p < 0.05$)

Los datos de la Tabla 4 muestran una correlación fuerte y positiva ($r_s = 0.836$) entre las variables Construcción Sustentable y RSE en las empresas constructoras analizadas. Dado un valor de $p < 0.05$ ($p = 0.000$), se descarta la hipótesis nula, confirmando la hipótesis general del estudio. Esto demuestra que hay una relación directa entre las dos variables, indicando que niveles más altos de construcción sustentable se correlacionan con mayores niveles de RSE.

Prueba de hipótesis específicas

H1= Existe relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

H2= Existe relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

H3= Existe relación entre el manejo de materiales y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

H4= Existe relación entre el confort ambiental y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024.

Tabla 5.

Prueba de hipótesis específica

Hipótesis	Variables	r_s de Spearman	Sig. (bilateral)	n
Específica 1	Construcción bioclimática y RSE	0.814	0.000*	32
Específica 2	Ahorro de energía y RSE	0.815	0.000*	32
Específica 3	Gestión de materiales y RSE	0.868	0.000*	32
Específica 4	Confort ambiental y RSE	0.807	0.000*	32

Nota. * Indica una relación significativa ($p < 0.05$)

Los resultados de las pruebas de hipótesis específicas presentados en la Tabla 4 muestran que:

- Construcción bioclimática y RSE tienen una fuerte correlación positiva ($r_s = 0.814$, $p < 0.05$).
- Ahorro de energía y RSE tienen una fuerte correlación positiva ($r_s = 0.815$, $p < 0.05$).
- Gestión de materiales y RSE tienen una fuerte correlación positiva ($r_s = 0.868$, $p < 0.05$).
- Confort ambiental y RSE tienen una fuerte correlación positiva ($r_s = 0.807$, $p < 0.05$).

Por tanto, todas las correlaciones son estadísticamente significativas ($p < 0.05$ para todas). Esto indica que se aceptan las cuatro hipótesis específicas (H1, H2, H3, H4). Específicamente, la gestión de materiales muestra la relación más fuerte con la RSE, seguida por el ahorro de energía, la construcción bioclimática y el confort ambiental. Estos resultados sugieren que todas las dimensiones de la construcción sustentable están fuertemente relacionadas con la RSE en las empresas constructoras estudiadas.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio destacan una relación notable entre las prácticas de construcción sustentable y la RSE entre las constructoras en San Marcos. Un hallazgo fundamental es la correlación significativa y positiva ($r_s = 0.814$) entre la construcción bioclimática y la RSE, sugiriendo que las empresas que integran estas prácticas tienden a exhibir un compromiso superior con la RSE. La notable correlación entre la construcción bioclimática y la RSE resalta la potencialidad de la innovación en el diseño y materiales que se alinean con las condiciones climáticas locales.

El hallazgo actual está en línea con estudios previamente realizados sobre el tema, como el informe de Wang et al. (2020) llevado a cabo en China el cual se centra en la adaptación bioclimática de las construcciones y, destaca la importancia de las condiciones climáticas locales en la edificación sostenible. Esto asegura que haya más adaptación entre las estructuras de manera que aprovechen los recursos naturales, disminuyendo la necesidad de fuentes energéticas externas, que podría ser crucial en climas que cambian.

La adaptación de prácticas bioclimáticas se presenta no solo como uno de los caminos a seguir en cuanto al desarrollo sostenible, sino que también sugiere un crecimiento potencial sustancialmente grande, más aún debido a la desigualdad entre las regiones que las utilizan. La clara polarización en la adopción de estas prácticas también muestra que la mayoría de las empresas tienen diferencias en términos de recursos y capacidad, limitando la capacidad de todas las estructuras para edificación sostenible y destacando la necesidad de políticas para reducir estas brechas (Wang et al., 2020).

Este hallazgo también está acorde con Mensah et al. (2022) y Provensi et al. (2024) quienes matizan que la sostenibilidad ambiental solo puede lograrse a través de una innovación tecnológica y una transformación institucional. Esto sostiene que el progreso ambiental no viene oponiéndose al progreso económico, sino que la reforma industrial y las innovaciones pueden integrarse en soluciones sostenibles. La edificación es bioclimática si encaja de forma excelente con este paradigma ya que se edifica a través de un diseño y planificación que se adapta al clima local. Utiliza estrategias pasivas para minimizar el impacto ambiental como el aprovechamiento de la ventilación natural, la orientación solar, en combinación con materiales de alta

inercia térmica.

Aún más, Aghimien et al. (2022) pudieron definir la construcción bioclimática como la práctica de planificar edificios que estén adaptados al clima específico del lugar. Por consiguiente, esta definición satisface directamente los postulados de la Modernización Ecológica al demostrar que el diseño arquitectónico puede también ser una de las palancas de la adaptación que permiten el ejército de invierno para salvar el medio ambiente sin poner en peligro el confort humano. Dado que el principal objetivo de las construcciones es economizar el uso de energía, los edificios pueden ser diseñados de tal manera que las necesidades energéticas se reduzcan al mínimo, aprovechando al máximo los elementos naturales como la luz solar y el flujo de aire.

Asimismo, Juangjandee et al. (2022) afirman que, la aplicación bioclimática también añade la necesidad de análisis bioclimático para entender cómo sacar el máximo partido al entorno natural. Como consecuencia, las empresas que integran estos análisis en sus proyectos exhiben signos más evidentes de la RSE, lo que indica la correlación mencionada entre el respeto por el entorno y una atención más aguda a las prácticas empresariales éticas y responsables.

Este hallazgo también se alinea con la teoría de la responsabilidad ética de Carroll (1991), quien argumenta, tal como se cita en Angeles et al. (2023), que las empresas tienen una obligación ética de promover el bienestar ambiental y social. La implementación de prácticas bioclimáticas es una expresión práctica de esta obligación, ya que muestra que las corporaciones no solo persiguen la maximización del beneficio, sino que también buscan integrar un enfoque sostenible en su actividad que cree un impacto neto positivo en el ambiente y la gente. Al incorporar la ética bioclimática en sus técnicas de construcción, las corporaciones están promoviendo una visión de la sostenibilidad a su progreso comercial y que es óptima para la comunidad en general.

Similarmente, se observó una relación fuerte entre el ahorro energético y la RSE ($r_s = 0.815$) indicando que las estrategias de eficiencia energética son un indicador de alto compromiso empresarial con la RSE. La sólida relación entre el ahorro energético y la RSE sugiere un camino hacia la innovación en la gestión energética, dichas tecnologías podrían desempeñar un papel fundamental en la reducción de las emisiones de carbono y la promoción de la sostenibilidad energética a nivel de la construcción.

La evidencia se alinea con estudios como el de Ajibike et al. (2023) quienes sostienen que estos resultados obedecen a una creciente conciencia sobre el cambio climático y la eficiencia energética en Perú, influenciada por políticas locales y leyes más estrictas de corte ambiental. Sin embargo, la implementación desigual de estas estrategias sugiere que muchas empresas aún tienen margen de mejora.

Dicho resultado se corresponde con la definición teórica de construcción sustentable propuesta por Bhogayata (2023), quien señala que este tipo de construcción puede reducir la afectación ambiental de las edificaciones a lo largo de su ciclo de vida y reducir los costos operativos. Además, coincide teóricamente con Aghimien et al. (2022) quienes refuerzan este punto al describir las tácticas de ahorro energético que abarcan desde la optimización de la energía solar pasiva hasta la correcta instalación de aislamientos.

En cuanto al manejo de materiales, se encontró la correlación más alta, reforzando la idea de que una gestión eficiente de recursos está directamente vinculada a una mayor RSE ($r_s = 0.868$). Esto indica una oportunidad para el desarrollo de nuevas tecnologías de reciclaje y reutilización, además de la invención de materiales de construcción sostenibles, ello podría minimizar la huella ambiental del sector de la construcción y fomentar prácticas de economía circular.

Dicho hallazgo es similar con el estudio de Ramos (2022) cuyo enfoque podría ser particularmente relevante en San Marcos debido a desafíos específicos de gestión de materiales como la geografía o la logística local. Asimismo, el autor afirma que, el bajo nivel de implementación en más de la mitad de las empresas estudiadas indica una oportunidad significativa para mejorar en este aspecto. Además, el estudio de Ramos (2022), reveló que existe una mejora del 15% en la gestión de residuos, lo que sugiere una relación entre las prácticas de manejo de materiales y la responsabilidad social.

Por tanto, este resultado se puede explicar a través del concepto de manejo de materiales propuesto por Figueiredo et al. (2021) quienes lo definen como la utilización responsable de materiales en la construcción, priorizando aquellos que sean respetuosos con el medio ambiente y eficientes en términos energéticos. Unido a lo anterior, Franco (2022) enfatizan la importancia de la elección de materiales locales y la consideración del ciclo de vida, lo que no solo promueve la sostenibilidad ambiental, sino que también fomenta la economía local y la responsabilidad social

Por otra parte, el confort ambiental también demostró ser un factor relevante, con una correlación positiva fuerte con la RSE ($r_s=807$). Esta dimensión presentó una distribución más equilibrada entre los niveles de implementación, aunque sigue habiendo espacio para la mejora. En este sentido, la relación entre el confort ambiental y la RSE podría incentivar el desarrollo de tecnologías para la climatización que se ajusten automáticamente a las condiciones ambientales y la ocupación de los espacios. Esto podría mejorar la calidad de vida de los usuarios finales, al tiempo que se conservan recursos y se minimiza el impacto ambiental.

Este hallazgo se alinea con el estudio de Wang et al. (2020), que identificaron la salud y la seguridad de la construcción como aspectos clave para la construcción sostenible ($p<.001$). De esta manera, el confort ambiental puede considerarse un componente importante de la salud y seguridad en el contexto de la construcción.

Del mismo modo, se concuerda, a través de la definición de confort ambiental propuesta por Aghimien et al. (2022), que lo describe como un diseño que considera variables como temperatura, humedad, calidad del aire e iluminación natural para crear espacios interiores confortables.

Este hallazgo también se alinea con lo postulado por Franco (2022), donde el confort ambiental asegura que las estructuras no solo sean eficientes y ecológicas, sino también habitables y agradables, lo que se corresponde con una visión integral de la RSE.

El análisis confirmó la hipótesis general de que la construcción sustentable está fuertemente relacionada a la RSE ($r_s=0836$). Sin embargo, casi la mitad de las empresas todavía exhiben un bajo nivel de prácticas sustentables, destacando la necesidad de fortalecer estas áreas. La confirmación de que la construcción sustentable mejora la RSE en el sector construcción sugiere que la innovación en este ámbito podría ser relevante para alcanzar los ODS, especialmente aquellos relacionados con ciudades sostenibles, acción por el clima y consumo responsable. En efecto, la implementación de plataformas integradas de gestión de la sostenibilidad que incorporen todas las dimensiones mencionadas podría ser un paso adelante importante.

Asimismo, se concuerda con el resultado de la hipótesis general de Wang et al. (2020) resaltaron la importancia fundamental de esta relación. Asimismo, Butković et al. (2021) también notaron una amplia aceptación de los estándares de RSE en el

sector empresarial, señalando que muchas empresas consideran que las prácticas sostenibles son esenciales para el éxito comercial. Por su parte, Zhang et al. (2024) también encontraron que la RSE influye positivamente y de manera indirecta en los intereses de los accionistas. De forma similar, investigaciones en Perú, como las realizadas por Torres (2023) y Tambo (2021) igualmente confirmaron una correlación positiva entre la RSE y el desarrollo sostenible en el sector de la construcción, subrayando que la adopción de prácticas sustentables no solo favorece al entorno, sino que también mejora la salud corporativa y el impacto social de las empresas.

La confirmación de la hipótesis general de que la construcción sustentable está fuertemente relacionada con la RSE se alinea perfectamente con la definición de construcción sustentable propuesta por Uzcategui (2023) quienes la describen como la aplicación de principios de sostenibilidad en el conglomerado de la construcción. Esta relación también se sustenta en la teoría de los Stakeholders, que según Mohammed (2020), establece un modelo de gobernanza inclusivo en el que las directivas deben armonizar las aspiraciones de las diversas partes involucradas. La construcción sustentable, al considerar aspectos ambientales, sociales y económicos, se alinea perfectamente con este enfoque.

Este estudio revela consideraciones críticas ofreciendo directrices clave para la práctica profesional. Destaca la importancia de que los ingenieros civiles amplíen su dominio en diseño bioclimático y análisis climático, integrando estos conceptos desde las fases preliminares del diseño para optimizar la sostenibilidad de los proyectos. Esta adaptación al contexto local es fundamental para la evolución de la ingeniería tradicional hacia prácticas más responsables y conscientes del medio ambiente.

Las limitaciones del estudio es que, la concentración geográfica en San Marcos puede limitar la extrapolación de los resultados a otras áreas con distintas características climáticas o socioeconómicas. Además, la naturaleza transversal del estudio podría limitar o no captar completamente las dinámicas subyacentes o la evolución temporal de las correlaciones observadas.

V. CONCLUSIONES

La investigación determinó una fuerte relación positiva entre la construcción bioclimática y la RSE ($r_s=0.814$ $p<0.05$), por tanto, la aplicación de principios bioclimáticos en la construcción fomenta una relación más armoniosa con el medio ambiente, resultando en un impacto social favorable y reforzando la imagen de RSE.

Se determinó una fuerte relación positiva entre el ahorro energético y la RSE ($r_s=0.815$ $p<0.05$), es decir, priorizar la eficiencia energética ayuda a las empresas a disminuir costes y reducir su huella ecológica, lo cual mejora su reputación en cuanto a RSE.

Se halló que, la relación positiva más fuerte se observó entre el manejo de materiales y la RSE ($r_s=0.868$ $p<0.05$), destacando la importancia de una gestión eficiente de los recursos como un pilar de la RSE. Por tanto, una eficaz administración de los recursos materiales contribuye a consolidar una imagen corporativa comprometida con la sostenibilidad.

Se determinó una relación positiva entre el confort ambiental y la RSE ($r_s=0.807$ $p<0.05$), es decir, una mayor preocupación por la calidad de vida de los individuos dentro de las instalaciones constructivas evidencia una conducta ética y mejor RSE.

El estudio validó la hipótesis general de que existe una relación sólida entre la construcción sustentable y la RSE ($r_s=0.836$ $p<0.05$), es decir, adoptar la construcción sostenible implica implementar medidas que benefician tanto al entorno como a la comunidad, potenciando así el compromiso social y la RSE.

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere expandir el alcance geográfico de las investigaciones a más regiones alternas del Perú, adoptando un enfoque comparativo que investigue la influencia de las condiciones locales en la relación entre la construcción sostenible y la RSE. Se propone un periodo de dos años para completar este análisis extendido e las deferentes municipalidades del país, obteniendo financiación mediante las entidades públicas que se dedican al rubro de la construcción, y los resultados obtenidos serán beneficiosos para todas las entidades publico privadas, las empresas constructoras y la sociedad para tener una mejor calidad de vida.

Se debe seguir investigando sobre técnicas en la gestión de materiales, tales como el reciclaje y la reutilización de insumos, prácticas que se han vinculado positivamente con la RSE. Se recomienda otorgar incentivos económicos o reconocimientos a aquellas empresas que adopten estas medidas, emitir directivas y normativas por parte de las entidades públicas y el propio estado, para así mejorar la responsabilidad de todas las empresas constructoras en todo el país en un tiempo de dos años.

Se aconseja que centros de enseñanza como las universidades profesionales, los colegios de ingeniería y los propios ministerios impartan formación especializada en diseño bioclimático para potenciar las habilidades en adaptación climática. Asimismo, sería provechoso procurar financiación de fuentes estatales (2% del canon minero) y privadas para apoyar estos programas educativos.

Es primordial que las autoridades locales y nacionales desarrollen políticas que fomenten y capaciten sobre la construcción sostenible en un tiempo de 5 años a nivel nacional con una política obligada por los ministerios competentes, en este sentido, dichas políticas podrían incluir alicientes fiscales para las empresas que muestren una dedicación significativa a estas prácticas.

Es recomendable establecer programas de mentoría donde los líderes del sector de la sostenibilidad comunicarían su experiencia por iniciativa del gobierno nacional, contribuyendo al desarrollo de los sectores locales a nivel nacional.

REFERENCIAS

- Acosta, F. A. (2022). *Lineamientos de construcción sostenible para viviendas periurbanas en el distrito de Yantaló, provincia de Moyobamba 2022*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101372>
- Aghimien, E. I., Li, D. H. W., & Tsang, E. K.-W. (2022). Bioclimatic architecture and its energy-saving potentials: a review and future directions. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(2), 961–988. <https://doi.org/10.1108/ECAM-11-2020-0928>
- Ajibike, W. A., Adeleke, A. Q., Mohamad, F., Bamgbade, J. A., & Moshood, T. D. (2023). The impacts of social responsibility on the environmental sustainability performance of the Malaysian construction industry. *International Journal of Construction Management*, 23(5), 780–789. <https://doi.org/10.1080/15623599.2021.1929797>
- Angeles, A. A., Ilano, A. C., Ong, D. P., Reoyan, V. B., & Bucu, G. C. (2023). A Sustainable Supplier Selection Adapting Triple Bottom Line Framework for The Construction Industry using Multi-Criteria Decision-Making. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, xx–xx. <https://ieomsociety.org/proceedings/2023manila/427.pdf>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, 1, 66–78. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Avotra, A. A. R. N., Chenyun, Y., Yongmin, W., Lijuan, Z., & Nawaz, A. (2021). Conceptualizing the State of the Art of Corporate Social Responsibility (CSR) in Green Construction and Its Nexus to Sustainable Development. *Frontiers in Environmental Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.774822>

- BCRP. (2024). PBI Series. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04997AA-PM05000AA/html/2022/2023/>
- Bhogayata, A. C. (2023). *Sustainable Construction: Development of Eco-Efficient Concrete with Plastic and Industrial Wastes*. CRC Press. https://books.google.com.pe/books?id=_szeEAAAQBAJ
- Butković, L. L., Tomšić, D., & Kaselj, S. (2021). Collaborative Strategic View in Corporate Social Responsibility – Construction Industry Case. *Business Systems Research Journal*, 12(1), 144–163. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2021-0010>
- Cezarino, L. O., Liboni, L. B., Hunter, T., Pacheco, L. M., & Martins, F. P. (2022). Corporate social responsibility in emerging markets: Opportunities and challenges for sustainability integration. *Journal of Cleaner Production*, 362, 132224. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132224>
- Fadel, I. R., Halabi, M., Mohsen, H., & Youssef, M. (2020). Guidelines for Sustainable Construction Methods to Build Over Difficult Topographies. *BAU Journal - Creative Sustainable Development*, 1(2), 1-15. <https://doi.org/10.54729/2789-8334.1022>
- Figueiredo, K., Pierott, R., Hammad, A. W. A., & Haddad, A. (2021). Sustainable material choice for construction projects: A Life Cycle Sustainability Assessment framework based on BIM and Fuzzy-AHP. *Building and Environment*, 196, 1-15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132321002122>
- Germán, M. L., Nuntón-More, J. C., Suysuy-Chambergo, E. J., & del Rocío Nevado-Chauca, M. (2023). Corporate Social Responsibility in Peru: A systematic review. *Journal of Survey in Fisheries Sciences*, 10(3S), 2300–2319. <http://sifisheressciences.com/journal/index.php/journal/article/view/860>
- Hernández, S. (2008). El diseño sustentable como herramienta para el desarrollo de la arquitectura y edificación en México. *Acta Universitaria*, 18(2), 18–23. <http://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/143>

- Hossain, M. U., Ng, S. T., Antwi-Afari, P., & Amor, B. (2020). Circular economy and the construction industry: Existing trends, challenges and prospective framework for sustainable construction. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *130*, 109948.
- IFC. (2023). *Building Green*. <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/building-green-in-emerging-markets>
- Iqbal, M., Ma, J., Ahmad, N., Hussain, K., Usmani, M. S., & Ahmad, M. (2021). Sustainable construction through energy management practices in developing economies: an analysis of barriers in the construction sector. *Environmental Science and Pollution Research*, *28*(26), 34793–34823. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-12917-7>
- Juangjandee, W., Stevenson, E., & Latif, E. (2022). Key factors of occupants' behaviour characteristics and indoor air quality perception on occupancy comfort in multi-storey residential buildings in Thailand. *Eco-Architecture IX: Harmonisation between Architecture and Nature*, *210*, 63-73. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=V_6LEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA63&dq=bioarchitecture+confort&ots=M9e9kz9ifB&sig=aX785VQtibTfyqjW758i05svM1U
- Liao, C.-W., Lin, J.-H., & Chen, T.-W. (2022). Research on a framework for sustainable campus eco-architecture selection: taking a Taiwan high school as an example. *Sustainability*, *14*(10), 62-65. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/6265>
- Ma, H., Liu, Z., Zeng, S., Lin, H., & Tam, V. W. Y. (2020). Does megaproject social responsibility improve the sustainability of the construction industry? *Engineering, Construction and Architectural Management*, *27*(4), 975–996. <https://doi.org/10.1108/ECAM-07-2019-0363>
- Mar, C., Barbosa, A., & Molar, J. (2020). Metodología de la investigación. Métodos y técnicas. *Patria Educación*.

- Mensah, S., Nani, G., & Ayarkwa, J. (2022). Contractors' adaptation to environmentally sustainable construction: a micro-level implementation framework. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(4), 832–851. <https://doi.org/10.1108/SASBE-11-2020-0174>
- Mohammed Hussein, D., Ahmed Ezzat Othman, A., Alamoudy, F. O., & Harinarain, N. (2023). Built Environment Conference. In ASOCSA (Vol. 17). CSIR International Convention Centre.
- Mohammed, S. (2020). Components, theories and the business case for corporate social responsibility. *International Journal of Business and Management Review*, 8(2), 37–65. <https://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Components-Theories-and-the-Business-Case-for-Corporate-Social-Responsibility.pdf>
- Ogunmakinde, O. E., Egbelakin, T., & Sher, W. (2022). Contributions of the circular economy to the UN sustainable development goals through sustainable construction. *Resources, Conservation and Recycling*, 178, 106023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344921006315>
- Oke, A. E. (2022). *Measures of Sustainable Construction Projects Performance*. Emerald Publishing Limited. <https://books.google.com.pe/books?id=Qg-UEAAAQBAJ>
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009
- Paitán, H. Ñ., Dueñas, M. R. V, Vilela, J. J. P., & Delgado, H. E. R. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. <https://books.google.com.pe/books?id=KzSjDwAAQBAJ>
- Pradhananga, P., Elzomor, M., & Santi Kasabdji, G. (2021). Barriers and drivers to the

adoption of sustainable construction practices in developing countries: A case study of Venezuela. *Journal of Architectural Engineering*, 27(3), 05021005. [https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)AE.1943-5568.0000483](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)AE.1943-5568.0000483)

Provensi, T., Marcon, M. L., Schmidt, J. L., Rodrigues, C. de O., & Sehnem, S. (2024). Sostenibilidad e innovación en el sector de mascotas: Un análisis desde la perspectiva de la Teoría de la Modernización Ecológica. *Revista de Administração de Empresas*, 64, e2023-0247. <https://www.scielo.br/j/rae/a/SmCfnWYnDbX88NqyHXfTKfd/abstract/?lang=es>

Ramos Huarachi, D. A. (2022). *Propuesta de gestión de aspectos sociales de responsabilidad social corporativa en micro y pequeñas empresas de construcción*. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14780>

Sadriddinovich, J. T. (2023). Capabilities of SPSS Software in High Volume Data Processing Testing. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies* (2993-2157), 1(9), 82–86. <https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ajress/article/view/25054>

Smith Zamora Rodriguez, I., & Calixto Casas, L. V. (2021). *Metodología de la Investigación* (Segunda). Smith Zamora E.I.R.L. <https://smithzamora.com>

Somachandra, W., Sylva, K. K. K., Bandara, C. S., & Dissanayake, P. B. R. (2023). Corporate social responsibility (CSR) practices in the construction industry of Sri Lanka. *International Journal of Construction Management*, 23(13), 2230–2238. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15623599.2022.2049489>

Tambo Vera, M. Á. (2021). *La responsabilidad social empresarial y el desarrollo sostenible por la constructora Corporación de Servicios y Soluciones Integrales S.A.C., Ate 2021*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/72696>

Torres, V. F. (2023). *Responsabilidad social empresarial y su relación con el desarrollo sostenible de la empresa CKF industrial S.A - Chincha 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Universidad Autónoma

de Ica. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/2242>

UN. (2024). *Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Uzcategui, H. (2023). *¿Sustentable o Sostenible?* <https://saber.ucab.edu.ve/handle/123456789/20619>

Wang, L., Zhang, P., Ma, L., Cong, X., & Skibniewski, M. J. (2020). Developing a corporate social responsibility framework for sustainable construction using partial least squares structural equation modeling. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(1), 186–212. <https://doi.org/10.3846/tede.2020.11263>

Wentzel, L., Fapohunda, J. A., & Haldenwang, R. (2022). The Relationship between the Integration of CSR and Sustainable Business Performance: Perceptions of SMEs in the South African Construction Industry. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su14031049>

Zhang, Q., Oo, B. L., & Lim, B. T. H. (2022). Linking corporate social responsibility (CSR) practices and organizational performance in the construction industry: A resource collaboration network. *Resources, Conservation and Recycling*, 179, 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106113>

Zhang, Q., Oo, B. L., & Lim, B. T.-H. (2023). Key practices and impact factors of corporate social responsibility implementation: Evidence from construction firms. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 30(5), 2124–2154. <https://doi.org/10.1108/ECAM-11-2020-0973>

Zhang, Q., Oo, B. L., & Lim, B. T.-H. (2024). Modeling influence mechanism of factors on corporate social responsibility implementation: evidence from Chinese construction firms. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 31(1), 324–362. <https://doi.org/10.1108/ECAM-07-2021-0603>

ANEXOS:

ANEXO 1. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES O TABLA DE CATEGORIZACIÓN

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE	Se centra en aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones de la construcción con el objetivo de mitigar las afectaciones de naturaleza ambiental de las edificaciones a lo largo de su vida útil (Bhogayata, 2023).	Total, de puntos obtenidos a través de un cuestionario dedicado a la construcción sostenible, que considera varias dimensiones como la construcción bioclimática, el ahorro de energía, la gestión de materiales y el confort ambiental	Construcción bioclimática	Temperatura Humedad Exposición solar Vientos Precipitaciones	Ordinal
			Ahorro de energía	Tecnologías activas Sistemas pasivos Conservación de agua Manejo de residuos orgánicos	Ordinal
			Gestión de materiales	Uso de materiales locales Reutilización de los materiales Ciclo de vida de los materiales	Ordinal
			Confort ambiental	Confort térmico Confort acústico Confort visual.	Ordinal
RSE	Implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo lo comunitario y lo nacional en general (Wang et al., 2020).	Se define como la suma de puntos alcanzado con el cuestionario de RSE, abarcado, la dimensión de responsabilidad económica, legal, ética y filantrópica	Económica	Creación de valor Remuneración	Ordinal
			Legal	Reglamento interno Leyes laborales	Ordinal
			Ética	Comunicación corporativa transparente Valores éticos	Ordinal
			Filantrópica	Normatividad filantrópica	Ordinal

ANEXO 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A continuación, se presenta un instrumento en forma de cuestionario con afirmaciones en escala Likert de 5 categorías (1= Totalmente en desacuerdo y 5= Totalmente de acuerdo), y dirigido a responsables de constructoras, para recopilar información del estudio "Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024".

Variable Construcción sustentable	1	2	3	4	5
Dimensión de construcción bioclimática					
1. La empresa considera la temperatura ambiente en el diseño y construcción de sus edificaciones.					
2. Se toman medidas para regular la humedad en los ambientes construidos.					
3. Los edificios son diseñados y orientados para aprovechar la exposición solar.					
4. Se contemplan los patrones de vientos durante la planificación y construcción.					
5. Se tienen en cuenta las precipitaciones de la zona en el diseño de los edificios					
6. La empresa considera la temperatura ambiente en el diseño y construcción de sus edificaciones.					
7. Se toman medidas para regular la humedad en los ambientes construidos.					
Dimensión: Ahorro de energía					
8. Se implementan tecnologías activas (paneles solares, aerogeneradores, etc.) para el ahorro de energía.					
9. Se utilizan sistemas pasivos (aislamiento térmico, ventilación natural, etc.) para reducir el consumo energético.					
10. Se emplean estrategias para la conservación y reutilización del agua en las construcciones.					
11. Existen procedimientos para el manejo adecuado de los residuos orgánicos generados en las obras.					
Dimensión: Gestión de materiales					
12. Se priorizan materiales de construcción locales para reducir la huella de carbono.					
13. Se fomenta la reutilización de materiales en las obras de construcción.					
14. Se considera el ciclo de vida de los materiales al seleccionarlos para las construcciones.					
Dimensión: Confort ambiental					
15. Las construcciones son diseñadas y ejecutadas para brindar confort térmico a los usuarios.					
16. Se implementan medidas para el aislamiento acústico en las edificaciones.					
17. Se prioriza el aprovechamiento de la iluminación natural en los diseños.					
Variable: RSE					
Dimensión: Económica					
18. Las prácticas sustentables aumentan el valor de las construcciones.					
19. La empresa ofrece una remuneración justa a sus trabajadores.					

Dimensión: Legal					
20. La empresa cuenta con un reglamento interno que promueve la construcción sustentable.					
21. Se cumplen las leyes laborales vigentes en el país.					
Dimensión: Ética					
22. La empresa mantiene una comunicación corporativa transparente con sus grupos de interés.					
23. Se promueven y practican valores éticos en todas las actividades de la empresa.					
Dimensión: Filantrópica					
24. La empresa cumple con la normatividad filantrópica interna para donaciones					
25. Se tiene presente realizar donaciones a la comunidad					

ANEXO 3. FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. ADRIÁN EUGENIO PALMADERA MILLA

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2024 - I, Grupo B1, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mi Variable es: **CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE, RSE** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

VICTOR CARLIN VIDAL CARRANZA
D.N.I 43738472



FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **“Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024”**.

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE.

Definición de la variable: Se centra en aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones de la construcción con el objetivo de mitigar las afectaciones de naturaleza ambiental de las edificaciones a lo largo de su vida útil (Bhogayata, 2023).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Construcción bioclimática	Temperatura	La empresa considera la temperatura ambiente en el diseño y construcción de sus edificaciones.	1	1	1	1	
	Humedad	Se toman medidas para regular la humedad en los ambientes construidos.	1	1	1	1	
	Exposición solar	Los edificios son diseñados y orientados para aprovechar la exposición solar.	1	1	1	1	
	Vientos	Se contemplan los patrones de vientos durante la planificación y construcción.	1	1	1	1	
	Precipitaciones	Se tienen en cuenta las precipitaciones de la zona en el diseño de los edificios	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Ahorro de energía	Tecnologías activas	Se implementan tecnologías activas (paneles solares, aerogeneradores, etc.) para el ahorro de energía.	1	1	1	1	
	Sistemas pasivos	Se utilizan sistemas pasivos (aislamiento térmico, ventilación natural, etc.) para reducir el consumo energético.	1	1	1	1	
	Conservación de agua	Se emplean estrategias para la conservación y reutilización del agua en las construcciones.	1	1	1	1	
	Manejo de residuos orgánicos	Existen procedimientos para el manejo adecuado de los residuos orgánicos generados en las obras.	1	1	1	1	
Gestión de materiales	Uso de materiales locales	Se priorizan materiales de construcción locales para reducir la huella de carbono.	1	1	1	1	
	Reutilización de los materiales	Se fomenta la reutilización de materiales en las obras de construcción.	1	1	1	1	
	Ciclo de vida de los materiales	Se considera el ciclo de vida de los materiales al seleccionarlos para las construcciones.	1	1	1	1	
Confort ambiental	Confort térmico	Las construcciones son diseñadas y ejecutadas para brindar confort térmico a los usuarios.	1	1	1	1	
	Confort acústico	Se implementan medidas para el aislamiento acústico en las edificaciones.	1	1	1	1	
	Confort visual.	Se prioriza el aprovechamiento de la iluminación natural en los diseños.	1	1	1	1	



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RSE.

Definición de la variable: Implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo lo comunitario y lo nacional en general (Wang et al., 2020).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Económica	Creación de valor	Las prácticas sustentables aumentan el valor de las construcciones.	1	1	1	1	
	Remuneración	La empresa ofrece una remuneración justa a sus trabajadores.	1	1	1	1	
Legal	Reglamento interno	La empresa cuenta con un reglamento interno que promueve la construcción sustentable.	1	1	1	1	
	Leyes laborales	Se cumplen las leyes laborales vigentes en el país.	1	1	1	1	
Etica	Comunicación corporativa transparente.	La empresa mantiene una comunicación corporativa transparente con sus grupos de interés.	1	1	1	1	
	Valores éticos	Se promueven y practican valores éticos en todas las actividades de la empresa.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Filantrópica	Normatividad filantrópica	La empresa cumple con la normatividad filantrópica interna para donaciones.	1	1	1	1	
		Se tiene presente realizar donaciones a la comunidad.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para medir la relación entre las variables de Construcción sustentable y la RSE.
Objetivo del instrumento	Recopilación de datos de la relación entre las variables.
Nombres y apellidos del experto	PALMADERA MILLA ADRIAN EUGENIO
Documento de identidad	42065936
Años de experiencia en el área	04 años
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruana
Institución	Municipalidad Distrital de San Marcos
Cargo	Gerente de Desarrollo Económico y Local
Número telefónico	949652427
Firma	
Fecha	31 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. ERICK EDUARDO CRIBILLERO DEPAZ

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2024 - I, Grupo B1, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mi Variable es: **CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE, RSE** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

VICTOR CARLIN VIDAL CARRANZA
D.N.I 43738472



FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **“Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024”**.

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE.

Definición de la variable: Se centra en aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones de la construcción con el objetivo de mitigar las afectaciones de naturaleza ambiental de las edificaciones a lo largo de su vida útil (Bhogayata, 2023).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	S u f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Construcción bioclimática	Temperatura	La empresa considera la temperatura ambiente en el diseño y construcción de sus edificaciones.	1	1	1	1	
	Humedad	Se toman medidas para regular la humedad en los ambientes construidos.	1	1	1	1	
	Exposición solar	Los edificios son diseñados y orientados para aprovechar la exposición solar.	1	1	1	1	
	Vientos	Se contemplan los patrones de vientos durante la planificación y construcción.	1	1	1	1	
	Precipitaciones	Se tienen en cuenta las precipitaciones de la zona en el diseño de los edificios	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Ahorro de energía	Tecnologías activas	Se implementan tecnologías activas (paneles solares, aerogeneradores, etc.) para el ahorro de energía.	1	1	1	1	
	Sistemas pasivos	Se utilizan sistemas pasivos (aislamiento térmico, ventilación natural, etc.) para reducir el consumo energético.	1	1	1	1	
	Conservación de agua	Se emplean estrategias para la conservación y reutilización del agua en las construcciones.	1	1	1	1	
	Manejo de residuos orgánicos	Existen procedimientos para el manejo adecuado de los residuos orgánicos generados en las obras.	1	1	1	1	
Gestión de materiales	Uso de materiales locales	Se priorizan materiales de construcción locales para reducir la huella de carbono.	1	1	1	1	
	Reutilización de los materiales	Se fomenta la reutilización de materiales en las obras de construcción.	1	1	1	1	
	Ciclo de vida de los materiales	Se considera el ciclo de vida de los materiales al seleccionarlos para las construcciones.	1	1	1	1	
Confort ambiental	Confort térmico	Las construcciones son diseñadas y ejecutadas para brindar confort térmico a los usuarios.	1	1	1	1	
	Confort acústico	Se implementan medidas para el aislamiento acústico en las edificaciones.	1	1	1	1	
	Confort visual.	Se prioriza el aprovechamiento de la iluminación natural en los diseños.	1	1	1	1	



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RSE.

Definición de la variable: Implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo lo comunitario y lo nacional en general (Wang et al., 2020).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Económica	Creación de valor	Las prácticas sustentables aumentan el valor de las construcciones.	1	1	1	1	
	Remuneración	La empresa ofrece una remuneración justa a sus trabajadores.	1	1	1	1	
Legal	Reglamento interno	La empresa cuenta con un reglamento interno que promueve la construcción sustentable.	1	1	1	1	
	Leyes laborales	Se cumplen las leyes laborales vigentes en el país.	1	1	1	1	
Etica	Comunicación corporativa transparente.	La empresa mantiene una comunicación corporativa transparente con sus grupos de interés.	1	1	1	1	
	Valores éticos	Se promueven y practican valores éticos en todas las actividades de la empresa.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Filantrópica	Normatividad filantrópica	La empresa cumple con la normatividad filantrópica interna para donaciones.	1	1	1	1	
		Se tiene presente realizar donaciones a la comunidad.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para medir la relación entre las variables de Construcción sustentable y la RSE.
Objetivo del instrumento	Recopilación de datos de la relación entre las variables.
Nombres y apellidos del experto	CRIBILLERO DEPAZ ERICK EDUARDO
Documento de identidad	48580842
Años de experiencia en el área	05 años
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Municipalidad Distrital de San Marcos
Cargo	Subgerente del área de Abastecimiento
Número telefónico	952057490
Firma	
Fecha	30 de mayo del 2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. CECILIA RAMOS FIGUEROA

Presente

Asunto: **VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.**

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del Programa de Maestría en ingeniería civil con mención en dirección de empresas de la construcción de la Escuela de Posgrado de la UCV, en la sede LIMA NORTE, ciclo 2024 - I, Grupo B1, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la sustentaré mis competencias investigativas en la Experiencia curricular de Diseño y desarrollo del trabajo de investigación.

El nombre de mi Variable es: **CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE, RSE** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de la variable y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de la variable.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

VICTOR CARLIN VIDAL CARRANZA
D.N.I 43738472



FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO PARA UN INSTRUMENTO

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos del cuestionario que permitirá recoger la información en la investigación que lleva por título: **“Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024”**.

Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE.

Definición de la variable: Se centra en aplicar principios de sostenibilidad en las operaciones de la construcción con el objetivo de mitigar las afectaciones de naturaleza ambiental de las edificaciones a lo largo de su vida útil (Bhogayata, 2023).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	S u f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Construcción bioclimática	Temperatura	La empresa considera la temperatura ambiente en el diseño y construcción de sus edificaciones.	1	1	1	1	
	Humedad	Se toman medidas para regular la humedad en los ambientes construidos.	1	1	1	1	
	Exposición solar	Los edificios son diseñados y orientados para aprovechar la exposición solar.	1	1	1	1	
	Vientos	Se contemplan los patrones de vientos durante la planificación y construcción.	1	1	1	1	
	Precipitaciones	Se tienen en cuenta las precipitaciones de la zona en el diseño de los edificios	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Ahorro de energía	Tecnologías activas	Se implementan tecnologías activas (paneles solares, aerogeneradores, etc.) para el ahorro de energía.	1	1	1	1	
	Sistemas pasivos	Se utilizan sistemas pasivos (aislamiento térmico, ventilación natural, etc.) para reducir el consumo energético.	1	1	1	1	
	Conservación de agua	Se emplean estrategias para la conservación y reutilización del agua en las construcciones.	1	1	1	1	
	Manejo de residuos orgánicos	Existen procedimientos para el manejo adecuado de los residuos orgánicos generados en las obras.	1	1	1	1	
Gestión de materiales	Uso de materiales locales	Se priorizan materiales de construcción locales para reducir la huella de carbono.	1	1	1	1	
	Reutilización de los materiales	Se fomenta la reutilización de materiales en las obras de construcción.	1	1	1	1	
	Ciclo de vida de los materiales	Se considera el ciclo de vida de los materiales al seleccionarlos para las construcciones.	1	1	1	1	
Confort ambiental	Confort térmico	Las construcciones son diseñadas y ejecutadas para brindar confort térmico a los usuarios.	1	1	1	1	
	Confort acústico	Se implementan medidas para el aislamiento acústico en las edificaciones.	1	1	1	1	
	Confort visual.	Se prioriza el aprovechamiento de la iluminación natural en los diseños.	1	1	1	1	



MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RSE.

Definición de la variable: Implica, abordar tanto los impactos negativos como positivos de las operaciones empresariales, y contribuir al desarrollo lo comunitario y lo nacional en general (Wang et al., 2020).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Económica	Creación de valor	Las prácticas sustentables aumentan el valor de las construcciones.	1	1	1	1	
	Remuneración	La empresa ofrece una remuneración justa a sus trabajadores.	1	1	1	1	
Legal	Reglamento interno	La empresa cuenta con un reglamento interno que promueve la construcción sustentable.	1	1	1	1	
	Leyes laborales	Se cumplen las leyes laborales vigentes en el país.	1	1	1	1	
Etica	Comunicación corporativa transparente.	La empresa mantiene una comunicación corporativa transparente con sus grupos de interés.	1	1	1	1	
	Valores éticos	Se promueven y practican valores éticos en todas las actividades de la empresa.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Filantrópica	Normatividad filantrópica	La empresa cumple con la normatividad filantrópica interna para donaciones.	1	1	1	1	
		Se tiene presente realizar donaciones a la comunidad.	1	1	1	1	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para medir la relación entre las variables de Construcción sustentable y la RSE.
Objetivo del instrumento	Recopilación de datos de la relación entre las variables.
Nombres y apellidos del experto	CECILIA RAMOS FIGUEROA
Documento de identidad	47029950
Años de experiencia en el área	03 años
Maximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruana
Institución	Municipalidad Distrital de San Marcos
Cargo	Gerente de Administración Tributaria
Número telefónico	947619175
Firma	
Fecha	30 de mayo del 2024

ANEXO 4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONSISTENCIA INTERNA

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Fiabilidad

Escala: CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	31	96,9
	Excluido ^a	1	3,1
	Total	32	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,995	17

Fiabilidad

Escala: RSE

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	93,8
	Excluido ^a	2	6,3
	Total	32	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,987	8

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO O ASENTIMIENTO INFORMADO UCV

VICTOR CARLIN VIDAL CARRANZA



Calificación, Clasificación y Registro de Investigadores

Solicitar Incorporación

✓ Conducta Responsable en Investigación

Fecha: 01/07/2024

ANEXO 7. ANÁLISIS COMPLEMENTARIO

Caso	CB1	CB2	CB3	CB4	CB5	CB6	CB7	AE1	AE2	AE3	AE4	GM1	GM2	GM3	CONA1	CONA2	CONA3	RSECON1	RSECON2	RSELEG1	RSELEG2	RSE_ETIC1	RSE_ETIC2	RSE_FILA1	RSE_FILA2	D1	D2	D3	D4	D6	D7	D8	D9	CONS_SUS	RSE	
1	4	4	3	4	4	3	2	3	2	1	3	1	1	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	24	9	5	9	8	6	6	6	47	26
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	8	8	68	32
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	17	13	12	8	8	8	8	70	32
4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4	10	4	3	6	6	8	8	8	23	30
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8
6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	8	6	6	4	4	4	4	34	16
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	20	15	15	10	10	10	10	85	40
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	14	8	6	6	4	8	8	8	34	28
9	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	11	8	6	4	4	4	4	4	29	16
10	5	2	4	5	2	4	4	5	4	4	2	4	4	4	2	4	4	5	4	5	5	5	5	1	5	5	26	15	12	10	9	10	6	10	63	35
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	20	15	15	10	10	10	10	85	40
13	2	2	3	2	2	3	4	2	2	4	2	2	2	4	2	3	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	18	10	8	9	6	8	6	8	45	28
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8
16	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	6	3	4	2	1	2	1	21	6
17	5		4	5		4	4	4	4	4	4	4	5	5		4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	22	16	14	8	10	10	10	10	60	40	
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	7	8	68	31
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	4	7	4	4	3	7	8	8	8	18	31
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5			5	35	20	15	15	10	5	10	5	85	30
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	8	8	68	32
22	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	10	5	5	5	2	3	3	3	25	11
23	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	2	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	27	14	7	11	8	10	10	10	59	38
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	8	6	6	4	4	4	4	34	16
25	1	2	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	15	5	3	8	2	3	2	3	31	10
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	8	8	68	32
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	8	8	68	32
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	16	12	12	8	8	8	8	68	32
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	5	35	19	14	15	8	9	8	9	83	34
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8
31	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	34	19	15	14	9	9	10	9	82	37
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	4	3	3	2	2	2	2	17	8

ANEXO 8. AUTORIZACIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (No fue necesario)

ANEXO 9. OTRAS EVIDENCIAS



ANEXO 10. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Relación entre la construcción sustentable y responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari 2024						
Problemas		Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores		
Problema General:		Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1 Construcción sustentable: X		
¿Cuál es la relación entre la construcción sustentable y la responsabilidad social empresarial en constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?	Analizar la relación entre la construcción sustentable y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	Existe una relación directa entre la CS y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores Ordinal	Niveles o rangos Bajo: 17-40 Regular: 41-63 Alto 64-85
			Construcción bioclimática	Temperatura Humedad Exposición solar Vientos Precipitaciones		
			Ahorro de energía	Tecnologías activas Sistemas pasivos Conservación de agua Manejo de residuos orgánicos		
			Gestión de materiales	Uso de materiales locales Reutilización de los materiales Ciclo de vida de los materiales		
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				
1) ¿Cómo es la relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?	1) Determinar la relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	1) Existe relación entre la construcción bioclimática y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024				
2) ¿Cómo es relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?	2) Determinar la relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	2) Existe relación entre el ahorro energético y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	Confort ambiental	Confort térmico Confort acústico Confort visual.		
3) ¿Cómo es la relación entre el manejo de materiales y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?	3) Determinar la relación entre el manejo de materiales y la RSE en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	3) Existe relación entre el manejo de materiales y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024,	Variable RSE: Y			
4) ¿Cómo es la relación entre el confort ambiental	4) Determinar la relación entre el confort ambiental y la	4) Existe relación entre el confort ambiental y la	Dimensiones	Indicadores	Escala de valores Ordinal	Niveles o rangos Bajo: 8-19 Regular: 20-30 Alto 31-40
			Económica	Creación de valor Remuneración		
			Legal	Reglamento interno		

y la responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024?	responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024	responsabilidad social empresarial en empresas constructoras del distrito San Marcos, Provincia de Huari, 2024		Leyes laborales		
			Ética	Comunicación corporativa transparente Valores éticos		
			Filantrópica	Normatividad filantrópica		
Diseño de investigación:		Población y Muestra:	Técnicas e instrumentos:		Método de análisis de datos:	
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básica Diseño: No experimental, correlacional		Población: 32 empresas constructoras Muestra: muestra censal	Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario		Descriptiva: Tablas de frecuencia Inferencial: Correlación de Spearman	