



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

La educación ambiental para promover el desarrollo sostenible territorial. Caso Zona V de San Juan de Lurigancho 2019.

Centro de educación ambiental en el distrito de San Juan de Lurigancho.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: Arquitecta

AUTORA:

Guerrero Rodriguez, Lizet Margot (ORCID:0000-0002-5896-2021)

ASESORES:

Mgtr. Arq. Reyna Ledesma, Victor Manuel (ORCID:0000-0002-8552-860X)

Mgtr. Arq. Gibson Silva, Roberto Esteban (ORCID:0000-0002-0068-1219)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo sostenible

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

A mi familia que me motivo y brindó su apoyo incondicional.

En especial a esa persona que partió de este mundo y ya no se encuentra a mi lado, siempre me impulso a seguir y luchar para alcanzar mis objetivos, siempre lo recordare y llevare en mi corazón, J.C.C.

Agradecimiento

A Dios por darme la sabiduría y fuerzas de seguir a delante. A mi familia, compañero de vida, amigos, así mismo a nuestros asesores por su ayuda y conocimiento brindado en esta etapa universitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de tablas	5
Índice de figuras	6
Resumen	8
Abstract	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	26
III. METODOLOGÍA	41
3.1. Tipo y diseño de investigación	41
3.2. Variables y operacionalización	42
3.3. Población y muestra	44
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
3.5. Procedimientos	50
3.6. Métodos de análisis de datos	50
3.7. Aspectos éticos	51
IV.RESULTADOS	52
V.DISCUSIÓN	61
VI. CONCLUSIONES	65
VII. RECOMENDACIONES	67
ANEXOS	71

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable educación ambiental	43
Tabla 2. Operacionalización de la variable desarrollo sostenible territorial	53
Tabla 3. Juicio de experto 1	48
Tabla 4. Juicio de experto 2	48
Tabla 5. Juicio de experto 3	48
Tabla 6. Confiabilidad conforme al Alfa de Cronbach	49
Tabla 7. Baremos de experiencia curricular de educación ambiental	49
Tabla 8. Baremos de experiencia curricular del desarrollo sostenible territorial	50
Tabla 9. Educación ambiental	52
Tabla 10. Educación ambiental por variable	53
Tabla 11. Desarrollo Sostenible Territorial	54
Tabla 12. Desarrollo Sostenible Territorial por dimensiones	55
Tabla 13. Prueba de hipótesis general	57
Tabla 14. Prueba de hipótesis específica 1	57
Tabla 15. Prueba de hipótesis específica 2	58
Tabla 16. Prueba de hipótesis específica 3	59
Tabla 17. Contingencia de las variables	59
Tabla 18. Conclusiones generales	66

Índice de figuras

Figura 1. Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS)	11
Figura 2. Árbol de problemas	12
Figura 3. Lista de la contaminación por países (PM2.5)	13
Figura 4. Emisión de gases de efecto invernadero en el Perú	15
Figura 5. Ciudades más contaminadas en Latinoamérica	15
Figura 6. Problemas ambientales según la percepción de los habitantes	21
Figura 7. Nivel de contaminación del aire en Lima	16
Figura 8. Zona V	17
Figura 9. Concentración diaria del PM en San Juan de Lurigancho	17
Figura 10. Encuesta Nacional de Medio Ambiente	20
Figura 11. Evolución de la gestión de Lima y Callao	21
Figura 12. La costa es la región más contaminada del Perú	21
Figura 13. Residuos sólidos	22
Figura 14. Desechos en las avenidas en el distrito de San Juan de Lurigancho	23
Figura 15. Desechos en las avenidas en el distrito de San Juan de Lurigancho	23
Figura 16. Encuesta Nacional de Medio Ambiente	24
Figura 17. Encuesta	25
Figura 18. Ubicación de San Juan de Lurigancho	26
Figura 19. Esquema de la Educación ambiental	30
Figura 20. Portada del libro “La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas”	30
Figura 21. Portada del libro “Cultura y ambiente”	31
Figura 22. Portada de agenda 21 escolar	32
Figura 23. Portada del libro “Educación ambiental y desarrollo	33

sostenible: una nueva evaluación”

Figura 24. Historia del Desarrollo sostenible	34
Figura 25. Tres pilares del desarrollo sostenible	34
Figura 26. Esquema del desarrollo sostenible territorial	35
Figura 27. Portada	36
Figura 28. Portada del libro “Ajuste estructural, ambiente y desarrollo sostenible”	37
Figura 29. Tamaño de la muestra	46
Figura 30. Educación ambiental	56
Figura 31. Educación ambiental por dimensiones	53
Figura 32. Desarrollo sostenible territorial	54
Figura 33. Desarrollo sostenible territorial por dimensiones	55

Resumen

La presente investigación titulada: “La educación ambiental para promover el desarrollo sostenible territorial. Caso Zona V de San Juan de Lurigancho 2019”, tiene como objetivo determinar la relación que existe entre La educación ambiental y el desarrollo sostenible territorial. De forma detallada, busca analizar la educación ambiental en la zona v de San Juan de Lurigancho como se encuentra y la relación con el desarrollo sostenible territorial de acuerdo al punto de vista de los pobladores.

La presente investigación es de tipo básica, diseño no experimental, descriptivo– correlacional, cuantitativo y tiene como objetivo determinar la relación que existe entre educación ambiental y desarrollo sostenible territorial en la zona v de San Juan de Lurigancho para poner en práctica los valores y conocimientos ambientales.

Para el procesamiento de datos se utilizó el SPSS versión 25, con una muestra de 56 docentes de la zona v de San Juan de Lurigancho, a los cuales se les encuestó acerca de su nivel de conocimiento sobre la educación ambiental y el desarrollo sostenible territorial en la escala Likert. Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el alpha de cronbach, obteniéndose para las variables educación ambiental y desarrollo sostenible territorial. Para determinar el grado de relación entre ambas variables se utilizó la Rho de Spearman obteniendo 0.784, con lo cual se afirma que existe relación entre las referidas variables en base a las hipótesis planteadas.

Palabras clave: Educación ambiental, desarrollo sostenible territorial, sostenibilidad.

Abstract

The present investigation titled: "Environmental education to promote territorial sustainable development. Case Zone V of San Juan de Lurigancho 2019 ", aims to determine the relationship that exists between environmental education and sustainable territorial development. In a detailed way, it seeks to analyze environmental education in area v of San Juan de Lurigancho as it is and the relationship with sustainable territorial development according to the point of view of the inhabitants.

This research is of a basic type, non-experimental, descriptive - correlational, quantitative design and its objective is to determine the relationship that exists between environmental education and territorial sustainable development in zone v of San Juan de Lurigancho to put into practice the values and knowledge environmental

For data processing, SPSS version 25 was used, with a sample of 56 teachers from zone v of San Juan de Lurigancho, who were asked about their level of knowledge about environmental education and territorial sustainable development in the Likert scale. For the reliability of the instrument, the Cronbach's alpha was used, obtaining for the variables environmental education and territorial sustainable development. To determine the degree of relationship between both variables, Spearman's Rho was used, obtaining 0.784, which affirms that there is a relationship between the aforementioned variables based on the hypotheses raised.

Keywords: Environmental education, territorial sustainable development, sustainability.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cuidado del medio ambiente ha generado una gran preocupación por parte de todos los habitantes, dado a los cambios notorios que se producen de manera negativa y que compromete a todos los recursos naturales como: aire, agua, suelo y también a los seres vivos, ocasionando daños que aquejan de inmediato a la salud y bienestar de las personas. Este problema ambiental se ha apresurado y empeorado cada año, en una circunstancia en el que la generalización financiera que permite un intercambio libre de servicios y bienes internacionales obliga a realizar nuevas condiciones para la elaboración y compra de recursos. Asimismo, la enseñanza es el camino necesario para reforzar al tope la conformación y preparación ambiental en distintos lugares de la sociedad.

Es incuestionable el daño que realiza el hombre hacia la naturaleza, y ha traído como consecuencia el 50% de las variaciones del clima en estos últimos años, por la enorme transmisión de gases y los lucros hacia la naturaleza. Asimismo, soportando las secuelas de las alteraciones climáticas, con aridez, gran temperatura, deshielo de las montañas, crecimiento de la altura del mar, carencia de líquidos y entre otros que afecta a todo el mundo.

No obstante, uno de los ideales de la sostenibilidad es reducir el impacto ambiental, existe una condición mundial que la designan “REGLA 20/80”, radica que las naciones del norte que simbolizan el 20% de las personas con mayor abundancia, que agotan y derrochan maso menos el 80% de los bienes que nos brinda la naturaleza. En otras palabras, las naciones con abundancia adquieren el 85% de los beneficios en todo el mundo, el 75% de la potencia absoluta, el 75% de los metales, el 85% de las maderas, etc. De manera que el crecimiento y expansión de alguien se ha constituido por la prosperidad de distintas personas y el arrebatamiento de las ganancias en su totalidad.

En tanto siga el orden mundial como está establecido, no existirá algo que lo pueda cambiar para mejor y establecer modelos de desarrollo sostenible. Sin embargo, hay modificaciones básicas que garantizan el cambio de la sostenibilidad ambiental, por medio de la disminución del consumo irracional en las tierras del norte.

Se necesita modificar los estilos de vida de derroche y una redistribución por igual del enriquecimiento hacia los países del sur.

Muchas ciudades en el mundo están invirtiendo en sus zonas verdes para transformar lugares más sostenibles y ayudar al cambio climático según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). Un informe realizado por RobecoSAM (2018), empresa especialista en la sostenibilidad afirma que Suecia es el país más sostenible, seguido por Suiza, Noruega y

Dinamarca que son los países que lideran los índices de sostenibilidad a nivel mundial.

Por otra parte, el Perú es un país con gran diversidad en el mundo por su variedad de riquezas naturales y a la vez se localiza en el tercer puesto entre los diez países más débiles con respecto a los cambios que ocasiona el clima. Teniendo que enfrentar los severos daños y quebranto del 40% de sus glaciares, el fenómeno de El Niño, el 70% de sus habitantes de la costa en la zona seca, deforestación, etc.

Asimismo, con la exportación de materias obtenidas de la agricultura que favorecen a algunos y termina de consumir el agua de muchos pueblos, la carencia de desarreglo del suelo y la organización territorial, el aprovechamiento de especies y medios naturales; la tala de la Amazonía por el crecimiento descontrolado: explotación petrolera, minera, tala ilegal de madera, monocultivos etc. Puesta en evidencia la contaminación de suelos, aire, agua y la pérdida de la biodiversidad, uno de los temas claves del desarrollo sostenible.

Ante dicha situación la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2016), al examinar las consecuencias que ha generado la contaminación ambiental, propuso 17 objetivos de desarrollo sostenible para proteger y asegurar el bienestar a favor de los habitantes y el planeta. Se fundamenta en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, pero a su vez incluyen nuevas metas, como cuidar el medio ambiente, la alteración climática, la desigualdad económica y la justicia, entre otras prioridades. La finalidad es acabar con la pobreza, conservar al planeta y asegurar que todas las personas disfruten la prosperidad y paz.



Figura 1. Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS)
Fuente: ONU

En el esquema de la figura 2, la falta de educación ambiental es uno de los problemas principales, asimismo genera diversas causas como la carencia de conciencia ambiental por parte de los residentes, la mala gestión por parte de las autoridades y la falta de indagación sobre el medio ambiente, lo cual trae como efecto la contaminación del aire que produce infecciones respiratorias, neumonía y cáncer al pulmón, la contaminación del suelo que genera acumulación de desperdicios, y el desconocimiento del tema debido a la falta de interés de las personas se está colaborando con una generación despreocupada con el medio ambiente.

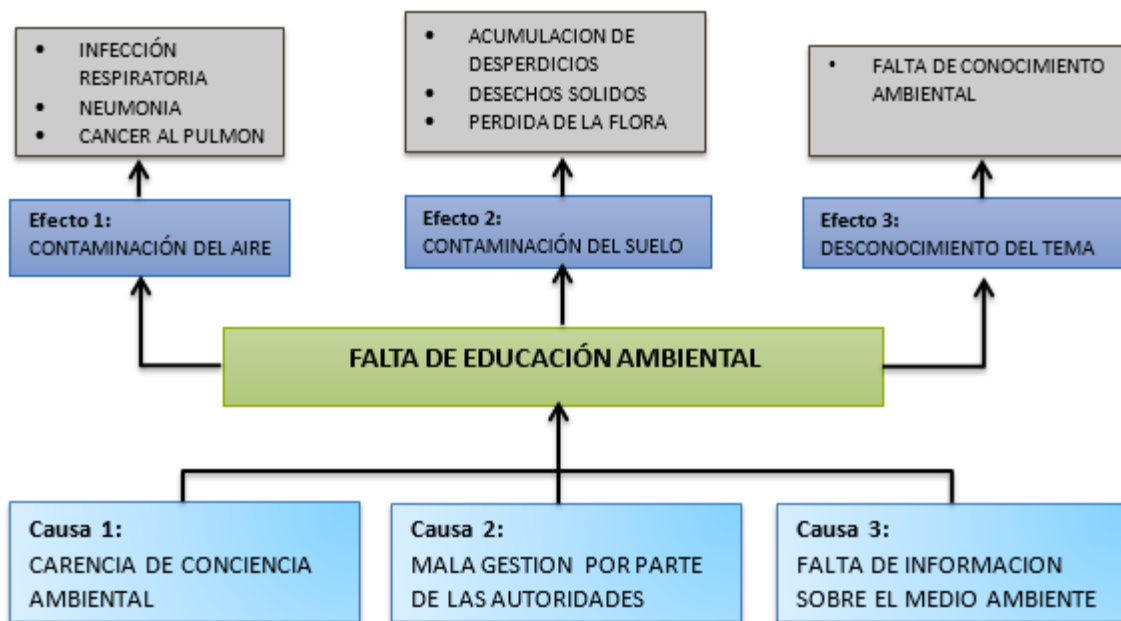


Figura 2. Árbol de problemas
Fuente: Elaboración propia

➤ Carencia de conciencia ambiental y contaminación del aire

A nivel global la falta de conciencia ambiental está relacionada con el ser humano y en cómo se desarrolla con su entorno, se determina de acuerdo como el hombre evoluciona y como se adapta junto al medio ambiente. Para que se pueda combatir es necesario recordarle a la sociedad la realidad ambiental y como se están generando daños al planeta tierra, la salud y la vida.

De acuerdo a un estudio citado por Stern (2000), señala que el 47% de las emisiones de gases de efecto invernadero hacia la atmosfera son causadas por decisiones que toman las personas. Dicho porcentaje de emisiones de gases de efecto invernadero es el triple de lo acordado de los países que firmaron el Protocolo Kyoto durante quince años. En cuanto a los inconvenientes para poder mantener dicho compromiso en ciertos países y

regiones del mundo, sería de gran interés analizar si se puede disminuir las emisiones renovando las decisiones individuales.

Por otro lado, el reporte de World Air Quality (2018) la calidad del aire y se basa en la cantidad de partículas PM 2.5 las cuales se estiman que son muy dañinas para el sistema respiratorio. En la enumeración de países más contaminados del mundo, Perú ocupa el puesto 21.



Figura 3. Lista de la contaminación por países (PM2.5)

Fuente: World air quality report – Air Visual 2018

La ciudad Linfen, está ubicada en la parte central de China en Asia, según la investigación del instituto Blacksmith, es una de las ciudades más contaminadas y peligrosas para las personas ya que cuenta con la mayor contaminación en el mundo ocasionado por la actividad económica de la industria minera la cual produce emisiones de gases y diversas sustancias tóxicas. La aparición de partículas de carbono en el aire es tan intensa como niebla espesa, que impide a los pobladores darse cuenta de los días soleados y nublados. Además, las partículas procedentes de las minas provocan el incremento de varias enfermedades respiratorias como la bronquitis y asma.

En la India la condición del aire es tan defectuosa que, en el 2017; 1.2 millones de personas en el país murieron a causa de la contaminación del aire, alrededor de 51.4% eran personas menores de 70 años. Una encuesta publicada en Lancet Planetary Health, se refiere al 12.5% de las muertes son ocasionadas por infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas y cáncer al pulmón como consecuencia de la grave contaminación del aire. En la India-Calcuta existe un gran nivel de polución del aire, una situación que alarma a los ciudadanos causado por la quema de basura y el polvo generado por las

obras, la cual la principal contaminación es la de los vehículos según Organización ecológica Aire Limpio en Calcuta.

En los Ángeles, Estados Unidos según la Asociación Americana del Pulmón (American Lung Association) es la ciudad más contaminada de Estados Unidos. El informe de Calidad de Aire 2018, indico que la contaminación por ozono no mejoro ya que en el 2009 se incrementó de gran manera el nivel de contaminación que cualquier otra ciudad de Norteamérica, producto de las emisiones de los tubos de escape de los autos y el diésel de los camiones, trenes y buques que se dirigen al puerto, según el periódico Los Ángeles Times.

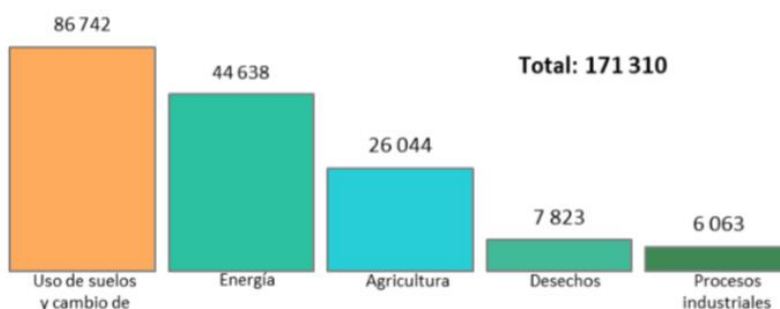
La ciudad de Nueva York, es un caso positivo a nivel mundial, ya que los habitantes son conscientes de lo importante que es reformar la calidad de vida y se está poniendo en marcha un plan de mejoramiento, que transforma la ciudad en la más verde y sostenible. Posee una población con más de dos millones de residentes en sus 60 kilómetros cuadrados de Manhattan. Gracias al plan integral OneNYC, se pudo reducir las emisiones de carbono en un 17% y hoy en día más de 1,600 edificios tienen tecnología de ahorro de energía y 1,5 millones de personas usan el metro para transportarse, lo que contribuye a un baja nivel de emisiones.

A nivel regional en México en el 2016, por primera vez la comisión Ambiental de la Megalopolis (CAME) impulso la primera fase de contingencia ambiental, al marcar 203 puntos de contaminación. Para el 2017, la situación no mejoro según el informe de la Calidad del Aire, la cual en el valle de México vivió 273 días con mal índice de aire. Dicha contaminación proviene principalmente de los autos, la industria y la quema de pasto, de manera que el gobierno evade el tema y no quieren generar problemas con las industrias, de manera que se tiene que fortalecer las medidas de prevención.

En Chile, la Organización Mundial de la salud (OMS) en su descripción detallada de Ambientes saludables y prevención de enfermedades, muestran las consecuencias de vivir en ciudades contaminadas, donde las muertes equivalen a un 12% provocadas por los ambientes contaminados, semejante a los de Suiza y Reino Unido. La principal contaminación es la mala calidad de aire en las ciudades de Santiago, Talca, Valdivia y Temuco. Asimismo, lo más perjudicados son los más pequeños menores de cinco años y adultos con más de cincuenta años.

A nivel nacional las emisiones al aire son componentes gaseosos que son liberados hacia la atmósfera por industrias, tiendas y residencias como producto de los procedimientos de elaboración que originan la adquisición.

Conforme con el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero que se ejecutó en el año 2012 por el Ministerio del Ambiente, la producción de gases de efecto invernadero fue 171 mil 310 gigagramos. Dichos gases nacieron a partir del calentamiento global, el uso de suelo generó 86 mil 742 gigagramos ya que es el primero en la lista, lo que significó el 50,6%. De igual manera, la energía (44 mil 638 gigagramos) con el 26,1% y agricultura (26 mil 44 gigagramos) el 15,2%. En tanto, los residuos (7 mil 828 gigagramos) y los procesos industriales (6 mil 63 gigagramos) representados por el 4,6% y 3,5%.



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM).

Figura 4. Emisión de gases de efecto invernadero en el Perú

Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM,2012)

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) señala que, Lima se encuentra en el segundo puesto de las ciudades con peor calidad de aire, ya que lo recomendable por ciudad no debe rebasar el límite de 20 u/m³ y la ciudad de Lima alcanza los 88 u/m³. Por lo que la OMS informa que las ciudades que superan dos veces el tipo de nivel propuesto, coloca a los habitantes en amenaza de sufrir dificultades de salud a largo plazo.



Figura 5. Ciudades más contaminadas en Latinoamérica

Fuente: Periódico La República

A nivel de Lima Metropolitana la contaminación persiste pese a la contingencia que se enfrenta el Perú y su habitad, de manera que no hay una percepción del tamaño de las adversidades e impedimentos ambientales en donde se transforme los pensamientos de las personas, en consecuencia, son los más perjudicados, conforme mostro la Encuesta Lima como vamos (2018) donde calculo la percepción sobre la calidad de vida de Lima:

“La contaminación por vehículos es el principal problema ambiental en Lima, pues es mencionada por más del 70% de encuestados, como segundo problema principal es la falta de árboles y el mantenimiento de áreas verdes (38.3%), la tercera correspondió al sistema de recojo de basura (32.6%) que va de la mano con el nivel de ruido (31.7%)”.

¿Cuáles cree que son los tres problemas ambientales más graves? Lima Metropolitana y Callao, 2018.

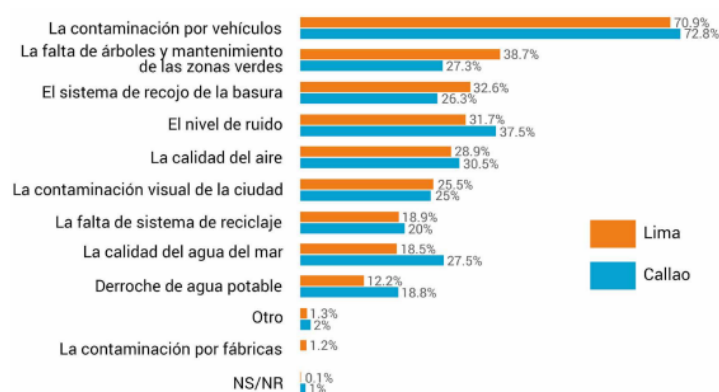


Figura 6. Problemas ambientales según la percepción de los habitantes

Fuente: Lima como vamos 2018.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) realizó un análisis donde dio a conocer que Lima es la ciudad con mayor contaminación con un elevado registro de partículas contaminantes, causando dificultades en la vitalidad de los habitantes. Lima Este y Lima Norte de la capital son las zonas que presentan superiores indicios de contaminación, ya que el índice no debería ser mayor a 38 microgramos de PM 2,5 por metro cúbico, y en la ramificación de Lima Norte y Este se elevó el microgramo, llegando a ser la magnitud más justo el de 10 microgramos por m³.

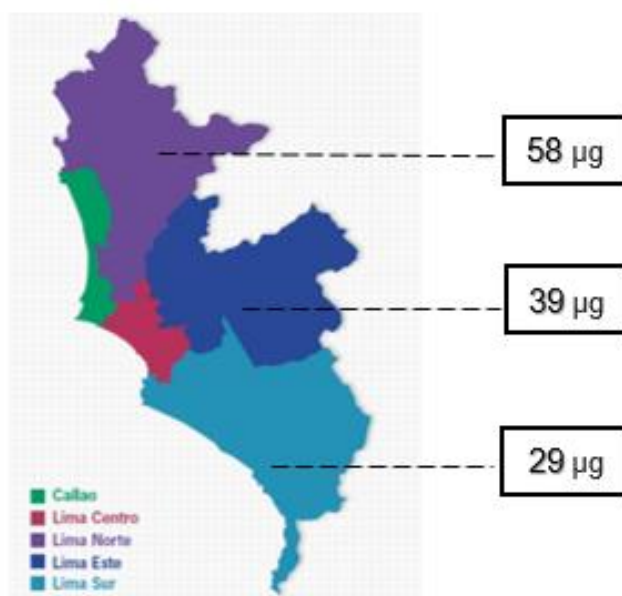


Figura 7. Nivel de contaminación del aire en Lima

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016)

A nivel distrital San Juan de Lurigancho se caracteriza por ser uno de los distritos con mayor población de Lima, conforme al INEI (2017). El crecimiento de la población afecta al medio ambiente, mientras más habitantes se genera más consumo y daños al ambiente, es por esta razón que es esencial la conciencia ambiental de esta manera se promueve la educación ambiental para poder solucionar dichos problemas y entender que, con una buena acción de cada habitante se podrá disminuir los daños ambientales.

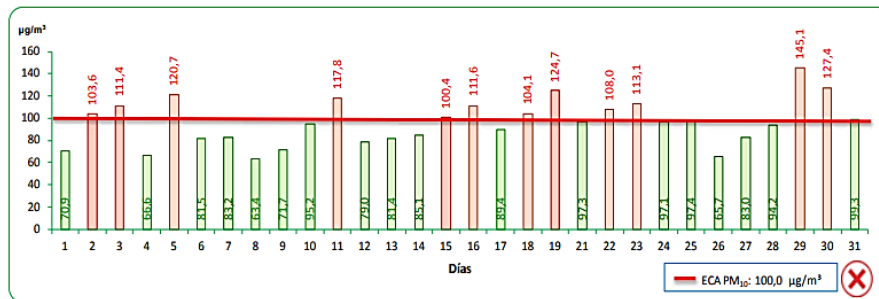


Figura 8. Zona V

Fuente: Municipalidad distrital de San Juan de Lurigancho

La asociación Juntos por el medio ambiente, Opecu (Organismo Peruano de Consumidores y Usuarios) y la ONG Gobernabilidad Perú Ambiental, indica que Lima tiene 6 distritos con mayor contaminación, de los cuales San Juan de Lurigancho es el distrito que lidera el ranking como se observa en la figura 7. Esto se debe principalmente al parque automotor, industrias y diversas actividades comerciales de efecto contaminante.

LIMA METROPOLITANA: CONCENTRACIÓN DIARIA DE MATERIAL PARTICULADO INFERIOR A 10 MICRAS (PM₁₀), EN LA ESTACIÓN DE MEDICIÓN DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – MAYO 2018



µg/m³: Microgramo por metro cúbico. ECA: 100,0 µg/m³
 Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)-Dirección General de Investigación y Asuntos Ambientales.
 Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

La concentración diaria del PM₁₀ en San Juan de Lurigancho, se encuentran desde 63,4 ug/m³ a 145,1 ug/m³, siendo esta última el máximo valor registrado el día 29 de mayo de 2018. Cabe indicar que esta estación de monitoreo superó su límite de concentración establecida en 12 días del mes investigado.

Figura 9. Concentración diaria del PM en San Juan de Lurigancho

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Informe Técnico de Estadísticas Ambientales 2018.

➤ Mala gestión de parte de las autoridades y la contaminación del suelo

A nivel global el Desarrollo Urbano y Territorial, Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia del Banco Mundial afirma que la mala gestión produce contaminación en todo el mundo, generando enfermedades, dañando a los animales y perjudicando la economía.

En China en el 2013, una encuesta que se realizó dio a conocer que casi 3,3 millones de hectáreas de las tierras de China estaban muy contaminadas, debido al suelo contaminado por una fábrica de químicos. De manera que China ha luchado en contra de la contaminación, se ha aprobado la primera ley de prevención y control contra la contaminación del suelo por el comité permanente de la asamblea popular nacional (CPN), el mayor organismo legislativo del país. Así mismo la ley creara un sistema de prevención y responsabilidad en contra de la contaminación del suelo.

En República Dominicana, el análisis realizado por la Sociedad Ecológica del Cibao (SOECI) indica que el problema que amenaza el medio es el quebrantamiento de las reglas y la falta de ley de ordenamiento territorial que definen los términos de las actividades económicas y políticas, ya que es como una nación que no tiene una dirección fija, ni planificación, ocasionando daños al ambiente. Por otro lado, es la mala gestión de desechos sólidos, según los datos de SOECI, alrededor de un 30% de desechos que se generan no son recogidos por la insuficiencia de las empresas que controlan la gestión de basura lo que genera problemas de salud.

San Francisco ubicado en el estado de California de los Estados Unidos, es una ciudad de innovación tecnológica donde sus edificios ubicados en el área de la Bahía, cuentan con certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), lo que da entender que le da mucha importancia a la producción de energía y que cuida mucho su medio ambiente. A partir del 2012, que se publicó que el 80% de los residuos sólidos se llevarían a lugares de reciclaje en lugar de vertederos, se ha transformado en una ciudad adelantada en la eliminación sostenible de los residuos de los Estados Unidos. Es el buen resultado de ser una ciudad que cuida el medio ambiente y sus áreas verdes donde refleja en la participación y gestión de las autoridades, impulsando la sostenibilidad de la nación.

A nivel regional en Brasil, las investigaciones realizadas por la Asociación brasileña de compañías de limpieza pública y Residuos especiales (Abrelpe) indican que Brasil produce la misma ración de residuos sólidos que las personas que viven en Europa. De acuerdo a los servicios públicos de recolección de basura se reúne un kilo 152 gramos diarios por individuo. En primer lugar, esta Brasilia que genera alrededor de 1.698 kilos de residuos diariamente, en segundo lugar, esta Rio de Janeiro generando 1.617 kilos diariamente y en tercer lugar Sao Paulo, arrojando diariamente 1.259 kilogramos de basura.

En Argentina, de acuerdo con la Dirección Nacional de Gestión Integral De Residuos (DNGIR), Argentina se encuentra entre uno de los países de rango medio en la producción diaria per cápita de residuos sólidos urbanos

(RSU), desperdicios que provienen de residencias, comercio, sanitario e industria. El nivel de desechos producidos diariamente por habitante es de 1.03 kilos que equivalen a cerca de 45.000 toneladas diarias para toda la población y cerca de 16.5 millones cada año. Sin embargo, las cantidades varían según cada autoridad y no existe una política que regularice la recolección de residuos, sino se trata de una responsabilidad por parte de la municipalidad de cada distrito en base a sus recursos y capacidades.

En Venezuela, el 2018 ha sido uno de los años más difíciles para el país por la escasa autoridad y la mala administración estatal y municipal. La mala gestión de residuos, la incapacidad de poder gestionar el control e incremento de desperdicios por parte de los alcaldes que genera la contaminación del suelo mostrando paisajes y calles deterioradas en toda la República.

En la ciudad de Chile, el Ministerio de Medio Ambiente (MMA,2014) realizó una encuesta en las 15 capitales del país a 5.000 personas y dio a conocer los esfuerzos que se están realizando para proteger el medio ambiente comenzando por las personas, empresas y el gobierno. De acuerdo a la percepción de las personas el mayor porcentaje estuvo de acuerdo en que ellos mismo están dando la iniciativa de cuidar el medio ambiente, mientras que el estado y las empresas no están contribuyendo y realizando una buena gestión para mejorar y brindar calidad a los habitantes.



Figura 10. Encuesta Nacional de Medio Ambiente
 Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Chile (MMA,2014)

A nivel nacional la encuesta realizada por Lima Cómo Vamos (2017) de acuerdo a la percepción de las personas señalan que la gestión a nivel metropolitano y provincial fue regular tanto en Lima como en el Callao, de manera que todas las

municipalidades de cada distrito deberían de dirigir y manejar mejor su gestión para contribuir con el progreso de la ciudad.

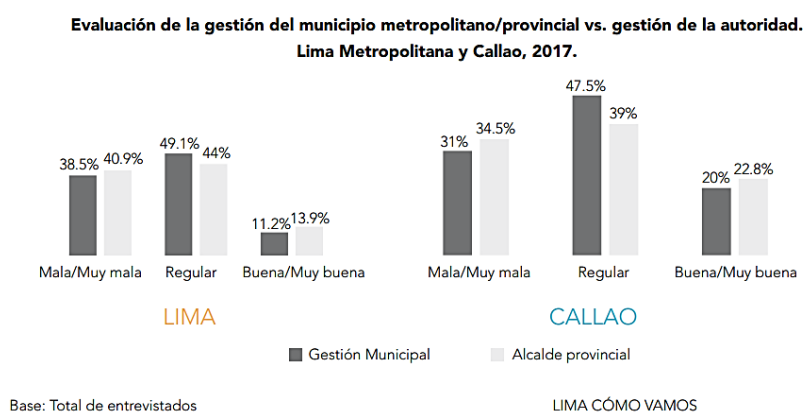


Figura 11. Evolución de la gestión de Lima y Callao

Fuente: Lima Cómo Vamos (2017)

La mala gestión de los residuos contribuye a que sea uno de los primordiales problemas de contaminación ambiental. Así mismo dentro de las causas de la problemática es que existe una poca o nula cultura ambiental, debido a que no hay conciencia y los daños que pueden traer más adelante con respecto a la salud de los pobladores.



Figura 12. La costa es la región más contaminada del Perú

Fuente: Gestión de residuos sólidos en el Perú (MINAM,2014)

El Análisis de Residuos Sólidos que produce cada habitante realizado por MINAM (2014) la contaminación por desechos esta sobre el límite a nivel de las

regiones. El Perú a lo largo del 2014 produjo en general 7 497 482 t/año de restos ciudadanos municipales, por lo que el 64% son restantes domiciliarios y un 26% son sobras no domiciliarias. Se puede concluir que la costa es la región más afectada y esto se debe a que es la región con más habitantes, siendo Lima la ciudad más contaminado de la Costa.

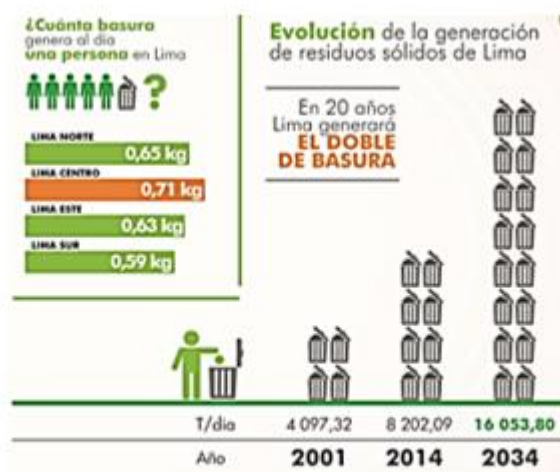


Figura 13. Residuos sólidos

Fuente: Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la provincia de Lima 2013

A nivel distrital en San Juan de Lurigancho, el problema se centra en la contaminación ambiental que trae como consecuencia el mal manejo de residuos sólidos, de manera que existen varios factores donde se observa una mala gestión por parte de la autoridad distrital que no cumple con el Plan Integral de Gestión Ambiental, las cuales tiene como problemas específicos:

Primero la falta de información básica que se le debería brindar a los ocupantes, especificándoles los lugares autorizados de donde se recogerá los desperdicios y a la hora, de manera que cada habitante pueda separar y organizar los residuos por orgánicos e inorgánicos para poder contribuir con el medio ambiente.

Segundo es la asesoría técnica, se refiere al escaso personal de profesionales especializados en el medio ambiente encargados del manejo de los residuos.

Tercero el monitoreo, no existe un servicio que controle el manejo de los desperdicios y solo se realiza una supervisión eventualmente.

Cuarto la normativa municipal, no existen diversas normativas que ayuden y promuevan el desarrollo del manejo de desperdicios en el distrito.



Figura 14. Desechos en las avenidas en el distrito de San Juan de Lurigancho

Fuente: Canal N

➤ Falta de información sobre el medio ambiente

A nivel global de acuerdo con Ipsos, compañía que realiza encuestas. Señala que hay una gran preocupación por parte de las personas en el mundo con el tema ambiental, la encuestas realizada en el 2018 ha incrementado su porcentaje al 2019, de manera que las personas de cada país, también están de acuerdo en realizar cambios para revertir los índices de problemas ambientales.



Figura 15. Desechos en las avenidas en el distrito de San Juan de Lurigancho

Fuente: Canal N

En España, la gran mayoría de las personas asume que es su responsabilidad cuidar el medio ambiente ya que este tema cada vez es más preocupante para los habitantes porque también va de la mano con la sostenibilidad. Mediante un análisis realizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2016) se dio a conocer las actitudes de los habitantes en España, el 76,1 la mayoría tiene interés sobre dicho tema, pero se encuentran poco informados porque no se han realizado grandes avances y cambios que ayuden a mejorar.

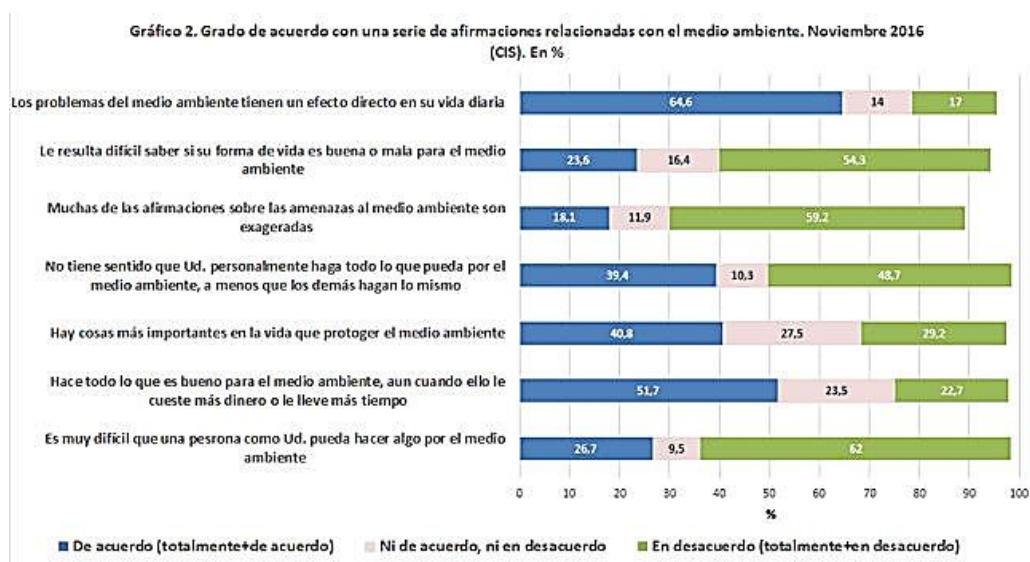


Figura 16. Encuesta Nacional de Medio Ambiente
Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Chile (MMA,2014)

A nivel regional en Colombia, el país se ha visto afectado por la ausencia de interés y preocupación hacia el medio ambiente, tanto en sus recursos naturales como su entorno se están deteriorando, lo que hace que dicho país no se desarrolle y se obtenga los conocimientos fundamentales para poder prevenir el deterioro ambiental. De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y la ONU, están tratando de fomentar el interés social sobre la protección y cuidado de la biodiversidad para el bienestar de los habitantes.

En la ciudad de Chile, el Ministerio de Medio Ambiente (MMA,2014) realizó una encuesta nacional que dio a conocer las debilidades y carencias de los ciudadanos. Se realizó mediante una encuesta en las 15 capitales a 5.000 personas. Por otro lado, las razones por la cual las personas no reciclan, fueron porque no saben dónde reciclar teniendo el mayor porcentaje en tabla de encuestados de 35%, dando a entender que no se les brinda el conocimiento necesario para poder realizar buenas acciones ambientales.

Razón para no reciclar

¿Por qué no recicla? Respuesta espontánea y múltiple

Resultados expresados en %

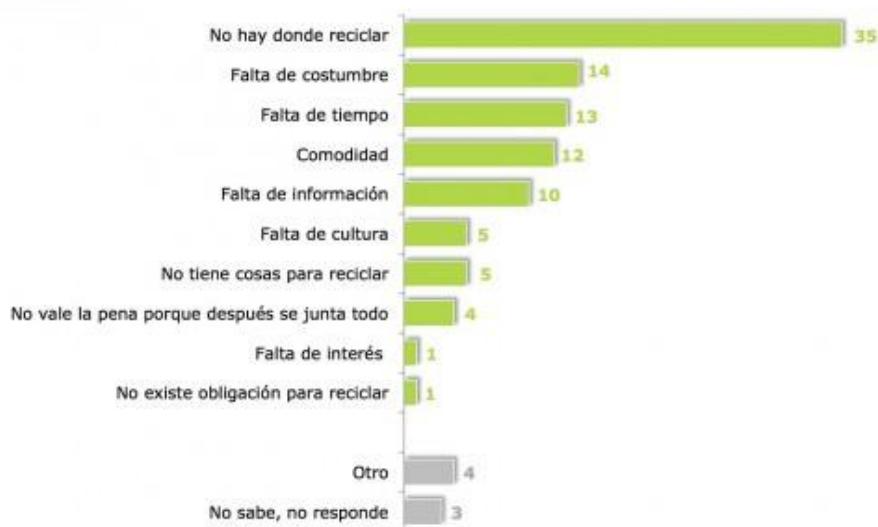


Figura 17. Encuesta

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente, Chile (MMA,2014)

A nivel nacional en el Perú, la poca información que se encuentra accesible para las personas sobre la preocupación ciudadana en torno a los problemas ambientales procede de las encuestas de opinión que se les realiza a los habitantes. Desde el 2006, Ipsos Perú incorporó en sus preguntas cuales eran las dificultades del Perú el ítem “Destrucción/Contaminación del medio ambiente”. Los primeros años las personas que respondían las encuestas no mostraban importancia, pero a partir de 2008 hasta la actualidad se ha visto el valor que se le está dando a los problemas que aquejan al medio ambiente.

La debilidad informativa involucra a los centros educativos, a la universidad, a los investigadores, a ir más allá de las impresiones a generar noción informativa importante, que sustenten las decisiones de política.

A nivel distrital San Juan de Lurigancho, se encuentra dentro de área territorial de la capital (Lima Este) con mayor índice de contaminación ambiental según las cantidades brindadas por el INEI. Debido al desechar los residuos sólidos en diversas zonas del distrito, el aire contaminado generado por el humo de los vehículos e industrias, la falta de información y conciencia ambiental ya es necesario que la población realice cambios positivos con ayuda de los valores para poder alcanzar el desarrollo sostenible.

De acuerdo a lo presentado se plantea la siguiente pregunta: ¿La educación ambiental promueve el desarrollo sostenible territorial?

II. MARCO TEÓRICO

Esquivel, Cifuentes, Suarez, y Delgado (2018) realizaron la investigación en la universidad de la Sabana-Colombia para optar por la maestría en educación con énfasis en investigación titulada “Educación ambiental sostenible a través de la responsabilidad social”. El método de la investigación fue de enfoque cualitativo, de manera descriptiva y el diseño de investigación participativa, donde se utilizaron las entrevistas y cuestionarios generando la participación de estudiantes del centro educativo Villa Amalia, la cual se buscó generar comportamientos y hábitos ambientales de forma responsable, de manera que buscaba interpretar las cualidades del entorno educativo donde se observen socialmente responsabilidades a partir de la educación ambiental que ayudo a encontrar un diagnostico descriptivo para el desarrollo ambiental sostenible. Se obtuvo como resultado que a través de las actividades realizadas es posible crear una táctica de educación ambiental para el desarrollo de ambiental sostenible, de este modo el principal enfoque sean los estudiantes.

Zambrano (2016) en su tesis para la obtención del título de ingeniero ambiental con el título “Estrategia de educación ambiental para fortalecimiento de capacidades locales de escuela Juan Bautista Aguirre, comunidad Mata de Cacao, Microcuenca Carrizal”. El objetivo del proyecto fue determinar de qué manera las estrategias de la metodología influye en la educación ambiental y la ayuda que iba generar para la comunidad de Mata. La investigación fue de tipo no experimental, descriptivo y se utilizó la técnica de observación, diagnostico, entrevista y encuesta. Se obtuvo como resultado que no se les ha capacitado acerca de los temas ambientales a los niños y niñas de manera que tienen poco conocimiento acerca la educación ambiental.

Morán, Reyes, y Sánchez (2015) llevaron a cabo su tesis en la universidad Bolivariana de Venezuela para optar por el título de técnico superior universitario en gestión ambiental con el título “Estrategias Comunitarias para el fortalecimiento de la educación ambiental en la urbanización Panamá del municipio Cabimas estado Zulia”. El trabajo de investigación nació a partir de la necesidad de querer educar a los habitantes y darles a conocer los problemas que estuvo ocasionando la contaminación, de manera que con sus valores y comportamientos se genere un cambio. Tuvo como objetivo utilizar estrategias para reforzar la educación ambiental, de modo que exista relación entre el hombre y el medio ambiente y se logre el desarrollo de la comunidad. La metodología empleada fue cualitativa, con enfoque participativo y el instrumento utilizado fue el cuestionario. Se obtuvo como resultado que las personas no tienen empatía con el medio ambiente y su entorno.

Padilla (2015) realizó su tesis en la Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir para obtener el título de doctorado con el título “La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación secundaria obligatoria de la provincia de Valencia: análisis de la realidad y propuestas educativas”. El proyecto de investigación partió por la poca o nula conciencia ambiental por parte de los estudiantes y que no demostraban preocupación ante ello. El objetivo principal fue evaluar y mejorar la preocupación sobre el medioambiente a través de la educación ambiental hacia los estudiantes y docentes para así generar desarrollo sostenible. La metodología utilizada fue descriptiva, correlacional de carácter empírico, para la recolección de datos y la técnica empleada fue la encuesta. Se concluyó que tanto los maestros como estudiantes no tienen mucho cuidado con el medio ambiente.

Arismendi y Tillarías (2014) realizaron la investigación en la Universidad de Concepción Campus Los Ángeles para la obtención de su título de profesor de educación básica, especialista en matemática y comprensión del medio ambiente, profundiza el tema “La metodología teórica y práctica como apuesta para el proceso de la educación ambiental en la educación básica”. Este proyecto de investigación tuvo como objetivo determinar los efectos de las metodologías en desarrollo del estudio de la educación ambiental en base a su comportamiento de los estudiantes del segundo ciclo. El método aplicado fue teórico y práctico lo cual fue principalmente para el material curricular de enfoque cuantitativo, para la estadística se utilizó la prueba de Kruskal Wallis, donde los datos que se obtuvieron fueron de tipo no paramétricos. Se obtuvo como resultado positivo y elevado el ámbito de conocimientos y actitudes para la educación ambiental.

Montalva (2018) en su trabajo de investigación para optar por el grado académico de maestra en población, comunicación y desarrollo sustentable con el título “Influencia del programa de intervención medioambiental para la formación de la conciencia ambiental en estudiantes universitarios-2018”. Tuvo como objetivo demostrar la eficiencia de dicho programa medio ambiental para hacer frente a la crisis que está pasando el mundo actualmente, poniendo al descubierto los intereses sobre los temas ambientales. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo de diseño no experimental y el instrumento que se aplicó fue la encuesta dirigida a estudiantes universitarios. Se concluyó que el programa fue eficiente porque alcanzó un nivel de correlación moderado de 0.562, para poner en práctica y tomar conciencia sobre el medio ambiente para los estudiantes universitarios.

Cairo (2017) realizó su tesis para alcanzar el grado académico de maestra en educación, mención gestión educativa titulada “Educación ambiental y calidad de

vida en estudiantes de la I.E.P.A.C. Instituto Gelicich, El Tambo, en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible”. La presente tesis tomó como prioridad la preocupación sobre los cambios ambientales que le sucede al medio ambiente. Tuvo como objetivo lograr un mejor nivel de educación para los estudiantes, creando un compromiso de las instituciones comprometiendo a los profesores como alumnado así mismo, alcanzar un buen estándar de vida. La metodología empleada en la investigación fue cuantitativa con el diseño de investigación descriptivo simple que ayudó a especificar cada variable, tales como en la realidad educativa de la institución dicha. En su conclusión manifestó que, si encuentra correlación moderada porque alcanzó un coeficiente de 0.604, entre las variables educación ambiental y calidad de vida en los estudiantes.

Huatuco (2015) en su tesis para optar por el grado académico de magister en gestión de los servicios de la salud titulada “La educación ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en los estudios de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho, 2015”. El objetivo principal fue instaurar la relación entre educación ambiental con el desarrollo sostenible. La metodología de la investigación fue de diseño no experimental, se utilizó como instrumento el cuestionario que tuvo la finalidad de obtener información acerca del nivel de percepción de educación ambiental a los estudiantes y el desarrollo sostenible. Se finalizó que, si hay relación entre la educación ambiental con el desarrollo sostenible porque alcanzó un coeficiente de 0.792, en los establecimientos educativos del distrito de Lurigancho.

Vásquez (2014) en su tesis para optar por el grado académico de doctor en ciencias de la educación titulada “La educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental en el departamento de Piura-2012”. Se realizó el diagnóstico en base a la realidad de la educación ambiental en el departamento de Piura, con el fin de realizar estrategias de educación ambiental que ayude a la evolución favorable del medio ambiente. Tuvo como finalidad especificar el grado de conciencia ambiental de los pobladores de Piura, para así mejorar sus conductas ambientales. El método que se aplicó fue la encuesta y elaboró cuestionario de preguntas cerradas y el diseño de investigación desarrollado estuvo constituido por subsistema de educación básica: primaria quinto año, secundaria quinto año, educación universitaria pública y privada perteneciente al departamento de Piura. El muestreo fue de carácter no probabilístico de tipo intencional por la cual se seleccionó cada sección de cada nivel. Como resultado se obtuvo la desigualdad del nivel educativo sobre la educación ambiental, presentando un desequilibrio valorativo que se revelaron entre las tres dimensiones que conformaban la variable y se concluyó que los resultados obtenidos permitieron identificar los patrones conductuales que aportan las creencias, sentimientos, actitudes en relación con la

persona y el ambiente y se sitúa con 4,09 en el Baremo de forma positiva con relación al ambiente.

Fundamentación teórica de la variable: Educación ambiental conforme con las Naciones Unidas (1992) es el procedimiento en la cual se adquiere y reconoce virtudes para poder tener en claro las definiciones específicas de las habilidades y actitudes inevitables de entender y respetar la relación que se da entre el ser humano, la cultura, y la relación con la naturaleza. Es necesaria para poseer conocimientos y poner en práctica comportamientos que favorezcan al medio ambiente relacionado con el desarrollo sostenible y ayuden con la intervención de los pobladores.

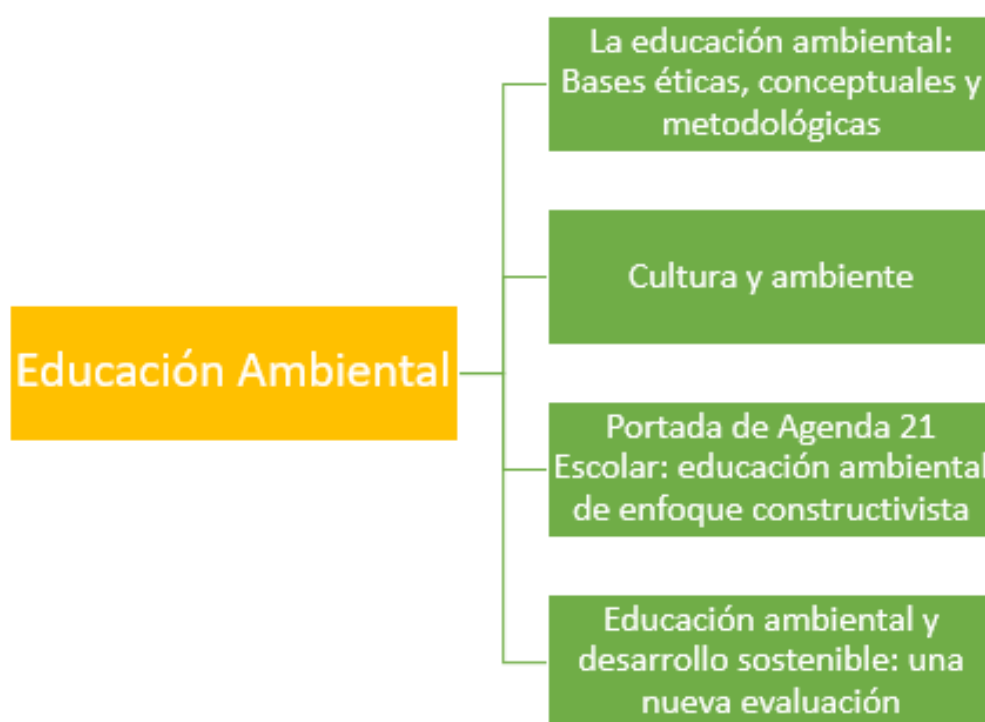


Figura 19. Esquema de la Educación ambiental

Fuente: Elaboración propia

- Teoría 1

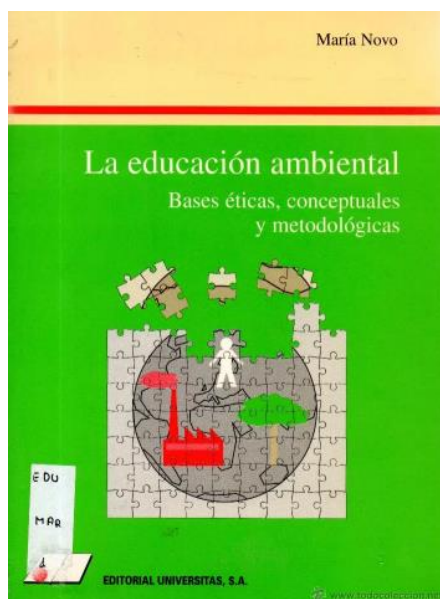


Figura 20. Portada del libro “La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas”

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	María Novo
AÑO	2003
TITULO	La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas
ISBN	9788479911560
LUGAR	Madrid
EDITORIAL	UNIVERSITAS

Fuente: Elaboración propia

Según Novo, (2003, p.172) señala que la educación intenta alcanzar una visión compleja hacia las personas y expuesta a la realidad como es la educación ambiental, deberá estimar el importe de la facilidad del mismo educando y acoger una metodología apropiada, observando la manera de aprendizaje, mientras se transforma en argumento educativo.

Se planteó el modelo de exploración acción donde se da a conocer una visibilidad sistémica de la acción educativa y realizaría los siguientes pasos:

1. Definir el emplazamiento del problema que le importe a los alumnos y ayude al plan educativo.
2. Proponer tácticas y habilidades para realizar seguimiento.
3. Averiguar sobre las consecuencias de las acciones en el ámbito educativo.

4. Examinar las conclusiones de las investigaciones con los escenarios existentes y con los objetivos que se quieren conseguir en el procedimiento.
5. Incluir los cambios básicos, para que se acerque sucesivamente a los objetivos proyectados.
6. Modificar los objetivos y propósitos previstos, cuando se compruebe que no existe una motivación por el alumno. Cabe destacar que cada ejercicio formativo acogerá mejores o peores resultados dependiendo de la función, el estilo y la motivación pedagógica que adopte cada profesor. Cada acción didáctica es fundamental y decisivo en los resultados que se puedan obtener ya sea en el corto, mediano o largo plazo.

- **Teoría 2**



Figura 21. Portada del libro “Cultura y ambiente”

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	Olga María Bermúdez Guerrero
AÑO	2003
TITULO	Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectivas
ISBN	958-701-291-7
LUGAR	Bogotá
EDITORIAL	Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Fuente: Elaboración propia

Bermúdez (2003, p. 24) La educación ambiental tiende ayudar a los valores generando responsabilidad y consideración hacia todos lo que implique tener vida, ocasionando cambios de manera positiva a las personas y la población en el medio que se desarrolla.

La educación ambiental se denomina en tres grupos:

1. Cognitivo: infundir conocimiento y actitudes a las personas.
2. Afectivo: mostrar sensibilidad y contribuir a la toma de reflexión del medio ambiente así mismo ayudar a las personas a demostrar sus valores ambientales.
3. De acción: incrementar programas ambientales, intervención social de manera que se desarrolle la responsabilidad y la conservación del medio ambiente. (Bermúdez, 2003, p38).

- **Teoría 3**

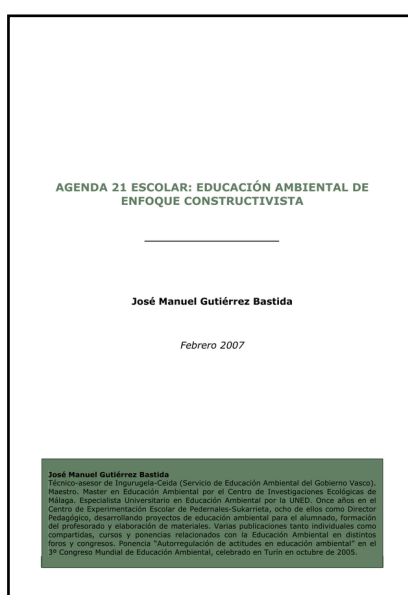


Figura 22. Portada de Agenda 21 Escolar: educación ambiental de enfoque constructivista

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	José Manuel Gutiérrez Bastida
AÑO	2007
TITULO	Agenda 21 Escolar: educación ambiental de enfoque constructivista
REVISTA	Centro Nacional de Educación Ambiental

Fuente: Elaboración propia

La finalidad de la exposición fue relacionar la educación ambiental que desarrollo en ámbitos de educación formal con una proyección constructivista de la educación que proponen los programas de Agenda 21 Escolar. Partió a través de lo que ocurría en el planeta y reuniendo el pacto de Río-92, con el nombre de

Agenda 21 Escolar busca fomentar el trabajo de las sociedades educativas a favor de la sostenibilidad de sus centros educativos y de sus municipios.

De acuerdo con Gutiérrez (2007, p.16) Los estudiantes, y aquellas personas que se forman en la educación, desde su colaboración interna plantean nuevas estructuras cognitivas, afectivas y sociales como consecuencia de su relación con el medio físico, biológico y social. Además, ayuda al aprendizaje para que sea significativo, con el objetivo de que el aprendizaje tenga sentido, que incite al estudiante aprender y para enlazarse con las nuevas competencias en su estructura mental anticipadamente, para así tener la regulación incesante entre la manera de enseñar y aprender.

- **Teoría 4**

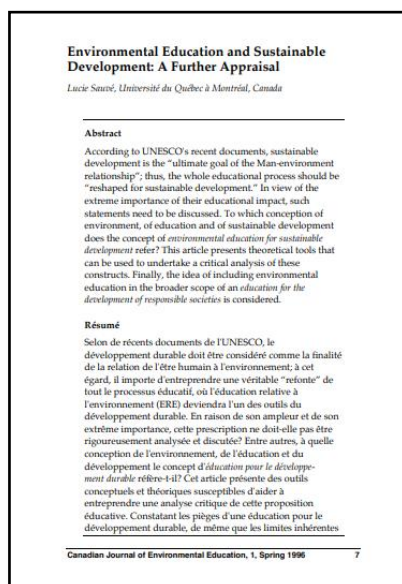


Figura 23. Portada del libro “Educación ambiental y desarrollo sostenible: una nueva evaluación”

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	Lucie Sauvé
AÑO	1996
TITULO	Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal
LUGAR	Canadá
EDITORIAL	Canadian Journal of Environmental Education

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con este artículo, da conocer herramientas teóricas que se puedan emplear para emplear análisis educacionales. Por lo tanto, la idea de incorporar al medio ambiente y educación como el ámbito más grande de una manera que se considera el desarrollo de sociedades responsables.

Suavé (1996) conforme a la circunstancia educativa, la educación no es una ocupación que traslade conocimiento razonable, sino es el desarrollo de aprendizaje de varios elementos tales como: inteligencia, destrezas, capacidades, auto reflexión, que deberán ser orientados para permitir instruirse al actuar.

Fundamentación teórica de la variable: Desarrollo sostenible territorial aplicado al aumento socio económico y concretado inicialmente por el escrito conocido como Informe Brundtland (1987), resultado de las labores de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, concebido en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983.

En 1987, el informe de Brundtland se precisa por primera vez la sostenibilidad se basa en satisfacer las necesidades presentes sin exponer la capacidad de las generaciones que están por venir, expone sobre el medio ambiente y el crecimiento de los territorios.

En 1992, en la Cumbre de la tierra- en la Declaración de Rio acerca del medio ambiente y el desarrollo, se da por primera vez y a nivel mundial el Desarrollo sostenible como modelo para que se logre formular nuevas políticas ambientales. A través de la Cumbre realizada se obtuvo como resultado esencial la Agenda 21, donde se precisa la planificación del desarrollo sostenible dirigida a todos los países.

Por último, después de todos los estudios realizados, reuniones y cumbres realizadas, llegaron a la conclusión sobre la realidad ambiental, los cambios climáticos y lo que se busca es disminuir los impactos producidos por el hombre.

El desarrollo sostenible debe promover la estabilidad entre el desarrollo del país y la conservación del entorno.

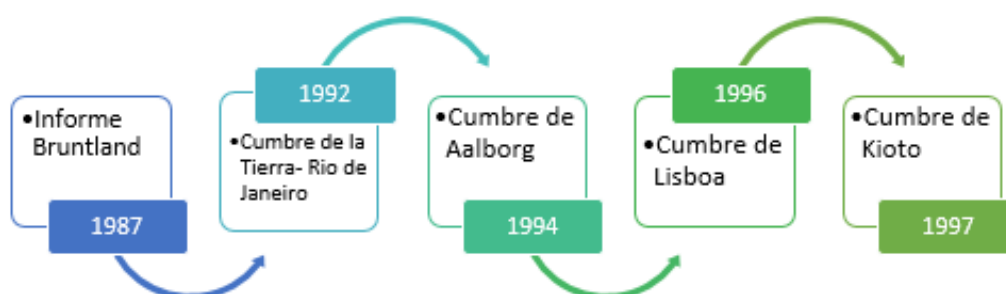


Figura 24. Historia del Desarrollo sostenible

Fuente: Elaboración propia

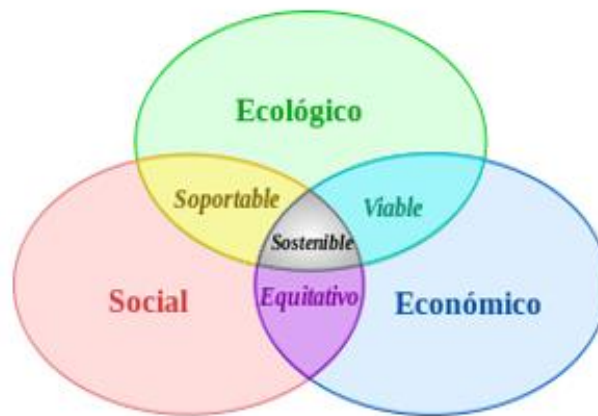


Figura 25. Tres pilares del desarrollo sostenible

Fuente: ONU



Figura 26. Esquema del Desarrollo sostenible territorial

Fuente: Elaboración propia

- Teoría 1

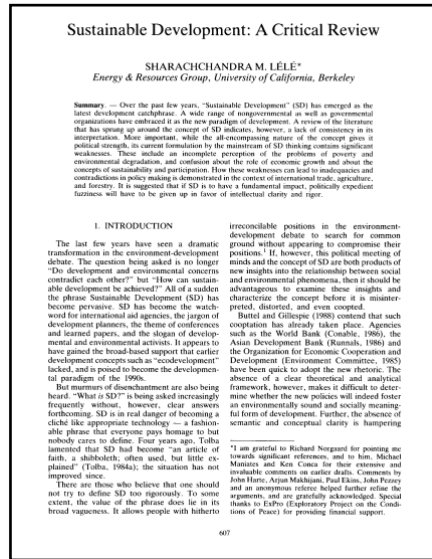


Figura 27. Portada

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	Lelé
AÑO	1991
TITULO	Sustainable Development: a critical review
LUGAR	
REVISTA	World Development

Fuente: Elaboración propia

Mediante el informe de Brundtland en 1987, donde aconsejó a la sociedad a cambiar sus costumbres de vida sino querían un futuro de daño y angustia como consecuencia de la degradación ambiental. Conforme a Mora (2000) El desarrollo necesita dar solución a las carencias de la presente familias, resguardando a la generación futura el privilegio de agradar de los suyos. Por lo tanto, las personas necesitan poner en práctica su responsabilidad para tener ganancias del desarrollo potencial y puedan durar en las generaciones futuras.

El desarrollo sostenible posee dos conceptos:

El primero, la sostenibilidad se sustenta en tres razones, el aumento sostenido, el sostenimiento de los fundamentos ecológicos y sociales de los seres humanos, lo que compromete las aptitudes comunitarias. El segundo, el desarrollo se sustenta en el alcance de la ampliación y obligaciones básicas, de acuerdo con Lele (1991).

- Teoría 2

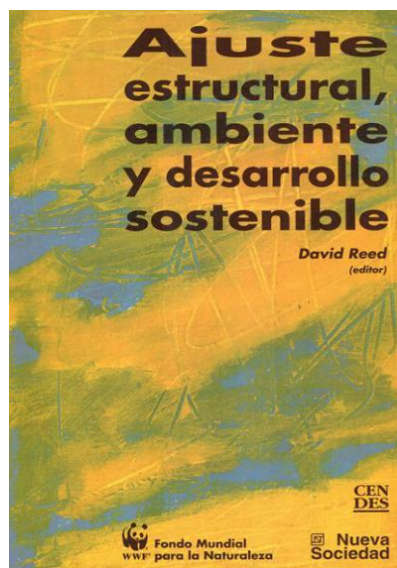


Figura 28. Portada del libro “Ajuste estructural, ambiente y desarrollo sostenible”

ITEMS	DESCRIPCION
AUTOR	David Reed
AÑO	1996
TITULO	Ajuste estructural, ambiente y desarrollo sostenible
LUGAR	Venezuela
EDITORIAL	Nueva sociedad

Fuente: Elaboración propia

Conforme a Reed (1996) nos menciona que el desarrollo sostenible comprende tres dimensiones: la economía, que impulsa el aumento económico de la humanidad con un régimen adecuado, manteniendo el equilibrio financiero y social insertando también los precios colectivos y ecológicos en la elaboración de posesiones. Lo social, está dirigido a todos los civiles que cuenten con llegada mínima de protección y garantías sociales, como educación, salud, alimentación, vivienda, participación política en todos grupos sociales y la representación de políticas de igualdad social. Lo ambiental, se fundamenta en la conservación de la honradez, lealtad a un periodo a futuro de los sistemas que conservan la organización ambiental.

Ordenamiento territorial

Se refiere a la estructura de uso sobre el área de la tierra, a través de la dimensión política. Puesto que compromete a diversas costumbres y acuerdos legales de normas de territorios.

Existen diferentes significados:

1. El escenario presente del orden de la organización de servicios como reflujo de la interacción entre el hombre y el ambiente.
2. El mandato deseado de la red de métodos.
3. La acción del estado de planificación y política dirigidos a coordinar los usos del territorio.
4. El procedimiento razonable como combinación del rendimiento y amparo de los bienes naturales de la zona.
5. Los intereses de las tierras desde la aproximación del provecho público, ejecutadas mediante dos tipos de acciones:
 - La ejecución de planes y tácticas regionales en distintas escalas.
 - El progreso regional a través de usos político y administrativos que intersectan los planes y organizaciones nacionales con las diligentes del incremento local.
6. La acción de regularizar los métodos en el municipio.
7. El enfoque territorial del financiamiento público con finalidad de distribuirlos.
8. La manera de dirigir del desarrollo territorial.

Conforme a Gómez Orea (1994), contribuye al alcance del ámbito de la habilidad social, pedagógico, natural y financiero de una sociedad. Donde se aspira la distribución del espacio permitida para un crecimiento adecuado de la política financiero, social, cultural y natural de la sociedad, la cual se concretó en tres conceptos:

- Promover caracteres minúsculos que posibiliten la obtención de una apropiada condición de vida.
- Cuidar y mejorar los recursos naturales de la vida.
- Sustentar en un futuro, el uso de las tierras y los elementos que contiene.

Teoría para la educación ambiental y desarrollo sostenible

En la Segunda Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente o Cumbre de Río en 1992, se propuso que la educación ambiental debe incorporarse en todos los niveles pedagógicos, proyectos académicos y modos educativos, de manera que en el 2005 comenzó la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, la cual procuro dar una educación integra y justa para los infantes y jóvenes, brindándoles un propósito para una posteridad sostenible de la extensión de la vida por medio de una nueva dirección de la educación, para así logre ser competente para la ciudadanía, según Macedo y Salgado (2007).

La arquitectura sostenible consiste en utilizar procedimientos y materiales que consideren el medio ambiente mientras este en modo de construcción, considera las circunstancias en las que se localiza el sitio, incluyendo la forma y representación siempre que sea factible, explora la reducción del impacto dañino de las edificaciones mediante la utilización eficaz de la energía y la dimensión en progreso.

De acuerdo con De Garrido (2008) La arquitectura sostenible es todo aquello que soluciona las acciones de las personas que lo ocupan, sin arriesgar el estado y tranquilidad de las generaciones que están por venir. De modo que, involucra una conducta íntegra y honrada con el desarrollo humano y la fortaleza de la sociedad, de manera que emplea estrategias arquitectónicas con la finalidad de perfeccionar los bienes, no utilizando mucha energía, procurar utilizar energía renovable y aminorar los residuos y emisiones para así reestablecer la calidad de vida de los ocupantes.

La sostenibilidad es el progreso socio ecológico que se define por la actitud positiva en buscar el deseo colectivo. Se define porque está unido con la acción de las personas vinculado al entorno. Conforme indica la UNESCO (2005) el concepto emerge por todos los resultados e investigaciones dando a conocer el estado negativo en el que se encontraba el mundo, y se pudo puntualizar como una desgracia planetaria, una condición insostenible que advertía y señalaba que todo lo que sucediera en un futuro dañaría a la humanidad.

La conciencia ambiental es primordial para poder hacer frente a las dificultades ambientales, debido que es el entendimiento que posee cada persona con respecto a los medios naturales, pone en práctica con acciones día a día para no afectar los años que están por venir en el mundo. Entonces probablemente no se tiene conciencia ambiental si es que no se busca el conocimiento sobre la educación ambiental, para que el ser humano pueda ser consciente de los recursos naturales que nos da la naturaleza y no buscar su interés financiero y material.

La educación ambiental Es el procedimiento que autoriza a las personas a indagar y averiguar sobre los temas ambientales, abarcar en los problemas y decidirse a mejorar y preocuparse por el medio ambiente. Por lo cual, impulsa el progreso del conocimiento ambiental que expresa el respeto y protección del contexto natural.

Según Zegarra (2014, p.24) se define como el acto educativo estable que proporciona a las personas a tomar conciencia sobre la existencia global, de cómo las personas se relacionan entre sí y con la naturaleza, de las dificultades que provienen de dichas relaciones. La educación ambiental asocia al estudiante con toda la sociedad para incentivar la práctica de valores y virtudes que permiten cooperar con el cambio de la existencia, tanto en el estado natural y a las ves sociales.

De acuerdo con la UNESCO (2016) es la manera de distinguir las virtudes y capacidades en la cual se promueva habilidades y destrezas esenciales para poder interactuar con el ser humano y con la naturaleza. Además, es lo primordial para poder obtener conciencia sobre el daño que se está produciendo por no generar un cambio, además de comportamientos ecológicos que contribuyan con el medio

ambiente y así promover el desarrollo sostenible para beneficiar la participación de las personas.

Conforme a Cañal, García y Porlan, (1986: 103-104) Es la manera en que las personas alcanzan a procesar aquellos conceptos y lo profundizan mediante actitudes donde dan a conocer sus destrezas y cualidades que los posibilita a comprender y entender las relaciones de correlación que se dan entre la sociedad, en su manera de realización y en su influencia sobresaliente y en su modo biofísico, de tal manera de poder actuar con el estudio efectuado.

La contaminación ambiental consiste en la inserción de emisores de tipo físico, químico y biológico en el medio natural, que hace que varíen las condiciones ambientales. Estos cambios provocan secuelas dañinas para la salubridad, el bienestar y la habitabilidad de la vida animal y vegetal en general. (OMS, 2002).

Según Durán (2013), existen diferentes causas de la contaminación. Estas se dividen en dos grupos. El primero, se encuentran las antrópicas, es decir, las que son originadas por el hombre. Son las siguientes: la sobrepoblación en el mundo, la producción de desechos tóxicos (domésticos e industriales), el déficit de reciclaje, el tráfico vehicular, la emisión de desechos en las aguas, la deforestación, la intervención negativa en los ecosistemas, la falta de áreas verdes en las ciudades por habitante, la falta de educación ambiental. El segundo, se pueden identificar las causas naturales. Estas son las siguientes: la emisión de gases tóxicos de los volcanes, los desastres naturales (como los huracanes y los incendios forestales), las tormentas generadas por corrientes de aire, los minerales tóxicos existentes en el mar y los cambios climáticos.

La contaminación ambiental es el gran problema que lidia actualmente el mundo. A nivel mundial se demuestra diversos efectos negativos que crea este fenómeno como la extinción de especies, deforestación masiva, contaminación y muertes de seres vivos, entre otros.

Esta condición se ha generado por diversos factores como la sobrepoblación, la producción y consumo, las industrias, la emisión de gases de vehículos, la falta educación ambiental, el uso inadecuado de recursos y entre otros.

III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo correlacional, de acuerdo con Hernández. Et (2006) permite precisar situaciones o eventos, en otras palabras, tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos es poner en evidencia determinado fenómeno y buscar determinar características fundamentales de personas, comunidades u otro fenómeno que este puesto e análisis. Este proyecto de investigación, es descriptivo correlacional de manera que se realizara el análisis de las dos variables (educación ambiental, desarrollo sostenible territorial).

El diseño que se aplicó en la investigación es de tipo no experimental, correlacional dicho diseño detalla la conexión que existe entre dos o más variables en un periodo definido. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) el diseño descriptivo tiene como propósito averiguar la influencia y cualidades en que se expresan más de una variable.

La presente investigación argumenta al diseño no experimental. Conforme a Carrasco (2009, p. 71) las variables no son manejadas intencionalmente, no disponen de grupo de verificación, ni tampoco experimental, son destinadas a examinar e instruir las acciones y acontecimientos existenciales posterior a que ocurra.

Metodología

El enfoque cuantitativo es el procedimiento deductivo, que se usa para la colección de información para justificar la hipótesis, posteriormente se realiza la medición mediante números para confirmar la hipótesis, se examinan los datos obtenidos y se elevaron las conclusiones. El método empleado es el hipotético deductivo, conforme a Bernal (2006) radica en el acto de proceder a partir de afirmaciones en calidad de hipótesis y con el objetivo de contradecir o desmentir la hipótesis, extraer de ellas culminaciones para encararse con los hechos.

Dicho estudio es hipotético porque se basa en fundamentos del proceso de descubrimiento y la justificación. Deductivo porque se puede aceptar o rechazar una afirmación y se deducen en las conclusiones. Por ende, es un procedimiento a favor de la hipótesis que se analizan de manera deductiva y luego se busca objetar las conclusiones deduciendo de ellas.

3.2. Variables y operacionalización

Se han identificado dos variables, las cuales son:

Variable 1: Educación ambiental

Naciones Unidas (1992) La educación ambiental es un procedimiento que distingue e identifica cualidades para incentivar la conducta, comportamiento, destrezas fundamentales para entender y estimar la relación de las personas, su conjunto de conocimientos con la naturaleza. Es esencial para obtener todos los valores, conductas ecológicas y honestas en relación con el desarrollo sostenible, mediante ello ayudar a contribuir con la sociedad tomando decisiones asertivas.

Variable 2: Desarrollo sostenible territorial

Conforme a Reed (1996) nos menciona que el desarrollo sostenible comprende tres dimensiones: la economía, que impulsa el aumento económico de la humanidad con un régimen adecuado, manteniendo el equilibrio financiero y social insertando también los precios colectivos y ambientales en elaboración de recursos. Lo social, se dirige a todos los ciudadanos que tengan llegada mínima de fiabilidad y mejoras sociales, como educación, salud, alimentación, vivienda, participación política en todos grupos sociales y la representación de políticas de igualdad social. Lo ambiental, se fundamenta en la conservación de la honradez, lealtad y rendimiento a un plazo a futuro de las técnicas que conservan la infraestructura ambiental.

Operacionalización de variables

La variable educación ambiental muestra tres dimensiones: cognitivo, afectivo, y conductual. Cada dimensión presenta sus correspondientes indicadores calculados a través de la escala de Likert en la siguiente terminación: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), rara vez (2) y nunca (1).

Tabla 1:

Operacionalización de la variable educación ambiental

Dimensiones	Indicadores	Valor / Escala	Niveles o rangos	Niveles/rango
1. Cognitivo	Conocimiento ambiental Conocimiento de conservación del medio ambiente Conocimiento del reciclaje	1,2,3	5: Siempre. 4: Casi siempre 3: A veces. 2: Rara vez 1: Nunca	Bueno (34-45) Regular (22-33) Malo (9-21)
2. Afectivo	Valoración del suelo Valoración del aire Valoración de las áreas verdes Valores ambientales	4,5,6,7		
3. Conductual	Actitudes ambientales Conservación y preservación del medio ambiente	8,9		

Nota: Elaborado en base al Marco Teórico

La variable desarrollo sostenible territorial muestra tres dimensiones: ambiental, social y económica. Cada dimensión presenta sus correspondientes indicadores calculados a través de la escala de Likert en la siguiente terminación: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), rara vez (2) y nunca (1).

Tabla 2:

Operacionalización de la variable desarrollo sostenible territorial

Dimensiones	Indicadores	Valor / Escala	Niveles o rangos	Niveles/rango
1. Ambiental	Calidad del suelo Calidad del aire Calidad de las áreas verdes Impacto ambiental	1,2,3,4	5: Siempre. 4: Casi siempre 3: A veces. 2: Rara vez 1: Nunca	Bueno (34-45) Regular (22-33) Malo (9-21)
2. Social	Interés por la salud Participación ciudadana Bienestar social	5,6,7		
3. Económico	Valor económico de los desperdicios Crecimiento económico	8,9		

Nota: Elaborado en base al Marco Teórico

3.3. Población y muestra

Población de estudio:

Como señala Arias (2006) considera a la población como un grupo que no tiene fin de componentes de acuerdo con sus características similares por la cual deben realizarse de forma extensiva del análisis. Se precisa por la problemática y los objetivos que se van estudiar.

La población de estudio del presente proyecto de investigación está constituida por 1485 docentes de preferencia de los 33 colegios de la zona v, ubicadas en el distrito de San Juan de Lurigancho, entre ella tenemos:

1. Fermin tanguis private school
2. Cristiano betel
3. Innova school sede el Sol
4. Bertolt brecht SJL
5. Colegio británico
6. Mentor schools sede Naranjos
7. Divino jesus
8. San Agustín
9. Pamer los duraznos
10. Innova schools Canto Grande
11. Nuevo Perú
12. Saco oliveros sede cocalenos
13. Sor Ana de los Ángeles
14. William prescot de Canto Rey

15. Baby Genius
16. Carlos noriega Jimenez
17. Trilce
18. San rosa
19. Cristiano Cambridge
20. Científico mentor
21. San mateo
22. Gran amauta mariategui N° 139
23. El amauta N°164
24. Ricardo palma
25. Makenco
26. Divina concepción High school
27. Ramiro Priale Priale
28. Alfred Nobel N° 0092
29. Zaraoza Schools
30. Ingenieros school
31. Noriega Jiménez
32. Jose Abelardo Quiñonez
33. Santa Maria Reyna

Muestra:

Según, Briones, G. (1996) El muestreo probabilístico es un sistema eficaz en donde los datos extraídos por medio de un procedimiento que ofrece a toda la población equitativamente oportunidades de ser elegidos. Dicho procedimiento, debe respaldar y hacer que individuo pueda ser elegido, el procedimiento solo puede adquirir de una manera incierta si el investigador utiliza la aleatorización. La muestra aleatoria simple: Todos los elementos del mundo tienen la misma probabilidad de pertenecer a la muestra.

El muestreo fue probabilístico, de acuerdo con Silva (2011) establece que para hacer el conteo de una muestra cuantitativa se usan fórmulas estadísticas que precisen los valores como:

Donde:

$Z = 1.96$ (para el nivel deseado de confianza del 95%)

$e = 4$ (error que se le permite al investigador)

$N = 1485$ (tamaño de la muestra)

$S = 15.5$ (porcentaje de probabilidad de que el fenómeno suceda)

21				
22	Para una Poblacion Conocida			
23	Media Poblacional			Cuantativa Escala de Razon
24	N	1485	NZ^2S^2	
25	e	4	$(N-1)e^2+Z^2S^2$	
26	Z=95%	1.96		
27	S	15.5		
28		n= #####		
29			24,666.94	
30		n	55.56	
31				

Figura 29. Tamaño de la muestra

Elaboración propia

La muestra estará conformada por 56 docentes de la zona v de San Juan de Lurigancho, quienes fueron seleccionados aleatoriamente a través del muestreo aleatorio simple.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Por su parte, Arias (2006), determina los procedimientos de recopilación de datos como el medio y forma particular de conseguir las referencias y cifras, en tanto el instrumento es cualquier medio o técnica que se emplea para obtener, registrar o guardar información.

El instrumento metodológico que se utilizará para recolectar los datos será la encuesta. Antes de su aplicación se planteará un cuestionario dirigido a docentes de servirá como tanteo para analizar las respuestas y por ende optimizar el diseño de la encuesta.

Se utilizarán los siguientes procedimientos:

- Encuesta de Educación ambiental, compuesto por 9 ítems, dirigido a docentes para saber las características de la variable 1 (Educación ambiental).
- Encuesta de Desarrollo sostenible territorial, compuesto por 9 ítems, dirigido a docentes para saber las características de la variable 2 (Desarrollo sostenible territorial).
- Cuestionarios, para reunir información sobre los elementos de la investigación.
- El procedimiento estadístico obtenidos de los datos del muestreo, para la prueba de hipótesis

Instrumentos de recolección de datos

Ficha técnica, instrumento 1

Nombre Original:	Educación ambiental
Autor:	Lizet Margot Guerrero Rodriguez
Origen:	Perú
Año:	2019
Objetivo:	reconocer los niveles de educación ambiental
Forma de aplicación:	Individual
Tiempo:	10 minutos
Descripción del instrumento:	Se estimó un conjunto de preguntas orientadas a docentes de los colegios de la zona v de San Juan de Lurigancho. Está constituido por 9 preguntas y se mide por la escala de Likert.
Significación:	Mide la apreciación de la educación ambiental
Calificación:	Las respuestas de cada entrevistado tuvo una categoría del 1 al 5 en puntuación y la escala de valores fue de siempre, casi siempre, a veces, rara vez y nunca. El mayor grado tuvo la valoración de 5 puntos y el menor de 1 punto.

Ficha técnica, instrumento 2

Nombre Original:	Desarrollo sostenible territorial
Autor:	Lizet Margot Guerrero Rodriguez
Origen:	Perú
Año:	2019
Objetivo:	Reconocer los niveles de desarrollo sostenible territorial
Forma de aplicación:	Individual
Tiempo:	10 minutos
Descripción del instrumento:	Se basa en un grupo de preguntas orientadas a docentes de los colegios de la zona v de San Juan de Lurigancho. Está constituido por 9 preguntas y se mide por la escala de Likert.
Significación:	Mide la apreciación de la educación ambiental

Calificación: Las respuestas de cada entrevistado tuvo una categoría del 1 al 5 en puntuación y la escala de valores fue de siempre, casi siempre, a veces, rara vez y nunca. El mayor grado tuvo la valoración de 5 puntos y el menor de 1 punto.

Validez

Conforme a Méndez (2006) la validez lo define como el nivel en que un estudio o comprobación se plantea medir, de manera que dicha validez implique manifestar lo que una prueba mide.

Tabla 3

Juicio de experto 1

Expertos	Aplicabilidad Instrumento 1	Aplicabilidad Instrumento 2
Arq. Juan José, Espinola Vidal	Aplicable	Aplicable

Nota: datos de los certificados de la valides del instrumento

Tabla 4

Juicio de experto 2

Expertos	Aplicabilidad Instrumento 1	Aplicabilidad Instrumento 2
Arq. Isis Bustamante Dueñas	Aplicable	Aplicable

Nota: datos de los certificados de la valides del instrumento

Tabla 5

Juicio de experto 3

Expertos	Aplicabilidad Instrumento 1	Aplicabilidad Instrumento 2
Arq. Fernando Hernán Utia Chirinos	Aplicable	Aplicable

Nota: datos de los certificados de la valides del instrumento

Confiabilidad de los instrumentos

Para Ander Egg (2002), hace alusión a la precisión con la que la herramienta mide lo que pretende calcular. Por lo tanto, corresponde a la consistencia en la que se puede definir con la amplitud de hacer su función el modo previsto. De otra manera, la confiabilidad es también como la expectativa o probabilidad en que se ejecutara su funcionalidad sin percances por un periodo determinado y que se encuentre con las condiciones adecuadas.

Muy baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada
0.0 – 0.20	0.21 – 0.40	0.41 – 0.60	0.61 – 0.80	0.81 – 1.00

Nivel de confiabilidad de los instrumentos

En el actual proyecto de investigación se ejecutó una encuesta. Se seleccionaron 56 profesores de los 33 colegios ubicados en el distrito de San Juan de Lurigancho de manera aleatoria.

Para conceder la confiabilidad del instrumento se sujetó a un estudio de independencia a través del Alfa de Cronbach.

Tabla 6

Confiabilidad conforme al Alfa de Cronbach

Confiabilidad del instrumento	del	Educación ambiental		Desarrollo sostenible territorial	
		N	%	N	%
Casos	Validos		100.0	56.0	100.0
	Excluidos		0	0	0
	Total	0	100.0	56.0	100.0
	Nº de Elementos		100.0	56.0	100.0
Estadístico de confiabilidad Alfa de Cronbach			,844		,833

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la variable Educación ambiental, según el Alfa de Cronbach es de 0,832 de manera que nos permite mostrar que el instrumento utilizado para poder medir la variable tiene un nivel aceptable con inclinación a un nivel alto.

De acuerdo a la variable Desarrollo sostenible territorial, según el Alfa de Cronbach es de 0,822 de manera que nos permite mostrar que el instrumento utilizado para poder medir la variable tiene un nivel aceptable con inclinación a un nivel alto.

Tabla 7

Baremos de experiencia curricular de educación ambiental

Niveles	Educación ambiental	Cognitivo	Afectivo	Conductual
Malo	9-21	3-7	4-9	2-4
Regular	22-33	8-11	10-14	5-7
Bueno	34-45	12-15	15-20	8-10

Tabla 8

Baremos de experiencia curricular del desarrollo sostenible territorial

Niveles	Desarrollo sostenible territorial	Ambiental	Social	Económico
Malo	9-21	4-9	3-7	2-4
Regular	22-33	10-14	8-11	5-7
Bueno	34-45	15-20	12-15	8-10

3.5. Procedimientos

En la investigación se recolecta a partir de la elaboración de un instrumento, siendo una encuesta, el cual fue evaluado y aprobado por los expertos en la materia.

3.6. Métodos de análisis de datos

Respecto al estudio de información de mecanismo de aplicación. Se sujetará a los procedimientos estadísticos de reparto de frecuencias, que se representaran mediante gráficos en porcentajes de barras para su siguiente estudio cuantitativo. Los pasos a seguir son:

- Reunir la información por medio de una encuesta.

- Desarrollo de la información mediante el programa SSPS versión 25
- Confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach
- Validez del mecanismo mediante el dictamen de tres expertos.
- Previo a utilizar los instrumentos estadísticos oportunos se definió que las variables retribuyen a unas observaciones de inferencia tipo paramétricas o no paramétricas.
- Finalmente, examinando que las variables estuvieron calculadas de forma cuantitativa, además de contar con una distribución muestra de cada variable se utilizó la técnica del coeficiente del Rho de Spearman para la comprobación.

3.7. Aspectos éticos

El proyecto de investigación respeta y considera los derechos de autor en los posteriores puntos:

- Planteamiento del problema
- Los antecedentes
- El marco teórico
- Los instrumentos

IV.RESULTADOS

Resultados descriptivos de la variable

Tabla 9

Educación ambiental

Nivel	f	%
Malo	12	21.42
Regular	36	64.28
Bueno	8	14.28
total	56	100.0

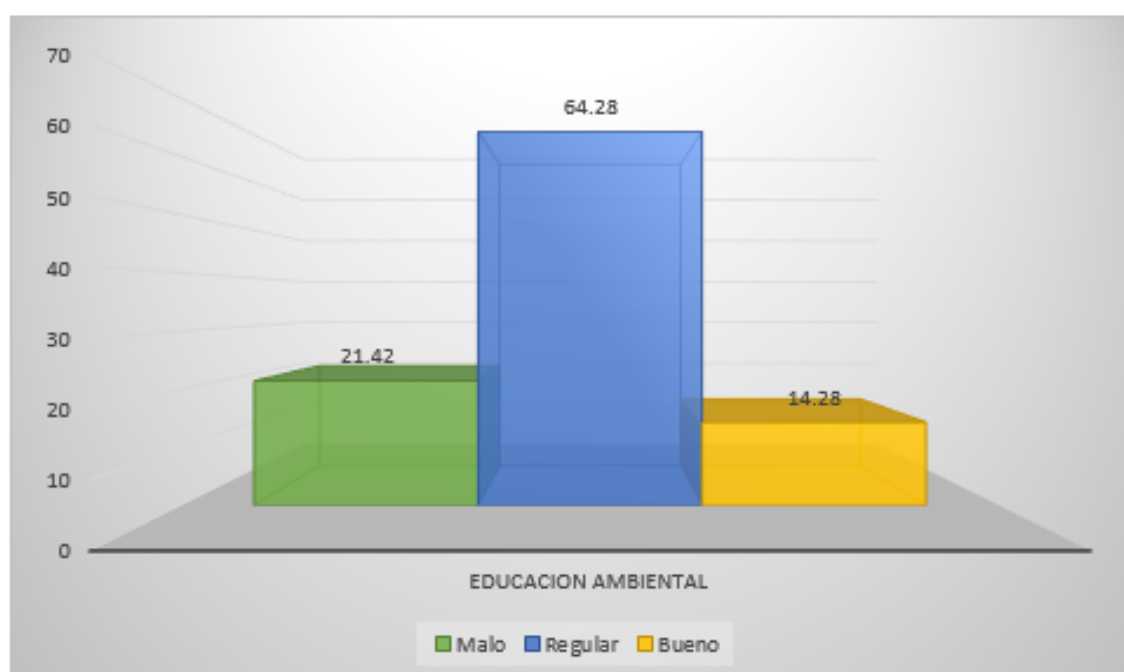


Figura 30. Educación ambiental

La tabla 10 y la figura 20 indican que 36 encuestados que personaliza el 64.28% de la muestra estiman que la Educación ambiental es de nivel regular, 12 encuestados que personalizan el 21.42% de la muestra estiman que la Educación ambiental es de nivel malo y 8 encuestados que personaliza el 14.28% de la muestra estiman que la Educación ambiental es de nivel bueno.

Tabla 10

Educación ambiental por dimensiones

Nivel	Cognitivo		Afectivo		Conductual	
	f	%	f	%	f	%
Malo	16	28.57	14	25	13	23.21
Regular	23	41.07	26	46.42	27	48.21
Bueno	17	30.35	16	28.57	16	28.56
Total	56	100.00	56	100.00	56	100.00

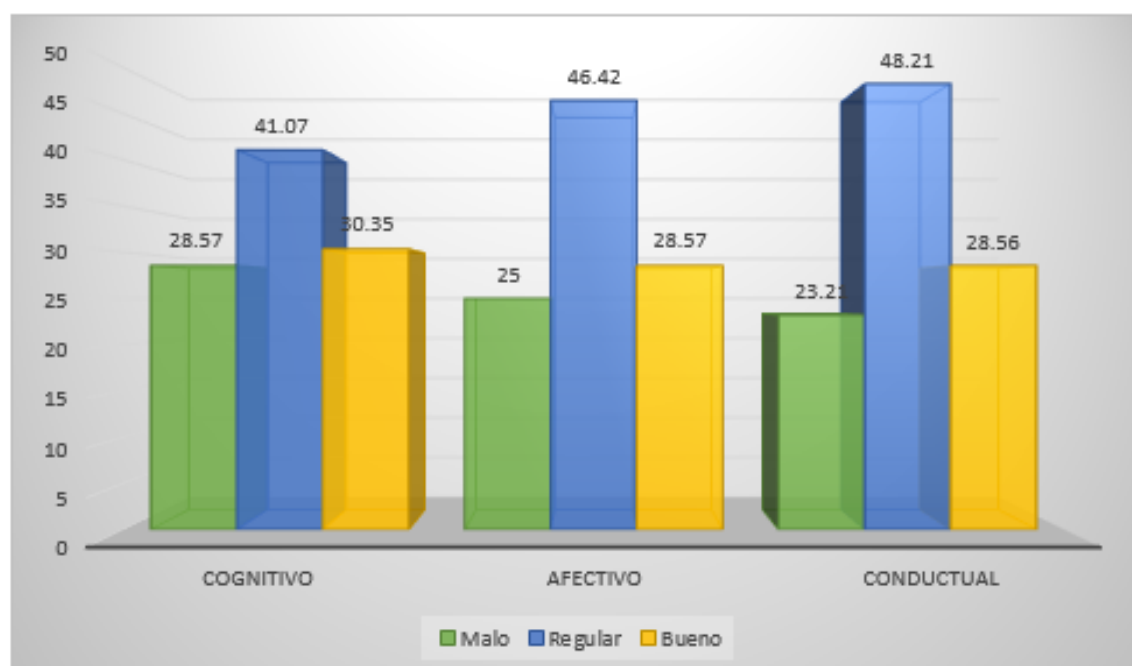


Figura 31. Educación ambiental por dimensiones

Conforme a los resultados obtenidos en la dimensión cognitivo el 30.35% estima que es de nivel bueno, el 41.07% estima que es regular y el 28.57% cree que es malo. En la dimensión afectiva el 28.57% estima que es de nivel bueno, el 46.42% estima que es regular y el 25% cree que es malo. En la dimensión conductual el 28.56% estima que es de nivel bueno, el 48.21% estima que es regular y el 23.21% cree que es malo.

Tabla 11

Desarrollo Sostenible Territorial

Nivel	f	%
Malo	14	25
Regular	28	50
Bueno	14	25
total	56	100.0

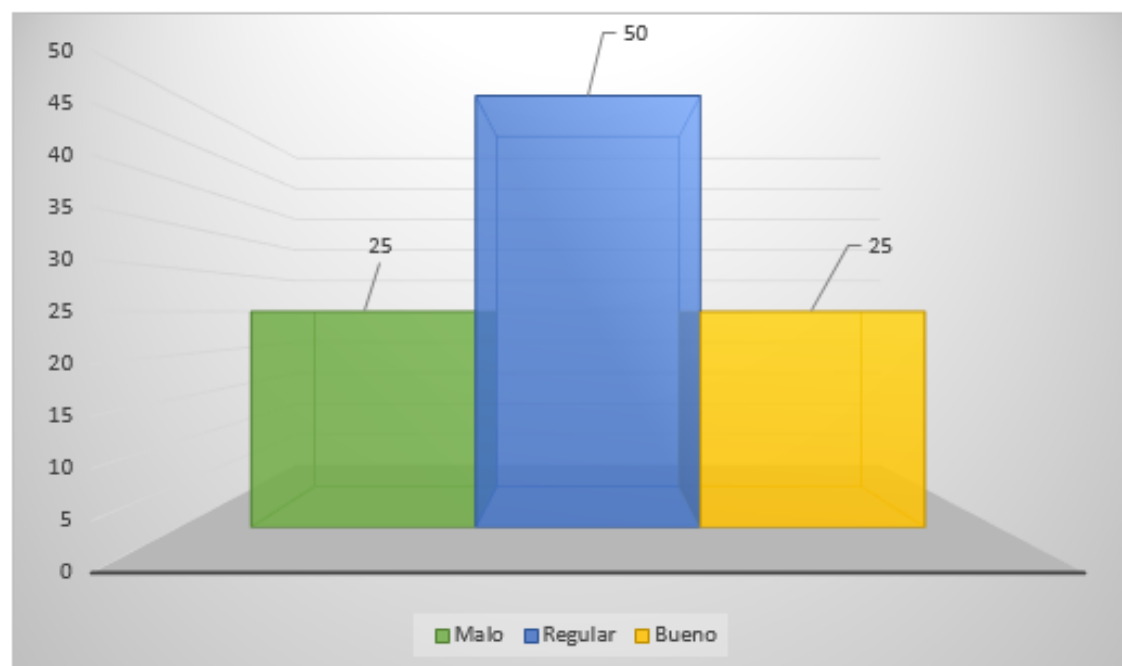


Figura 32. Desarrollo sostenible territorial

La tabla 10 y la figura 2 indican que 14 encuestados que personaliza el 25% de la muestra estiman que el Desarrollo sostenible es de nivel bueno, 50 encuestados que personalizan el 50% de la muestra estiman que el Desarrollo sostenible territorial es de nivel regular y 14 encuestados que personaliza el 25% de la muestra estiman que el Desarrollo sostenible territorial es de nivel malo.

Tabla 12

Desarrollo Sostenible| Territorial por dimensiones

Nivel	Ambiental		Social		Económico	
	f	%	f	%	f	%
Malo	18	32.14	13	23.21	13	23.21
Regular	21	37.5	36	64.28	19	33.92
Bueno	17	30.35	8	14.28	24	42.85
Total	56	100.00	56	100.00	56	100.00

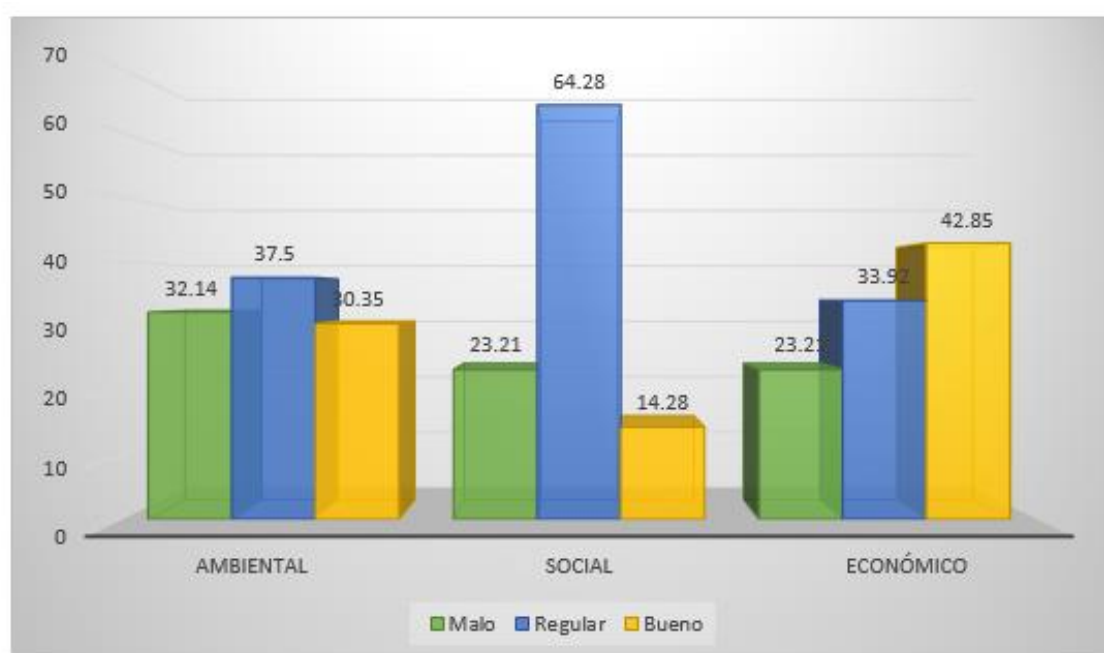


Figura 33. Desarrollo sostenible territorial por dimensiones

Conforme a los resultados obtenidos en la dimensión ambiental el 30.35% estima que es de nivel bueno, el 37.5% estima que es regular y el 32.14% cree que es malo. En la dimensión social el 14.28% estima que es de nivel bueno, el 64.28% estima que es regular y el 23.21% cree que es malo. En la dimensión ecológico el 42.85% estima que es de nivel bueno, el 33.92% estima que es regular y el 23.21% cree que es malo.

Resultados inferenciales de la variable

Prueba de hipótesis

Para otorgarle confiabilidad al instrumento que se está investigando, se expuso ante el instrumento estadístico a un estudio de independencia. Se desarrolla como hipótesis si se encuentra relación o no con la variable educación ambiental y la variable desarrollo sostenible territorial.

La formulación de la hipótesis fue:

- H_0 : No se encuentra relación entre variables
- H_1 : Existe relación entre variables
- 95% nivel de confianza
- $0,05\alpha$ nivel de significación

Prueba de hipótesis general

H_0 : No se encuentra relación entre la variable educación ambiental con la variable desarrollo sostenible territorial según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

H_1 : Si se encuentra relación entre la variable educación ambiental con la variable desarrollo sostenible territorial según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

La tabla 14 demuestra que si hay relación entre las variables: Educación ambiental y desarrollo sostenible territorial. El coeficiente de correlación según el Rho de Spearman es 0.784, interpretando este resultado como positivo y alto, con un nivel de significación estadístico de $p= 0,000$, lo cual niega la hipótesis nula que establecía que no tenía relación y comprobando la relación de la hipótesis general.

Se finaliza que la variable educación ambiental se relaciona de manera positiva e importante con la variable desarrollo sostenible territorial según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019, con un Rho de Spearman de 0,784 y una significancia estadística de $p=0.000$.

Tabla 13

Prueba de hipótesis general

			SumaV1	SumaV2
Rho de Spearman	Educación Ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	,784**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	Desarrollo sostenible territorial	Coefficiente de correlación	,784**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de hipótesis específica 1

Ho: No se encuentra relación entre la actitud cognitiva con la dimensión ambiental según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

H1: Si se encuentra relación entre la actitud cognitiva con la dimensión ambiental según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

Como se observa en la tabla 15, la actitud cognitiva se relaciona con la dimensión ambiental según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019. De acuerdo al Rho de Spearman es de 0.915 mostrando este resultado como muy alto con una significancia estadística de $p= 0.000$. Por consiguiente, se acepta la hipótesis del investigador rechazando la hipótesis nula que disponía que no había relación.

Tabla 14

Prueba de hipótesis específica 1

			SumaV1D1	SumaV2D1
Rho de Spearman	SumaV1D1	Coefficiente de correlación	1,000	,915**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	SumaV2D1	Coefficiente de correlación	,915**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de hipótesis específica 2

Ho: No se encuentra relación entre la actitud afectiva con la dimensión social según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

H1: No se encuentra relación entre la actitud afectiva con la dimensión social según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

Como se observa en la tabla 16 la actitud afectiva se relaciona con la dimensión social según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019. Conforme con Rho de Spearman de 0.748 mostrando este resultado como un nivel alto con una significancia estadística de $p= 0.000$. Por consiguiente, se acepta la hipótesis del investigador rechazando la hipótesis nula que establecía que no había relación.

Tabla 15

Prueba de hipótesis específica 2

			SumaV1D2	SumaV2D2
Rho de Spearman	SumaV1D2	Coefficiente de correlación	1,000	,748**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	SumaV2D2	Coefficiente de correlación	,748**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de hipótesis específica 3

Ho: No se encuentra relación entre la actitud conductual con la dimensión económica según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

H1: No se encuentra relación entre la actitud conductual con la dimensión económica según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019.

Como se observa en la tabla 17 la actitud conductual se relaciona con la dimensión económica según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho 2019. Conforme con Rho de Spearman de 0.612 mostrando este resultado como moderado con una significancia estadística de $p= 0.000$. Por consiguiente, se acepta la hipótesis del investigador rechazando la hipótesis nula que establecía que no había relación.

Tabla 16

Prueba de hipótesis específica 3

			SumaV1D3	SumaV2D3
Rho de Spearman	SumaV1D3	Coefficiente de correlación	1,000	,612**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	56	56
	SumaV2D3	Coefficiente de correlación	,612**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	56	56

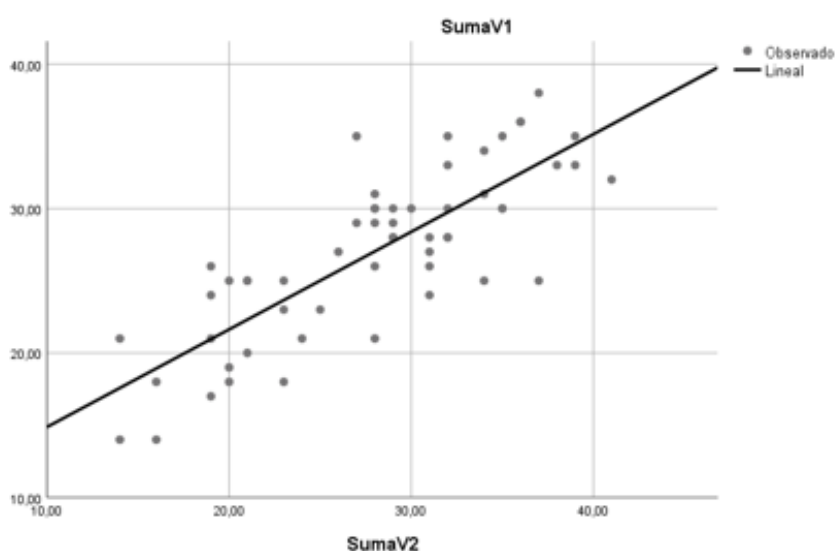
** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 17

Contingencia de las variables

	Niveles			
	Bajo /Malo	Medio/Regular	Alto/Bueno	Total
Educación ambiental	21.42	64.28	14.28	100.00
Desarrollo sostenible Territorial	25.00	50.00	25.00	100.00

Fuente: Elaboración propia



En la tabla 17 señala el 100% de los encuestados, un 64.28% considera que la educación ambiental tiene un nivel regular, mientras que un 50% de los encuestados considera que el desarrollo sostenible territorial tiene un nivel medio.

Por otro lado, un 21.42% considera que la educación ambiental tiene un nivel malo, mientras que un 25% de los encuestados considera que el desarrollo sostenible territorial tiene un nivel bajo.

Por último, un 14.28% considera que la educación ambiental tiene un nivel alto, mientras que un 25% de los encuestados considera que el desarrollo sostenible territorial tiene un nivel bueno.

V.DISCUSIÓN

Respecto al análisis descriptivo de la primera variable, educación ambiental se dio a conocer el resultado de la apreciación de los docentes del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la encuesta realizada con un nivel regular de 64.28% de los 56 encuestados. Por lo tanto, este resultado guarda relación con los resultados obtenidos por el investigador Zambrano (2016) con la tesis titulada “Estrategia de educación ambiental para fortalecimiento de capacidades locales de escuela Juan Bautista Aguirre, comunidad Mata de Cacao, Microcuenca Carrizal” en la cual indicó que la comunidad tiene poco conocimiento sobre la educación ambiental pero que los docentes tratan de incorporar temas que ayuden a desarrollar los conocimientos ambientales. Se hace referencia a los conocimientos de los estudiantes de modo que son limitados porque no se les ha brindado información o capacitación sobre el cuidado ambiental. Es por ello que el autor recomienda mejorar la metodología utilizada por los docentes y fortalecer la participación de cada persona para el desarrollo de la comunidad. En cuanto a los resultados indican que el 71% de los encuestados no saben que es educación ambiental. Sin embargo, el 82% de los encuestados cree que es importante para la comunidad, así participarían y ayudarían con el medio ambiente.

En relación a las dimensiones de la variable 1, la dimensión cognitiva, afectiva y conductual se dio a conocer los resultados según la apreciación de los docentes del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la encuesta realizada la dimensión cognitiva con un nivel regular de 41.07% de los 56 encuestados, la dimensión afectiva con un nivel regular 46.42% de los 56 encuestados y la dimensión conductual con un nivel regular de 48.21% de los 56 encuestados. El siguiente resultado no guarda relación con los resultados obtenidos por los investigadores Arismendi y Tillaría (2014) se llevó a cabo con el título “La metodología teórica y práctica como apuesta para el proceso de la educación ambiental en la educación básica” quienes aplicaron la misma metodología que a presente tesis, pero para el análisis estadístico fue según Kruskal Wallis a diferencia de la presente tesis investigada que se utilizó Rho de Spearman. El autor señala que los docentes no cuentan con los instrumentos básicos para brindar una mejor metodología a los estudiantes y que solo en el área de ciencias naturales se les brinda información de la educación ambiental, es por ello que recomienda brindar una metodología eficaz para todas las áreas educativas donde se obtenga el buen rendimiento académico de los estudiantes. En cuanto a los resultados de las actitudes de la educación ambiental no fueron similares porque estuvo dividido en control de 24%, teórico de 68%, teórico-práctico de 83% y práctico de 37% de 107 personas encuestas siendo su muestra mayor a la de la presente tesis.

Respecto al análisis descriptivo de la segunda variable, desarrollo sostenible territorial se dio a conocer el resultado de la apreciación de los docentes del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la encuesta realizada con un nivel regular

de 50%, con un nivel bueno de 25% y con un nivel malo de 25% de los 56 encuestados. Por lo tanto, este resultado no guarda relación con los resultados obtenidos por los investigadores Morán, Reyes, y Sánchez (2015) se llevó a cabo con el título “Estrategias Comunitarias para el fortalecimiento de la educación ambiental en la urbanización Panamá del municipio Cabimas estado Zulia” quienes no aplicaron la misma metodología que la presente tesis, sino aplicaron el método cualitativo y realizaron varias visitas de campo. Los autores indican que la falta de información ha afectado a la comunidad ya que no ponen en práctica los valores y actitudes ambientales para alcanzar el bienestar de la comunidad. De manera que recomienda establecer acciones y planificar nuevas estrategias que beneficien el desarrollo ambiental. En cuanto a los resultados con un 100% indican que la falta de conocimiento está afectado a la comunidad de los 50 encuestados. Entonces los autores señalan que los habitantes no tienen conocimiento acerca de la educación ambiental y es por ello que no se da el desarrollo en la comunidad.

En relación a las dimensiones de la variable 2, la dimensión ambiental, social y económica se dio a conocer los resultados de la apreciación de los docentes del distrito de San Juan de Lurigancho, de acuerdo a la encuesta realizada la dimensión ambiental con un nivel regular de 37.5% de los 56 encuestados, dimensión social con un nivel regular de 64.28% de los 56 encuestados y dimensión económica con un nivel bueno de 42.85% de los 56 encuestados. El siguiente resultado guarda relación con los resultados obtenidos del investigador Padilla (2015) se llevó a cabo con el título “La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación secundaria obligatoria de la provincia de Valencia: análisis de la realidad y propuestas educativas” en la cual aplicó la misma metodología que a presente tesis y fue dirigida también a docentes. El investigador señala que existe una crisis socio ambiental ante la falta de actitudes y prácticas ambientales en el centro educativo se produce un nivel regular de acuerdo al conocimiento de los encuestados. El autor recomienda mejorar el aporte de la metodología de los docentes para generar el desarrollo de los conocimientos y se pueda poner en práctica lo valores, así mejorar la calidad de vida de los estudiantes. En cuanto al porcentaje de la dimensión ambiental con un nivel regular de 47.6% de los 97 encuestados, dimensión social con un nivel regular de 77% de los 97 encuestados y dimensión económica con un nivel malo de 45.8% de los 97 encuestados siendo su muestra mayor a la de la presente tesis.

Discusión de la hipótesis general, la educación ambiental se relaciona con el desarrollo sostenible territorial, de acuerdo a los habitantes de las zonas v de San Juan de Lurigancho de 2019, con un Rho de Spearman de 0,784 que representa un nivel alto con una significancia estadística de $p=0.000$, conforme a esto, se puede interpretar que la educación ambiental influye en el desarrollo sostenible territorial.

De modo que, el resultado obtenido se relaciona con lo estudiado por Huatuco (2015) en su tesis titulada “La educación ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en los estudios de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho, 2015” la cual utilizó una muestra mayor, de 290 estudiantes a quienes encuestó de acuerdo a sus variables y se llegó a la conclusión que si existe una relación significativa entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible en los alumnos del nivel secundario. Habiendo utilizado en sus variables rho de Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.792, manifestando un nivel de correlación alto entre las variables dichas. Esto es confirmado por el estudio realizado por Cairo (2017) en su tesis para optar por el grado de maestra en educación, titulada “Educación ambiental y calidad de vida en estudiantes de la I.E.P.A.C. Instituto Gelicich, El tambo, en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible” de manera que se utilizó una muestra de 168 estudiantes del nivel secundario, quien expresaba que si hay relación entre la educación ambiental y la calidad de vida en estudiantes de la I.E.P.A.C. “Instituto Gelicich”. Habiendo empleado en sus variables rho de Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.604, manifestando un nivel de correlación moderado entre las variables, muy similar al coeficiente obtenido en la presente tesis. Ante estas evidencias, se muestra que la educación ambiental se encuentra en un estado muy bajo, es por ello que no se logra alcanzar el desarrollo sostenible territorial.

Discusión de las hipótesis específicas en relación a la hipótesis y al objetivo específico 1, la actitud cognitiva se relaciona positiva y en un nivel muy alto con la dimensión ambiental en la zona v de San Juan de Lurigancho según la apreciación de los docentes, con un Rho de Spearman es de 0.915 mostrando y una significancia estadística de $p= 0.000$. Estos hallazgos con Montalva (2018) para su tesis para obtener el grado académico de maestra en población, comunicación y desarrollo sustentable con el título “Influencia del programa de intervención medioambiental para la formación de la conciencia ambiental en estudiantes universitarios-2018”. Utilizó el programa de t-Student, para su estudio longitudinal como resultado de dos periodos diferentes y si se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov dicho análisis tuvo como un nivel de correlación moderado de 0,562 lo que indicó que el programa que intervino para la conciencia ambiental influyo significativamente en el medioambiente. Cabe resaltar que el autor después de la aplicación del programa percibió que puede mejorar la conciencia ambiental, pero depende en la manera como los estudiantes intervengan. Frente a las evidencias obtenidas, se muestra que la actitud de conocimiento acerca del medio ambiente aún es muy débil porque no se demuestran con acciones positivas el cuidado ambiental.

En relación a la hipótesis y al objetivo específico 2, la actitud afectiva se relaciona positiva y en un nivel alto con la dimensión social en la zona v de San Juan de Lurigancho según la valoración de los docentes, con un Rho de Spearman es de 0.748 mostrando y una significancia estadística de $p= 0.000$. Estos hallazgos

se asocian con la investigación de Esquivel, Cifuentes, Suarez, y Delgado (2018) titulada “Educación ambiental sostenible a través de la responsabilidad social” la cual utiliza como método adicional la entrevista como complemento a la encuesta, donde se evidencia mediante su diseño de investigación y constata en sus resultados que los alumnos sí reconocen las actividades ambientales y entienden que las malas acciones afectan al entorno. La clave que propone es incluir a estudiantes y docentes a participar para así dar a conocer las actitudes y responsabilidades sociales. Ante estas evidencias, se muestra que a pesar que existe sensibilidad por parte de los habitantes y deseo de poder contribuir con el entorno natural, no se tienen los medios necesarios como conocimientos debido a que las autoridades y docentes no promueven e incentivan a mejorar el desarrollo.

En relación a la hipótesis y al objetivo específico 3, la actitud conductual se relaciona positiva y en un nivel moderado con la dimensión económica en la zona v de San Juan de Lurigancho según la valoración de los docentes, con un Rho de Spearman es de 0.612 mostrando y una significancia estadística de $p= 0.000$. Concuerdan con Vásquez (2014) titulada “La educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental en el departamento de Piura-2012”. Se tuvo una muestra de 240, mayor a la del presente trabajo de investigación, la cual pone en evidencia la conducta que se observa en sus indicadores que no existe diferencia significativa, es decir que están firmes en su conducta y se sitúa con 4,09 en el Baremo de forma positiva con relación al ambiente. El autor indica que es una realidad circundante, la cual requiere prosperar mediante las actitudes y la responsabilidad. Frente a las evidencias obtenidas, se muestra la preocupación y acciones que realizan regularmente los habitantes a favor de la conservación y que impulsan el desarrollo sostenible territorial.

VI. CONCLUSIONES

Conclusiones estadísticas descriptivas

Primero:

En la variable 1, según la percepción de los 56 docentes encuestados realizada en el distrito de San Juan de Lurigancho, se ha determinado que la Educación ambiental tiene un nivel de aceptación regular.

Segundo:

Conforme a la Educación ambiental de acuerdo a sus dimensiones cognitivo, afectivo y conductual según la percepción de los 56 docentes encuestados realizada en el distrito de San Juan de Lurigancho, se ha determinado que sus dimensiones cognitivo, afectivo y conductual tiene un nivel de aceptación regular.

Tercero:

En la variable 2, de acuerdo a la percepción de los 56 docentes encuestados realizada en el distrito de San Juan de Lurigancho, se ha determinado que el Desarrollo sostenible territorial tiene un nivel de aceptación regular.

Cuarto:

Conforme al Desarrollo sostenible territorial de acuerdo a sus dimensiones ambiental, social y económico según la percepción de los 56 docentes encuestados realizada en el distrito de San Juan de Lurigancho, se ha determinado que su dimensión ambiental y social tienen un nivel de aceptación regular, por otro lado, la dimensión económica tiene un nivel de aceptación buena.

Conclusiones estadísticas inferenciales

Primero:

La educación ambiental se relaciona de manera positiva y relevante con el desarrollo sostenible territorial según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho de 2019, con un Rho de Spearman de 0,784 y una significancia estadística de $p=0.000$.

Segundo:

La actitud cognitiva se relaciona positivo y moderado con la dimensión ambiental según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de

Lurigancho de 2019, con un Rho de Spearman es de 0.915 y una significancia estadística de $p= 0.000$.

Tercero:

La actitud afectiva se relaciona positivo y moderado con la dimensión social según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho de 2019, con una Rho de Spearman de 0.748 y una significancia estadística de $p= 0.000$.

Cuarto:

La actitud conductual se relaciona positivo y moderado con la dimensión económica según los docentes de la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho de 2019, con una Rho de Spearman de 0.612 y una significancia estadística de $p= 0.000$.

Conclusión general

Tabla 18

Problema	Objetivos	Conclusiones	Recomendaciones
Problema General	Objetivo General	En conclusión, se determinó que la educación ambiental promueve el desarrollo sostenible territorial de la Zona V de San Juan de Lurigancho, 2019.	Se recomienda reforzar la educación ambiental para obtener mejores resultados a favor del medio ambiente.
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Se concluye que en la actualidad los conocimientos relacionados con el medio ambiente son regulares.	Fomentar y promover los conocimientos sobre el medio ambiente.
Problema específico 2	Objetivo específico 2	Se concluye que los valores son necesarios para lograr una sociedad unida ante el medio ambiente.	Se recomienda a las personas demostrar sensibilidad y preocupación por el cuidado ambiental.
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Se concluye que realizar acciones ecológicas aportan con el desarrollo económico.	Se recomienda incluir medidas ambientales en todas las acciones que se realicen.

VII. RECOMENDACIONES

Se le recomienda al gobierno dar prioridad y poner en acción el tema ambiental así poder garantizar la mejora en gestión ambiental brindando la disposición de normas jurídicas y educativas sobre la educación ambiental. Al gobierno regional, fomentar su participación y fortalecer las medidas de planificación para los pobladores garantizándoles el desarrollo sostenible territorial.

A la municipalidad, que apruebe el Programa Municipal EDUCCA, para promover el uso y cuidado ambiental del distrito realizando actividades, charlas y campañas de sensibilización que aporten la ayuda necesaria. A si mismo al Ministerio del medio ambiente, mejorar los conflictos originados de la inadecuada gestión ambiental, por el deterioro de la calidad de aire, suelo, entre otros.

Las Empresas privadas, contribuir con un proyecto para poder impulsar la educación ambiental con la finalidad que se promueva el desarrollo sostenible territorial para generar y ayudar a los habitantes a que pongan en práctica el cuidado del medio ambiente.

Las Instituciones educativas, mejorar la metodología establecida a través de métodos didácticos, talleres y seminarios que involucren no solo a los estudiantes sino también a los padres de familia para que en equipo logren conservar y proteger el medio ambiente.

Las universidades, todas las carreras deberían tener desde el inicio de la formación universitaria el curso de educación ambiental que ayude a concientizar a los estudiantes, mediante ello realizar acciones positivas fuera y dentro de su centro de estudios así impulsar el desarrollo sostenible territorial.

VIII. REFERENCIAS

- Ander-Egg, E. (2002). Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Argentina. Editorial Lumen.
- Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. (5ª ed.). Caracas. Editorial Episteme, Venezuela.
- Arismendi, J. y Tilleria, C. (2014). La metodología teórica y práctica como apuesta para el proceso de la educación ambiental en la educación básica. (Tesis para obtener el título de profesor de educación básica, especialista en matemática y comprensión del medio ambiente, Universidad de Concepción Campus Los Ángeles).
- Bermúdez, G. (2003). Cultura y ambiente. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación. México, D.F., Pearson educación.
- Briones, G. (1996). Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. Bogotá: ICFES.
- Cairo, R. (2017). Educación ambiental y calidad de vida en estudiantes de la I.E.P.A.C. Instituto Gelicich, El Tambo, en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. (Tesis de maestría en educación, Universidad Nacional del Centro del Perú).
- Calderón, R. Sumaran, R. Chumpitaz, J. y Campos, J. (2011). Educación Ambiental: Aplicando el enfoque ambiental hacia una educación para el desarrollo sostenible. 1era edic., Huánuco –Perú, Editorial Gráfica Kike.
- Cañal, P., García, J. E., Porlan, R. (1986). Ecología y Escuela. Teoría y práctica de la Educación Ambiental. Barcelona: Laia
- Carrasco, S. (2005). Metodología de la investigación científica. (4ta. Ed.) Lima: San Marcos.
- De Garrido, L. (2008). Análisis de Proyectos de Arquitectura Sostenible. España: McGraw-Hill.
- Duran, D. (2013). Proyectos Ambientales y Sostenibilidad. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.
- Esquivel E., Cifuentes L., Suarez M., y Delgado M. (2018) Educación ambiental sostenible a través de la responsabilidad social. (Tesis para obtener la maestría en educación con énfasis en investigación, Universidad de la Sabana).
- García, G. (2000). Estrategias didácticas en educación ambiental. Malaga: Aljibe.

- García-Rojas, J. P. (2015). Desarrollo sostenible: origen, evolución y enfoques. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1074>
- Gómez, D. (1994) Ordenación del territorio: una aproximación desde el medio físico. Ed. Instituto tecnológico geominero.
- Gutiérrez, J.M. (2007). Agenda 21 Escolar: educación ambiental de enfoque constructivista. CNEA: MMA.
- Hernández, R., Fernández, C.y Baptista, M.(2010).Metodología de la Investigación. (5ª. Ed). México:Mc Graw Hill.
- Huatuco, A. (2015). La educación ambiental y su relación con el desarrollo sostenible en los estudios de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho, 2015. (Tesis para optar por el grado académico de magister en gestión de los servicios de la salud, Universidad Cesar Vallejo).
- Informe Brundtland (1987) Sostenibilidad y medio ambiente. México: Eximpress. S.A.
- Lélé, S.M. (1991). Sustainable Development: a critical review, World Development, 19(6): 607-21.
- Macedo, Beatriz & Salgado, Carol (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina, Revista de la Cátedra Unesco sobre desarrollo sostenible, Recuperado de: <http://www.ehu.eus/cdsea/web/wpcontent/uploads/2016/12/Revista1.pdf>
- Méndez, C. (2006). Guía para elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas. Bogotá: McGraw Hill Palella,
- Montalva, A. (2018). Influencia del programa de intervención medioambiental para la formación de la conciencia ambiental en estudiantes universitarios-2018. (Tesis para optar por el grado académico de maestra en población, comunicación y desarrollo sustentable, Universidad de San Martín de Porres).
- Mora, A. (2000). El Desarrollo Sostenible y las Áreas Rurales. Master Internacional. Universidad de Extremadura. España.
- Morán, D. Reyes, C. y Sánchez M. (2015). Estrategias Comunitarias para el fortalecimiento de la educación ambiental en la urbanización Panamá del municipio Cabimas estado Zulia. (Tesis para optar por el título de técnico superior universitario en gestión ambiental, Universidad Bolivariana de Venezuela).
- MINAM – Ministerio del Medio Ambiente - Glosario para el Ordenamiento Territorial, 2001.
- Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Rio de Janeiro 1992.

- Novo, M. (2003). La educación ambiental: principios básicos desde el punto de vista metodológico. En M, Novo (Ed.). La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid: Universitas.
- Padilla L. (2015). La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación secundaria obligatoria de la provincia de Valencia: análisis de la realidad y propuestas educativas. (Tesis para obtener el título de doctorado, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir).
- Pardo Díaz, A. (1995). La educación ambiental como proyecto. Cuadernos de educación (Universitat de Barcelona. Institut de Ciències de l'Eduació); nº 18 (2ª ed.). Barcelona: ICE: Horsori.
- Ramírez, T. (1996). Cómo hacer un proyecto de investigación (3a ed.). Caracas: Carhel.
- Reed, D., (1996). Ajuste Estructural, Ambiente y Desarrollo Sostenible. Venezuela: Nueva Sociedad
- Salgado, C. (2009). Políticas estrategias y planes regionales, subregionales y nacionales en educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental en América latina y el caribe. Decenio de las naciones unidas de las Educación para el desarrollo sostenible 2005-2014.
- UNESCO (1997) Educación ambiental para el desarrollo sostenible, Madrid: Fondo editorial.
- Vásquez, T. (2014) La educación ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental en el departamento de Piura-2012. (Tesis para optar al grado académico de doctor en ciencias de la educación, Universidad Nacional de Educación).
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407.
- Suave, L. (1996). Environmental education and sustainable development: A further appraisal. *Canadian Journal Environmental Education*, 1,7-33.
- Zegarra (2014). Documento para el desarrollo de proyectos de educación ambiental integrados con énfasis en educación en gestión del riesgo de desastres. Perú: Editorial Punto y Grafía.
- Zambrano, A. (2016) Estrategia de educación ambiental para fortalecimiento de capacidades locales de escuela Juan Bautista Aguirre, comunidad Mata de Cacao, Microcuenca Carrizal. (Tesis para obtener el título de ingeniero ambiental, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López).

Matriz de consistencia				
Título: "La educación ambiental para promover el desarrollo sostenible territorial en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019" Autor: Lizet Margot Guerrero Rodríguez		Variables e indicadores		
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable 1 : Educación ambiental	
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Dimensiones	Indicadores
¿De qué manera la educación ambiental promueve el desarrollo sostenible territorial en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019?	Determinar la relación que existe entre educación ambiental y desarrollo sostenible territorial en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019.	Existe relación entre la educación ambiental y el desarrollo sostenible territorial en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019.	Cognitivo	1. Conocimiento ambiental 2. Conocimiento de conservación del medio ambiente 3. Conocimiento del reciclaje 4. Valoración del suelo 5. Valoración del aire 6. Valoración de las áreas verdes 7. Valores ambientales 8. Actitudes ambientales 9. Conservación y preservación del medio ambiente
Problemas Específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Afectivo	1. Con que frecuencia acude a charlas sobre temas ambientales 2. Participa usted en campañas que promuevan la educación ambiental 3. Considera importante identificar los colores del reciclaje como el azul para el papel, amarillo para el plástico y verde para el vidrio 4. Con que frecuencia cultiva los ruidos orgánicos como frutas y vegetales 5. Considera que realizan mantenimiento a los vehículos para que no genere contaminación por emisión gases 6. Con qué frecuencia realiza el mantenimiento de las áreas verdes 7. Es consciente del cuidado, respeto y responsabilidad que merece el medio ambiente 8. Demuestra interés por el cuidado del medio ambiente clasificando los desperdicios por residuos orgánicos e inorgánicos 9. Que tan frecuente la municipalidad u autoridades realizan proyectos de conservación y preservación del medio ambiente
¿De qué manera la actitud cognitiva promueve la dimensión ambiental en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019?	Determinar la relación que existe entre la actitud cognitiva y la dimensión ambiental en la zona v de san juan de Lurigancho de 2019.	Existe relación entre la actitud cognitiva y la dimensión ambiental en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019.	Conductual	1. Con que frecuencia acude a charlas sobre temas ambientales 2. Participa usted en campañas que promuevan la educación ambiental 3. Considera importante identificar los colores del reciclaje como el azul para el papel, amarillo para el plástico y verde para el vidrio 4. Con que frecuencia cultiva los ruidos orgánicos como frutas y vegetales 5. Considera que realizan mantenimiento a los vehículos para que no genere contaminación por emisión gases 6. Con qué frecuencia realiza el mantenimiento de las áreas verdes 7. Es consciente del cuidado, respeto y responsabilidad que merece el medio ambiente 8. Demuestra interés por el cuidado del medio ambiente clasificando los desperdicios por residuos orgánicos e inorgánicos 9. Que tan frecuente la municipalidad u autoridades realizan proyectos de conservación y preservación del medio ambiente
¿De qué manera la actitud afectiva promueve la dimensión social en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019?	Determinar la relación que existe entre la actitud afectiva y la dimensión social en la zona v de san juan de Lurigancho de 2019.	Existe relación entre la actitud afectiva y la dimensión social en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019.		
¿De qué manera la actitud conductual promueve la dimensión económica en la zona v de san juan de Lurigancho de 2019?	Determinar la relación que existe entre la actitud conductual y la dimensión económica en la zona v de san juan de Lurigancho de 2019.	Existe relación entre la actitud conductual y la dimensión económica en la zona v de San Juan de Lurigancho de 2019.		

Variable 2: Desarrollo sostenible territorial				
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad del suelo 2. Calidad del aire 3. Calidad de las áreas verdes 4. Impacto ambiental 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Considera que los residuos peligrosos como las pilas contaminan el suelo 2. Considera que la calidad de aire es aceptable para no ocasionar enfermedades 3. Considera que el distrito realiza campañas de siembra de árboles y arbustos 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre (5) • Casi siempre (4) 	Bueno (34-45)
Social	<ol style="list-style-type: none"> 5. Interés por la salud 6. Participación ciudadana 7. Bienestar social 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Realiza acciones que contribuyen con el medio ambiente como reducir y reusar 5. Con que frecuencia se realizan campañas de prevención sanitaria 	<ul style="list-style-type: none"> • A veces (3) • Rara vez (2) 	Regular (22-33) Malo (9-21)
Económico	<ol style="list-style-type: none"> 8. Valor económico de los desperdicios 9. Crecimiento económico 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Con que frecuencia recicla cuando se encuentra en los espacios públicos 7. Le interesa las charlas informativas de sensibilización ambiental 8. Cree usted que los recicladores se benefician económicamente de su actividad 9. Considera que la estratificación económica y social influye en la calidad de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) 	

CUESTIONARIO PARA MEDIR LA EDUCACION AMBIENTAL

Instrucciones: A continuación, encontrará un grupo de preguntas relacionadas con las dimensiones, marque sólo una alternativa según considere adecuado.	LEYENDA	
	Siempre	5
	Casi siempre	4
	A veces	3
	Rara vez	2
Nunca	1	

Dimensiones	Preguntas	Escala				
		1	2	3	4	5
Cognitivo	1. Con que frecuencia acude a charlas sobre temas ambientales					
	2. Participa usted en campañas que promuevan la educación ambiental					
	3. Considera importante identificar los colores del reciclaje como el azul para el papel, amarillo para el plástico y verde para el vidrio					
Afectivo	4. Con que frecuencia cultiva los ruidos orgánicos como frutas y vegetales					
	5. Considera que realizan mantenimiento a los vehículos para que no genere contaminación por emisión gases					
	6. Con qué frecuencia la municipalidad realiza el mantenimiento de las áreas verdes					
	7. Es consciente del cuidado, respeto y responsabilidad que merece el medio ambiente					
Conductual	8. Demuestra interés por el cuidado del medio ambiente clasificando los desperdicios por residuos orgánicos e inorgánicos					
	9. Que tan frecuente la municipalidad u autoridades realizan proyectos de conservación y preservación del medio ambiente					

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL

Instrucciones: A continuación, encontrará un grupo de preguntas relacionadas con las dimensiones, marque sólo una alternativa según considere adecuado.	LEYENDA	
	Siempre	5
	Casi siempre	4
	A veces	3
	Rara vez	2
Nunca	1	

	Preguntas	Escala				
		1	2	3	4	5
Ambiental	1. Considera que los residuos peligrosos como las pilas contaminan el suelo					
	2. Considera que la calidad de aire es aceptable para no ocasionar enfermedades					
	3. Considera que el distrito realiza campañas de siembra de árboles y arbustos					
	4. Realiza acciones que contribuyen con el medio ambiente como reducir y reusar					
Social	5. Con que frecuencia se realizan campañas de prevención sanitaria					
	6. Con que frecuencia recicla cuando se encuentra en los espacios públicos					
	7. Le interesa las charlas informativas de sensibilización ambiental					
Económico	8. Cree usted que los recicladores se benefician económicamente de su actividad					
	9. Considera que la estratificación económica y social influye en la calidad de vida					

ANEXO 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

Variable 1:

VARIABLE: EDUCACION AMBIENTAL

La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. Así lo afirma la conferencia de toma de decisiones.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Cognitivo:

Está relacionada con el estudio de los procesos mentales que influyen en el comportamiento de cada individuo y el desarrollo intelectual. De acuerdo con el pensador suizo, psicólogo, biólogo y epistemólogo Jean Piaget, la actividad intelectual está vinculada al funcionamiento del propio organismo, a la evolución biológica de cada persona.

2) Afectivo:

El afecto es una de las tantas pasiones del ánimo. Implica la inclinación hacia algo o alguien, es decir, se puede sentir afecto por una persona amiga, por un familiar, por un lugar. Los afectos son sensaciones internas que se despiertan en las personas y que nos generan diversos tipos de inclinaciones, o en su defecto el rechazo hacia otros, cosas, situaciones, entre otros.

3) Conductual:

Es la comprensión del comportamiento humano, asume que todos los comportamientos son reflejos producidos por una respuesta a ciertos estímulos en el ambiente, o una consecuencia de la historia de ese individuo, incluyendo especialmente el refuerzo y el castigo, junto con el estado de motivación actual del individuo y los estímulos controladores. Aunque los conductistas generalmente aceptan el importante papel de la herencia en la determinación del comportamiento, se enfocan principalmente en los factores ambientales.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE

Variable 2:

VARIABLE: DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL

El desarrollo sostenible es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Instintivamente una actividad sostenible es aquella que se puede conservar. Comprende tres dimensiones: la economía, que impulsa el aumento económico de la humanidad con un régimen adecuado, manteniendo el equilibrio financiero y social insertando también los precios sociales y ambientales en la producción de bienes. Lo social, se dirige a todos los ciudadanos que tengan llegada mínima de seguridad, derechos y beneficios sociales, como educación, salud, alimentación, vivienda, participación política en todos grupos sociales y la representación de políticas de igualdad social. Lo ambiental, se fundamenta en el mantenimiento de la honradez, lealtad y productividad a un plazo a futuro de los sistemas que conservan la infraestructura ambiental.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Ambiental:

Lo ambiental es todo. Todos queremos preservar el ecosistema y todos queremos un futuro donde nuestras próximas generaciones disfruten de los recursos que nosotros hemos disfrutado. Es asegurar, al planificador, que las opciones de desarrollo bajo consideración sean ambientalmente adecuadas y sustentables, y que toda consecuencia ambiental sea tomada en cuenta para el diseño del mismo.

2) Social:

social es aquello perteneciente o relativo a la sociedad. Recordemos que se entiende por sociedad al conjunto de individuos que comparten una misma cultura y que interactúan entre sí para conformar una comunidad. En este sentido, lo social puede otorgar un sentido de pertenencia ya que implica algo que se comparte a nivel comunitario.

3) Económico:

Es la capacidad de los ingresos de los países o regiones para crear riqueza a fin de mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes. Podría pensarse como el resultado de los saltos cualitativos dentro de un sistema económico facilitado por tasas de crecimiento que se han mantenido altas en el tiempo y que han permitido mantener procesos de acumulación del capital.

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE: EDUCACION AMBIENTAL

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	CATEGORIA	NIVEL
1) Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento ambiental • Conocimiento de conservación del medio ambiente • Conocimiento del reciclaje 	Con que frecuencia acude a charlas sobre temas ambientales	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre	Bueno (34-45) Regular (22-33) Malo (9-21)
		Participa usted en campañas que promuevan la educación ambiental	Siempre	
		Considera importante identificar los colores del reciclaje como el azul para el papel, amarillo para el plástico y verde para el vidrio		
2) Afectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del suelo • Valoración del aire • Valoración de las áreas verdes • Valores ambientales 	Con que frecuencia cultiva los ruidos orgánicos como frutas y vegetales	Nunca	
		Considera que realizan mantenimiento a los vehículos para que no genere contaminación por emisión gases	Casi Nunca A veces Casi siempre	
		Con qué frecuencia la municipalidad realiza el mantenimiento de las áreas verdes	Siempre	
		Es consciente del cuidado, respeto y responsabilidad que merece el medio ambiente	Nunca Casi Nunca A veces	
3) Conductual	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes ambientales • Conservación y preservación del medio ambiente 	Demuestra interés por el cuidado del medio ambiente clasificando los desperdicios por residuos orgánicos e inorgánicos	Casi siempre Siempre	
		Que tan frecuente la municipalidad u autoridades realizan proyectos de conservación y preservación del medio ambiente	Casi siempre Siempre	

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE: DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	CATEGORIA	NIVEL
1) Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del suelo • Calidad del aire • Calidad de las áreas verdes • Impacto ambiental 	Considera que los residuos peligrosos como las pilas contaminan el suelo	Nunca	Bueno (34-45) Regular (22-33) Malo (9-21)
		Considera que la calidad de aire es aceptable para no ocasionar enfermedades	Casi nunca	
		Considera que el distrito realiza campañas de siembra de árboles y arbustos	Casi siempre	
		Realiza acciones que contribuyen con el medio ambiente como reducir y reusar	Siempre	
2) Social	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por la salud • Participación ciudadana • Bienestar social 	Con que frecuencia se realizan campañas de prevención sanitaria	Nunca	
		Con que frecuencia recicla cuando se encuentra en los espacios públicos	Casi Nunca	
		Le interesa las charlas informativas de sensibilización ambiental	A veces	
3) Económico	<ul style="list-style-type: none"> • Valor económico de los desperdicios • Crecimiento económico 	Cree usted que los recicladores se benefician económicamente de su actividad	Casi siempre	
		Considera que la estratificación económica y social influye en la calidad de vida	Siempre	

INDICE

1.1. ANTECEDENTES	86
1.1.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica	86
1.1.2. Definición de los usuarios	86
1.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA	89
1.2.1. Objetivo general	89
1.2.2. Objetivos específicos	89
1.3. ASPECTOS GENERALES	90
1.3.1. Ubicación	90
1.3.2. Características del área de estudio	91
1.3.3. Análisis del entorno	96
1.3.4. Estudio de casos análogos	101
1.3.5. Leyes, normas y reglamentos aplicables en la propuesta urbano arquitectónica	102
1.3.6. Procedimientos administrativos aplicables a la propuesta Urbano Arquitectónico	103
1.4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO	104
1.4.1. Descripción de necesidades arquitectónicas	104
1.4.2. Cuadro de ambientes y áreas	113
1.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO	118
1.5.1. Esquema conceptual	118
1.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico	118
1.6. CRITERIOS DE DISEÑO	119
1.6.1. Funcionales	119
1.6.2. Espaciales	119
1.6.3. Formales	119
1.6.4. Tecnológico – Ambientales	120
1.6.5. Constructivos - Estructurales	120
1.7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	121
1.8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURA	125
1.9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS	128
1.10. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	130
1.11 MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION	131
CAPÍTULO II: ANTEPROYECTO	134
2.1. PLANTEAMIENTO INTEGRAL	134

2.1.1. Plano de Ubicación y Localización	134
2.1.2. Plano perimétrico – Topográfico	134
2.1.3. Plan Maestro (Plano integral de todo el proyecto o toda el área de Intervención).	134
2.1.4. Plot Plan	134
2.2. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO (escala 1:100)	134
2.2.1. Planos de distribución por sectores y niveles.	134
2.2.2. Planos de techos.	134
2.2.3. Plano de elevaciones	134
2.2.4. Plano de cortes	134
2.2.5. Esquemas tridimensionales	134
2.3. PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PRELIMINAR (escala 1:100 o 1/200)	134
2.3.1. Esquema del sistema estructural	134
2.3.2. Plantas y secciones estructurales preliminares	134
2.4. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR DE INSTALACIONES (escala 1:100 o 1/200)	134
2.4.1. Esquema de las redes de agua y desagüe y cálculo de dotaciones	134
2.3.2. Cálculo de demanda y diagrama unifilar del sistema eléctrico	134
2.5. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR DE SEGURIDAD (escala 1:100 o 1/200)	134
2.5.1. Esquema de seguridad y rutas de evacuación	135
CAPÍTULO III: PROYECTO	135
3.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)	135
3.1.1. Planos de distribución del sector por niveles	135
3.1.2. Plano de elevaciones	135
3.1.3. Plano de cortes	135
3.1.4. Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20 o similar)	135
3.1.5. Plano de detalles constructivos (escala 1:20 o similar)	135
3.1.6. Cuadro de Acabados	135
3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)	135
3.2.1. Especificaciones técnicas	135
3.2.2. Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre dimensionamiento	135
3.2.3. Planos de Instalaciones Sanitarias	135
3.2.4. Planos de Instalaciones eléctricas	135
3.3. PLANOS DE SEGURIDAD (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)	135

3.3.1. Planos de señalética	135
3.3.2. Planos de evacuación	135
3.4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	135
3.4.1. Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto)	135
3.4.2. Panel de Presentación	135
3.4.3. Presupuesto de obra (sin costos unitarios)	135
ANEXO	152
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	153

Índice de ilustraciones

Figura 01: Ubicación	90
Figura 02: Zonificación del Terreno	91
Figura 03: Categoría de vías	93
Figura 04: Metro de Lima	95
Figura 05: Línea 1	95
Figura 06: Recorrido del sol	96
Figura 07: Entorno del Terreno	96
Figura 08: Entorno del Terreno 1	97
Figura 09: Entorno del Terreno 2	97
Figura 10: Entorno del Terreno 3	97
Figura 11: Entorno del Terreno 4	98
Figura 12: Entorno del Terreno 5	98
Figura 13: Programación/ zona administrativa	104
Figura 14: Programación/ zona administrativa	105
Figura 15: Programación/ zona administrativa	106
Figura 16: Programación/ zona educativa	107
Figura 17: Programación/ zona educativa	108
Figura 18: Programación/ zona educativa	109
Figura 19: Programación/ zona social	110
Figura 20: Programación/ zona social	111
Figura 21: Programación/ zona social	112
Figura 22: Idea rectora	118
Figura 23: Plano de ubicación	122
Figura 24: Cuadro de áreas	122

Índice de láminas

Lámina 01: Estudio y definición de usuarios	88
Lámina 02: Master plan	100
Lámina 03: Casos análogos	101
Lámina 04: Leyes normas y reglamento	102
Lámina 05: Procesos administrativos	103
Lámina 06: Cuadro de aula teórica	113
Lámina 07: Cuadro de aula de capacitación	114
Lámina 08: Cuadro de ecomuseo	115
Lámina 09: Cuadro de sala de exposición	116
Lámina 10: Cuadro de área de mesas	117

Resumen

Los elementos relacionados entre la investigación y la propuesta a desarrollar están sustentados a través de las conclusiones y recomendaciones indicadas al final de dicha investigación, la cual se aprecia que la propuesta urbano arquitectónico debe comprender diversos factores para contribuir con el medio ambiente y la falta de interés de los habitantes de nuestra zona de estudio.

Por esa razón se propone desarrollar una propuesta de intervención urbano-arquitectónico en nuestro lugar de estudio en la zona v del distrito de San Juan de Lurigancho, dicha propuesta de intervención tratara del diseño de un Centro de Educación Ambiental, abarcando la zona estudiada, ya que es una zona céntrica donde existe un alto porcentaje de contaminación ambiental. Por lo tanto, tiene como objetivo general: Proponer un Centro de educación ambiental considerando los criterios urbanos arquitectónicos que contribuyan con el medio ambiente.

Palabras claves: Centro de educación ambiental, medio ambiente, sostenibilidad.

Abstract

The elements related between the research and the proposal to be developed are supported by the conclusions and recommendations indicated at the end of said research, which shows that the urban architectural proposal must include various factors to contribute to the environment and the lack of interest of the inhabitants of our study area.

For this reason, it is proposed to develop an urban-architectural intervention proposal in our place of study in zone v of the San Juan de Lurigancho district, said intervention proposal will deal with the design of an Environmental Education Center, covering the studied area, already which is a central area where there is a high percentage of environmental pollution. Therefore, its general objective is: To propose a Center for environmental education considering urban architectural criteria that contribute to the environment.

Keywords: Center for environmental education, environment, sustainability.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónica

La concepción de la propuesta del equipamiento del centro de educación ambiental, nace a partir de la falta de capacitación de los habitantes, el déficit de espacios públicos y de áreas de recreación las cuales se pueda desarrollar la educación ambiental, mediante ello se busca solucionar el desarrollo sostenible en su entorno, por lo tanto, se plantea desplazar la zona de viviendas talleres donde actualmente existen fábricas donde se realiza diversas actividades. Al realizar dicha operación, se obtienen cuatro importantes beneficios: la consolidación de espacios educativos, el crecimiento de áreas recreativas, viviendas de densidad media y una alta densidad comercial urbana. Actualmente no se cuenta con una infraestructura que contribuya con el medio ambiente, y reduzca los problemas de contaminación ambiental, como la acumulación de desechos sólidos y contaminación del aire. El equipamiento de centro de educación ambiental se proyecta abastecer a una cantidad de 600 habitantes, por lo cual la MINEDU indica que los lotes de área equivalen a 12mt² por alumno por ello es necesario un terreno mínimo de 7,200 m², para abastecer a dicha población. Argumentos por lo cual se propone dicha intervención mediante una regeneración urbana, partiendo la propuesta del centro de educación ambiental punto de origen para el reordenamiento urbano, siendo aquel que promoverá el cambio social para una mejora ambiental.

1.1.2. Definición de los usuarios

Se encuentran dos tipos de usuarios:

Usuario interno (permanente), son aquellas personas que se encuentran de manera estable cumpliendo un horario establecido y realizando sus funciones

como personas del área administrativo, profesores, personal de servicios auxiliares y especiales.

Usuario externo (temporales), son aquellas personas que acuden al centro de educación ambiental de manera eventual, dentro de ellos están los jefes de oficina, adolescentes, adultos y docentes que deseen capacitarse para distribuir el conocimiento a sus alumnos.



ESTUDIO Y DEFINICIÓN DE USUARIOS

Estudio realizado para definir los tipos de usuarios que intervienen en el proyecto como usuarios internos y externos.

¿QUE USUARIOS PARTICIPARÁN EN EL EQUIPAMIENTO?

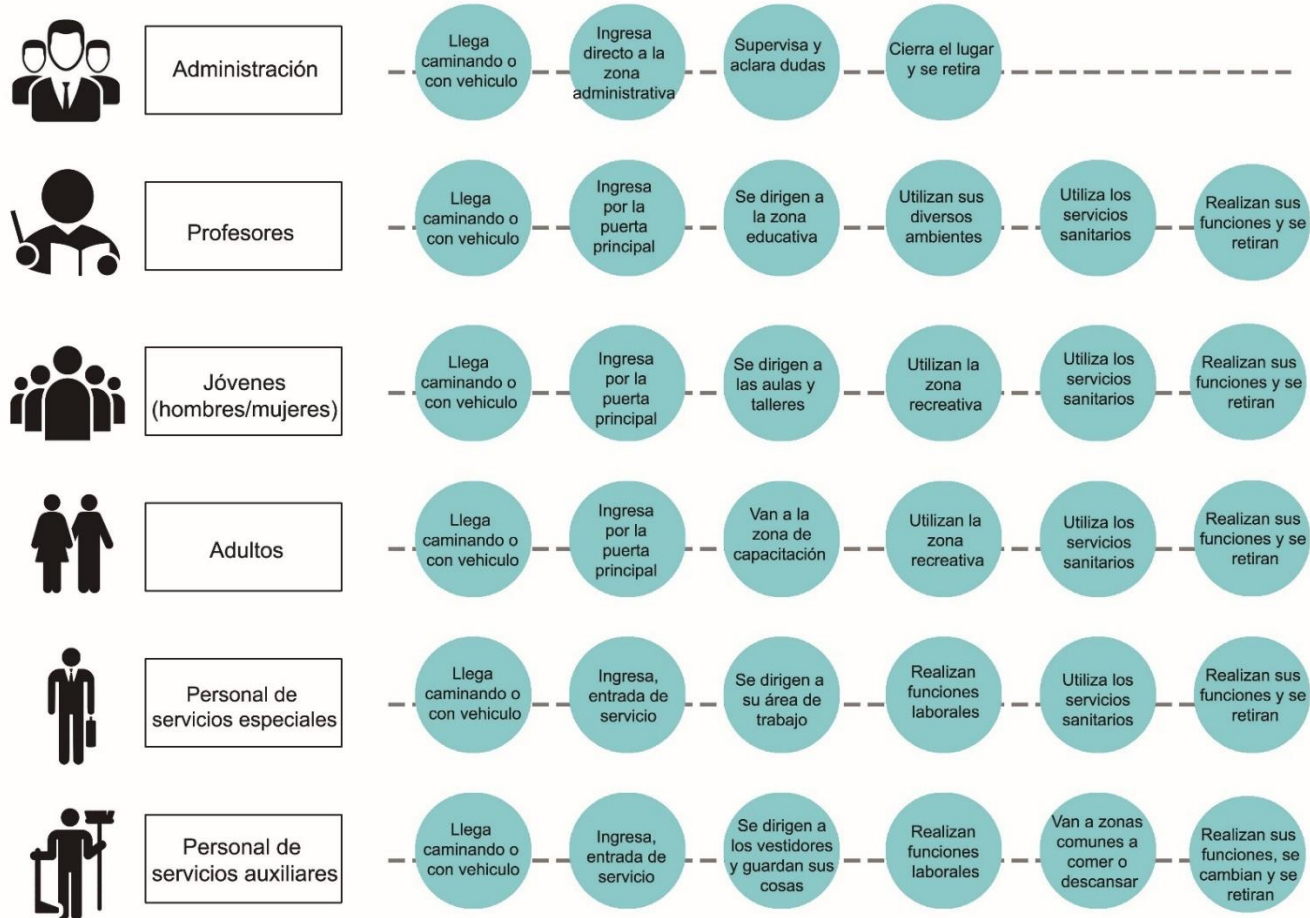


Lámina 01: Estudio y definición de usuarios
Fuente: Elaboración propia

1.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTONICA

1.2.1. Objetivo general

Proponer un Centro de educación ambiental considerando los criterios urbanos arquitectónicos que contribuyan con el medio ambiente.

1.2.2. Objetivos específicos

- Diseñar un proyecto arquitectónico con espacios públicos, accesibilidad y viabilidad.
- Desarrollar en la propuesta urbana arquitectónica el criterio funcional y espacial.
- Desarrollar en la propuesta urbana arquitectónica el criterio medioambiental, innovación tecnológica y la sostenibilidad.

1.3. ASPECTOS GENERALES

1.3.1. Ubicación

El desarrollo del proyecto del Centro de educación ambiental se ubica en la zona v del distrito de a Juan de Lurigancho- Lima- Perú.

Por el frente: colinda con Av. Del parque.

Por la derecha: colinda con la Calle Los Pinos.

Por la izquierda: colinda con la Av. Los Ciruelos.

Por el fondo: colinda con vivienda de terceros.

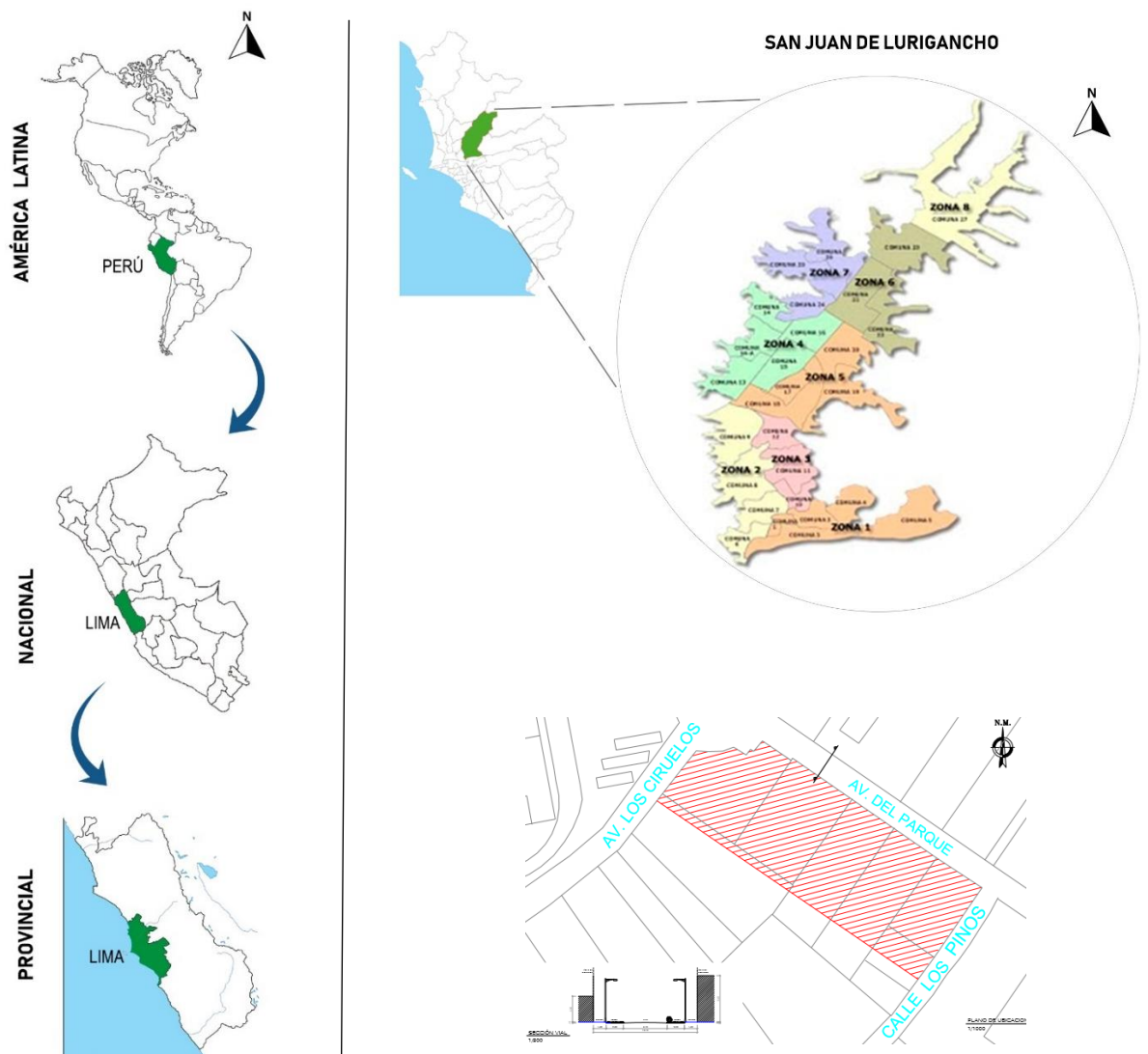


Figura 01: Ubicación
Fuente: elaboración propia

Zonificación

El terreno seleccionado está compuesto por elementos que se configuran por medio de las principales avenidas: Como la Av. Los Ciruelos y la Av. Del Parque, que responden de acuerdo a la dinámica del Distrito tanto empresarial, comercial y educativa.



Figura 02: Zonificación del Terreno

Fuente: elaboración propia

1.3.2. Características del área de estudio

Estructura urbana

El distrito de San Juan de Lurigancho cuenta con viviendas unifamiliares y multifamiliares, comercio, industrias, recreación y zonas arqueológicas. Está conformado por 8 zonas y con una distribución de 27 comunas.

Categoría de vías

Se clasifican de la siguiente forma:

	Vías
Arteriales	Av. Próceres de la Independencia
	Av. Wiese
	Av. Flores de Primavera
	Av. 13 de enero
	Av. Los Postes
Colectoras	Av. José Carlos Mariátegui
	Jr. Chinchaysuyo
	Av. Santa Rosa
	Av. Central
	Av. Manco Inca
	Av. Inca Roca
	Av. Yugar Huaca
	Av. Huáscar
	Jr. Moscú
	Av. 20 de enero
Locales	Av. Republica de Polonia
	Av. Perú
	Av. Pirámide del sol
	Av. El santuario
	Av. Las lomas
	Av. Los próceres

Red vial de San Juan de Lurigancho
Fuente: Plan de desarrollo concertado 2015-2021

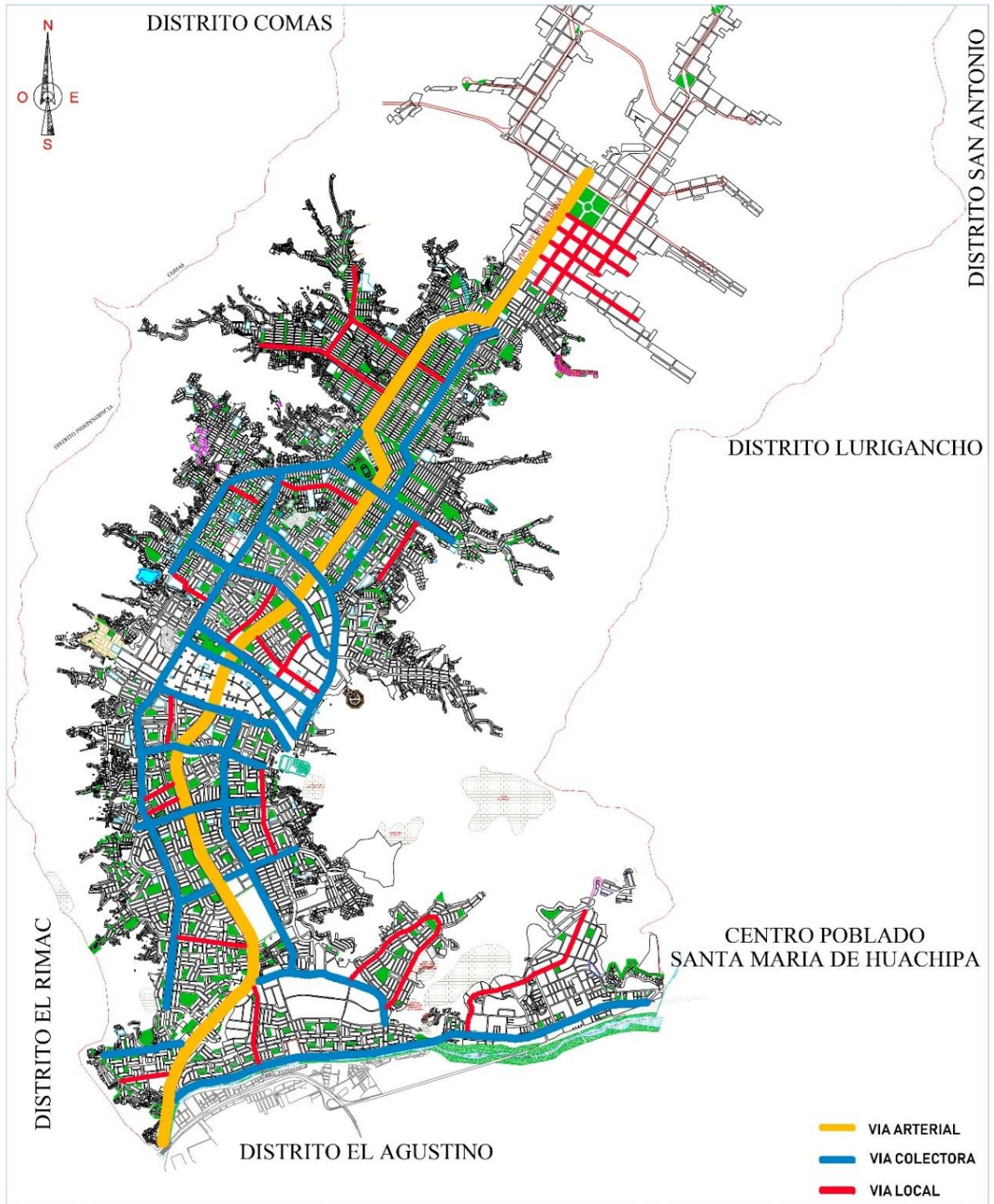


Figura 03: Categoría de vías

Fuente: elaboración propia

Accesibilidad

Las vías de acceso son 3 ejes principales para el transporte urbano, las cuales son la Av. Próceres de la Independencia, Av. Las Flores de Primavera y Av. 13 de enero, lo fundamental es que están ubicados en de manera vertical que genera un mayor acceso para las personas que se dirigen al distrito.

Lo esencial de la movilidad urbana hacia el distrito son las diferentes maneras públicas de transportarse tales como: El Tren Eléctrico: Línea 1 del Metro de Lima que conecta Villa El Salvador con San Juan de Lurigancho, la nueva ruta de acceso que es el Túnel Santa Rosa, buses, combis, taxis y moto taxis.

Transporte

Modalidades de transporte

El transporte con mayor productividad terrestre por los usuarios es el servicio de moto taxis en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Transporte eléctrico

La Línea 1 conecta el sur del distrito de Villa El Salvador con el noreste del distrito de San Juan de Lurigancho. Tiene una distancia de más de 34 kilómetros que integra además a otros distritos, la cual favorece a todos los pobladores de Lima.



Figura 04: Metro de Lima

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones – Tren Eléctrico

Metropolitano

Corredor San Juan de Lurigancho cubre 5 rutas de autobús en Lima.

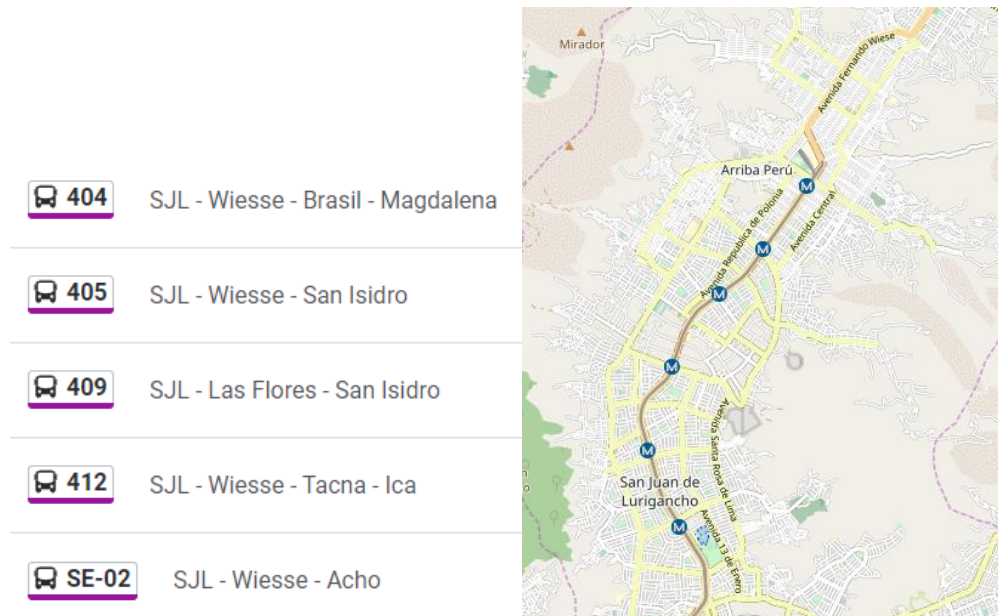


Figura 05: Línea 1

Fuente: América economía

Clima

El clima del terreno y de sus alrededores es agradable y apenas tiene precipitaciones. La temperatura en el día es cálida y no hay probabilidades que llueva en verano. Se puede decir que tiene un clima árido.

– Temperatura

La temperatura media en los meses de verano de enero a abril es de 25°C máxima y mínima de 20° C. Mientras que en los meses de invierno la temperatura promedio es de 22°C máxima y mínima es de 17°C.

– Humedad

La humedad proporcional de 77% y el Índice UV es 6.

– Precipitación

La precipitación media anual es 16mm.



Figura 06: Recorrido del sol

Fuente: Sunearthtools

1.3.3. Análisis del entorno

Mediato

El entorno del terreno escogido se encuentran centros educativos de nivel básico, viviendas de densidad media, viviendas talleres y locales comerciales, además de

Inmediato

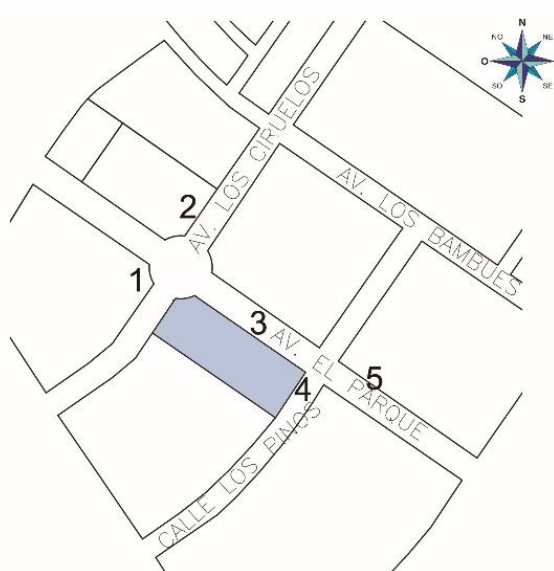


Figura 07: Entorno del Terreno

Fuente: Elaboración propia

1. Universidad Cesar vallejo



Frente a la ubicación del terreno, se localiza la Universidad Cesar Vallejo de Lima Este, siendo un lugar que acoge a jóvenes estudiantes y docentes.

Figura 08: Entorno del Terreno 1
Fuente: Elaboración propia

2. Colegio de educación primaria y secundaria



Frente a la universidad Cesar Vallejo, se localiza un centro educativo de nivel primario y secundario, en su entorno no cuenta con semáforos ni señales de tránsito para los peatones y estudiantes que transitan

Figura 09: Entorno del Terreno 2
Fuente: Elaboración propia

3. Colegio de educación primaria



El colegio privado Innova Schools se encuentra en la Av. El Parque, no cuenta con señalización para los estudiantes y peatones.

Figura 10: Entorno del Terreno 3
Fuente: Elaboración propia

4. Viviendas talleres



Figura 11: Entorno del Terreno 4
Fuente: Elaboración propia

En la calle Los Pinos se ubican viviendas talleres, en su entorno urbano no cuenta con veredas para los peatones y las pistas están en mal estado.

5. Viviendas talleres (Almacenes)



En la av. El Parque se ubican talleres y almacenes en la cual transcurren muchos vehículos de carga pesada, además se estacionan en el exterior realizando congestión vehicular.



Figura 12: Entorno del Terreno 5
Fuente: Elaboración propia

Propuesta de zonificación

Se ideó una zonificación a partir de los principios sostenibles considerando áreas de recreación pública, educación, comercio, viviendas, viviendas taller, industria y usos especiales.

Propuesta de alturas

Se propone emplear la altura máxima de 4 pisos, por tener un suelo seco y desértico, por ello se propone alturas desde 2 hasta de 4 pisos en la zona.

Se presenta la propuesta de vivienda comercio, en la cual en el primer nivel se desarrolle todo el ámbito comercial y en los siguientes niveles hasta el 4 sean viviendas ubicadas en la zona de comercio zonal.

Propuesta de equipamientos

En la zona 5 el uso de suelo está conformado por viviendas unifamiliares que poseen altura máxima de 4 pisos, con una población de 107,399 habitantes.

Se plantea áreas verdes, designado a la recreación pública para conservar el medio ambiente e implementar las alamedas al centro de las vías generando un recorrido e integración urbana con la zona junto con las ciclovías para impulsar la movilidad.

Acondicionamiento ambiental

La nueva trama urbana fue elaborada de acuerdo a la orientación y asoleamiento de la ubicación así mismo, tomando en cuenta la dirección de los vientos prevalecientes.



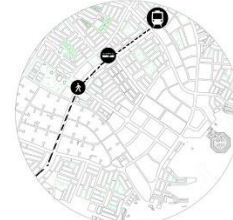
PLANO ACTUAL



ZONIFICACIÓN



ACCESIBILIDAD



UBICACIÓN DE PARADEROS Y ESPACIOS PÚBLICOS



ALTURAS

- La altura predominante es del equipamiento de la Universidad César Vallejo.
- La altura de la vivienda taller es similar a la de 2 pisos, por lo que ingresan vehículos de carga pesada.
- Las residencias de densidad media tienen entre 1 a 4 pisos.



VIAS

- Actualmente solo cuentan con pistas en buen estado.
- Las veredas no se encuentran transitadas y las áreas verdes se encuentran en estado de deterioro.
- No cuentan con señalización.
- En las calles auxiliares no existen semáforos.



PROPUESTA

ZONIFICACIÓN

La zonificación de la zona intervenida se mantendrá



ACCESIBILIDAD

- Ampliar la Av. Proceso de la Independencia hasta la Av. Santa Rosa para generar mayor recorrido peatonal, así mismo como áreas verdes centrales.
- Mejorar las vías que articulan la zona de intervención como Av. Del Parque.
- Se propone cruces peatonales con señalización y un ovalo que articule la Av. Del Parque con la Av. Los Ciruelos.
- Ampliar las veredas a 2m para priorizar al peaton.
- Se propone el recorrido de ciclovías, para disminuir el uso de vehículos privados.



VIAS



PEATONAL / VIABILIDAD

Ampliación de vías



Pases peatonales



Ciclovías



Acceso para discapacitados



ESPACIO PÚBLICO

- Generar espacios de encuentro en todo el eje de la Av. Del Parque, mediante alamedas y mobiliario urbano.
- Tratamiento de la Av. Del Parque y Av. Los Ciruelos que nos llevan a vías arteriales y secundarias.
- Arborización en las Avenidas principales para brindar sombra y proteger del sol y la lluvia.
- Implementar paraderos de scooters electrónicos para una mejor movilidad de los usuarios así poder evitar el tráfico y congestión vehicular, además que no contaminan al medio ambiente.



Lámina 02: Master plan
Fuente: Elaboración propia

1.3.4. Estudio de casos análogos

REFERENTES ARQUITECTONICOS

Centro Ambiental "El Campillo" Rivas Vaciamadrid (Madrid)



Ítems	Descripción
Título	Centro ambiental / Environmental Center: "EL CAMPILLO"
Autor	Manuel Fonseca Gallego
Ubicación	Rivas - Vaciamadrid - España
Fecha	2000
Área	2,000 m2

La potencialidad del proyecto realizado por el Arq. Fonseca es la lámina de agua sobre el entorno, tanto a nivel paisajístico como a nivel bioclimático y sobre todo a nivel interpretativo, influyó sobre manera a la hora de ubicarse recordando los palafitos de madera que se encuentran inmersos en la ribera de los ríos o lagunas, de tal forma que se permite la interpretación del entorno mas próximo, sin necesidad de recurrir a un panel fotográfico o a una imagen grabada.

Centro de actividades ecológicas de Slunakov



Ítems	Descripción
Título	Slunakov, instalaciones para actividades ecológicas - biocentro educativo"
Autor	Projektíl architekti / Roman Brychta, Adam Halíř, Ondřej Hofmeister, Petr Lešek
Ubicación	Olomouc - República Checa
Fecha	2007
Área	1,586 m2

Las instalaciones son utilizadas para educar al público sobre el medio ambiente y sus procesos, y para apoyar la conciencia ambiental pública. Los objetivos principales son proporcionar programas de educación ambiental de un día y una semana para grupos de edad escolar y seminarios profesionales sobre ecología y educación. El Centro ha sido diseñado como un edificio que ahorra energía, también ofrece al público un ejemplo de las posibilidades disponibles al diseñar viviendas ecológicas y promover el desarrollo sostenible.

Centro de educación ambiental Oostvaarders, Almere (Holanda)



Ítems	Descripción
Título	Centro de investigación, arquitectura educacional
Autor	Drost + van Veen architecten
Ubicación	Almere, Holanda
Fecha	2009
Área	237,17 m2

La idea que tuvieron los arquitectos fue crear un centro de información de la vida natural en la zona, en el centro mismo del paisaje a ser protegido, el mismo que incluye, un restaurante, aulas y un observatorio de aves, y está diseñado como una transición entre los paisajes verticales construidos por el hombre y los horizontales creados por la naturaleza. El entorno está constituido por varios paisajes, con diversas características: tierra, agua, bosque, y arbustos y plantas acuáticas.

Centro de Educación e Interpretación Ambiental del Paisaje Protegido de Corno de Bico



Ítems	Descripción
Título	Centro de educación e interpretación ambiental del Paisaje Protegido de Corno de Bico
Autor	Atelier da Bouça
Ubicación	Paredes de Coura - Portugal
Fecha	2007
Área	1,075 m2

El centro de educación medio ambiental surge como una estrategia de recuperación del área por su elevado valor ecológico al paisaje protegido de Corno de Bico. Se sitúa entre las copas de los árboles tipo "Casa del árbol" como principio de diseño, para que genere contraste entre el entorno natural y el entorno construido.

Lámina 03: Casos análogos
Fuente: Elaboración propia

1.3.5. Leyes, normas y reglamentos aplicables en la propuesta urbano arquitectónica

LEYES, NORMAS Y REGLAMENTO

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Norma A 0.10 Condiciones generales de diseño

CAPÍTULO II
RELACION DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA

Artículo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

Para el caso de edificaciones que se encuentren retiradas de la vía pública en más de 20 m, la solución arquitectónica, debe incluir al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia (ambulancia, vehículo de primeros auxilios), con una altura mínima y radios de giro según la tabla adjunta y a una distancia máxima de 20 m del perímetro de la edificación más alejada:

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 15 metros de altura	3,00 m	2,70 m	7,80 m
Edificios desde 15 metros de altura a más	4,00 m	2,70 m	7,80 m
• Centros comerciales • Plantas industriales. • Edificios en general	4,50 m	3,00 m	12,00 m

CAPÍTULO V
ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN

Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

e) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Interior de las viviendas	0,90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1,00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1,20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m.
Locales comerciales	1,20 m.
Locales de salud	1,80 m.
Locales educativos	1,20 m.

CAPÍTULO VI
CIRCULACIÓN VERTICAL, ABERTURAS AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACIÓN

Artículo 26.- Existen 2 tipos de escaleras:

B. DE EVACUACIÓN

Son aquellas a prueba de fuego y humos, sirven para la evacuación de las personas y acceso del personal de respuesta a emergencias. Estas escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Toda escalera de evacuación, deberá ser ubicada de manera tal que permita a los usuarios en caso de emergencia, salir del edificio en forma rápida y segura.
- Deben ser continuas del primer al último piso en sentido vertical y/o horizontal. Por lo menos el 50 % de estas tendrán que mantener la continuidad hasta la azotea, si la hubiera. A excepción de edificios residenciales, donde el acceso a la azotea podrá ser mediante una escalera del tipo gato y en otros usos donde se cuente con varias escaleras al menos una de estas estará obligada a llegar a la azotea.

Norma A 0.40 Educación

Artículo 8.- Confort en los ambientes

El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe ser integral y orientarse a lograr las siguientes condiciones de confort:

8.1 El Confort acústico para los ambientes requeridos se sujeta a lo establecido en la Norma Técnica A.010 "Condiciones Generales de Diseño" del RNE.

8.2 Confort térmico, el cual se garantiza teniendo en cuenta el clima del lugar, los materiales constructivos, la ventilación de los ambientes y los tipos de actividades a realizar en ellos.

La ventilación natural de los ambientes debe permitir el adecuado y constante nivel de renovación del aire según lo previsto en la normativa vigente. La ventilación debe ser permanente y cruzada, reduciendo o eliminando la necesidad de sistemas de climatización.

8.3 Para los niveles de iluminación se debe cumplir lo establecido en la Norma Técnica EM.010 Instalaciones eléctricas interiores del RNE. Los ambientes de locales educativos se clasifican en:

Cuadro N° 4. Número de ocupantes

Principales Ambientes	Coefficiente de ocupantes
Auditorios	Según el número de asientos
Salas de Usos Múltiples	1.0 m ² por persona
Aulas	1.5 m ² por persona
Talleres y Laboratorios	3.0 m ² por persona
Bibliotecas	2.0 m ² por persona
Oficinas	9.5 m ² por persona

Capitulo IV Dotación de servicios

Cuadro N° 9. Dotación de Aparatos Sanitarios:
Otras formas de atención educativa

APARATOS	Hombres	Mujeres
Inodoro	1 c/60	1 c/30
Lavatorios (*)	1 c/30	1 c/30
Urinario (*)	1 c/60	-

(*) Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60m por posición.

Norma A 0.80 Oficina

Artículo 10.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que dan acceso y al número de usuarios que las empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- La altura mínima será de 2.10 m.
- Los anchos mínimos de los vanos en que se instalarán puertas serán:

Ingreso principal	1.00 m.
Dependencias interiores	0.90 m
Servicios higiénicos	0.80 m.

Capitulo IV Dotación de servicios

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona, no puede ser mayor de 40 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para oficinas, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según lo que se establece a continuación:

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres	Mixto
De 1 a 6 empleados			1L, 1u, 1i
De 7 a 20 empleados	1L, 1u, 1i	1L, 1i	
De 21 a 60 empleados	2L, 2u, 2i	2L, 2i	
De 61 a 150 empleados	3L, 3u, 3i	3L, 3i	
Por cada 60 empleados adicionales	1L, 1u, 1i	1L, 1i	

L: Lavatorio U: Urinario I: Inodoro

Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m.	12% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m.	10% de pendiente
Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m.	8% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m.	6% de pendiente
Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m.	4% de pendiente
Diferencias de nivel mayores	2% de pendiente

Artículo 16.- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

NÚMERO TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS
De 0 a 5 estacionamientos	ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 más 1 por cada 100 adicionales


NORMAS

- Certificados de parametros urbanísticos y edificatorios
- Plan de desarrollo distrital
- Plano de zonificación ORD.N° 1081

Lámina 04: Leyes normas y reglamento

Fuente: Elaboración propia

1.3.6. Procedimientos administrativos aplicables a la propuesta Urbano Arquitectónico

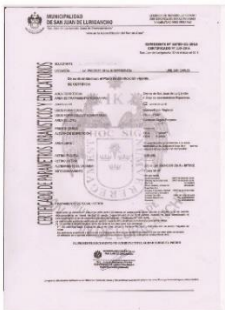



PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

MUNICIPAL


Para poder ejecutar un proyecto de educación se deberá solicitar en primer lugar el certificado de parámetros urbanos y edificatorios del distrito de San Juan de Lurigancho o a falta de ello visualizar los parámetros del terreno en el Plan de Desarrollo Distrital, el cual nos sera útil para poder realizar un proyecto de acorde al lugar.

Habiendo obtenido las bases y parámetros del terreno se solicitara a la Municipalidad de San Juan de Lurigancho la licencia de Edificación para poder ejecutar el proyecto, por lo que será revisado por el Colegio de Arquitectos del Perú realizando previamente el pago.

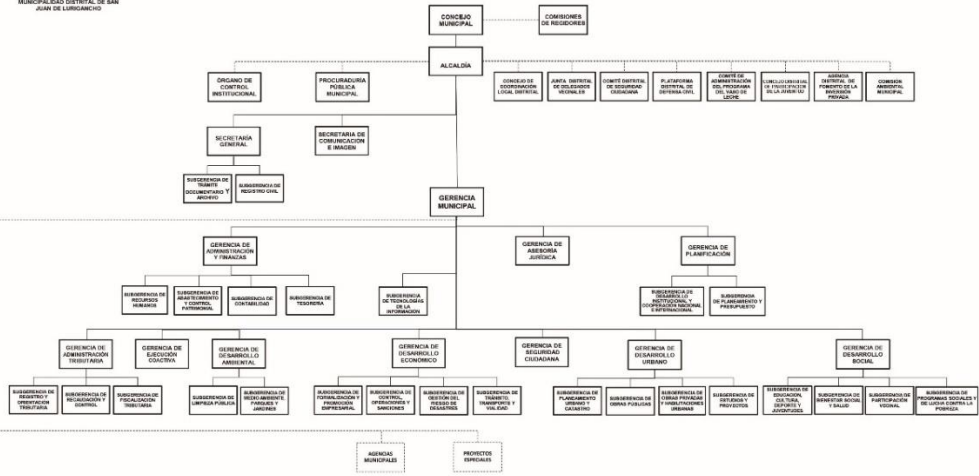




COLEGIO DE ARQUITECTOS DEL PERÚ



ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ORGANICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO



Fuente: Municipalidad de San Juan de Lurigancho

El procedimiento administrativo se deberá llevar a cabo en el Área de Gerencia y desarrollo urbano del distrito, en la subgerencia de obras privadas, catastro y control urbano, esas áreas son encargadas de emitir la licencia de edificación a través de una resolución subgerencial.

-Luego de ser aprobado el expediente presentado ante la Municipalidad se ejecutará el proyecto cumpliendo con todos los planos aprobados.

-Al finalizar el proyecto se presentara ante la municipalidad la conformidad de obra y luego registrarlo entre los registros públicos (SUNARP).

Lámina 05: Procesos administrativos

Fuente: Elaboración propia

1.4. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO

1.4.1. Descripción de necesidades arquitectónicas

PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA - CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO										
ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	FUNCION	ACTIVIDAD	EQUIPO/MOBILIARIO	AFORO	CANTIDAD	RNE	AREA M2	
									AREA TECHADA	AREA NO TECHADA
	Recepción	Hall de ingreso y área de espera	Espacio de ingreso y espera	Ingresar, desplazarse y esperar	Juego de muebles y mesas de centro	10	1	1 silla/pers.	30	-
		Recepción e informes	Atención	Atender y dar información	1 mueble modulado, 2 computadoras y 2 sillas giratorias	3	1	1 silla/pers.	3	-
		SS.HH. para hombres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoro y lavatorio	3	1	1L,1u,1l	3.6	-
		SS.HH. para mujeres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoro y lavatorio	3	1	1L,1u,1l	3	-
		Gerencia administrativa y SS.HH.	Administrar	Administrar	1 escritorio, 1 silla giratoria, 2 sillas, 2 archiveros, 1 inodoro y 1 lavatorio.	3	1	10m2/pers.	30	-

Figura 13: Programación/ zona administrativa

Fuente: Elaboración propia

ADMINISTRACION

Oficinas

Secretaria	Apoyo a la administración y atención	Apoyar, registrar y reportar	1 escritorio, 1 silla giratoria y 1 archivero.	2	1	10m2/pers.	20	-
Contabilidad	Administrar los recursos financieros	Controlar, contabilizar, graficar y registrar	1 escritorio, 1 silla giratoria, 2 sillas y 2 archiveros	2	1	10m2/pers.	20	-
Sala de reuniones	Reunir al personal	Reunirse y debatir	15 sillas, 1 mesa y 2 archiveros	15	1	1.5m2/ pers.	22.5	-
Oficina de recursos humanos	Controlar el personal	Controlar, contabilizar, reportar y registrar	1 escritorio, 1 silla giratoria, 2 sillas, 1 sillón y 1 archivero	3	1	9.5m2/ pers.	28.5	-
Oficina de monitoreo de cámaras de seguridad	Controlar las cámaras de vigilancia	Controlar y registrar	1 mesa, 5 sillas giratorias, 5 archiveros y 5 computadoras	8	1	1 silla/pers.	8	-
Oficina de jefe de mantenimiento	Controlar el mantenimiento y limpieza	Organizar y reportar	1 escritorio, 1 silla giratoria, 2 sillas y 1 archivero	3	1	1.5m2/	4.5	-
Gerencia general y SS.HH.	Dirigir y	Controlar,	1 escritorio, 1 silla					

Figura 14: Programación/ zona administrativa

Fuente: Elaboración propia

Servicio		direccionar	designar roles, coordinar y evaluar	giratoria, 2 sillas, 2 archiveros, 1 inodoro y 1 lavatorio	2	1	10m2/pers	20	-
	SS.HH. para hombres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	Inodoro, urinario y lavatorio	2	1	1L,1u,1l	3.6	-
	SS.HH. para mujeres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoro y lavatorio	2	1	1L,1l	3	-
	Almacén de limpieza	Almacenar implementos	Guardar	Lavatorio	1	1	2.5m2/pers	2.5	-
	Sala de descanso de docentes	Interactuar entre ellos	Descansar, relajarse	Juego de muebles, mesa de centro, mesa, sillas	15	1	1.5m2/pers.	22.5	-
	Kitchenette	Preparación de alimentos	Lavar, hervir y servir	Estufa de 4 hornillas, horno principal y extractor de grasa	3	1	2m2/pers.	6	-
	Comedor	Espacio para ingerir alimentos	Comer y beber	mesas, sillas, microondas, estantes y frio bar	8	1	1 silla/pers.	8	-
	Tópico	Atender	Recetar, curar	Camilla, escritorio, silla	3	1	2m2/pers	6	-
	Oficina de sistema técnico	Solucionar algún problema técnico	Arreglar	Escritorios, sillas	15	1	2m2/pers	30	-
	Cuarto de servidores	Almacenar	Almacenar	Maquinas	1	1	3x3	9	-

Figura 15: Programación/ zona administrativa

Fuente: Elaboración propia

		Sub Total			107			283.7	-
Aulas	Aula teórica I		Aprender	Carpetas unipersonales, escritorio y silla	20	1	3m2/pers	60	-
	Aula teórica II		Aprender	Carpetas unipersonales, escritorio y silla	20	1	3m2/pers	60	-
	Aula teórica III		Aprender	Carpetas unipersonales, escritorio y silla	20	1	3m2/pers	60	-
	Aula de capacitación I		Escuchar	Sillas, escritorios y pizarra	30	1	3m2/pers	90	-
	Aula de capacitación II		Escuchar	Sillas, escritorios y pizarra	30	1	3m2/pers	90	-
	Aula de capacitación III		Escuchar	Sillas, escritorios y pizarra	30	1	3m2/pers	90	-
	Aula audiovisual I			Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	-
	Aula audiovisual II			Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	-
	Taller de huerto horganico		Aprender, concientizarse y practicar	Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	
	Cuidados basicos		Aprender, concientizarse y practicar	Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	

Figura 16: Programación/ zona educativa

Fuente: Elaboración propia

E D U C A T I V A		Huerto vertical		Aprender, concientizarse y practicar	Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	
		Taller de Floricultura		Aprender, concientizarse y practicar	Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	
		Taller de horticultura		Aprender, concientizarse y practicar	Butacas, equipo de sonido, proyector	20	1	3m2/pers	60	
	Talleres	Taller de reciclaje	Ejercicios para desarrollar habilidades como manualidades	Aprender, concientizarse y practicar	Mesas, sillas, estantes	30	1	3m2/pers.	90	-
		Taller de separación de residuos	Ejercicios para desarrollar habilidades	Aprender, concientizarse	Mesas, sillas, estantes	30	1	3m2/pers.	90	-
		Taller de cuidado del agua	Ejercicio para saber de qué forma rehusar el agua	Aprender	Mesas, sillas, estantes	30	1	3m2/pers.	90	-
		Taller informativo	Mostrar material informativo	Informarse	Butacas	30	1	3m2/pers.	90	-
		Laboratorio I + deposito	Realizar análisis de aguas contaminadas	Aprender	Sillas, mesas, estantes	20	1	3m2/pers.	60	-
		Laboratorio II + deposito	Realizar estudio de suelo	Aprender	Sillas, mesas, estantes	20	1	3m2/pers.	60	-
		Laboratorio III + deposito	Realizar estudio	Aprender	Sillas, mesas, estantes	20	1	3m2/pers.	60	-

Figura 17: Programación/ zona educativa

Fuente: Elaboración propia

	Eco museo	Mostrar	Observar	Cuadros y vitrinas	25	1	3m2/pers	75	-
	SUM	Diversas	Diversas	Sillas, mesas	200	1	1m2/ pers.	200	-
	Sala de exposiciones	Desarrollo de programas educativos	Escuchar	Butacas, proyector y equipo de sonido	50	1	1 silla/pers.	50	-
	Biblioteca	Leer y Aprender	Leer, aprender	Mesas, sillas, estantes	200	1	1.5m2/pers	300	-
Servicio	SS.HH. para hombres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	4	3	4L, 4u, 4l	10	-
	SS.HH. para mujeres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	4	3	4L, 4l	10	-
	SS.HH. para discapacitados	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	1	1	1L,1u,1l	8	-
	Almacén de limpieza	Almacenar implementos	Guardar	Lavatorio	1	1	2.5m2/pers	2.5	-
	Sub Total				955			2,065.50	-
	Mirador	Mirar	Distraerse	-	50	1	-	-	100
	Jardín	Sociabilizar	Caminar	Bancas	200	1	-	-	300
	Vivero	Dar a conocer los distintos tipos de plantas	Conocer y aprender	Masetas, plantas	20	1	10m2/pers.	200	-
	Área de mesas	Sociabilizar	Comer y beber	Mesas y sillas	200	1	1.5m2/pers	300	-

Figura 18: Programación/ zona educativa

Fuente: Elaboración propia

S O C I A L	Cafetería	Cocina	Preparar los alimentos y bebidas	Preparar y cocinar	Reposteros, cocina, horno, extractora y refrigerador	6	1	10m2/pers	60	-
		SS.HH. para empleados	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	1	1	1L, 1u, 1l	3	-
		SS.HH. para hombres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	2	1	1L, 1u, 1l	8	-
		SS.HH. para mujeres	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoros y lavatorios	2	1	1L, 1l	8	-
		SS.HH. para discapacitados	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar	inodoro y lavatorio	1	1	1L, 1u, 1l	8	-
		Almacén de limpieza	Almacenar implementos	Guardar	Lavatorio	1	1	2.5m2/pers	2.5	-
		Sub Total					483			589.50
	Servicio de	Garita de ingreso	Controlar la entrada	Verificar la llegada y salida	1 silla y 1 mesa	2	1	5	4	-
		SS.HH. para hombres y Vestidores	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar, cambiarse	3 inodoro, 2 urinarios, 3 lavatorio, duchas	4	1	5	20	-

Figura 19: Programación/ zona social

Fuente: Elaboración propia

S E R V I C I O	personal	SS.HH. para mujeres y Vestidores	Espacio que cubre las necesidades fisiológicas	Orinar, lavarse las manos, ocupar, cambiarse	3 inodoro, 3 lavatorio, duchas	4	1	4.5	18	-
		Sala de reuniones	Reunir al personal	Reunirse	15 sillas, 1 mesa y 2 archiveros	15	1	1.5m2/pers	22.5	-
		Comedor de empleados	Servicio	Sentarse y comer	1 Mesa y 12 sillas	12	1	1 silla/pers.	12	-
	Almacén general	Almacén general	Almacenar	Guardar	Estantes	5	1	-	40	-
		Mobiliario	Almacenar	Guardar	-	2	1	-	30	-
		Limpieza	Almacenar implementos	Guardar	Lavatorio	2	1	-	15	-
		Centro de reciclaje	Almacenar	Guardar	-	2	1	-	40	-
	Residuos	Depósito de residuos orgánicos	Almacenar	Guardar, mantener y almacenar	Tachos	2	1	-	30	-
		Depósito de residuos inorgánicos	Almacenar	Guardar, mantener y almacenar	Tachos	2	1	-	30	-
	Zona de fuerza	Cuarto de tableros	Generar	Manipular controlar	Tableros eléctricos	2	1	-	25	-
		Grupo electrógeno	Generar		Electro bombas	2	1	-	30	-
		Sub estación eléctrica	Generar		Maquina	1	1	-	9	-
	Tanque de cisterna	Tratamiento de agua (consumo)	Almacenar	Almacenar	Maquina	1	1	-	15	-
		Agua contra incendio I	Almacenar	Almacenar	Maquina	1	1	-	12	-
		Agua contra incendio II	Almacenar	Almacenar	Maquina	1	1	-	12	-
	Maquinas	Sistema de bombeo	Generar	Distribuye	Maquina	1	1	-	25	-
		Cuarto de gas	E. técnico	Mantener	Maquina	1	1	-	20	-
Cuarto de maquinas		Almacenar	Guardar	Maquina	1	1	-	10	-	
Planta de Tratamiento de aguas		Tratar el agua	Manipular	Maquina	2	1	-	22	-	

Figura 20: Programación/ zona social

Fuente: Elaboración propia

	Patio	servidas								
		De maniobras	Transportar	Manejar	Camión, autos	4	1	-	400	-
		Carga y descarga	Transportar	Abastecer	Camión de descarga	4	1	-	50	-
	Estacionamientos	Estacionamiento + Cto. de extracción de CO2	Estacionar los vehículos	Estacionar	Autos	80	1	16m2/pers.	1,280	-
Estacionamiento de bicicletas		Estacionar las bicicletas	Estacionar	Bicicletas	30	1	-	30	-	
		Sub total			183			2,201.50		
		Total			1,728			5,140.20	400.00	

Figura 21: Programación/ zona social

Fuente: Elaboración propia

1.4.2. Cuadro de ambientes y áreas

PROGRAMACION ARQUITECTONICA	
DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
AULA TEORICA	
<p>CUANTITATIVAS</p> <p>CANTIDAD: 3 aulas teóricas</p> <p>AFORO: 40 personas por aula</p> <p>MEDIDAS BASE: 75.7m²</p> <p>MOBILIARIO: 40 carpetas personales, 1 escritorio y 1 silla para el docente, pizarra, proyector.</p> <p>ALTO MINIMO: 3m</p> <p>REGLAMENTOS: Fuente RNE, Norma: A040 Educación art. 6,9,13</p> <p>AFORO: 1.5m² por persona</p>	<p>CUALITATIVAS</p> <p>CARACTERISTICAS: Se desarrollará 3 aulas teóricas, la cuales tendrán un aforo de 40 personas.</p> <p>UBICACIÓN: Se ubicará en un lugar estratégico, céntrico y alejado del ruido, con una buena orientación para la ventilación natural para evitar la radiación solar directa.</p> <p>ILUMINACION: Tendrá ventilación e iluminación natural, así mismo artificial de 500 luxes para cuando sea necesario en la noche.</p> <p>CONCLUSIONES Las clases teóricas serán importantes porque se dará a conocer temas ambientales.</p>

Lámina 06: Cuadro de aula teórica

Fuente: Elaboración propia

PROGRAMACION ARQUITECTONICA	
DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
AULA DE CAPACITACION	
<p>CUANTITATIVAS</p> <p>CANTIDAD: 3 aulas de capacitación</p> <p>AFORO: 40 personas por aula</p> <p>MEDIDAS BASE: 114.90m²</p> <p>MOBILIARIO: 40 carpetas, 40 sillas, 1 escritorio y 1 silla para el docente, pizarra, proyector.</p> <p>ALTO MINIMO: 3m</p> <p>REGLAMENTOS: Fuente RNE, Norma: A040 Educación</p> <p>AFORO: 1.5m² por persona</p>	<p>CUALITATIVAS</p> <p>CARACTERISTICAS: Se desarrollará 3 aulas de capacitación, la cuales tendrán un aforo de 40 personas.</p> <p>UBICACIÓN: Se ubicará en un lugar estratégico cerca a las aulas con una buena orientación para la ventilación natural para evitar la radiación solar directa.</p> <p>ILUMINACION: Tendrá ventilación e iluminación natural, así mismo artificial de 500 luxes para cuando sea necesario en la noche.</p> <p>CONCLUSIONES Las aulas de capacitación estarán guiadas por docentes que darán recomendaciones a los usuarios.</p>

Lámina 07: Cuadro de aula de capacitación
Fuente: Elaboración propia

PROGRAMACION ARQUITECTONICA	
DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
ECOMUSEO	
<p>PLANTA</p>	<p>PLANTA</p>
	<p>A. DE EQUIPAMIENTO: 0.36 m² A. DE USO : 0.54 m² <u>A. DE CIRCULACION : 0.72 m²</u> AREA : 1.62 m²</p>
<p>ELEVACION</p>	<p>ELEVACION</p>
<p>A. DE EQUIPAMIENTO: 0.28 m² A. DE USO : 0.315 m² <u>A. DE CIRCULACION : 0.42 m²</u> AREA : 1.015 m²</p>	<p>SE EXPONDRAN 120 OBJETOS EN 30 VITRINAS (04 OBJETOS POR VITRINA) AREA : 30 X 1.62 m² = 48.6 m²</p>
<p>CUANTITATIVAS</p> <p>CANTIDAD: 1 Eco museo</p> <p>AFORO: 25 personas</p> <p>MEDIDAS BASE: 75 m²</p> <p>MOBILIARIO: cuadros y 30 vitrinas</p> <p>ALTO MINIMO: 3m</p> <p>REGLAMENTOS: Fuente RNE, Norma: A.090 Servicios comunales Articulo 11</p> <p>AFORO: 3m² por persona</p>	<p>CUALITATIVAS</p> <p>CARACTERISTICAS: Se desarrollará 1 sala de Eco museo, la cual tendrán un aforo de 40 personas.</p> <p>UBICACIÓN: Se ubicará en un lugar céntrico con una buena orientación para la ventilación natural para evitar la radiación solar directa.</p> <p>ILUMINACION: Tendrá ventilación e iluminación natural, así mismo artificial de 600 luxes.</p> <p>CONCLUSIONES Se expondrán cuadros informativos y objetos que ayuden con la visualización e información de los usuarios.</p>

Lámina 08: Cuadro de ecomuseo
Fuente: Elaboración propia

PROGRAMACION ARQUITECTONICA	
DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
SALA DE EXPOSICION	
<p>PLANTA</p>	<p>ELEVACION</p>
<p>A. DE EQUIPAMIENTO: 0.2475 m² A. DE USO : 0.1925 m² A. DE CIRCULACION : 0.33 m²</p> <hr/> <p>AREA : 0.77 m²</p>	
<p>CAPACIDAD : 100 PERSONAS AREA : 100X0.77 m² = 77 m²</p>	
<p>CUANTITATIVAS</p> <p>CANTIDAD: 1 sala de exposición</p> <p>AFORO: 100 personas por sala</p> <p>MEDIDAS BASE: 0.77m²</p> <p>MOBILIARIO: 100 butacas</p> <p>ALTO MINIMO: 3m</p> <p>REGLAMENTOS: Fuente RNE</p> <p>Norma: A040 Educación</p> <p>AFORO: 1 silla por persona</p>	<p>CUALITATIVAS</p> <p>CARACTERISTICAS: Se desarrollará 1 sala de exposición, la cual tendrán un aforo de 100 personas.</p> <p>UBICACIÓN: Se ubicará en un lugar estratégico y alejado del ruido, con una buena orientación para la ventilación natural para evitar la radiación solar directa.</p> <p>ILUMINACION: Tendrá ventilación e iluminación natural, así mismo artificial de 600 luxes para cuando sea necesario en la noche.</p> <p>CONCLUSIONES La sala de exposición será fundamental porque mediante profesionales capacitados se expondrán temas que ayudarán a concientizar a las personas.</p>

Lámina 09: Cuadro de sala de exposición
Fuente: Elaboración propia

PROGRAMACION ARQUITECTONICA	
DETERMINACION DE ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS	
AREA DE MESAS	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>PLANTA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ELEVACION</p> </div> </div> <p style="text-align: center;"> AREA DE EQUIPAMIENTO: 1.96m² AREA DE USO : 2.04 m² AREA DE CIRCULACION : 2.76 m² AREA: 6.76 </p>	
<p><u>CUANTITATIVAS</u></p> <p>CANTIDAD: 1 área de mesas</p> <p>AFORO: 200 personas por sala</p> <p>MEDIDAS BASE: 6.76m²</p> <p>MOBILIARIO: 50 mesas</p> <p>ALTO MINIMO: 2.5m</p> <p>REGLAMENTOS: Fuente RNE</p> <p>Norma: A070 Comercio</p> <p>AFORO: 1.5m² por persona</p>	<p><u>CUALITATIVAS</u></p> <p>CARACTERISTICAS: Se desarrollará 1 área de mesas, la cual tendrán un aforo de 200 personas.</p> <p>UBICACIÓN: Se ubicará en un área frente al jardín, con una buena orientación para la ventilación natural para evitar la radiación solar directa.</p> <p>ILUMINACION: Tendrá ventilación e iluminación natural, así mismo artificial de 400 luxes para cuando sea necesario en la noche.</p> <p>CONCLUSIONES El área de mesas es necesario para que las personas puedan sociabilizar, comer y beber en la cafetería.</p>

Lámina 10: Cuadro de área de mesas
Fuente: Elaboración propia

1.5. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

1.5.1. Esquema conceptual

El concepto del proyecto está relacionado con el entorno urbano, teniendo en cuenta las alturas predominantes de los equipamientos y viviendas de manera que tenga una continuidad y se integre al entorno proponiendo ambientes donde se realicen diversas actividades considerando el diseño de cada ambiente en la cual genere interacción y concientice a los habitantes.

Se ha reunido una serie de características para el diseño como muros cortinas, diferentes niveles de pisos y la implementación de materiales reciclados y prefabricados que contribuirá con la sostenibilidad del proyecto.

1.5.2. Idea rectora y partido arquitectónico

La idea rectora del proyecto nace a partir del objetivo principal que es generar cultura ambiental en los habitantes de manera que desarrollen actitudes positivas y tomen conciencia de la realidad ambiental para poder frenar la contaminación y alcanzar el desarrollo sostenible.

Se estableció la ramificación porque proviene de la parte medular que constituye el tronco que representa enseñar, de tal manera que para poder lograr ese objetivo de enseñar a tener conciencia ambiental se tiene aulas, talleres, exteriores, jardines verticales y techos verdes cada una de ellas representa las ramas del tronco del árbol (ramificación) que nos conducen al objetivo central que es el tronco (enseñar) y se logrará mediante la ramificación.

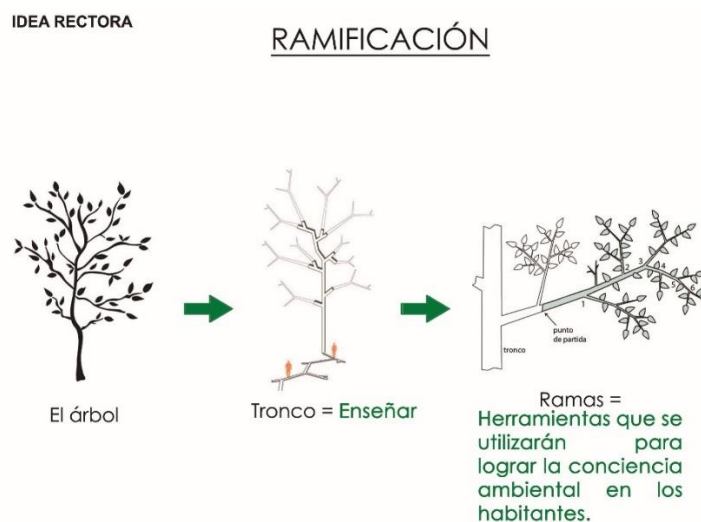


Figura 22: Idea rectora Fuente: Elaboración propia

1.6. CRITERIOS DE DISEÑO

1.6.1. Funcionales

El criterio de diseño funcional será fundamental y se tomará en cuenta:

- Espacios de usos flexibles para realizar diversas actividades.
- Sistemas de accesos sin barreras utilizando rampas.
- Crear relación entre el espacio interior con el exterior.
- Contar con salidas de emergencia que permitan la evacuación de los usuarios.
- Áreas de descanso estratégicos para los visitantes.
- Retiro del proyecto arquitectónico entre las vías.
- Fachada con estrato vegetal para refrescar el ambiente.

1.6.2. Espaciales

Se especifican los detalles internos y externos de los espacios a diseñar.

En el interior:

- Antropometría de acuerdo al equipamiento especial que se considerara.
- La doble altura.
- Tipología de espacios abiertos y cerrados.

En el exterior:

- Los volados.
- Las terrazas.

1.6.3. Formales

- Diseñar la volumetría con los principios de arquitectura sostenible.
- Integrar el diseño arquitectónico con la topografía.
- Volumetría que se integre con el entorno.
- Volumetría con diferentes alturas.
- Jardines verticales para evitar los rayos del sol.

1.6.4. Tecnológico – Ambientales

Se proporcionarán recursos ambientales con el propósito de crear ambientes confortables.

- Orientación del proyecto urbano arquitectónico.
- Ventilación natural.
- Techos verdes.
- Paneles solares.

1.6.5. Constructivos - Estructurales

El sistema estructural estará basado en:

- Columnas de acero rellenas de concreto, para una mayor resistencia de carga y práctico ensamblado.
- Sistema Spider, para las fachadas con un sistema de tensores que soportaran al vidrio.
- Falso cielo raso, este elemento se utilizará para realizar la terminación interior del techo de los servicios higiénicos.

1.7. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

DATOS GENERALES

- Proyecto : Centro de educación ambiental
- Ubicación : Sector Canto grande 3ra etapa,
distrito de San Juan de Lurigancho
- Zonificación : VT (Vivienda taller)
- Frente Av. Del Parque : 147.99 ml
- Área techada total : 8,315.14 m²
- Área del terreno : 12,404.37 m²
- Área libre : 4,089.23 m²
- N° de pisos sobre el nivel +0.00 : 3 pisos
- N° de pisos debajo el nivel +0.00 : 1 sótano
- N° de estacionamiento: : 40 estacionamientos

LINDEROS

- Frontal : 147.99ml, Av. del Parque
- Lateral derecho : 70 ml, Calle Los pinos
- Posterior : 164.21 ml, propiedad de terceros
- Lateral izquierdo : 55.54 ml, Av. Los ciruelos

INDICE

1. Ubicación
2. Accesos
3. Área del terreno
4. Usuarios
5. Del proyecto arquitectónico

1. UBICACIÓN

El proyecto se desarrolla sobre un predio de 12, 404.37 m² con 3 frentes.

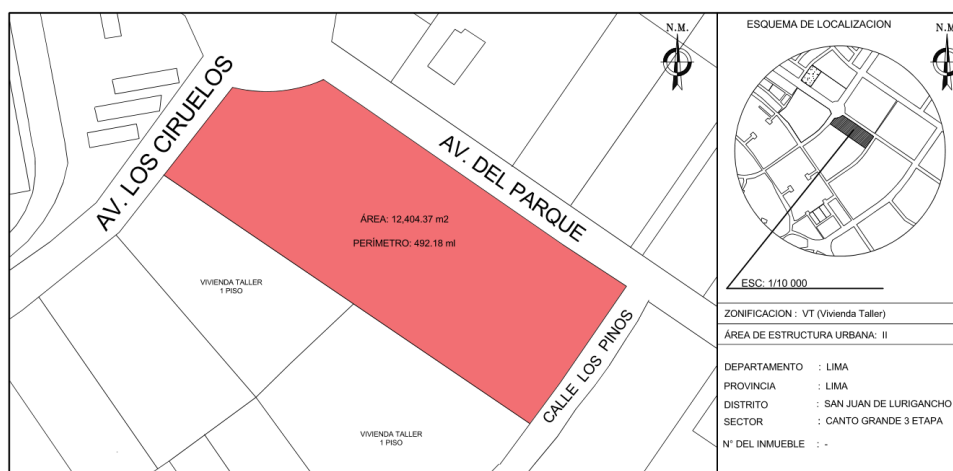


Figura 23: Plano de ubicación
Fuente: Elaboración propia

2. ACCESOS

Se accede peatonalmente por la Av. Del parque, Av. Los ciruelos, calle Los pinos y las calles peatonales que conectan a las vías.

Se accede vehicularmente por la Av. Del parque.

3. AREA DEL TERRENO

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE ÁREAS (m ²)		
PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/ NIVELES	PARCIAL	TOTAL
USOS	UNIFAM./MULTIF.	CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	SOTANO	1,943.00 M ²	
DENSIDAD NETA	hab/ha		1ER PISO	2,636.62 M ²	
COEF. DE EDIFICACIÓN	-	-	2DO PISO	2,494.26 M ²	
% ÁREA LIBRE	35 %	35 %	3ER PISO	1,241.26 M ²	
ALTURA MÁXIMA	3 PISOS	3 PISOS			
RETIRO MÍNIMO	Frontal	3 ML			
	Lateral	-			
	Posterior	-			
ALINEAMIENTO FACHADA	-	-	ÁREA CONSTRUIDA	8,315.14 M ²	
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	180 M ²	-	ÁREA TECHADA TOTAL	8,315.14 M ²	
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	8 ML	-	ÁREA DEL TERRENO	12,404.37 M ²	
N° ESTACIONAMIENTOS	1 C/ 1.5 VIVIENDAS	40	ÁREA LIBRE	4,089.23 M ²	

Figura 24: Cuadro de áreas
Fuente: Elaboración propia

4. USUARIOS

Los usuarios del Centro de educación ambiental serán jóvenes, adultos, docentes que deseen capacitarse y que den capacitación y el personal administrativo.

5. DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

SOTANO

El sótano – 3.25m contiene estacionamiento para automóviles (38 estacionamientos + 2 discapacitados) y motocicletas (10 motos) el cual se ingresa por la calle Los Pinos mediante una rampa de acceso con pendiente de 10%, cuenta con un área de servicio compuesto por una escalera de emergencia que dirige de inmediato a la administración y control del personal que entra y sale, seguido de un patio de maniobras, servicios higiénicos para hombre y mujer con duchas para el aseo del personal, el cuarto electrógeno compuesto del grupo electrógeno, tablero y la sub estación, el cuarto de bombas con cisterna de consumo y contra incendio, los depósitos de residuos orgánicos e inorgánicos y el alancen general.

PRIMER PISO

Desde el nivel +0.15, se ingresa desde la avenida principal Av. Del parque, dicha edificación nos recibe con un hall de ingreso, una recepción, una escalera principal circular acompañado de dos ascensores, servicios higiénicos y una sala de espera o sala estar para los usuarios, continuando se encuentra el auditorio principal con dos ingresos hacia el foyer, butacas para 166 personas, escenario y en la parte posterior con un camerino para hombre y servicio higiénico y un camino para mujer y servicio higiénico así mismo salidas de emergencia a cada lado. Cuenta con una cafetería, con barra, cocina, almacén y su cuarto de basura.

La zona administrativa tiene un ingreso independiente desde el exterior de la edificación y un ingreso que viene desde el sótano hacia el interior junto con servicios higiénicos, acoge con una sala de espera y una recepción, se encuentra la gerencia general, la gerencia administrativa luego las demás oficinas de contabilidad, recursos humanos, sistema técnico, cámara de seguridad, sala de reuniones, cuarto de servidores, jefe de mantenimiento y sala de descanso para docentes además de área de un tópic con salida directa hacia el área de servicio, comedor con kitchenette, almacén y servicios higiénicos.

La zona educativa está ubicada al lado izquierdo del hall donde se encuentra una sala estar, 3 aulas teóricas, 3 aulas de capacitación y el área de servicio con 2

ascensores y 2 escaleras de emergencia para los niveles superiores, servicios higiénicos para hombre y mujer y almacén de limpieza además de salidas directas al exterior.

SEGUNDO PISO

Para acceder al segundo piso es a través de la escalera principal ubicada en el hall y también por las escaleras de evacuación, en dicho nivel se encuentra el corredor y 2 ascensores con servicios higiénicos para hombre y mujer.

La biblioteca está ubicada al lado derecho del corredor cuenta con una recepción, un depósito de libros y reparación de libros, luego un área de descanso, área de lectura y los servicios higiénicos para hombre y mujer con la escalera de evacuación además de zona de información virtual, área de lectura, área de libros, área de trabajo, computadoras y 6 salas de estudio.

La zona educativa está ubicada al lado izquierdo del corredor donde se encuentra la salida de la escalera emergencia, los laboratorios, aulas audiovisuales y el área de servicio con 2 ascensores y 2 escaleras de emergencia para los niveles superiores, servicios higiénicos para hombre y mujer y almacén de limpieza.

TERCER PISO

Para acceder al tercer piso es a través de la escalera principal ubicada en el hall y también por las escaleras de evacuación, en dicho nivel se encuentra el corredor y los ascensores con servicios higiénicos para hombre y mujer, un control para supervisar el ingreso de los usuarios al biohuerto y jardín exterior al lado derecho del proyecto, contando con un almacén de herramientas y una escalera de evacuación.

La zona educativa está ubicada al lado izquierdo del corredor donde se encuentra la salida de la escalera emergencia, las aulas para aprender sobre el cultivo del biohuerto y el área de servicio con 2 ascensores y 2 escaleras de emergencia para los niveles superiores, servicios higiénicos para hombre y mujer y almacén de limpieza.

1.8. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURA

I.- INTRODUCCION

El presente documento describe los criterios considerados para el análisis estructural del proyecto “Centro de educación ambiental” ubicado en el sector de canto grande 3ra etapa, distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima.

El proyecto arquitectónico comprende la construcción de 1 sótano y 3 pisos para uso educativo.

II.- ALCANCES DEL TRABAJO

El proyecto de estructuras de 3 pisos ha sido realizado en base a las normas técnicas comprendidas dentro del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente y específicamente considerándolo dentro de las normas Peruanas de Estructuras, en sus distintas especialidades. En ese sentido el alcance del trabajo realizado ha comprendido los siguientes aspectos.

- Definición de la configuración estructural del proyecto, acorde a la propuesta arquitectónica planteada y la normatividad vigente.
- Análisis estructural integral en base a la configuración estructural definida y recogiendo los procedimientos establecidos en las normas peruanas de estructuras vigentes.
- Diseño estructural de todos los elementos (principales y secundarios) que forman parte del sistema estructural de la edificación del proyecto Centro de educación ambiental y en cumplimiento a los criterios de diseño comprendidos en las normas peruanas de estructuras vigentes.

III.- CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la ejecución de una edificación para uso educativo que comprende 3 pisos, con una altura total de 9.90 m. sobre la cota del nivel +/- 0.00 y 1 sótano con una altura total de 3.25 m. debajo de la cota del nivel +/- 0.00. Para los niveles 1°, 2° y 3° se ha propuesto losas aligeradas de 20 cm de espesor.

IV.- PARAMETROS SISMICOS PARA EL DISEÑO SISMO RESISTENTE

La norma peruana de Diseño Sismo resistente E-030 establece como metodología para la determinación de las fuerzas sísmicas actuantes en una estructura que estas deben calcularse considerando ciertos parámetros que influyen en el comportamiento Sísmico de una edificación, los mismos que están relacionados con el Tipo de Suelo, Ubicación geográfica de la edificación (Z) el uso (U) y las características estructurales de la misma (C) y (Rd) los cuales se describen a continuación:

- Z: Factor de Zona, el cual depende de la ubicación geográfica de la edificación. para este caso la Norma ha establecido cuatro (04) zonas geográficas, correspondiéndole al departamento de Lima la zona 4, al cual se le asocia un valor para el factor “Z” equivalente a 0.45 gal.
- U: Factor de uso, que depende del uso e importancia de la edificación, se ha considerado un valor: U= 1.0
- C: Factor de Amplificación Sísmica que se entiende como la respuesta estructural de la edificación, referente a la aceleración del suelo.
- Asimismo para estimar el factor de amplificación de la respuesta estructural referente a la aceleración en el suelo se aplica la siguiente expresión (norma E-030)

$$C = 2.50 * [T_p/T_I]$$

$$C = 0.75$$

S: Factor de Suelo, que está en función al tipo y características del suelo donde se ejecutara el proyecto, el mismo que para el presente caso la norma establece un valor de $S_2 = 1.05$, asimismo asociado a este valor, la norma estipula el valor para el factor “ T_p ” = 2 , $T_I = 0.6$

R: Coeficiente de Reducción por ductilidad, el mismo que está en relación al sistema estructural empleado para la edificación y que representa el nivel de ductilidad de la estructura; es decir, la capacidad de deformación de los elementos

estructurales sin pérdida de capacidad de carga para el caso del proyecto, tal como se señaló anteriormente, se han considerado los valores de $R=6$ y $R= \frac{3}{4}(6) = 4.50$

V.- ANALISIS SISMICO DE LA EDIFICACION

La norma Peruana de Diseño Sismo Resistente E- 030, establece 02 maneras de efectuar el análisis sísmico de una edificación (Análisis Estático y Análisis Dinámico) de las cuales se escogerá la que resulte necesaria de acuerdo a las características estructurales y el sistema estructural planteado en cada proyecto; en tal sentido para el presente caso, se vio conveniente realizar el Análisis Sísmico Dinámico para la Edificación (análisis por combinación modal espectral)
Para el análisis sísmico por combinación modal espectral se utilizó un espectro inelasti de pseudo- aceleraciones definido de acuerdo a la Norma E-030:

$$S_a = \frac{Z \cdot U \cdot C \cdot S}{R} \cdot g$$

VI.- PARAMETROS DE DISEÑO ADOPTADOS

CONCRETO

- VIGAS , COLUMNAS ,LOSAS : $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

ACERO

- CORRUGADO : $f_y = 4,200 \text{ kg/ cm}^2$

ALBAÑILERIA

- RESISTENCIA CARACTERISTICA : $f'm = 65 \text{ kg/cm}^2$

PESOS

- CONCRETO ARMADO : 2400 kg/cm^2
- PISO TERMINADO : $2,300 \text{ kg/cm}^2$
- ALBAÑILERIA : $1,800 \text{ Kg/cm}^2$

SOBRECARGAS

- LOSAS : 200 kg/cm^2

- ESCALERAS

: 200 Kg/cm²

1.9. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS

GENERALIDADES

La presente Memoria Descriptiva hace referencia a las Instalaciones Sanitarias de Agua y Desagüe para el proyecto de Centro de educación ambiental.

La edificación consta de tres pisos.

1. AGUA FRIA

Se estima que el abastecimiento de agua será a través del sistema directo: Medidor de Sedapal hacia la cisterna de consumo.

Desde la conexión existente se abastecerá a los tres pisos; llevando con tuberías de 1 ½", ¾" y ½" hasta los puntos de salida. Los diámetros y distribución de los mismos están indicados en los planos.

Las tuberías de agua fría serán de PVC clase 10 con uniones roscadas.

1.1. Dotación de servicio

Para ejecutar dicha prueba se tomará como punto de origen lo expuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones en la Norma IS-010, Cap. 2, Art.2.2 haciendo referencia a las Instalaciones Sanitarias para Edificaciones en el punto 2.2 la cual nos describe la dotación de agua potable.

2. DESAGUE Y VENTILACION

Los desagües hasta el 3º piso se evacuarán mediante 1 montante de desagüe: los montantes #1 serán de 4" y 2" de diámetro.

En el sótano: El sistema de desagüe se ha planificado para que se realice mediante gravedad por medio de tuberías de acopio, que van hacia una cámara de bombeo de desagüe (pozo séptico) el cual se encarga de eliminarla mediante

un sistema de bombeo por 2 bombas sumergibles alternativamente hasta la red pública de alcantarillado.

En el 1º piso: la montante #1, y los baños, enviarán sus desagües a la CR #1; y esta a su vez evacuará mediante conexión de 4" de diámetro hacia el colector público existente ubicado en el exterior.

Se ha empleado de la Norma Técnica IS.010 Anexo No 6, Unidades de Descarga, Anexo No. 8, Número Máximo de Unidades de Descarga para poder emplear los diámetros de los colectores y tuberías correspondientes. Será unido por conductos horizontales de desagüe y a las Montantes y el Anexo No 9, Número Máximo de Unidades de Descarga. Las tuberías serán de 2" y 4" de diámetro de PVC media presión tipo pesado. Los detalles se muestran en los respectivos planos.

En el 2º piso: Las montantes y los baños, enviarán sus desagües a la CR #1; y esta a su vez evacuará mediante conexión de 4" de diámetro hacia el colector público existente ubicado en el exterior.

Se ha empleado de la Norma Técnica IS.010 Anexo No 6, Unidades de Descarga, Anexo No. 8, Número Máximo de Unidades de Descarga para poder emplear los diámetros de los colectores y tuberías correspondientes. Será unido por conductos horizontales de desagüe y a las Montantes y el Anexo No 9, Número Máximo de Unidades de Descarga. Las tuberías serán de 2" y 4" de diámetro de PVC media presión tipo pesado. Los detalles se muestran en los respectivos planos.

Azotea: Para la evacuación de agua de lluvia en el techo se ha proyectado sumideros los cuales evacúan mediante tuberías de 2" hacia los montantes de desagüe, al igual que en los jardines y biohuertos tendrán un sumidero de 2".

1.10. MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

I. ALCANCES DEL PROYECTO

Esta Memoria da a conocer el Proyecto de Instalaciones Eléctricas, la edificación en referencia consta de 3 Pisos.

II. DESCRIPCION

Sistema de energía eléctrica

Comprende el diseño de las instalaciones eléctricas en Baja Tensión (220 V) lo siguiente:

- El dimensionamiento de: 01 alimentador trifásico.
- Circuitos de alumbrado, tomacorrientes.
- Sub estación
- Grupo electrógeno.

III. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La alimentación eléctrica se ha previsto desde el medidor con su respectiva caja toma F-1 ubicado en la calle.

IV. RED DE ALIMENTACIÓN A LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

La red empieza a partir de la caja del medidor hasta el tablero general (TG) y de aquel se dirige al tablero de distribución correspondiente. Para los alimentadores se utilizara LSOH y tubos de PVC-pesado y a cierta distancia se colocan cajas de paso para el cableado pertinente. Se empleara de ser tramos largos mayor de 20 mts.

V. INSTALACIONES DE INTERIORES

Las instalaciones eléctricas en el interior abarcan circuitos de iluminación, tomacorrientes, tableros de distribución tal como los artefactos de iluminación a emplearse.

VI. POTENCIA INSTALADA Y MAXIMA DEMANDA

Ver cuadro en plano.

VII. PARAMETROS DE CÁLCULO Y CÁLCULO DE CAIDA DE TENSION

El presente Proyecto cumple con lo especificado en el Reglamento Nacional de Electricidad vigente (Tomo Utilización) y el Reglamento Nacional de Edificaciones. Los Alimentadores a los Tableros se han diseñado de acuerdo a la metodología vigente los cuales están detallados en los cuadros de cargas de los planos del Proyecto.

La caída de tensión no excede al 2.5% de la tensión de servicio, siendo este parámetro el que finalmente determina el calibre del conductor seleccionado.

El factor de potencia considerado es de acuerdo a lo reglamentado en el Tomo Utilización del CNE.

VIII. NORMAS A APLICAR.

La ejecución del proyecto cumple con lo dispuesto en el Código Nacional de Electricidad (Tomo Utilización) y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

1.11 MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION

DATOS REFERENCIALES

La actual Memoria Descriptiva de Seguridad y Evacuación nos brinda los medios de evacuación y sistemas de seguridad del Centro de educación ambiental. Cuenta con 3 pisos y 1 sótano, una escalera incorporada que conecta con todos los pisos de forma directa con las zonas interiores, además de escaleras de evacuación.

El esquema de seguridad y evacuación se justifica mediante las exigencias del RNE para este tipo de edificaciones, se va a considerar el sistema de Detección - Alarma y Extintores en una cantidad adecuada dividido de una forma adecuada en las diferentes áreas, referente a las vías de evacuación en planos se puede apreciar que las secciones de las mismas (puertas, corredores y escaleras), tienen una proporción acertada que optimiza la evacuación de manera que se dirijan a la zona de seguridad externa.

GENERALIDADES

Esta Memoria Descriptiva tiene como objetivo dar alcances a los usuarios, autoridad Municipal y autoridad competente sobre los medios de evacuación y la implementación de los sistemas contraincendios en la integridad del proyecto.

MARCO NORMATIVO

En el presente proyecto se ha trabajado bajo los alcances del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE con criterio General y no limitativo serán de aplicación en el desarrollo del presente proyecto también los siguientes Dispositivos Legales, Reglamentos y Códigos que se detallan a continuación:

- Norma INDECOPI NTP 350.043-1 Extintores portátiles
- Norma INDECOPI NTP 399.010-1 Señales de seguridad
- Código Nacional de Electricidad – Utilización
- NFPA 72 Sistema de detección y alarma centralizado

SEGURIDAD

Plan de seguridad y plan de contingencia correspondiente, teniendo en cuenta los requerimientos exigidos por la INDECI (Instituto Nacional de Defensa Civil) y el CGBV (Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú), para lo que deberá presentar entre otros:

- Memorias descriptivas
- Memorias de cálculo
- Planos con la rutas de evacuación indicando distancias máximas y el aforo (en caso de presentas más de una ruta de evacuación, estas serán diferenciadas por colores).
- Planos de señalización de seguridad indicando flechas, direccionales de salida, ubicación de los extintores y su tipo, ubicación de las luces de emergencia, zonas seguras en caso de sismos, puertas de evacuación (salidas), detectores de humo, sensores de temperatura y pulsadores de alarma contra incendio, entre otros que sean exigidos por INDECI o CGBV.

EXTINTORES PORTÁTILES

Los extintores estarán establecidos en soportes metálicos junto a la pared a una altura no mayor a 1.50, desde el piso hasta la parte superior del extintor conforme al NTP de INDECOPI 350.043-1. En total contará con un total de 38 extintores portátiles de 6 Kg. cada uno y estarán situados en lugares estratégicos de acuerdo con la Norma Técnica Peruana de INDECOPI 350.043-1.

ILUMINACION DE EMERGENCIA

Estos dispositivos estarán instalados principalmente en los corredores, escaleras, salidas y en diferentes sitios que contribuyan con la evacuación como se expone en planos de señalización. Cada equipo de iluminación a baterías deberán ser listadas UL, FM o con capacidad de autonomía para 90 minutos como mínimo. El equipo de iluminación a batería se diseñará para proveer iluminación inicial en promedio mínimo de 10 lux a lo largo de las rutas de evacuación medidos en el nivel del piso.

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE EVACUACION

CORREDOR DE ESCAPE

La evacuación de los usuarios se realizara hacia la puerta de ingreso principal, por una escalera que se encuentra ubicada en el hall principal de cada nivel tal y como se observan en los planos de evacuación y permite la fluidez de los usuarios de cada nivel, además se podrá evacuar mediante las escaleras de evacuación ubicadas estratégicamente en el proyecto, la escalera cumple con las medidas establecidas por el reglamento de edificaciones, es continua y directa a la salida principal, para tal caso es considerada como escalera de evacuación por la distancia de su recorrido permitido.

SEÑALIZACIÓN

Contará con señalización completa con los pictogramas aprobados en la NTP399.010-2004, las señales tienen un tamaño adecuado y se colocan de tal manera que el símbolo sea reconocido desde una distancia segura, la cual se tiene:

- Señales direccionales, salida, escaleras
- Zona segura en caso de sismos
- Botiquín
- Extintores
- Riesgo eléctrico
- Alarma contra incendios
- Acceso restringido

CAPÍTULO II: ANTEPROYECTO

2.1. PLANTEAMIENTO INTEGRAL

2.1.1. Plano de Ubicación y Localización

2.1.2. Plano perimétrico – Topográfico

2.1.3. Plan Maestro (Plano integral de todo el proyecto o toda el área de Intervención).

2.1.4. Plot Plan

2.2. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO (escala 1:100)

2.2.1. Planos de distribución por sectores y niveles.

2.2.2. Planos de techos.

2.2.3. Plano de elevaciones

2.2.4. Plano de cortes

2.2.5. Esquemas tridimensionales

2.3. PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL PRELIMINAR (escala 1:100 o 1/200)

2.3.1. Esquema del sistema estructural

2.3.2. Plantas y secciones estructurales preliminares

2.4. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR DE INSTALACIONES (escala 1:100 o 1/200)

2.4.1. Esquema de las redes de agua y desagüe y cálculo de dotaciones

2.3.2. Cálculo de demanda y diagrama unifilar del sistema eléctrico

2.5. PLANTEAMIENTO PRELIMINAR DE SEGURIDAD (escala 1:100 o 1/200)

2.5.1. Esquema de seguridad y rutas de evacuación

CAPÍTULO III: PROYECTO

3.1. PROYECTO ARQUITECTÓNICO (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)

- 3.1.1. Planos de distribución del sector por niveles
- 3.1.2. Plano de elevaciones
- 3.1.3. Plano de cortes
- 3.1.4. Planos de detalles arquitectónicos (escala 1:20 o similar)
- 3.1.5. Plano de detalles constructivos (escala 1:20 o similar)
- 3.1.6. Cuadro de Acabados

3.2. INGENIERÍA DEL PROYECTO (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)

- 3.2.1. Especificaciones técnicas
- 3.2.2. Planos de Diseño Estructural – a nivel de pre dimensionamiento
- 3.2.3. Planos de Instalaciones Sanitarias
- 3.2.4. Planos de Instalaciones eléctricas

3.3. PLANOS DE SEGURIDAD (del sector designado. Escala 1:50 o 1/75)

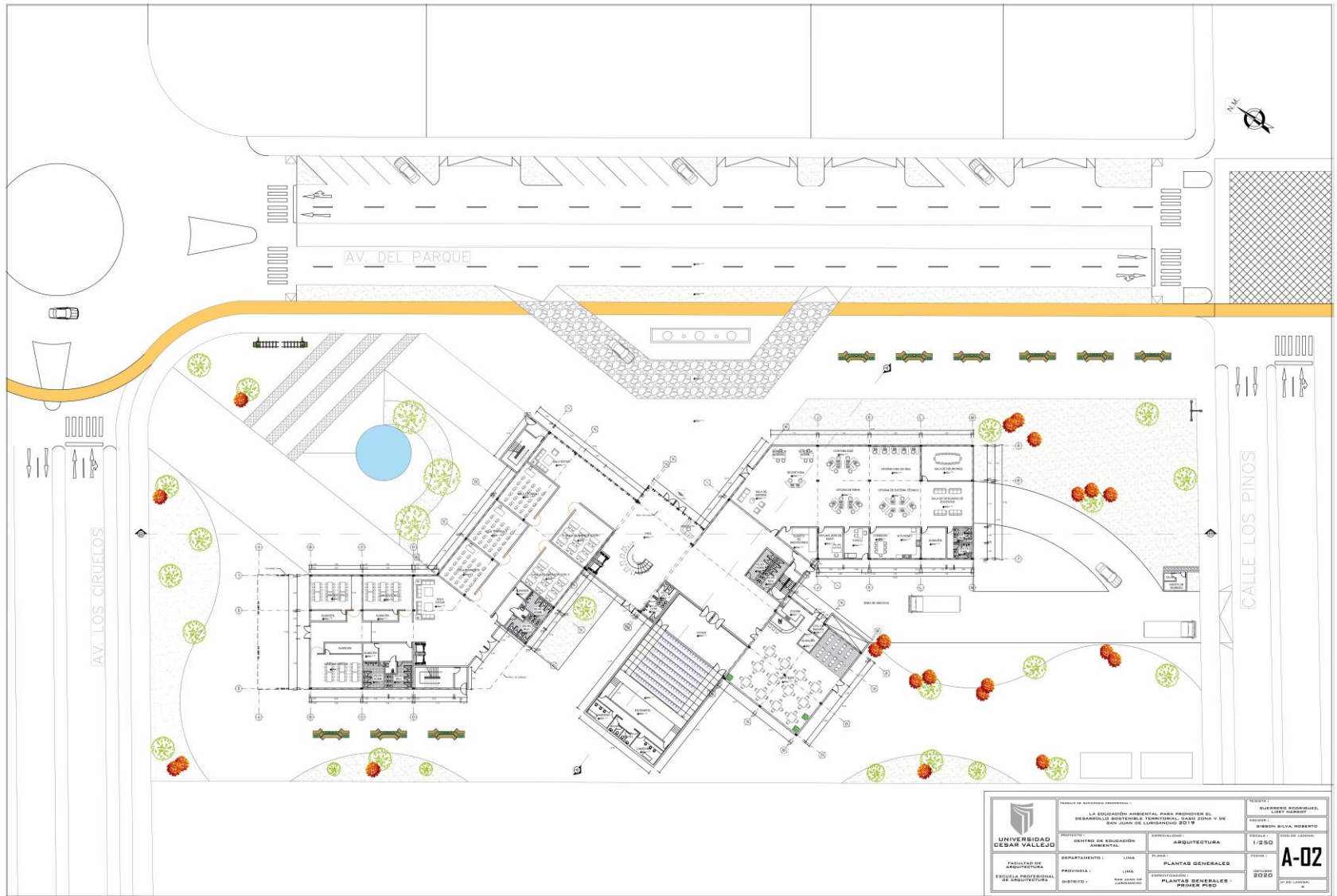
- 3.3.1. Planos de señalética
- 3.3.2. Planos de evacuación

3.4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

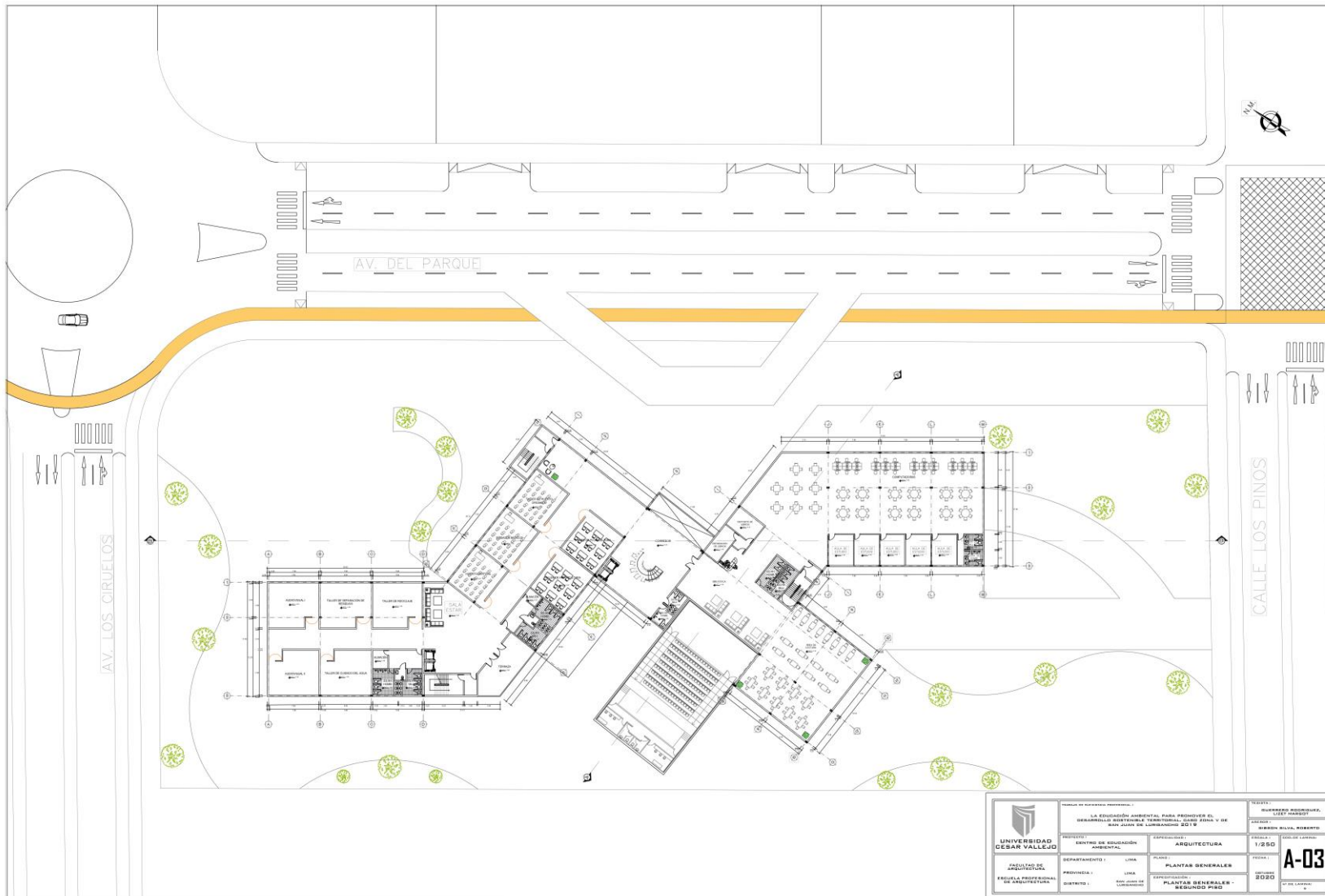
- 3.4.1. Animación virtual (Recorridos o 3Ds del proyecto)
- 3.4.2. Panel de Presentación
- 3.4.3. Presupuesto de obra (sin costos unitarios)

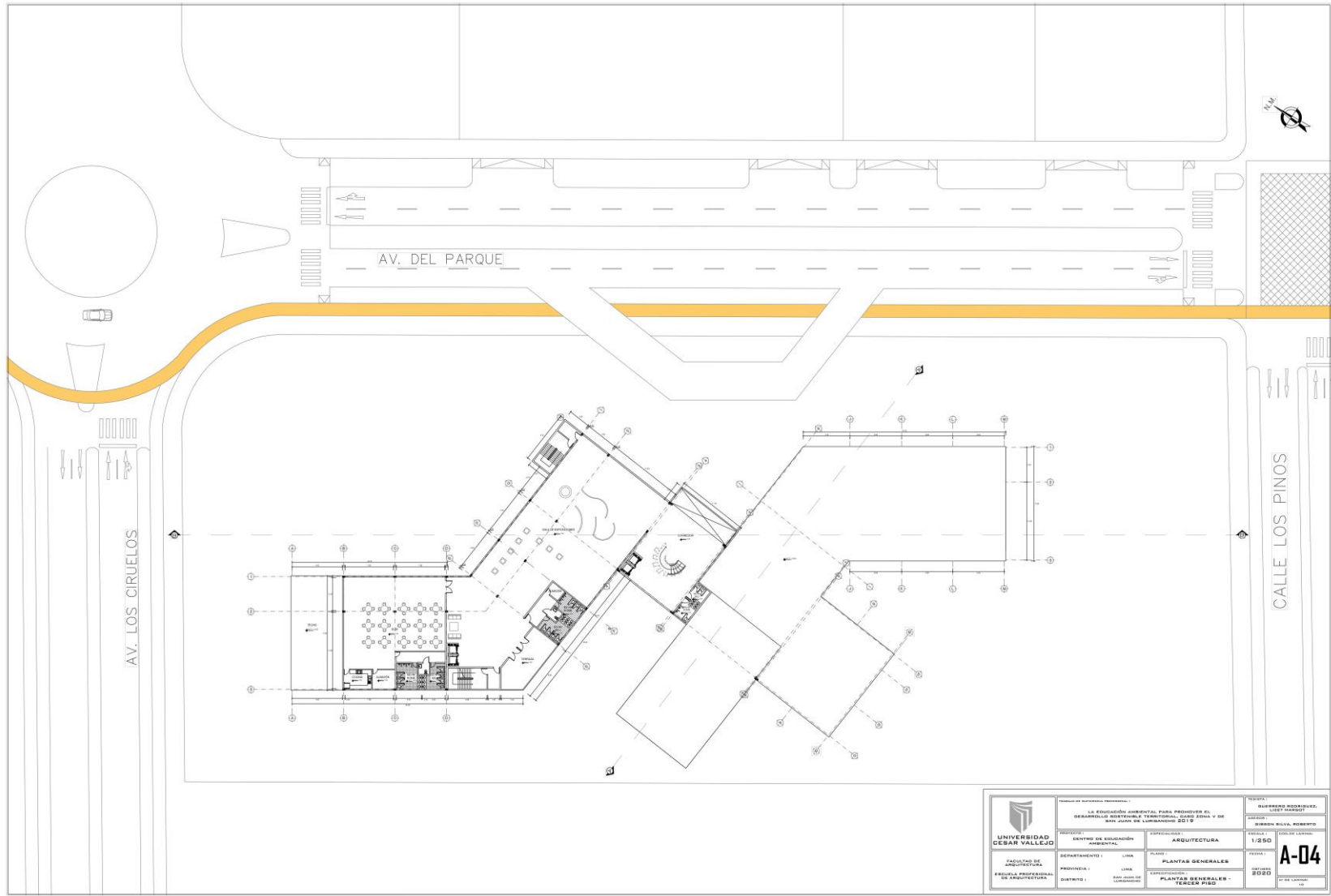


 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE REFERENCIA PROFESIONAL: 1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL CASO ZONA Y DE SAN JUAN DE LIMBANHED 3019		TÍTULO: BIENESTAR AMBIENTAL DESARROLLO
	PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	AUTOR: DIEGON SILVA ROBERTO
	DEPARTAMENTO: LIMA	PLANO: PLANTAS GENERALES	ESCALA: 1/250
	PROVINCIAS: LIMA DISTRITO: SAN JUAN DE LIMBANHED	AÑO DE EJECUCIÓN: 2020 ESPECIALIZACIÓN: PLANTAS GENERALES BOTAFOND	FOLIO: A-01 DE 02 FOLIOS

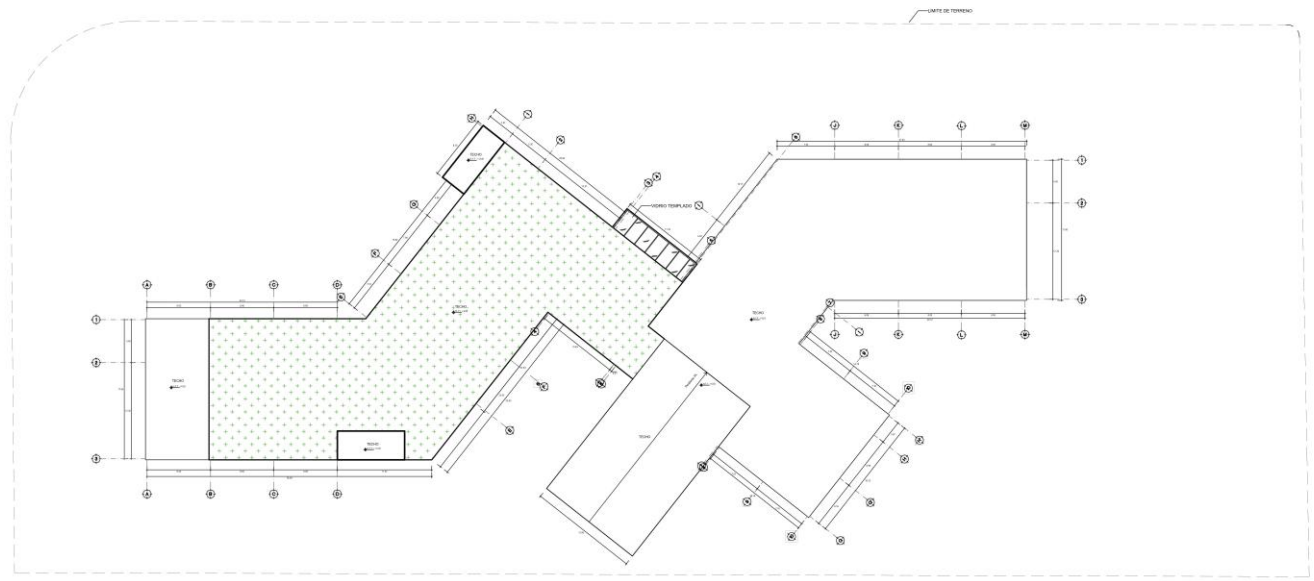


 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	MARCO DE REFERENCIA PROYECTIVO: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE TECNOLÓGICO, SOCIAL Y DE SAN JUAN DE LUNAGUANO 2019		TÍTULO: BUENOS DISEÑOS, BUENOS MUNDOS	
	AUTOR: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA		ASESOR: WILSON SILVA ROBERTO
	DEPARTAMENTO: LIMA	FASE: PLANTAS GENERALES		ESCALA: 1/250
	PROVINCIAS: LIMA	SERVICIO: PLANTAS GENERALES - PRIMER PISO		FECHA: OCTUBRE 2020
DISTRITO: SAN JUAN DE LUNAGUANO			N.º DE LÍNEAL: A-02	





 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	INSTITUCIÓN: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL, COMO SONO Y DE SAN JUAN DE LOS RIOS 2019		TÍTULO: BUENAS PRÁCTICAS, UNO PASADO... AUTOR: ROBERTO SILVA ROBERTO	
	PROYECTO: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	ESCALA: 1/250	A-04 10 DE JUNIO DE 2020
	DEPARTAMENTO: LIMA	PLAN: PLANTAS GENERALES	FECHA: 2020	
	PROVINCIAS: SAN JUAN DE LOS RIOS	SUBPROYECCIÓN: PLANTAS GENERALES - TERCER PISO	AÑO: 2020	
DISTRITO: SAN JUAN DE LOS RIOS		Nº DE PLANOS: 04		



 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PROYECTO : CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL		DEPARTAMENTO : LIMA		PROVINCIAS : SAN JUAN DE LUYANAJAY		DISTRITO : GENERAL B.	
	TÍTULO : LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA PROMOVER EL DESARROLLO SOSTENIBLE TERRITORIAL COMO SONA Y DE SAN JUAN DE LUYANAJAY 2019		AUTOR : GUERRAS RODRIGUEZ, ROBERTO PASCUAL		DISEÑO : GUERRAS SILVA, ROBERTO		ESCALA : 1/250	
	ASIGNATURA : ARQUITECTURA		PLANOS : PLANTAS GENERALES		FECHA : 2020		NÚMERO DE PLANOS : 05	
	PLANOS : PLANTAS GENERALES - TEGNO		FECHA : 2020		NÚMERO DE PLANOS : 05		A-05	

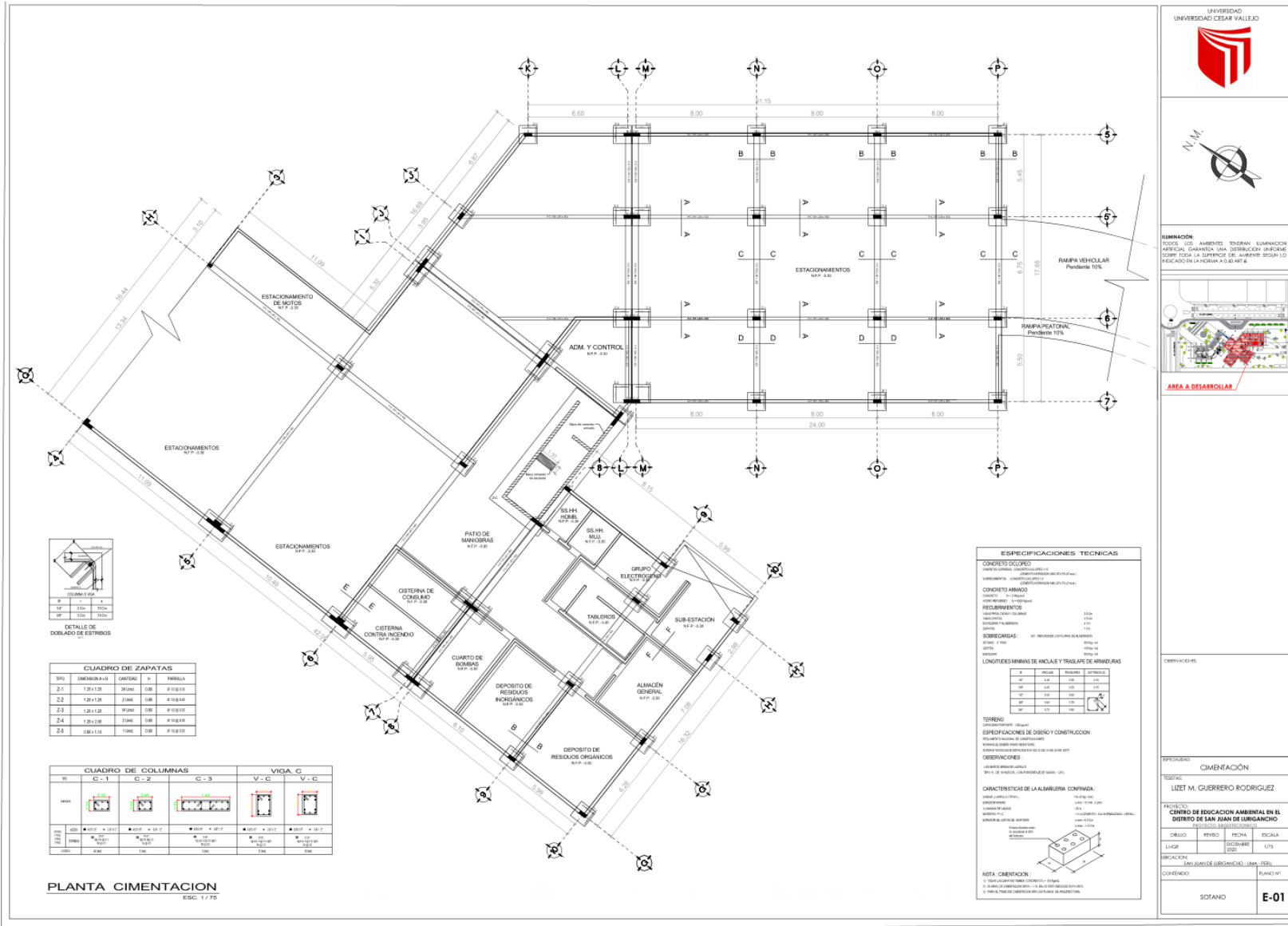


E:01 ELEVACION LATERAL 1:250



E:02 ELEVACION FRONTAL 1:250

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO <small>FAV</small> FACULTAD DE INGENIERIA DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	<small>TITULO DE AUTENTICACION PROFESIONAL</small> LA EDUCACION AMBIENTAL PARA PROMOVER EL DESARROLLO AMBIENTAL (AMBIENTACIÓN) COMO ROL Y DE SAN JUAN DE LOS RIOS 2019		<small>PROYECTO</small> CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL	<small>PROYECTANTE</small> ARQUITECTURA	<small>PROYECTO</small> TERCER SEMESTRE
	<small>PROYECTANTE</small> INGENIERO RODRIGUEZ, ALBERTO MARSDY	<small>PROYECTO</small> 1:250	<small>FECHA</small> A-06		
	<small>DEPARTAMENTO</small> LIMA	<small>PLANO</small> ELEVACIONES	<small>FECHA</small> 2020		
	<small>PROVINCIA</small> LIMA	<small>INSTITUCION</small> ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	<small>DEPARTAMENTO</small> LIMA		



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Iluminación: Todos los ambientes tendrán iluminación artificial, garantizada una distribución homogénea de acuerdo a la superficie de ambiente. Se usará LED fijado en la norma A.S. 40 ART. 6.

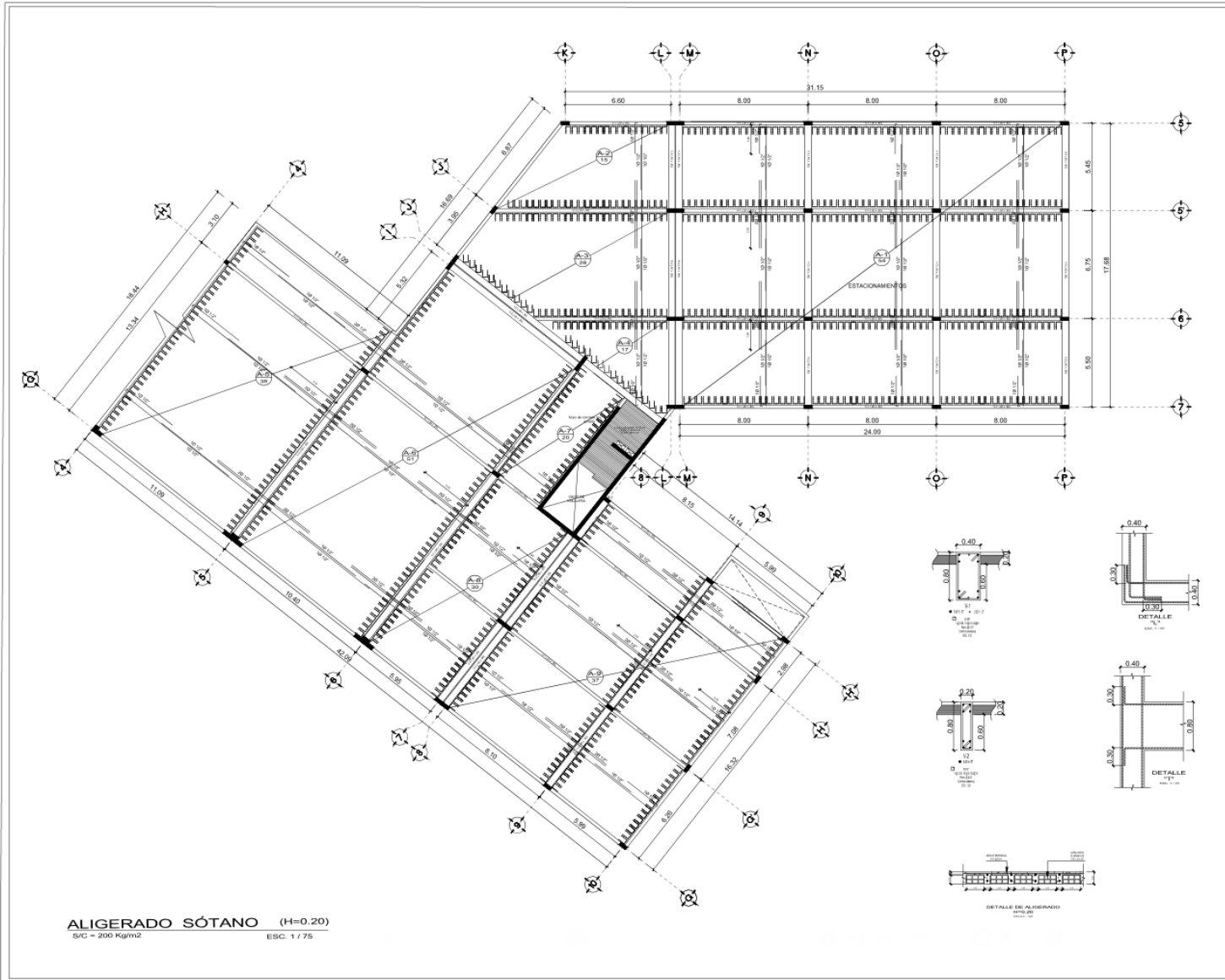
AREA A DESARROLLAR

ESPECIFICACIONES TECNICAS


CONCRETO COCOPRO
 UNIFORMEMENTE REFORZADO CON FIBRAS
 UNIFORMEMENTE REFORZADO CON FIBRAS
 UNIFORMEMENTE REFORZADO CON FIBRAS

CONCRETO ARMADO
 UNIFORMEMENTE REFORZADO
 UNIFORMEMENTE REFORZADO
 UNIFORMEMENTE REFORZADO

REINFORZOS
 BARRAS: 10mm, 12mm, 16mm, 20mm, 25mm
 CABLES: 7mm, 9.5mm, 12mm, 15.7mm, 19mm, 25.4mm, 31.7mm, 39.6mm, 48.3mm, 61.9mm, 76.2mm, 95.3mm, 119.1mm, 142.9mm, 177.8mm, 226.4mm, 281.3mm, 342.9mm, 421.6mm, 518.1mm, 635.0mm, 774.5mm, 942.7mm, 1148.3mm, 1410.4mm, 1728.1mm, 2111.5mm, 2570.7mm, 3106.7mm, 3729.5mm, 4449.1mm, 5265.6mm, 6189.9mm, 7223.1mm, 8375.3mm, 9646.6mm, 11038.0mm, 12559.5mm, 14212.1mm, 15996.9mm, 17922.9mm, 19991.2mm, 22192.0mm, 24534.4mm, 27028.4mm, 29675.0mm, 32474.2mm, 35426.1mm, 38531.7mm, 41791.1mm, 45205.3mm, 48774.4mm, 52508.5mm, 56406.7mm, 60469.1mm, 64695.8mm, 69086.9mm, 73642.6mm, 78363.0mm, 83248.2mm, 88298.3mm, 93514.3mm, 98896.3mm, 104445.4mm, 110065.7mm, 115857.3mm, 121821.2mm, 127747.5mm, 133836.3mm, 139988.7mm, 146304.8mm, 152785.7mm, 159431.5mm, 166243.3mm, 173221.2mm, 180075.3mm, 186985.7mm, 193953.5mm, 200878.8mm, 207899.7mm, 214977.3mm, 221999.7mm, 228999.7mm, 235999.7mm, 242999.7mm, 249999.7mm, 256999.7mm, 263999.7mm, 270999.7mm, 277999.7mm, 284999.7mm, 291999.7mm, 298999.7mm, 305999.7mm, 312999.7mm, 319999.7mm, 326999.7mm, 333999.7mm, 340999.7mm, 347999.7mm, 354999.7mm, 361999.7mm, 368999.7mm, 375999.7mm, 382999.7mm, 389999.7mm, 396999.7mm, 403999.7mm, 410999.7mm, 417999.7mm, 424999.7mm, 431999.7mm, 438999.7mm, 445999.7mm, 452999.7mm, 459999.7mm, 466999.7mm, 473999.7mm, 480999.7mm, 487999.7mm, 494999.7mm, 501999.7mm, 508999.7mm, 515999.7mm, 522999.7mm, 529999.7mm, 536999.7mm, 543999.7mm, 550999.7mm, 557999.7mm, 564999.7mm, 571999.7mm, 578999.7mm, 585999.7mm, 592999.7mm, 599999.7mm, 606999.7mm, 613999.7mm, 620999.7mm, 627999.7mm, 634999.7mm, 641999.7mm, 648999.7mm, 655999.7mm, 662999.7mm, 669999.7mm, 676999.7mm, 683999.7mm, 690999.7mm, 697999.7mm, 704999.7mm, 711999.7mm, 718999.7mm, 725999.7mm, 732999.7mm, 739999.7mm, 746999.7mm, 753999.7mm, 760999.7mm, 767999.7mm, 774999.7mm, 781999.7mm, 788999.7mm, 795999.7mm, 802999.7mm, 809999.7mm, 816999.7mm, 823999.7mm, 830999.7mm, 837999.7mm, 844999.7mm, 851999.7mm, 858999.7mm, 865999.7mm, 872999.7mm, 879999.7mm, 886999.7mm, 893999.7mm, 900999.7mm, 907999.7mm, 914999.7mm, 921999.7mm, 928999.7mm, 935999.7mm, 942999.7mm, 949999.7mm, 956999.7mm, 963999.7mm, 970999.7mm, 977999.7mm, 984999.7mm, 991999.7mm, 998999.7mm, 1005999.7mm, 1012999.7mm, 1019999.7mm, 1026999.7mm, 1033999.7mm, 1040999.7mm, 1047999.7mm, 1054999.7mm, 1061999.7mm, 1068999.7mm, 1075999.7mm, 1082999.7mm, 1089999.7mm, 1096999.7mm, 1103999.7mm, 1110999.7mm, 1117999.7mm, 1124999.7mm, 1131999.7mm, 1138999.7mm, 1145999.7mm, 1152999.7mm, 1159999.7mm, 1166999.7mm, 1173999.7mm, 1180999.7mm, 1187999.7mm, 1194999.7mm, 1201999.7mm, 1208999.7mm, 1215999.7mm, 1222999.7mm, 1229999.7mm, 1236999.7mm, 1243999.7mm, 1250999.7mm, 1257999.7mm, 1264999.7mm, 1271999.7mm, 1278999.7mm, 1285999.7mm, 1292999.7mm, 1299999.7mm, 1306999.7mm, 1313999.7mm, 1320999.7mm, 1327999.7mm, 1334999.7mm, 1341999.7mm, 1348999.7mm, 1355999.7mm, 1362999.7mm, 1369999.7mm, 1376999.7mm, 1383999.7mm, 1390999.7mm, 1397999.7mm, 1404999.7mm, 1411999.7mm, 1418999.7mm, 1425999.7mm, 1432999.7mm, 1439999.7mm, 1446999.7mm, 1453999.7mm, 1460999.7mm, 1467999.7mm, 1474999.7mm, 1481999.7mm, 1488999.7mm, 1495999.7mm, 1502999.7mm, 1509999.7mm, 1516999.7mm, 1523999.7mm, 1530999.7mm, 1537999.7mm, 1544999.7mm, 1551999.7mm, 1558999.7mm, 1565999.7mm, 1572999.7mm, 1579999.7mm, 1586999.7mm, 1593999.7mm, 1600999.7mm, 1607999.7mm, 1614999.7mm, 1621999.7mm, 1628999.7mm, 1635999.7mm, 1642999.7mm, 1649999.7mm, 1656999.7mm, 1663999.7mm, 1670999.7mm, 1677999.7mm, 1684999.7mm, 1691999.7mm, 1698999.7mm, 1705999.7mm, 1712999.7mm, 1719999.7mm, 1726999.7mm, 1733999.7mm, 1740999.7mm, 1747999.7mm, 1754999.7mm, 1761999.7mm, 1768999.7mm, 1775999.7mm, 1782999.7mm, 1789999.7mm, 1796999.7mm, 1803999.7mm, 1810999.7mm, 1817999.7mm, 1824999.7mm, 1831999.7mm, 1838999.7mm, 1845999.7mm, 1852999.7mm, 1859999.7mm, 1866999.7mm, 1873999.7mm, 1880999.7mm, 1887999.7mm, 1894999.7mm, 1901999.7mm, 1908999.7mm, 1915999.7mm, 1922999.7mm, 1929999.7mm, 1936999.7mm, 1943999.7mm, 1950999.7mm, 1957999.7mm, 1964999.7mm, 1971999.7mm, 1978999.7mm, 1985999.7mm, 1992999.7mm, 1999999.7mm, 2006999.7mm, 2013999.7mm, 2020999.7mm, 2027999.7mm, 2034999.7mm, 2041999.7mm, 2048999.7mm, 2055999.7mm, 2062999.7mm, 2069999.7mm, 2076999.7mm, 2083999.7mm, 2090999.7mm, 2097999.7mm, 2104999.7mm, 2111999.7mm, 2118999.7mm, 2125999.7mm, 2132999.7mm, 2139999.7mm, 2146999.7mm, 2153999.7mm, 2160999.7mm, 2167999.7mm, 2174999.7mm, 2181999.7mm, 2188999.7mm, 2195999.7mm, 2202999.7mm, 2209999.7mm, 2216999.7mm, 2223999.7mm, 2230999.7mm, 2237999.7mm, 2244999.7mm, 2251999.7mm, 2258999.7mm, 2265999.7mm, 2272999.7mm, 2279999.7mm, 2286999.7mm, 2293999.7mm, 2300999.7mm, 2307999.7mm, 2314999.7mm, 2321999.7mm, 2328999.7mm, 2335999.7mm, 2342999.7mm, 2349999.7mm, 2356999.7mm, 2363999.7mm, 2370999.7mm, 2377999.7mm, 2384999.7mm, 2391999.7mm, 2398999.7mm, 2405999.7mm, 2412999.7mm, 2419999.7mm, 2426999.7mm, 2433999.7mm, 2440999.7mm, 2447999.7mm, 2454999.7mm, 2461999.7mm, 2468999.7mm, 2475999.7mm, 2482999.7mm, 2489999.7mm, 2496999.7mm, 2503999.7mm, 2510999.7mm, 2517999.7mm, 2524999.7mm, 2531999.7mm, 2538999.7mm, 2545999.7mm, 2552999.7mm, 2559999.7mm, 2566999.7mm, 2573999.7mm, 2580999.7mm, 2587999.7mm, 2594999.7mm, 2601999.7mm, 2608999.7mm, 2615999.7mm, 2622999.7mm, 2629999.7mm, 2636999.7mm, 2643999.7mm, 2650999.7mm, 2657999.7mm, 2664999.7mm, 2671999.7mm, 2678999.7mm, 2685999.7mm, 2692999.7mm, 2699999.7mm, 2706999.7mm, 2713999.7mm, 2720999.7mm, 2727999.7mm, 2734999.7mm, 2741999.7mm, 2748999.7mm, 2755999.7mm, 2762999.7mm, 2769999.7mm, 2776999.7mm, 2783999.7mm, 2790999.7mm, 2797999.7mm, 2804999.7mm, 2811999.7mm, 2818999.7mm, 2825999.7mm, 2832999.7mm, 2839999.7mm, 2846999.7mm, 2853999.7mm, 2860999.7mm, 2867999.7mm, 2874999.7mm, 2881999.7mm, 2888999.7mm, 2895999.7mm, 2902999.7mm, 2909999.7mm, 2916999.7mm, 2923999.7mm, 2930999.7mm, 2937999.7mm, 2944999.7mm, 2951999.7mm, 2958999.7mm, 2965999.7mm, 2972999.7mm, 2979999.7mm, 2986999.7mm, 2993999.7mm, 3000999.7mm, 3007999.7mm, 3014999.7mm, 3021999.7mm, 3028999.7mm, 3035999.7mm, 3042999.7mm, 3049999.7mm, 3056999.7mm, 3063999.7mm, 3070999.7mm, 3077999.7mm, 3084999.7mm, 3091999.7mm, 3098999.7mm, 3105999.7mm, 3112999.7mm, 3119999.7mm, 3126999.7mm, 3133999.7mm, 3140999.7mm, 3147999.7mm, 3154999.7mm, 3161999.7mm, 3168999.7mm, 3175999.7mm, 3182999.7mm, 3189999.7mm, 3196999.7mm, 3203999.7mm, 3210999.7mm, 3217999.7mm, 3224999.7mm, 3231999.7mm, 3238999.7mm, 3245999.7mm, 3252999.7mm, 3259999.7mm, 3266999.7mm, 3273999.7mm, 3280999.7mm, 3287999.7mm, 3294999.7mm, 3301999.7mm, 3308999.7mm, 3315999.7mm, 3322999.7mm, 3329999.7mm, 3336999.7mm, 3343999.7mm, 3350999.7mm, 3357999.7mm, 3364999.7mm, 3371999.7mm, 3378999.7mm, 3385999.7mm, 3392999.7mm, 3399999.7mm, 3406999.7mm, 3413999.7mm, 3420999.7mm, 3427999.7mm, 3434999.7mm, 3441999.7mm, 3448999.7mm, 3455999.7mm, 3462999.7mm, 3469999.7mm, 3476999.7mm, 3483999.7mm, 3490999.7mm, 3497999.7mm, 3504999.7mm, 3511999.7mm, 3518999.7mm, 3525999.7mm, 3532999.7mm, 3539999.7mm, 3546999.7mm, 3553999.7mm, 3560999.7mm, 3567999.7mm, 3574999.7mm, 3581999.7mm, 3588999.7mm, 3595999.7mm, 3602999.7mm, 3609999.7mm, 3616999.7mm, 3623999.7mm, 3630999.7mm, 3637999.7mm, 3644999.7mm, 3651999.7mm, 3658999.7mm, 3665999.7mm, 3672999.7mm, 3679999.7mm, 3686999.7mm, 3693999.7mm, 3700999.7mm, 3707999.7mm, 3714999.7mm, 3721999.7mm, 3728999.7mm, 3735999.7mm, 3742999.7mm, 3749999.7mm, 3756999.7mm, 3763999.7mm, 3770999.7mm, 3777999.7mm, 3784999.7mm, 3791999.7mm, 3798999.7mm, 3805999.7mm, 3812999.7mm, 3819999.7mm, 3826999.7mm, 3833999.7mm, 3840999.7mm, 3847999.7mm, 3854999.7mm, 3861999.7mm, 3868999.7mm, 3875999.7mm, 3882999.7mm, 3889999.7mm, 3896999.7mm, 3903999.7mm, 3910999.7mm, 3917999.7mm, 3924999.7mm, 3931999.7mm, 3938999.7mm, 3945999.7mm, 3952999.7mm, 3959999.7mm, 3966999.7mm, 3973999.7mm, 3980999.7mm, 3987999.7mm, 3994999.7mm, 4001999.7mm, 4008999.7mm, 4015999.7mm, 4022999.7mm, 4029999.7mm, 4036999.7mm, 4043999.7mm, 4050999.7mm, 4057999.7mm, 4064999.7mm, 4071999.7mm, 4078999.7mm, 4085999.7mm, 4092999.7mm, 4099999.7mm, 4106999.7mm, 4113999.7mm, 4120999.7mm, 4127999.7mm, 4134999.7mm, 4141999.7mm, 4148999.7mm, 4155999.7mm, 4162999.7mm, 4169999.7mm, 4176999.7mm, 4183999.7mm, 4190999.7mm, 4197999.7mm, 4204999.7mm, 4211999.7mm, 4218999.7mm, 4225999.7mm, 4232999.7mm, 4239999.7mm, 4246999.7mm, 4253999.7mm, 4260999.7mm, 4267999.7mm, 4274999.7mm, 4281999.7mm, 4288999.7mm, 4295999.7mm, 4302999.7mm, 4309999.7mm, 4316999.7mm, 4323999.7mm, 4330999.7mm, 4337999.7mm, 4344999.7mm, 4351999.7mm, 4358999.7mm, 4365999.7mm, 4372999.7mm, 4379999.7mm, 4386999.7mm, 4393999.7mm, 4400999.7mm, 4407999.7mm, 4414999.7mm, 4421999.7mm, 4428999.7mm, 4435999.7mm, 4442999.7mm, 4449999.7mm, 4456999.7mm, 4463999.7mm, 4470999.7mm, 4477999.7mm, 4484999.7mm, 4491999.7mm, 4498999.7mm, 4505999.7mm, 4512999.7mm, 4519999.7mm, 4526999.7mm, 4533999.7mm, 4540999.7mm, 4547999.7mm, 4554999.7mm, 4561999.7mm, 4568999.7mm, 4575999.7mm, 4582999.7mm, 4589999.7mm, 4596999.7mm, 4603999.7mm, 4610999.7mm, 4617999.7mm, 4624999.7mm, 4631999.7mm, 4638999.7mm, 4645999.7mm, 4652999.7mm, 4659999.7mm, 4666999.7mm, 4673999.7mm, 4680999.7mm, 4687999.7mm, 4694999.7mm, 4701999.7mm, 4708999.7mm, 4715999.7mm, 4722999.7mm, 4729999.7mm, 4736999.7mm, 4743999.7mm, 4750999.7mm, 4757999.7mm, 4764999.7mm, 4771999.7mm, 4778999.7mm, 4785999.7mm, 4792999.7mm, 4799999.7mm, 4806999.7mm, 4813999.7mm, 4820999.7mm, 4827999.7mm, 4834999.7mm, 4841999.7mm, 4848999.7mm, 4855999.7mm, 4862999.7mm, 4869999.7mm, 4876999.7mm, 4883999.7mm, 4890999.7mm, 4897999.7mm, 4904999.7mm, 4911999.7mm, 4918999.7mm, 4925999.7mm, 4932999.7mm, 4939999.7mm, 4946999.7mm, 4953999.7mm, 4960999.7mm, 4967999.7mm, 4974999.7mm, 4981999.7mm, 4988999.7mm, 4995999.7mm, 5002999.7mm, 5009999.7mm, 5016999.7mm, 5023999.7mm, 5030999.7mm, 5037999.7mm, 5044999.7mm, 5051999.7mm, 5058999.7mm, 5065999.7mm, 5072999.7mm, 5079999.7mm, 5086999.7mm, 5093999.7mm, 5100999.7mm, 5107999.7mm, 5114999.7mm, 5121999.7mm, 5128999.7mm, 5135999.7mm, 5142999.7mm, 5149999.7mm, 5156999.7mm, 5163999.7mm, 5170999.7mm, 5177999.7mm, 5184999.7mm, 5191999.7mm, 5198999.7mm, 5205999.7mm, 5212999.7mm, 5219999.7mm, 5226999.7mm, 5233999.7mm, 5240999.7mm, 5247999.7mm, 5254999.7mm, 5261999.7mm, 5268999.7mm, 5275999.7mm, 5282999.7mm, 5289999.7mm, 5296999.7mm, 5303999.7mm, 5310999.7mm, 5317999.7mm, 5324999.7mm, 5331999.7mm, 5338999.7mm, 5345999.7mm, 5352999.7mm, 5359999.7mm, 5366999.7mm, 5373999.7mm, 5380999.7mm, 5387999.7mm, 5394999.7mm, 5401999.7mm, 5408999.7mm, 5415999.7mm, 5422999.7mm, 5429999.7mm, 5436999.7mm, 5443999.7mm, 5450999.7mm, 5457999.7mm, 5464999.7mm, 5471999.7mm, 5478999.7mm, 5485999.7mm, 5492999.7mm, 5499999.7mm, 5506999.7mm, 5513999.7mm, 5520999.7mm, 5527999.7mm, 5534999.7mm, 5541999.7mm, 5548999.7mm, 5555999.7mm, 5562999.7mm, 5569999.7mm, 5576999.7mm, 5583999.7mm, 5590999.7mm, 5597999.7mm, 5604999.7mm, 5611999.7mm, 5618999.7mm, 5625999.7mm, 5632999.7mm, 5639999.7mm, 5646999.7mm, 5653999.7mm, 5660999.7mm, 5667999.7mm, 5674999.7mm, 5681999.7mm, 5688999.7mm, 5695999.7mm, 5702999.7mm, 5709999.7mm, 5716999.7mm, 5723999.7mm, 5730999.7mm, 5737999.7mm, 5744999.7mm, 5751999.7mm, 5758999.7mm, 5765999.7mm, 5772999.7mm, 5779999.7mm, 5786999.7mm, 5793999.7mm, 5800999.7mm, 5807999.7mm, 5814999.7mm, 5821999.7mm, 5828999.7mm, 5835999.7mm, 5842999.7mm, 5849999.7mm, 5856999.7mm, 5863999.7mm, 5870999.7mm, 5877999.7mm, 5884999.7mm, 5891999.7mm, 5898999.7mm, 5905999.7mm, 5912999.7mm, 5919999.7mm, 5926999.7mm, 5933999.7mm, 5940999.7mm, 5947999.7mm, 5954999.7mm, 5961999.7mm, 5968999.7mm, 5975999.7mm, 5982999.7mm, 5989999.7mm, 5996999.7mm, 6003999.7mm, 6010999.7mm, 6017999.7mm, 6024999.7mm, 6031999.7mm, 6038999.7mm, 6045999.7mm, 6052999.7mm, 6059999.7mm, 6066999.7mm, 6073999.7mm, 6080999.7mm, 6087999.7mm, 6094999.7mm, 6101999.7mm, 6108999.7mm, 6115999.7mm, 6122999.7mm, 6129999.7mm, 6136999.7mm, 6143999.7mm, 6150999.7mm, 6157999.7mm, 6164999.7mm, 6171999.7mm, 6178999.7mm, 6185999.7mm, 6192999.7mm, 6199999.7mm, 6206999.7mm, 6213999.7mm, 6220999.7mm, 6227999.7mm, 6234999.7mm, 6241999.7mm, 6248999.7mm, 6255999.7mm, 6262999.7mm, 6269999.7mm, 6276999.7mm, 6283999.7mm, 6290999.7mm, 6297999.7mm, 6304999.7mm, 6311999.7mm, 6318999.7mm, 6325999.7mm, 6332999.7mm, 6339999.7mm, 6346999.7mm, 6353999.7mm, 6360999.7mm, 6367999.7mm, 6374999.7mm, 6381999.7mm, 6388999.7mm, 6395999.7mm, 6402999.7mm, 6409999.7mm, 6416999.7mm, 6423999.7mm, 6430999.7mm, 6437999.7mm, 6444999.7mm, 6451999.7mm, 6458999.7mm, 6465999.7mm, 6472999.7mm, 6479999.7mm, 6486999.7mm, 6493999.7mm, 6500999.7mm, 6507999.7mm, 6514999.7mm, 6521999.7mm, 6528999.7mm, 6535999.7mm, 6542999.7mm, 6549999.7mm, 6556999.7mm, 6563999.7mm, 6570999.7mm, 6577999.7mm, 6584999.7mm, 6591999.7mm, 6598999.7mm, 6605999.7mm, 6612999.7mm, 6619999.7mm, 6626999.7mm, 6633999.7mm, 6640999.7mm, 6647999.7mm, 6654999.7mm, 6661999.7mm, 6668999.7mm, 6675999.7mm, 6682999.7mm, 6689999.7mm, 6696999.7mm, 6703999.7mm, 6710999.7mm, 6717999.7mm, 6724999.7mm, 6731999.7mm, 67



UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO



N.M.

ILUMINACIÓN
MODELO: LOS AMBIENTES TIENDRAN ILUMINACION
ADICIONAL GARANTIZADA UNA DISTRIBUCION UNIFORME
COMO TODA LA SUPERFICIE DE AMBIENTE DEBEN LO
PECIFICADO EN LA NORMA A.G. 401.6



AREA A DESARROLLAR

REFERENCIAS

PROYECTADO:
ALIGERADO

REVISADO:
LIZET M. GUERRERO RODRIGUEZ

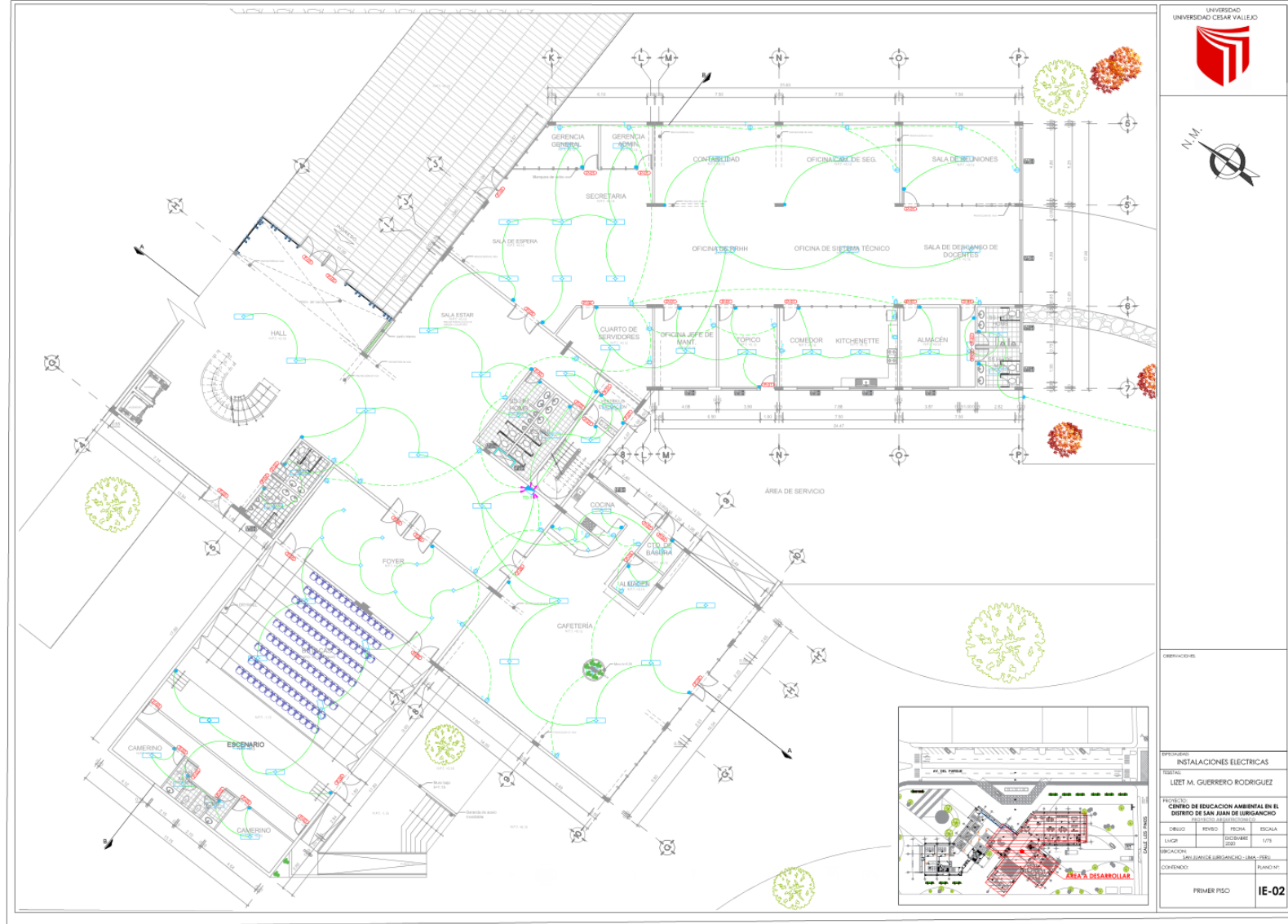
PROYECTO:
CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL
DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

DESIGNADO	REVISADO	FECHA	ESCALA
LHGR	REVISADO	2007	1/75

INDICACION:
SAN JUAN DE LURIGANCHO - I.M.M. - T.S.E.L.

CONTENIDO:
SOTANO

PLANO Nº:
E-03



Observaciones:

PROYECTADO:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

REVISOR:
LIZET M. GUERRERO RODRIGUEZ

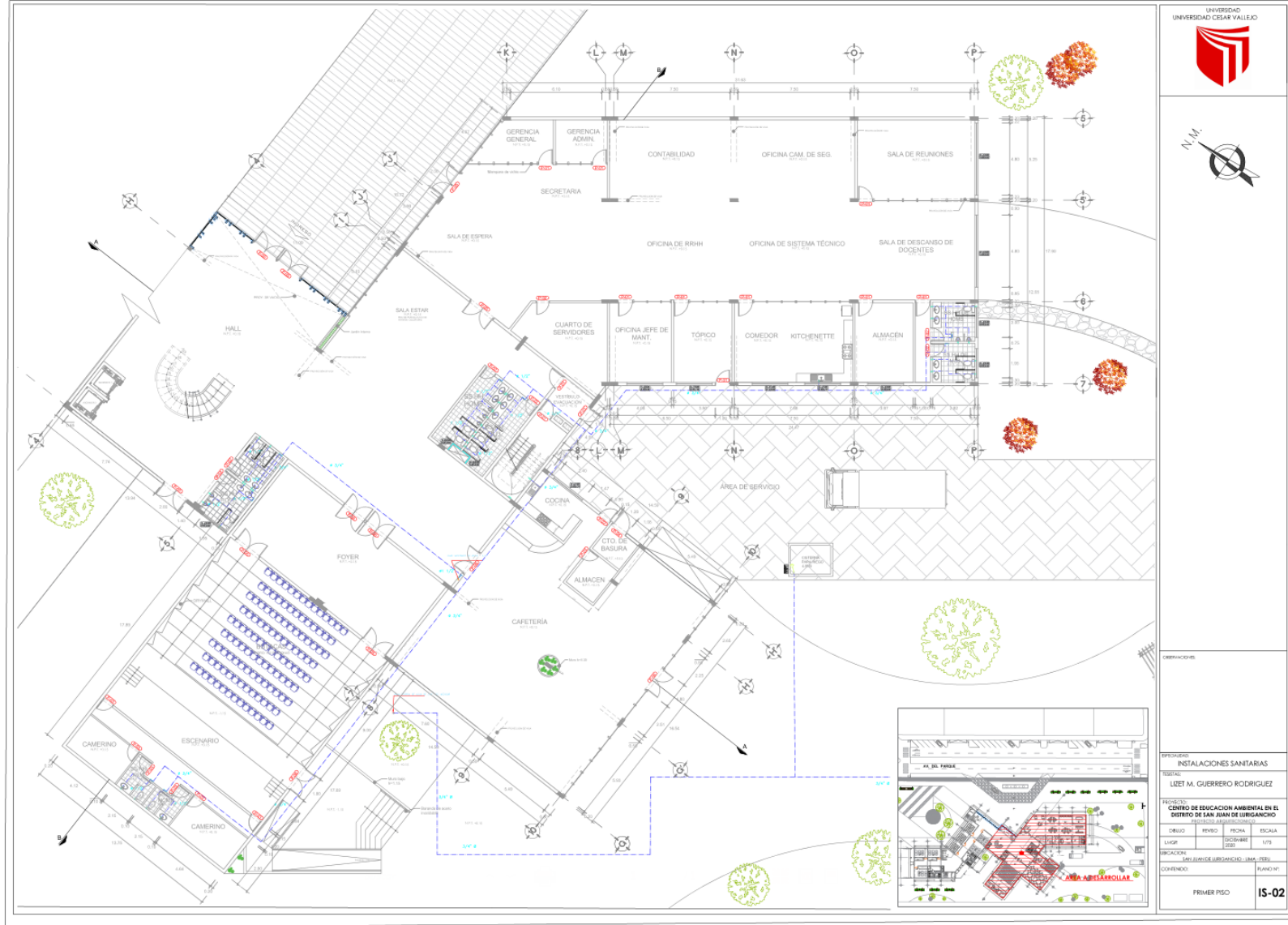
PROYECTO:
CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO
DISTRITO DE LURIGANCHO

DEBIDO	REVISOR	FECHA	ESCALA
LHGR	GUERRERO	2023	1/75

UBICACION: SAN JUAN DE LURIGANCHO - (LIMA - PERU)

CONTENIDO: PLANO N°:

PRIMER PISO **IE-02**



Observaciones:

PROYECTO: INSTALACIONES SANITARIAS

USUARIO: LIZET M. GUERRERO RODRIGUEZ

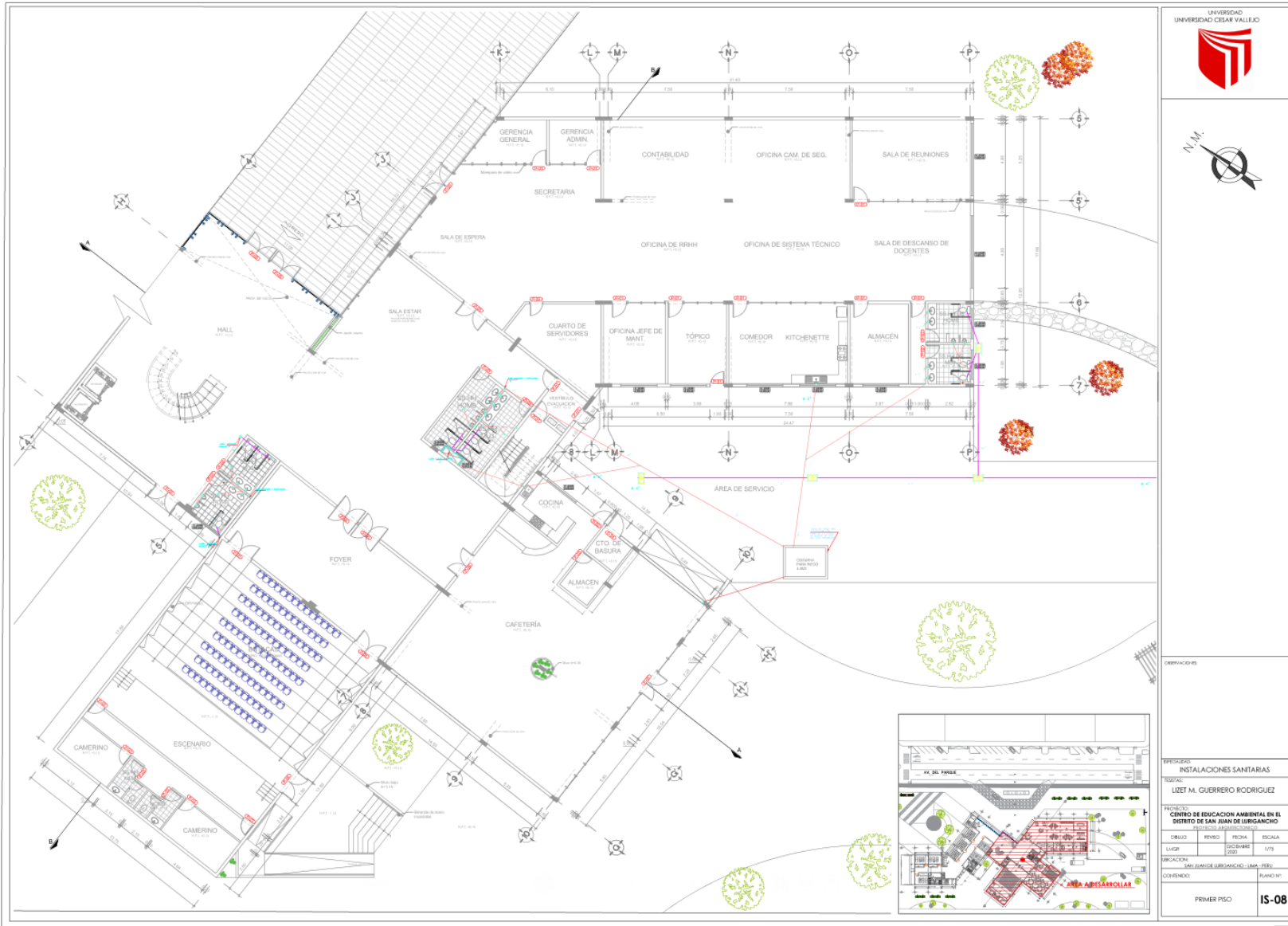
PROYECTO: CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE BURGANICO

DESIGNO	REVISO	REDA	ESCALA
			1/75

LUGAR: DISTRITO DE SAN JUAN DE BURGANICO

UBICACION: SAN JUAN DE BURGANICO (LIMA - ICA)

COORDINADO: PRIMER PISO PLANEO: IS-02



OBSERVACIONES

PROYECTO: INSTALACIONES SANITARIAS

USUARIO: LIZET M. GUERRERO RODRIGUEZ

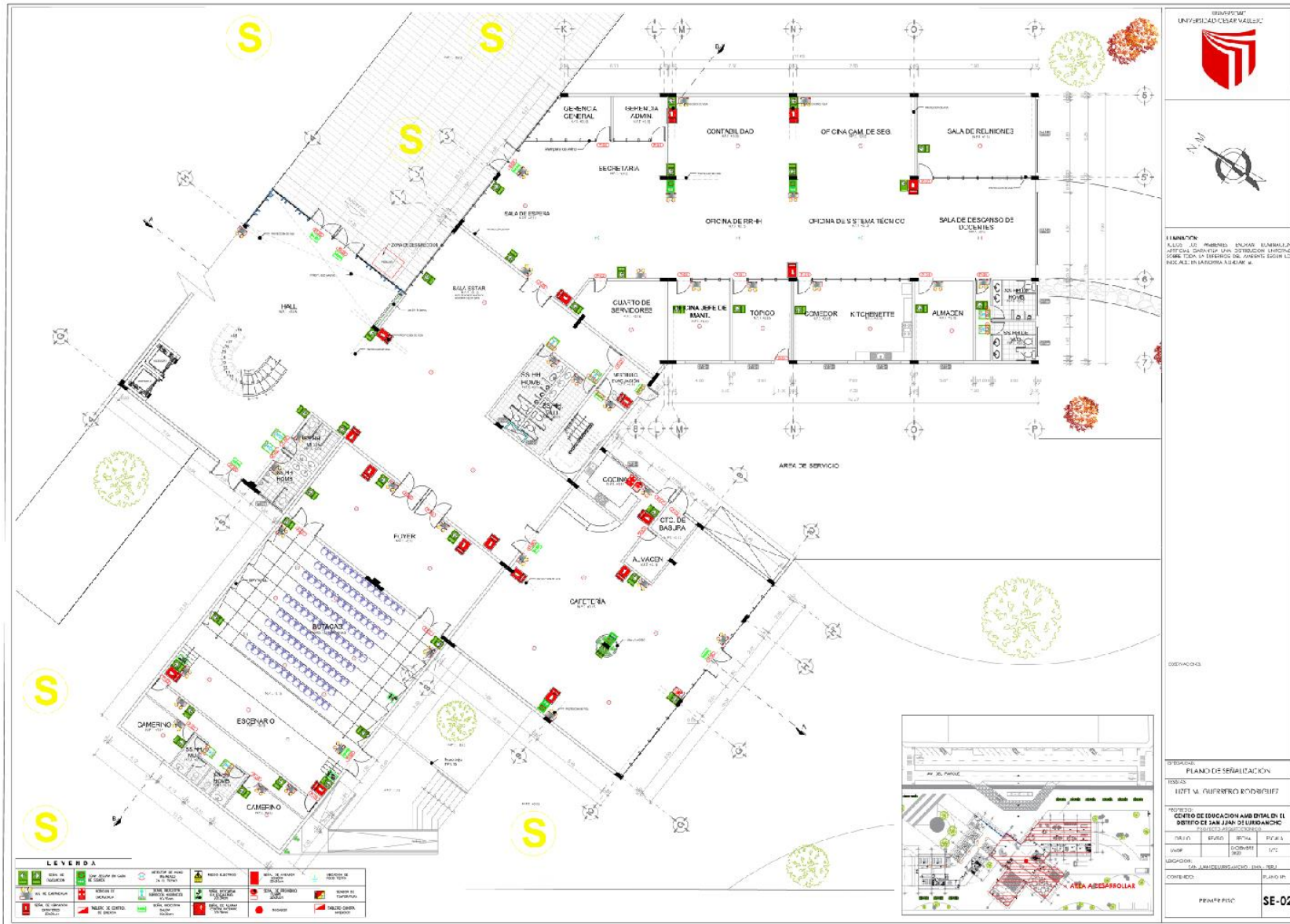
PROFESOR: CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO

DESIGNO	REVISO	FECHA	ESCALA
L.M.G.R.	---	NOVIEMBRE 2020	1/75

UBICACION: SAN JUAN DE LURIGANCHO - LIMA (PERU)

CONTENIDO: PRIMER PISO

PLANO NO: IS-08



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO



N

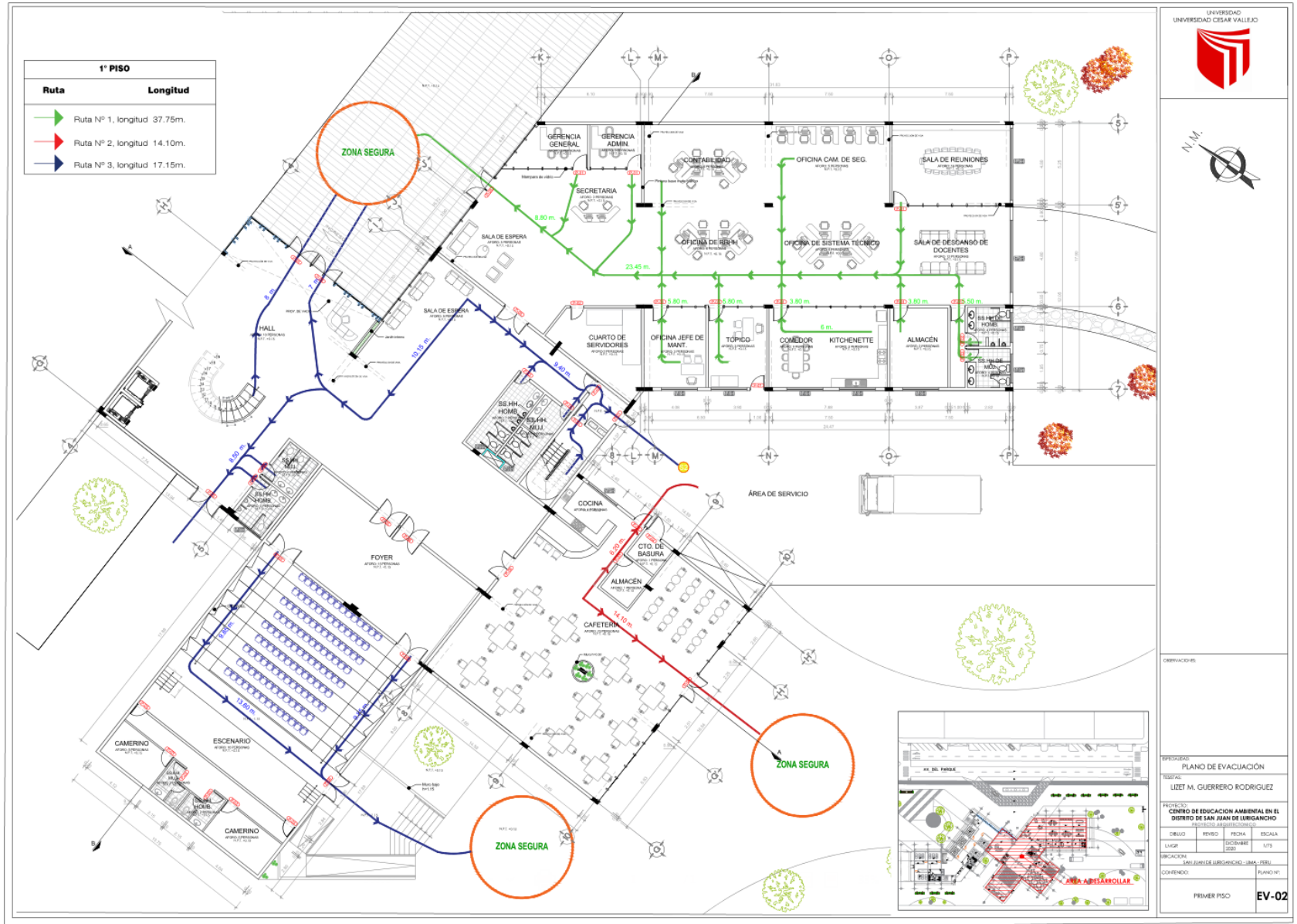
S

LEYENDA

	AREA DE VERDE		AREA DE SERVICIO		AREA DE ESTACIONAMIENTO
	AREA DE CUBIERTA		AREA DE VERDE		AREA DE ESTACIONAMIENTO
	AREA DE CUBIERTA		AREA DE VERDE		AREA DE ESTACIONAMIENTO
	AREA DE CUBIERTA		AREA DE VERDE		AREA DE ESTACIONAMIENTO

DESCRIPCION
 PLANO DE SERVICIOS
 TITULO: CENTRO DE EDUCACION AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE SAN JUAN DE LOS BAÑOS
 AUTOR: ING. ANDRÉS VILLALBA
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 2017
 LUGAR: SAN JUAN DE LOS BAÑOS, ICA
 COMERCIO: PLANO DE SERVICIOS

SE-02









ANEXO

PRESUPUESTO DE OBRA

Descripción de la obra

Construcción de un centro de educación ambiental en el distrito de San Juan de Lurioganchu - 3 pisos

No. Partida	Partida	No. Concepto	Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario		Importe
						Con Número	Con letras	
1	Preliminares	1.1	Demolicion de la conmsruccion existente	M3	10,000	\$ 75.00		10,075
TOTAL DE PRELIMINARES								10,075
2	Cimentación.	2.1	Trazo y nivelacion del area de rabajo	M2	202.98	\$ 35.00		7,104.30
		2.2	Excavacion del terreno	M3	1415.28	\$ 60.00		84,916.80
TOTAL DE CIMENTACION								92,021.10
3	Estructuras	3.1	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado	ML	135.58	\$ 337.79		45,831.35
		3.2	Techo aligerado	M2	4,143.35	\$ 171.52		710,667.39
TOTAL DE ESTRUCTURAS								848,519.84
4	Acabados	4.5	Piso de ceramico	M2	2,813.38	\$ 97.79		275,120.43
		4.6	puertas y ventanas de aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado	UN	95	\$ 96.87		9,202.65
		4.7	Baños completos nacionales con mayolica o ceramico nacional de color	UN	7	\$ 54.55		381.85
TOTAL DE ACABADOS								284,704.93
SUBTOTAL								1235320.87
I.V.A. 10%								10%
TOTAL								1358852.96

Elaboración propia

REFERENCIAS

- Alcor, E. (1985). Instalación de energía solar fotovoltaica. Madrid: Progensa.
- Brian Edwards. (2004). Guía básica de la sostenibilidad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Guía para el establecimiento y manejo de un vivero. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/278679789_GUIA_PARA_EL_ESTABLECIMIENTO_Y_MANEJO_DE_VIVEROS_AGROFORESTALES
- Ministerio de educación (16 de enero de 2009) Normas técnicas para el diseño de locales de educación básica y regular. Recuperado de https://www.pronied.gob.pe/wp-content/uploads/4DISENIO_DE_LOCALES_BASICAS_REGULAR_primaria_secundaria.pdf
- Neufert, E. (2009). Arte de proyectar en arquitectura. (16ª. Ed). Editorial Gustavo Gili, S.A.
- Piano, R. (2012) Arquitectura sostenible. Madrid: Gustavo Gili.
- Plan de desarrollo concertado 2015-2021. Municipalidad de San Juan de Lurigancho
- Plan nacional de educación ambiental PLANEA 2017-2022. Recuperado de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per161555anx.pdf>
- Plazola, A. Arquitectura Habitacional. Tomo II. Plazola Editores S.A. de C.V., México, 1992.
- Reglamento nacional de edificaciones (RNE). Norma A.040 Educación.
- Reglamento nacional de edificaciones (RNE). Norma A.070 Comercio.
- Reglamento nacional de edificaciones (RNE). Norma A.080 Oficinas.
- Reglamento nacional de edificaciones (RNE). Norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
- Rueda, Cáceres, Cuchi y Brau (2012). El Urbanismo Ecológico. Editorial BCN ecología (Agencia de Ecología Urbana).
- Salvador, P. (2003). La Planificación Verde de las Ciudades. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Serra, R. (2009) Arquitectura y Clima. Barcelona: Gustavo Gili.
- Schjetnan, M. (1997). Principios de diseño urbano. Ambiental árbol Editorial S. A. de C.V. Segunda reimpresión.

Yeang, K. (1999). *Proyectar con la naturaleza*. Editorial Barcelona: Gustavo Gili, S.A.