



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro  
de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Civil

**AUTORES:**

Barrientos Requena, Martin Stefano (orcid.org/0000-0002-8357-280X)

Reyes Tavera, Marlon David (orcid.org/0000-0003-1907-0669)

**ASESORA:**

Ing. Valdiviezo Castillo, Krissia del Fatima (orcid.org/0000-0002-0717-6370)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Diseño de Infraestructura vial

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

PIURA – PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Nuestra tesis se la dedicamos a nuestros progenitores, quienes han sido los principales apoyos para la formación de nuestra vida profesional, sentando en nosotros los principios de responsabilidad y superación, pues sin ellos no lo hubiéramos logrado, por eso les entregamos esta tesis como ofrenda por su paciencia y amor. ¡Los queremos!

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, queremos agradecer a nuestro creador, Dios, por su infinita bondad y permitirnos estar aquí presentes.

También queremos elogiar a nuestra asesora, Ing. Mag. Valdiviezo Castillo Krissia del Fátima quien gracias a su paciencia, perseverancia, inteligencia y apoyo nos encamino a través de cada una de las partes de este trabajo de investigación para así poder lograr los resultados que buscábamos.

Agradecemos a nuestros padres por su apoyo moral y económicamente que nos brindaron día a día, para así poder continuar estudiando y alcanzar nuestros objetivos trazados para un futuro con los fines deseados y así ser el orgullo de ellos y de toda nuestra familia.

Por último, agradecer a la Universidad Cesar Vallejo Sede Piura.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Gráficos y Figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN..</b> .....	<b>9</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	<b>18</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	18
3.2. Variables y operacionalización.....	18
3.3. Población (Criterios de Selección), muestra, muestreo unidad de análisis.....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	19
3.5. Procedimientos .....	20
3.6. Método de análisis de datos .....	20
3.7. Aspectos éticos .....	21
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	<b>38</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>46</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Matriz de Operacionalización de Variables .....	46
Tabla N° 2: Matriz de Técnica e Instrumento de Recolección de Datos .....	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura N° 1: Ubicación De La Zona De Estudio .....	49
Figura N° 2: Señales Preventivas.....	50
Figura N° 3: Señales Informativas.....	50
Figura N° 4: Señales Reglamentarias .....	51
Figura N° 5: Ubicación Del Centro De Salud.....	51
Figura N° 6: Curva a Ciegas.....	52
Figura N° 7: Reductor de Velocidad.....	52
Figura N° 8: Reductor de Velocidad encontrado en la progresiva 1+065.....	54
Figura N° 9: Reductor de Velocidad encontrado en la progresiva 1+540 .....	54
Figura N° 10: Reductor de Velocidad encontrado en la progresiva 1+835.....	55
Figura N° 11: Encuesta sobre la seguridad vial.....	57
Figura N° 12: Encuesta sobre la seguridad vial.....	57
Figura N° 13: Reporte de Turnitin.....	58

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación “Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022” tiene como objetivo Proponer un estudio de seguridad vial e implementación en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; para lo cual se hicieron los trabajos correspondientes de campo y gabinetes correspondientes.

Se aplicaron la técnica de la encuesta para la obtención de datos a un total de 187 personas obtenidas gracias a la muestra. Además, para la recopilación de dicha información se usó el instrumento de recolección de datos, basándonos en la ficha de observación.

El tipo de investigación realizado es aplicada y no experimental con un enfoque cualitativo. La base de datos obtenida se analizó mediante un programa de cálculo estadísticos donde se desarrolló una estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, media, mediana, moda y su representación gráfica. Como resultados se obtuvieron planos con la distribución correcta de señales tanto verticales como horizontales la cuales al implementar la señalización adecuada en una calle o carretera se puede reducir los accidentes de tránsito.

**Palabras Clave: Seguridad Vial, señales verticales, señales horizontales.**

## ABSTRAC

This research project "Road safety intervention proposal on the San Pedro highway from progressive 0+000 to 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022" aims to propose a road safety study and implementation on the highway San Pedro from progressive 0+000 to 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022; for which the corresponding field work and corresponding cabinets were carried out.

The survey technique was applied to obtain data to a total of 187 people obtained thanks to the sample. In addition, for the collection of said information, the data collection instrument was used, based on the observation sheet.

The type of research carried out is applied and not experimental with a qualitative approach. The database obtained was analyzed using a statistical calculation program where descriptive statistics were developed through frequencies, percentages, mean, median, mode and their graphic representation. As a result, plans were obtained with the correct distribution of both vertical and horizontal signs, which by implementing the appropriate signage on a street or highway can reduce traffic accidents.

**Keywords: Road Safety, vertical signs, horizontal signs.**

## I. INTRODUCCIÓN

(LIDERMAN, 2017). “El concepto que hace referencia a la seguridad vial es que su cometido es prevenir y reducir los daños causados por los accidentes de tráfico, con el objetivo de principal salvaguardar la integridad física de las personas ya que muchas de ellas son las que transitan por la vía pública. Hay que tener en cuenta que la seguridad vial debe estar presente en todas las infraestructuras, tanto urbanas como rurales”.

Este proyecto de investigación fue extremadamente importante porque nos permitió aprender sobre la seguridad vial para potenciar, respetar y preservar nuestra vida y la de los demás.

(CAF, 2015) “Los problemas de seguridad vial son causados por la falta de infraestructura adecuada, una legislación débil y una formación inadecuada ya sea cuando conducimos, caminamos por la acera y subimos al autobús, tenemos que responsabilizarnos y también educar a quienes no conocen la señalización y las normas de tránsito, así como ser conscientes de los peligros que se pueden presentar, así como de los deberes y derechos de nuestros ciudadanos, tomaremos las precauciones necesarias para formar hábitos y tendencias que nos permitan tomar las medidas necesarias para prevenirlos de accidentes de tránsito”.

Si bien es cierto existen carreteras en el Perú que no cuentan con buena señalización o aún están en procedimiento la implementación de estas, como por ejemplo, la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas – talara, no se encontró con una adecuada señalización correspondiente por lo cual se suscitan accidentes de tránsito. En esto se vieron afectados los colegios y hospital que están por la zona, la cual reflejaron los efectos nocivos que el tránsito provocó en dicha provincia.

Al analizar y observar lo que ofrecía esta carretera, pudimos pensar en una posible solución que garantice una excelente seguridad vial, tanto como al peatón como al conductor, en la cual se llegó a encontrar numerosas fallas de riesgo en la señalización tanto horizontal como vertical desde la progresiva 0+000 hasta la

3+050; en donde existen accidentes e imprudencia de personas que corren el riesgo de ser atropelladas. Los accidentes de tránsito se deben al alto porcentaje de las velocidades muy alteradas de los vehículos provocadas por los conductores, por ello se planteó la siguiente necesidad, ¿De qué manera una propuesta de intervención para la seguridad vial reduciría los accidentes de tránsito en la carretera san pedro?

El presente proyecto de investigación se justificó en que, en los últimos tiempos, los accidentes de tránsito automovilísticos se han convertido en un problema de salud debido a sus alarmantes indicadores de morbilidad en el mundo, esta situación no es diferente en nuestro país. Acorde con las estadísticas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), (Dirección De Seguridad Vial, 2020) señala que el análisis realizado durante el primer semestre del año 2020, según los datos oficiales de la Policía Nacional del Perú, se registraron un total de 26347 siniestros a nivel nacional. Como resultado, 933 personas murieron y 18410 resultaron heridas.

Esta propuesta de intervención en seguridad vial pretendió identificar las necesidades de un colectivo o grupo específico, también se fijaron unas metas que dieran solución a los problemas detectados en la carretera. El grupo al que fue dirigida la intervención fueron los grupos vulnerables como lo son; los niños, las personas mayores como peatones y conductores, los jóvenes, los ciclistas, y personas con movilidad reducida. Por lo anterior, se tuvo en cuenta los procedimientos necesarios para prevenir accidentes y reducir los impactos negativos en la salud de los involucrados. Por ello se desarrolló este proyecto de investigación, Evaluación de la seguridad vial para propuesta de intervención en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.

Los beneficios del desarrollo de este trabajo se observaron reflejados principalmente en los habitantes aledaños a la carretera san pedro, donde gracias a una buena señalización vial se logró reducir la frecuencia de los accidentes de tránsito en la zona, evitando futuros accidente en dicha ubicación estudiada.

El objetivo general fue proponer un estudio de seguridad vial e implementación en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022., Como objetivos específicos, en primer lugar, identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, como segundo objetivo específico, Determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.

¿Cuál es la señalización de la seguridad vial según el MTC, existente en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022?

La realización del estudio de señalización vial e implementación influyó en la carretera san pedro desde la progresiva 0+000 a la progresiva 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, donde permitió obtener una propuesta de intervención, esto nos llevó como primera hipótesis específica tenemos: Hi: La identificación de los riesgos (Golpes, Fracturas, Quemaduras, Muertes), mediante el IPERC influirá en la seguridad vial. H0: La identificación de los riesgos (Golpes, Fracturas, Quemaduras, Muertes), mediante el IPERC no influirá en la seguridad vial, en segunda hipótesis específica tenemos: Hi: El desarrollo de una adecuada señalización vial tanto horizontal y vertical influirá en la seguridad vial. H0: El desarrollo de una adecuada señalización vial tanto horizontal y vertical no influirá en la seguridad vial.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

(SANCHEZ, 2020), en su investigación titulada “Propuesta de modelo para prevención en seguridad vial para reducir el alto índice de accidentalidad peatonal en la ciudad de Bogotá d.c.” Tuvo como finalidad de investigación Identificación de amenazas y factores de riesgo que inciden en los accidentes de peatones en Bogotá, implementación de factores de prevención de seguridad vial y diseño de un modelo de prevención de seguridad vial para reducir el problema anterior. Este fue un estudio cualitativo, con un tipo de investigación descriptiva, que tuvo como objetivo describir las variables estudiadas, además de identificar las interrelaciones entre factores (infraestructura, usuarios, etc.), tasa de accidentes y medio ambiente); la herramienta utilizada fue el Manual de Seguridad Vial para instancias decisorias y Profesionales, compilado por la Organización Mundial de la Salud y el International Federación de Automovilismo (FIA) . Como resultado obtuvo que, la ciudad reportó la tasa de accidentes más alta en Usaquén, seguida por Kennedy y Engativá, con un total de 5575, 5538 y 4589 accidentes, respectivamente, durante el período de estudio, de enero de 2008 a mayo de 2009 . Sin embargo, concluyó que hay una gran responsabilidad sobre los hombros de las unidades de seguridad vial de la ciudad de Bogotá, y por eso es necesario dar a conocer el modelo de prevención como una herramienta estratégica que incluya la educación y la prevención, para garantizar la seguridad vial para automovilistas y peatones con el fin de reducir los accidentes Tráfico en las carreteras.

(CIPAGAUTA, 2018), en su investigación titulada “Inspección Y Análisis Del Estado De La Señalización Horizontal Y Vertical En El Centro Urbano Del Municipio De Paipa Barrios Centro Y Gaitán”. Su objetivo principal fue determinar el estado de la señalización en las dos zonas más frecuentadas por los peatones y realizar una localización geográfica específica, creando una base de datos a través de la búsqueda . Se realizó el estudio de la etiqueta, así como un análisis del estado general de la etiqueta del centro urbano de Paipa. Fue un análisis estadístico de cada predio creado en el segundo período, estas herramientas son GPS, registros de imágenes y toda la información procesada en ArcGIS . Como resultado, se encontraron varias condiciones de campo relevantes en la señalización que impiden

el movimiento, como el marcado, el cumplimiento y los símbolos a utilizar, así como la necesidad de utilizar la demarcación. Al final de parte de la investigación se concluyó que el estado de la señalización en las dos zonas de mayor tránsito peatonal, como son los barrios Centro y Gaitán, donde existen 213 rótulos verticales y 47 rótulos periódicos horizontales. Por clasificación de las señales verticales en el Manual de la Señal, se distribuyó el 71% de las señales reglamentarias, el 18% de las señales informativas y el 11% de las señales de protección. El distrito Centro tiene el mayor número de semáforos.

(CASTRO, y otros, 2017), en su investigación titulada “Auditoría de seguridad vial para el sistema de transporte masivo: tramo: calle 5 con cdra. 34 hasta la cdra. 15 con calle 9”. Tuvo como objetivo Identificar los sitios más accidentados a través de la caracterización de los factores de seguridad vial para proponer una solución cuyo diseño permita la mejora del entorno, y su investigación se basa en la implementación real del proceso de investigación, análisis e identificación de los factores causantes de la accidente ; Instrumentos utilizados en el examen de seguridad vial realizado en Cali en la calle Quinta, donde se determinó allí el comportamiento de los usuarios, el diseño vial y las medidas de control del tránsito. Por ello, se realizó un inventario del departamento con la finalidad de conocer el estado actual de la infraestructura vial, la velocidad del tránsito vehicular, un levantamiento paralelo fotográfico y de video, se elaboró un listado de pruebas, se construyó una matriz de riesgos, etc. Con estas herramientas, se evaluó la porción del rango que se identificó como el área más importante. Al final de esta investigación, en la sección crítica analizada, se presentó un diseño que atiende los problemas encontrados, permitiendo a la autoridad revisar dicho diseño y posiblemente mejorar la prestación del servicio de carreteras y seguridad de los usuarios.

(CHANCO, 2019) en su investigación titulada “Efectos Del Tránsito Vehicular En El Riesgo De Seguridad Vial, Avenida Calmell Del Solar - Huancayo”. Su objetivo fue Determinar el efecto del tráfico de vehículos a motor sobre los peligros para la seguridad vial en la zona de estudio. Se utilizó un método científico, de tipo

aplicado, nivel descriptivo ilustrativo y diseño no experimental en la población: urbanización calles de Chorrillos, con muestras de las cuadras 9 y 10 de la Carretera Dai Calmell del Solar; principales resultados: Según la Matriz de Identificación, Evaluación y Control de Riesgos del IPERC, la tasa más alta obtenida en la evaluación del departamento de estudio fue del 80%; Corresponde a nivel de riesgo alto, 14% nivel de riesgo y 6% nivel de riesgo bajo; Por lo tanto, el riesgo para la seguridad vial en la Avenida Calmell del Solar - Huancayo es alto. Se concluyó que el tránsito vehicular causa un impacto directo en la peligrosidad vial, con una tasa IMD de 12,694,0000 Vh/día resultando en un impacto en la seguridad vial de 1.9437 y 13,143,000 Vh/día genera 2,3888 y 15.561 0000 Vh/día produce un impacto de 577.872 peligros para la seguridad vial, dando como resultado un aumento dependiendo del número de vehículos que transitan por el tramo estudiado, el riesgo se considera alto, el más vulnerable según información recibida de las personas que transitan por el estudio sección diaria.

(PAREDES, y otros, 2019), en su investigación titulada “Inspección De Seguridad Vial Y Soluciones En La Carretera Arequipa-Yura De Acuerdo Con El Manual De Seguridad Vial En El Distrito De Cerro Colorado En El Año 2019”. Esta investigación tuvo como principal objetivo Realizar inspecciones de seguridad vial en la Autopista Arequipa-Yura para luego recomendar soluciones a los problemas encontrados durante dicha inspección . Los principales resultados fueron que se obtuvo un reporte en formato pdf de la simulación del BSM de la progresiva del km 45+600 se encontró que los semáforos se ignoran debido a rutas alternativas paralelas a los carriles pavimentados, generando un caos vehicular y peatonal . Este estudio destacó que la finalidad de la carretera Arequipa – Yura funciona como una vía urbana, en lo cual se tiene como consecuencia múltiples accidentes viales, las estadísticas obtenidas en el año (2018-2019) se obtuvo que La incidencia en choques es del 60%, atropellos en 23% y por la imprudencia el 60%. También se pudo observar la falta de señalización del tramo estudiado, en la cual se realizó una identificación y ubicación de señales informativas (9), preventivas (29) y reglamentarias (11) y así garantizar un equipamiento funcional tanto para peatones como para conductores.

(HUAMÁN, y otros, 2019), en su investigación titulada “Análisis de la seguridad vial en las principales vías arteriales de la ciudad del cusco, mediante el método de inspección de seguridad vial, del manual de seguridad vial peruano (msv-2017), entorno urbano”. Esta investigación tuvo como principal objetivo Analizar la seguridad vial en las principales arterias viales de la ciudad del Cusco utilizando el método ISV del Manual Peruano de Seguridad Vial MSV-2017 . Fue un estudio de tipo cuantitativo, debido a que se medirán los factores que inciden en la accidentabilidad en las intersecciones con mayor conflicto vehicular de las vías arteriales de la ciudad del Cusco; los instrumentos utilizados fueron metodológicos (tarjetas) y de ingeniería (prisma, porta prisma, trípode, cinta métrica, cámara, GPS y civil 3D). Los principales resultados fueron que se logró llegar a alternativas que nos permitirán en un futuro cercano solucionar los problemas de accidentalidad y conflicto vehicular que tienen estas intersecciones. El estudio destacó que con la Implementación del Manual de Seguridad Vial (MSV), específicamente con la Inspección de Seguridad Vial (ISV), nos da como resultado cuadros estadísticos que nos permitirán conocer la necesidad de señalizar o tener un mantenimiento constante.

(PETROPERU, 2022), en su investigación titulada “Mantenimiento de vía del cono norte de talara”. Tuvo como objetivo de investigación Contribuir a la mejora del tránsito vehicular y fortalecer el turismo en la zona. Fue un estudio aplicado y experimental, los instrumentos empleados fue el consorcio del norte JPOT, Cabe señalar, además, que el trabajo conjunto con la Presidencia del Consejo Distrital del sector ha permitido que las obras se realicen con la participación de mano de obra local de la zona, en línea con el Plan de Relaciones Comunitarias de Refinería Talara. Las investigaciones indicaron que han desarrollado medidas de inversión social como la capacitación en el oficio de los pescadores locales con el objetivo de impactar positivamente en su trabajo productivo y calidad de vida.

(SAAVEDRA, 2018), su investigación titulada “Capacitaciones a transportistas en normas de tránsito”. Tuvo como objetivo de investigación Actualizar los conocimientos de todos los transportistas que cumplan las normas de tránsito para

evitar los accidentes”. Fue un estudio aplicado y experimental, los instrumentos empleados fueron las guías, leyes y normas correspondiente referente a la seguridad vial, el estudio destacó que deben evitar las infracciones y las multas, pero, sobre todo, para prevenir accidentes y la pérdida de vidas humanas por eso deben respetar y leer minuciosamente las reglas de tránsito.

(TEJADA, 2021), en su investigación titulada “Estrategias para prevenir accidentes y mejorar la cultura vial en Talara”. Tuvo como objetivo de investigación Implicar acciones para ordenar el flujo de la transitabilidad . Fue un estudio aplicado y experimental, el estudio concluye implementar ciclovías y mejorar la infraestructura que tiene el distrito y por último hacer campañas para conductores que si van a manejar tienen que evitar las distracciones porque la mayor cantidad de accidentes es por factor humano.

Debemos tener en cuenta los riesgos de seguridad vial, ya que debemos utilizar metodologías o herramientas que nos permitan identificar los diferentes roles en la vía y así desarrollar planes de acción y procedimientos para hacer frente a estos riesgos. En el ámbito de la seguridad vial, a los tipos de peligros según sus factores de formación se les puede atribuir la siguiente clasificación de peligrosidad:

En el elemento humano, se refiere a los peligros que representan los conductores o, en menor medida, las personas que los transportan. El factor humano es la principal causa de los accidentes de tráfico. Entre los factores de riesgo más comunes asociados a factores humanos se encuentran: consumo de alcohol o psicoestimulantes, visión borrosa, conducción temeraria, conducción temeraria, fatiga física o mental, exceso de velocidad, incomprensión de las normas de tránsito, cruce.

Los factores ambientales consisten en aspectos ambientales distintos al humano, que son los factores que provocan situaciones de seguridad vial. Algunas de las razones relacionadas con este factor incluyen: la lluvia, la niebla, el humo, la falta de semáforos, las malas condiciones de las carreteras y los atascos de tráfico elevados.

En muchos casos, percibimos los semáforos como elementos comunes en las vías y el tránsito de nuestro país, que tendemos a considerar irrelevantes, por lo que nos detenemos a pensar cómo estos elementos son relevantes para proteger, regular, transitar y evitar nuestras vidas.

Como se sabe la señalización vial es uno de los factores más importantes que inciden en la seguridad vial, ya que es de vital importancia ya que responde a la necesidad de regular y garantizar la seguridad en calles, carriles, calzadas y autopistas. Así como la vida y seguridad de quienes recorren estos caminos. Y eso es todo, dependerá de los indicadores correctos de los esquemas de señalización, la atención a ellos y la responsabilidad de los conductores y peatones; Por eso, la convivencia en el camino a la fama es lo más adecuado.

A menudo, cuando se encuentran estos problemas de seguridad vial, la ISV (Inspección de Seguridad Vial), sabiendo que define un método de trabajo sistemático de reconocida eficacia, se aplica para identificar los peligros presentes en la red vial o en una vía activa, y contribuir a mejorar la seguridad y el rendimiento de las carreteras existentes y promover la operación de carreteras y caminos urbanos. Según la CONASET, Es importante tener claras las consideraciones de seguridad vial requeridas para realizar un ISV o ASV, en base a la experiencia obtenida de estudios de ingeniería en todo el mundo para reducir el riesgo de accidentes. (CONASET, 2003).

El Consejo Nacional de Seguridad Vial presentó el plan estratégico presentado como una acción nacional integral, caracterizada por proteger la vida de los ciudadanos en la circulación de mercancías, su día a día, institucionalizar la seguridad vial y garantizar la convivencia. En este sentido, la seguridad vial es un asunto de salud pública, el derecho a la vida debe ser respetado y reconocido por la sociedad, y es considerado uno de los derechos básicos de las personas y estrechamente relacionado con la seguridad. Vamos. En este orden, nuestra política de seguridad vial está plenamente integrada en todas las políticas públicas, especialmente en salud y educación, tráfico y movilidad, sostenibilidad e integración social.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

✓ **Tipo de investigación: Aplicativa**

(IBERO, 2020) “La investigación aplicada, es una herramienta que, por cientos de años, ha servido a la humanidad para pasar del conocimiento teórico a la práctica. A través de esta metodología, se puede crear nuevo conocimiento comprobado en todas las áreas del pensamiento. De hecho, la investigación aplicada entra dentro de la categoría de investigación según el objeto de estudio, donde comparte con la investigación básica, analítica y de campo”.

✓ **Diseño de investigación:**

Diseño no experimental: Descriptivo transversal.

#### 3.2. Variables y operacionalización:

✓ **Variable 1: Seguridad Vial**

- Definición Conceptual: Se encarga de prevenir y minimizar aquellos daños que son producidos por los accidentes viales.
- Definición Operacional: Se utilizó en nuestra variable de estudio la técnica de la encuesta.
- Indicadores: Cantidad de Accidentes de tránsito, Cantidad de víctimas mortales, Transgresión a las señales de tránsito y el exceso de velocidad.
- Escala de medición: La escala que se usó fue la Nominal.

✓ **Variable 2: Propuesta de intervención en la carretera San Pedro**

- Definición Conceptual: Se consideran carreteras a las vías de dominio, uso público proyectadas y construidas fundamentalmente para la circulación vehicular.
- Definición Operacional: Se utilizó en nuestra variable de estudio la técnica de la ficha de observación.
- Indicadores: Información estadística, Plano de seguridad vial e IPERC de riesgo.
- Escala de medición: La escala que se usó fue la Nominal.

### **3.3. Población, muestra, muestreo**

#### **Población:**

La población de estudio de esta investigación fue todo el Kilometraje existente de la carretera San Pedro.

#### **Muestra:**

La muestra de esta investigación fue entre la progresiva 0+000 hasta 3+050 de la carretera de San Pedro.

#### **Unidad de Análisis:**

Cada metro de la carretera de San Pedro.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos se dio de distintas formas donde estas nos permitieron obtener información primordial para un estudio o investigación. En este proyecto se usaron técnicas como la observación y análisis de documentos e instrumentos de guías de observación y guías de análisis de documentos.

#### **a) Observación:**

Para nuestro primer objetivo específico de la investigación que fue identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carreteras san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; se usó la técnica de la observación y como instrumento se utilizó la guía de observación, empleando una matriz IPERC, la cual nos ayudó a identificar los posibles peligros y riesgos que se dan en la zona de estudio.

#### **b) Análisis de Documentos:**

Para el segundo objetivo específico de esta investigación que fue determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; se usó la técnica de análisis de documentos y como instrumento se utilizó la guía de análisis de documentos, donde se emplearon normas, manuales donde se encuentre la señalética vial correcta para ser aplicada en la zona de estudio.

**c) Validez:**

Especifica la exactitud con que un instrumento es evaluado, es decir, la coacción de la prueba, es el nivel en que un mecanismo en realidad cuantifica la variable que procura ser evaluada.

Para dicha validación de instrumentos, este proyecto fue sometido y corroborado por expertos, quienes son Ingenieros Civiles colegiados expertos en la materia; los cuales se encontraron en la facultad de dar validación a este proyecto.

**d) Confiabilidad:**

La investigación tuvo como instrumento de medida los documentos obtenidos del resultado del estudio que se realizaron, como, por ejemplo, la Matriz IPERC y la señalética vial obtenida de Normas; dichos documentos fueron respaldados y validados por tres profesionales de Ingeniería Civil de Piura.

**3.5. Procedimientos**

- Para el primer objetivo, en primer lugar, se realizó la visita previa a la zona que se iba a estudiar, luego se procedió a analizar y a tomar en cuenta los posibles peligros y/o riesgos que se pueden presentar y que estos puedan generar accidentes de tránsito.
- Para nuestro segundo objetivo específico, se procedió a la indagación de información sobre la señalética vial vigente en Perú, basando en normas peruanas, las cuales tienen una validez y una confiabilidad de primera. Esto nos ayudó a poder determinar que señalización ayudaría a reducir, disminuir accidentes de tránsito.

**3.6. Método de análisis de datos**

- Para el primer objetivo específico, fue identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, se logró obtener resultados gracias a la matriz IPERC, como, por ejemplo; el índice de probabilidad de que un accidente suceda y cuán importante y significativo puede ser, como también las medidas de control que se puede ejecutar para así poder disminuir terribles tragedias.

- Para el segundo objetivo específico, determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; se obtuvieron resultados importantes como la señalética vial que podría ayudar en la reducción de accidentes tránsito, gracias a normas peruanas. Ya que, al colocar la señalética en zonas correctas, tanto peatones como conductores puedan tomar conciencia de que atentar contra la vida de una persona no es lo correcto.

### **3.7. Aspectos éticos**

Viene a ser el reglamento de fiel cumplimiento de la guía de productos observables brindada por la Universidad César Vallejo, respecto a sus normas ISO y APA, que en nuestro caso por ser de la carrera de Ingeniería Civil se usó la norma ISO. También, nosotros como estudiantes de dicha carrera nos comprometimos a respetar esta norma, además de cumplir con la credibilidad de los resultados concluyentes en la elaboración del proyecto, asegurando la confiabilidad en los datos que se recolectaron tanto en campo como en gabinete durante la investigación; así mismo manifestamos la veracidad de los estudios básicos, resultados y conclusiones del presente proyecto de investigación, los cuales nos sirvieron para obtener el título profesional de ingeniero civil en la Universidad César Vallejo, Piura.

#### **IV. RESULTADOS**

Con la finalidad de cumplir el objetivo general que consistió en proponer un estudio de seguridad vial e implementación en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; se ejecutó la técnica e instrumento respectiva, en donde los resultados obtenidos se muestran en un orden relativo de acuerdo a los objetivos específicos planteados en este proyecto de investigación.

4.1. Para cumplir con el primer objetivo específico que consistió en identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022; se lograron obtener los siguientes resultados:

#### **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGO Y CONTROLES (IPERC)**

La elaboración y ejecución de esta matriz IPERC se centró netamente en la zona de estudio ya determinada, en donde se tomó en cuenta el área de división de transporte, la cual dicha zona de estudio es una zona urbana. La actividad que se llevó a cabo fue principalmente para la CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE ESCOLARES, AMBULANCIAS Y VEHICULOS PESADOS, en la cual se estudiaron y analizaron los posibles peligros y riesgos que se puedan generar en esa ubicación, como también se lograron obtener las medidas de control necesarias para tratar de disminuir los accidentes de tránsito en la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.

Esta matriz IPERC está basada en el cumplimiento de la ley 29937 – LEY GENERAL DE TRANSPORTE Y TRANSITO TERRESTRE, PRECISANDO DISPOSICIONES RELACIONADAS CON LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

- **PRIMER PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- PELIGRO: Velocidad inadecuada en la conducción.
- RIESGO: Choque contra objetos móviles e inmóviles.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Golpes, atrapamientos, fracturas, cortes, quemaduras,

hemorragias y la muerte; tanto del peatón como del conductor, debido a que se determinó que esta actividad es rutinaria, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 7 y su severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 21, el cual ya es un riesgo importante y significativo.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Respetar normas de tránsito, respetar las velocidades límites, uso obligatorio del cinturón de seguridad, respetar las prioridades de paso, cruce de peatones. Tomar precauciones al realizar adelantamientos y facilitar las maniobras de adelantamiento de otros conductores a su propio vehículo.

- **SEGUNDO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** Conducir bajo la influencia del alcohol, drogas, medicamentos.
- **RIESGO:** Atropello a peatones y Choque con otro vehículo.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Golpes, fracturas, cortes y la muerte, tanto del peatón como del conductor, también se determinó que el primer riesgo es no rutinario y el segundo es rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 7 y su severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 21, el cual para el primer riesgo lo hace importante pero no significativo, mientras que para el segundo riesgo si lo hace importante y significativo.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Respetar las normas de tránsito, está prohibido conducir el vehículo bajo los efectos de alcohol, drogas y medicamentos contraindicados.

- **TERCER PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** Conducir en estado de fatiga, somnolencia, cansancio, estrés, etc.
- **RIESGO:** Atropello a peatones y Choque con otro vehículo.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Fracturas. Colusiones, cortes y la muerte, tanto del peatón como del conductor, donde se determinó que ambos riesgos son no rutinarios, pero con un índice de probabilidad de que esto suceda de 7 y una

severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 21, por ende, los hace riesgos importantes, pero no significativos.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Respetar las normas de tránsito, respetar sus horas de descanso diario, gozar de una buena salud en caso de enfermedades controladas deberán cumplir estrictamente las indicaciones médicas.

- **CUARTO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** No mantener la distancia de seguridad. Incumplimiento de las normas. Distracciones. Ignorar la señalización.
- **RIESGO:** Atropello a peatones y Choque con otro vehículo.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Golpes, fracturas, cortes, luxaciones, y la muerte, tanto del peatón como del conductor, también se determinó que el primer riesgo es no rutinario y el segundo es rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 8 y su severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 24, el cual para el primer riesgo lo hace importante pero no significativo, mientras que para el segundo riesgo si lo hace importante y significativo.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Respetar las normas de tránsito, capacitación en manejo defensivo.

- **QUINTO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** Distracciones del conductor por uso de sistemas de telecomunicaciones (Celulares y otros equipos).
- **RIESGO:** Atropello a peatones y Choque con otro vehículo.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Fracturas. Colusiones, cortes y la muerte, tanto del peatón como del conductor, donde se determinó que ambos riesgos son rutinarios, con un índice de probabilidad de que esto suceda de 8 y una severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 24, por ende, los hace riesgos importantes y significativos.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: No emplear el

teléfono móvil durante la conducción del vehículo, uso del dispositivo de manos libres, estacionarse para realizar o contestar una llamada telefónica.

- **SEXTO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- PELIGRO: Marcha atrás.
- RIESGO: Atropello a peatones y Choque con otro vehículo.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Facturas, golpes y la muerte, tanto del peatón como del conductor, donde se determinó que el primer riesgo es no rutinario y el segundo es rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 7 y su severidad de 2, dejando así un índice de riesgo de 14, por ende, los hace riesgos importantes y significativos.

- MEDIDA DE CONTROL: Como medidas de control se obtuvo: Solicitar apoyo cuando realiza la operación de retroceso. Concentración en la maniobra. Se recomienda disponer de espejos retrovisores adaptados para reducir lo máximo los puntos ciegos.

- **SEPTIMO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- PELIGRO: Vehículo en movimiento con cargas.
- RIESGO: Caídas de maletas, bolsas, etc.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo; Aplastamientos, Golpes, fracturas, al peatón, donde se determinó que el primer riesgo es no rutinario y el segundo es rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 7 y su severidad de 2, dejando así un índice de riesgo de 14, por ende, esta actividad es importante y significativa.

- MEDIDA DE CONTROL: Como medidas de control se obtuvo: Asegurar la estabilidad de las cargas que se transportan. Se recomienda usar los vehículos con recubrimiento de tolva.

- **OCTAVO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- PELIGRO: Radiación solar.
- RIESGO: Exposición a radiación solar.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo, quemaduras de piel, envejecimiento de piel, tanto al peatón como al conductor, donde se determinó que el riesgo es no rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 8 y su severidad de 3, dejando así un índice de riesgo de 24, por ende, esta actividad es importante, pero no significativa.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Minimizar la exposición a la radiación solar siempre que sea posible. Usar tapasoles, utilizar prendas de vestir con mangas larga.

- **NOVENO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** Cambio de neumáticos.
- **RIESGO:** Atropello por otros vehículos.

Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo, aplastamientos por otros vehículos, al conductor, donde se determinó que el riesgo es no rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 8 y su severidad de 2, dejando así un índice de riesgo de 16, por ende, esta actividad es moderada, pero no significativa.

- **MEDIDA DE CONTROL:** Como medidas de control se obtuvo: Estacionarse en lugares seguros, colocar los dispositivos de seguridad a distancia, Triángulos o conos señales de peligro barrera de luz. utilizar a clases o tacos para determinar el vehículo.

- **DÉCIMO PELIGRO Y RIESGO Y SU MEDIDA DE CONTROL:**

- **PELIGRO:** Vehículos en abastecimiento de combustible.
- **RIESGO:** Incendios, explosiones.

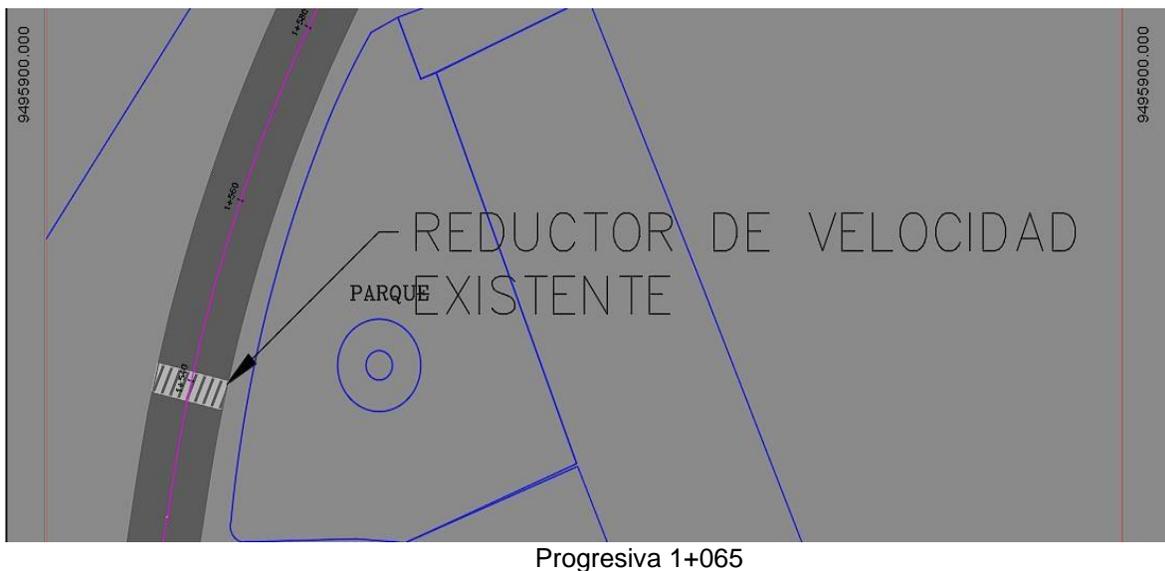
Para este caso, se tuvo en cuenta las consecuencias que podría afectar a la salud como, por ejemplo, quemaduras o la muerte, tanto al peatón como al conductor, donde se determinó que el riesgo es no rutinario, en donde el índice de probabilidad de que esto suceda fue de 8 y su severidad de 3, dejando así un

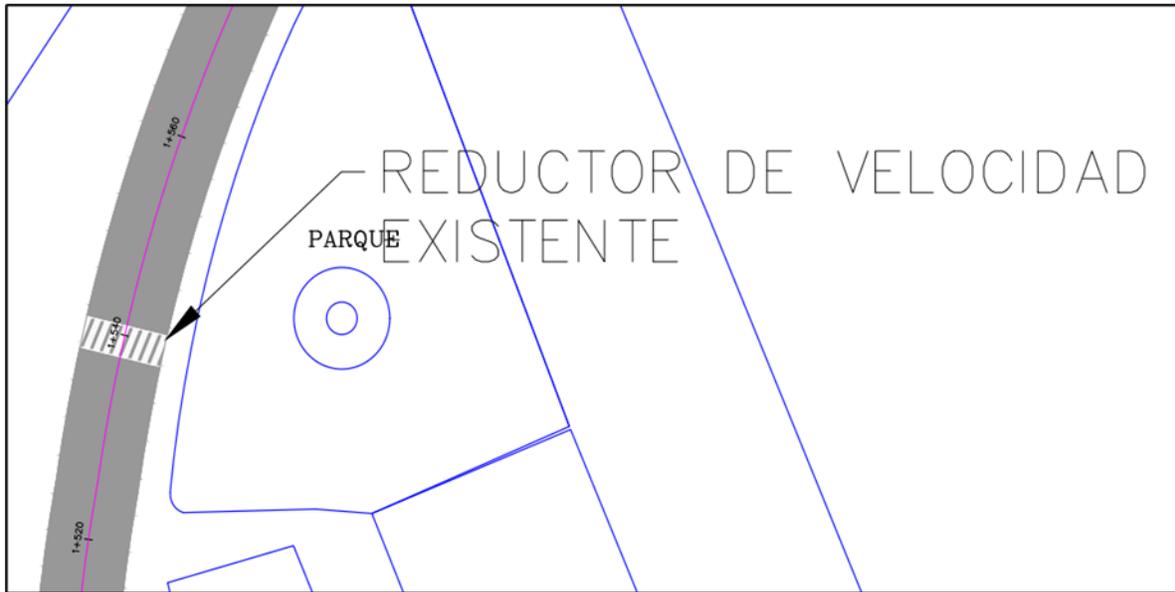
índice de riesgo de 16, por ende, esta actividad es importante, pero no significativa.

- MEDIDA DE CONTROL: Como medidas de control se obtuvo: Apagar el motor del vehículo mediante el abastecimiento de combustible. Disponer de un extintor en un lugar visible y accesible.

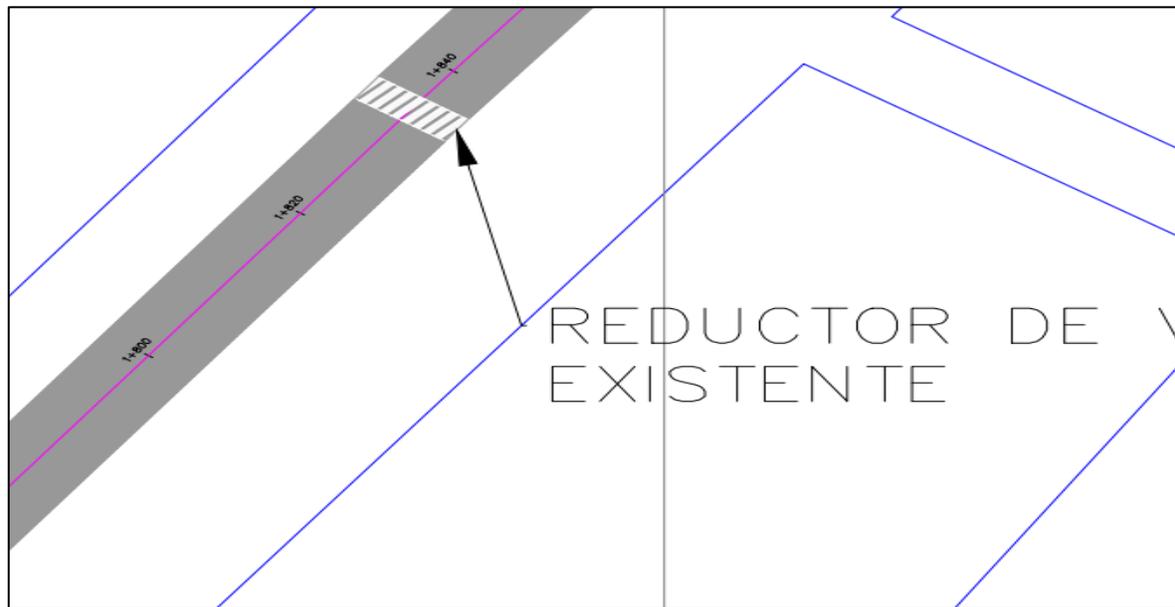
4.2. Para cumplir con el segundo objetivo específico que consistió en determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, se lograron obtener los siguientes resultados:

Para la ejecución de este objetivo se inició con la identificación de la zona de estudio, en la cual con ayuda de la topografía se pudo ubicar y localizar la carretera a analizar en el plano N° P-P-UL-1. Luego se procedió a verificar las señales de tránsito existentes en la zona de estudio establecida, en donde estas señales fueron identificadas gracias al estudio de topografía que se realizó previamente, estas fueron plasmadas en el plano N° P-P-SÑE-2 y N° P-P-SÑE-3, Demarcación Vertical y Horizontal Existente. Se pudo determinar que solo se contaban con 3 señales horizontales, que fueron la señales de reductor de tráfico, dejando así evidenciado la falta y necesidad de una señalética que logre disminuir los accidentes tránsito endicha zona.





Progresiva 1+540



Progresiva 1+835

Al haber obtenido estos resultados, se procedió con el análisis y la identificación de una señalética adecuada que podría ayudar a disminuir los accidentes, lo cual para ello se analizó el **MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS**, donde gracias a este manual se logró determinar cuáles son las señales verticales y horizontales que deben existir en una vía, carretera, etc.

Este tipo de señales las encontramos en el Capítulo 2: Señales Verticales y Capitulo3: Marcas en el pavimento o demarcaciones.

Respecto a la Señales Verticales, se revisó el manual y se determinó el tipo de señales a usar, las cuales fueron las Señales Preventivas, Señales Reglamentarias y Señales Informativas. Respecto a las Señales Horizontales, se determinó las marcas planas del pavimento.

Guiándonos con el manual la ubicación de las señales verticales se ha tomado desde el borde de la calzada al borde próximo de la señal, que será no menos de 0.60 m. y la altura mínima permisible entre el borde inferior de la señal y el nivel de la vereda no será menor de 2.10 m. Con respecto a las señales verticales preventivas se tomó una distancia recomendada entre 60 a 75 m.

- SEÑALES VERTICALES:

SEÑALES PREVENTIVAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	01
	01
	02
	01
	01
	28
	02
	01
	20
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>

SEÑALES REGLAMENTARIAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	06
	05
	01
	01
	02
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

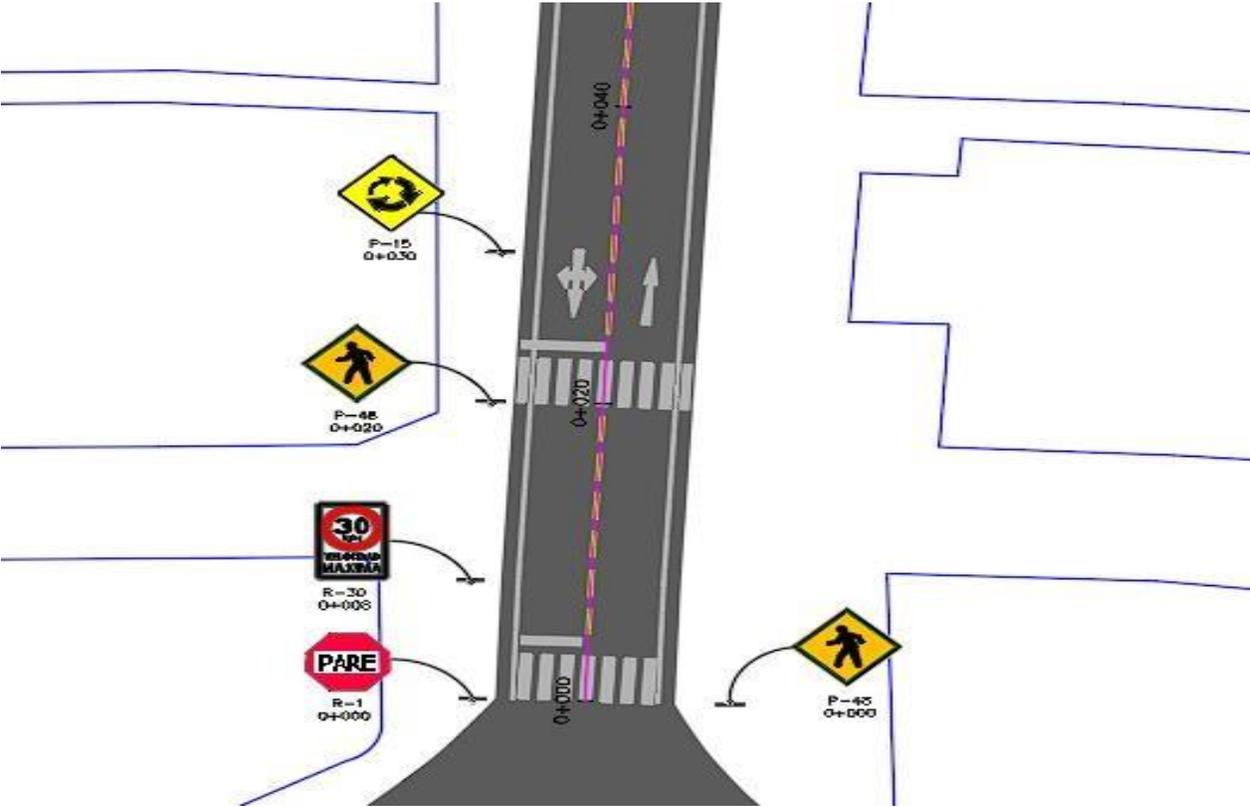
SEÑALES INFORMATIVAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	02
	03
	02
	01
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>

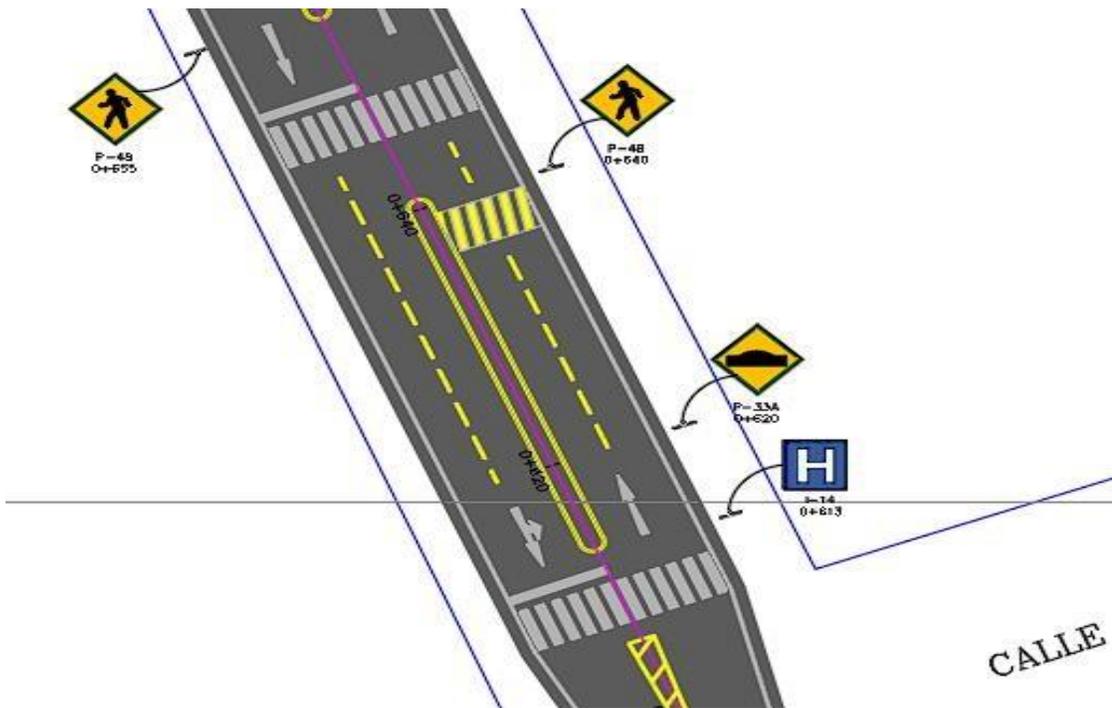
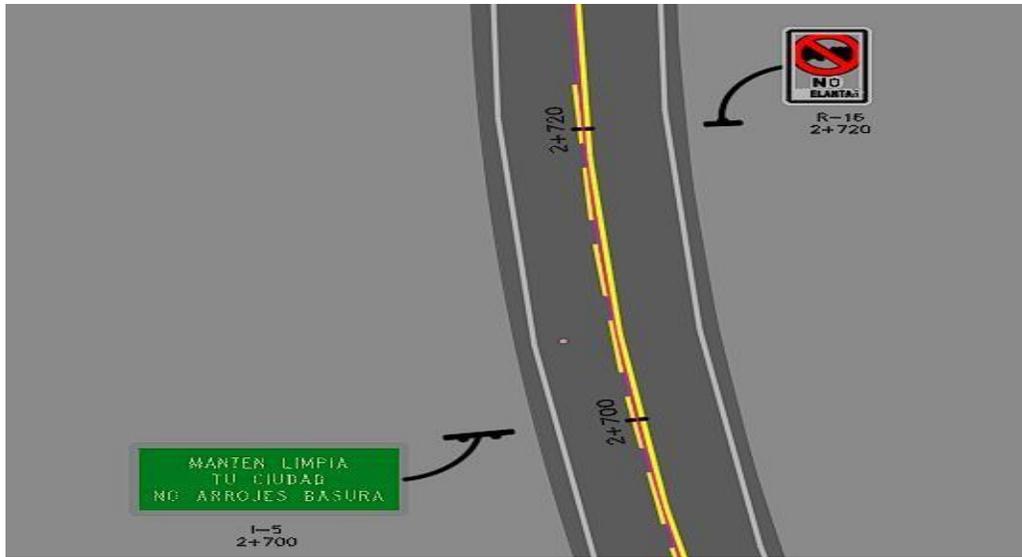
- SEÑALES HORIZONTALES:

SEÑALES HORIZONTALES		
CLASIFICACIÓN	ORDEN E IMAGEN DE LAS SEÑALES	SIGNIFICADO
MARCAS EN EL PAVIMENTO	 Línea continua	Establece una barrera imaginaria que separe las corrientes de tránsito
	 Líneas de paso posterior	Tanto en áreas Urbanas como Rurales, indican el posición por donde debe cruzar la pista
	 Demarcación en el pavimento de flechas direccionales con desviación	Indica el sentido del tránsito, y la desviación que puede darse
	 Demarcación en el pavimento de flechas direccionales con giro	Indica el sentido del tránsito, y el giro que puede darse
	 Demarcación en el pavimento de flechas direccionales	Indica hacia que dirección debe dirigirse el tránsito
	 Demarcación en el pavimento de flechas de giro	Indica hacia que dirección debe girar el flujo vehicular
	 Demarcación en el pavimento de flechas de giro	Indica hacia que dirección debe girar el flujo vehicular

Al haber obtenido la topografía de la zona de estudio y al haber determinado el tipo de señales que debe contar una carretera y/o calle, se procedió a identificar la ubicación de las nuevas señales que ayudarían a disminuir los accidentes de tránsito, para lo cual, todo esto nos basamos con información real y validada.

A continuación, se presenta el plano acerca de la propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera San Pedro desde la progresiva 0+000 hasta 3+050 km, Las Peñitas, Talara, Piura 2022.





### 4.3. Contrastación de Hipótesis:

#### Objetivo Específico N.º 1:

- **Identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.**

**Hi:** La identificación de los riesgos (Golpes, Fracturas, Quemaduras, Muertes), mediante el IPERC influirá en la seguridad vial.

**H0:** La identificación de los riesgos (Golpes, Fracturas, Quemaduras, Muertes), mediante el IPERC no influirá en la seguridad vial.

**Decisión:** De acuerdo a los resultados obtenidos en el objetivo número 1, se acepta la Hi: “La identificación de los riesgos (Golpes, Fracturas, Quemaduras, Muertes), mediante el IPERC influirá en la seguridad vial”.

#### Objetivo Específico N.º 2:

- **Determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.**

**Hi:** El desarrollo de una adecuada señalización vial tanto horizontal y vertical influirá en la seguridad vial.

**H0:** El desarrollo de una adecuada señalización vial tanto horizontal y vertical no influirá en la seguridad vial.

**Decisión:** De acuerdo a los resultados obtenidos del objetivo número 2, se acepta la Hi: “El desarrollo de una adecuada señalización vial tanto horizontal y vertical influirá en la seguridad vial”.

## **V. DISCUSIÓN**

El objetivo general de proyecto fue proponer un estudio de seguridad vial e implementación en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, por lo tanto, se indagó a profundidad de este tema, referente a normas de seguridad vial y leyes sobre transito vial, para así poder identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022, y determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022. Todo esto se logró gracias a las investigaciones realizadas anteriormente, como, por ejemplo, la elaboración, ejecución y análisis de la matriz IPERC, como la identificación de la señalética vial; los cuales poseen una validez y una veracidad en su información.

En este proyecto se utilizaron las técnicas e instrumentos de recolección de datos como, la observación para el primer objetivo específico y el análisis de documento para el segundo objetivo específico, donde estos guardan relación con nuestras dimensiones e indicadores.

El método que se empleó fue el correcto al tratarse de un estudio no experimental, debido a que no se manipulo deliberadamente nuestras variables de estudio que fueron; Seguridad Vial y Propuesta de intervención en la carretera San Pedro. También la población fue la indicada según la muestra obtenida que se hizo anteriormente, dejando así evidenciado que la población analizada fue de un total de 187 personas.

Debido a esto nuestra investigación servirá de base y apoyo, además de ser aprovechada para futuras investigaciones con objetivos semejantes a los de nuestra investigación.

**Por otro lado, respecto a nuestro objetivo general que fue; proponer un estudio de seguridad vial e implementación en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.**

Gracias a los resultados se puede determinar que, al implementar una señalética de seguridad vial adecuada, se lograría disminuir los accidentes de tránsito en una calle o carretera determinada, lo cual es un avance importante ya que al disminuir los accidentes se disminuyen las muertes de seres humanos. Esto deja evidenciado que al usar señales de tránsito reduce accidentes. (PAREDES, y otros, 2019), en su investigación titulada “Inspección De Seguridad Vial Y Soluciones En La Carretera Arequipa-Yura De Acuerdo Con El Manual De Seguridad Vial En El Distrito De Cerro Colorado En El Año 2019”. Esta investigación tuvo como principal objetivo Realizar inspecciones de seguridad vial en la Autopista Arequipa-Yura para luego recomendar soluciones a los problemas encontrados durante dicha inspección . Los principales resultados fueron que se obtuvo un reporte en formato pdf de la simulación del BSM de la progresiva del km 45+600 se encontró que los semáforos se ignoran debido a rutas alternativas paralelas a los carriles pavimentados, generando un caos vehicular y peatonal”. Este estudio destacó que la finalidad de la carretera Arequipa – Yura funciona como una vía urbana, en lo cual se tiene como consecuencia múltiples accidentes viales, las estadísticas obtenidas en el año (2018-2019) se obtuvo que La incidencia en choques es del 60%, atropellos en 23% y por la imprudencia el 60%. También se pudo observar la falta de señalización del tramo estudiado, en la cual se realizó una identificación y ubicación de señales informativas (9), preventivas (29) y reglamentarias (11) y así garantizar un equipamiento funcional tanto para peatones como para conductores.

**Objetivo específico 1: Identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.**

A partir de los resultados obtenidos en relación a la identificación de riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC, se puede asegurar que, gracias a este documento de seguridad, se puede disminuir los accidentes automovilísticos como accidentes peatonales, ya que, al identificar los posibles peligros y riesgos, se pueden determinar medidas de control para subsanar dichos riesgos que pueden atentar con la vida de una o varias personas. Además de que, al poder reducir dichas falencias, se puede generar conciencia tanto a los conductores

como peatones que el uso de la señalética vial es importante para su integridad y bienestar personal. Los resultados logrados se contrastan con la información que indica (CHANCO, 2019) en su investigación titulada “Efectos Del Tránsito Vehicular En El Riesgo De Seguridad Vial, Avenida Calmell Del Solar - Huancayo” donde su objetivo principal fue “Determinar el efecto del tráfico de vehículos a motor sobre los peligros para la seguridad vial en la zona de estudio”. Se utilizó un método científico, de tipo aplicado, nivel descriptivo ilustrativo y diseño no experimental en la población: urbanización calles de Chorrillos, con muestras de las cuadras 9 y 10 de la Carretera Dai Calmell del Solar; principales resultados: Según la Matriz de Identificación, Evaluación y Control de Riesgos del IPERC, la tasa más alta obtenida en la evaluación del departamento de estudio fue del 80%; Corresponde a nivel de riesgo alto, 14% nivel de riesgo y 6% nivel de riesgo bajo; Por lo tanto, el riesgo para la seguridad vial en la Avenida Calmell del Solar - Huancayo es alto. Se concluyó que el tránsito vehicular causa un impacto directo en la peligrosidad vial, con una tasa IMD de 12,694,0000 Vh/día resultando en un impacto en la seguridad vial de 1.9437 y 13,143,000 Vh/día genera 2,3888 y 15.561 0000 Vh/día produce un impacto de 577.872 peligros para la seguridad vial, dando como resultado un aumento dependiendo del número de vehículos que transitan por el tramo estudiado, el riesgo se considera alto, el más vulnerable según información recibida de las personas que transitan por el estudio sección diaria.

**Objetivo específico 2: Determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.**

A partir de los resultados obtenidos en relación a la propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera San Pedro, basándonos en información real, obtenida por nosotros y validada por el ministerio de transportes y comunicaciones, se puede asegurar que gracias a esta propuesta de una señalización vial correcta, se lograría disminuir los accidentes de tránsito en la zona de estudio establecida, ya que se implementaría la señalita establecida en el **MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS,**

Además que se distribuyó en puntos claves la señalética tanto vertical como horizontal. Los resultados logrados se contrastan con la información que mantiene (SANCHEZ, 2020), en su investigación titulada “Propuesta de modelo para prevención en seguridad vial para reducir el alto índice de accidentalidad peatonal en la ciudad de Bogotá d.c.” Tuvo como finalidad de investigación Identificación de amenazas y factores de riesgo que inciden en los accidentes de peatones en Bogotá, implementación de factores de prevención de seguridad vial y diseño de un modelo de prevención de seguridad vial para reducir el problema anterior. Este fue un estudio cualitativo, con un tipo de investigación descriptiva, que tuvo como objetivo describir las variables estudiadas, además de identificar las interrelaciones entre factores (infraestructura, usuarios, etc.), tasa de accidentes y medio ambiente); la herramienta utilizada fue el Manual de Seguridad Vial para instancias decisorias y Profesionales, compilado por la Organización Mundial de la Salud y el International Federación de Automovilismo (FIA) . Como resultado obtuvo que, la ciudad reportó la tasa de accidentes más alta en Usaquén, seguida por Kennedy y Engativá, con un total de 5575, 5538 y 4589 accidentes, respectivamente, durante el período de estudio, de enero de 2008 a mayo de 2009 . Sin embargo, concluyó que hay una gran responsabilidad sobre los hombros de las unidades de seguridad vial de la ciudad de Bogotá, y por eso es necesario dar a conocer el modelo de prevención como una herramienta estratégica que incluya la educación y la prevención, para garantizar la seguridad vial para automovilistas y peatones con el fin de reducir los accidentes Tráfico en las carreteras.

## VI. CONCLUSIONES

- Se logró identificar mediante el IPERC aplicado en la carretera estudiada, que existen riesgos de golpes, caídas, fracturas, muertes y quemaduras, así mismo según la matriz IPERC se corrobora que el riesgo de seguridad vial que presenta la carretera san pedro es un índice importante de 73% y un índice moderado de 27%, dando como resultado que el índice de riesgo de la carretera es alto, siendo los usuarios más vulnerables los peatones que transitan diariamente por el tramo estudiado.
- Se determinaron las señales verticales y horizontales que se pueden usar para disminuir los accidentes de tránsito. Estas señales se ubicaron en puntos claves, en donde mayormente suceden accidentes en la zona. Se usaron señales verticales como, señales preventivas (68), reglamentarias (15) e informativas (8), las cuales son piezas claves para reducir todo tipo de accidentes; en las señales horizontales se usaron las marcas en el pavimento, los cuales son importantes ya que cumplen la función de reducir la velocidad y direccionar el tránsito, para que así no existan aglomeración vehicular.
- Se revisó y analizo el **MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS**, el cual fue de mucha ayuda, al permitir establecer el tipo de señales verticales y horizontales que se pueden usar en una calle o carretera. Además, este manual nos brindó cuales eran las simbologías que se deben utilizar para marcar las zonas de tránsito y también las distancias que se tomaron en cuenta al momento de colocar una señal, donde se determinó que las señales verticales se deben de colocar terminando la calzada a una distancia de 0.60m y a una altura de 2.10m.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se hace saber a las autoridades pertenecientes la Provincia de Talara, como, por ejemplo, la Municipalidad de Talara, y además a tesistas, que la presente investigación desarrollada, puede apoyar con la mejora de la transitabilidad vehicular de dicha provincia ya que como se sabe, en esa provincia existen un sin número de accidente viales por falta de una señalética vial adecuada. También esta tesis sirve de apoyo para futuros estudiantes que tengan las mismas ideas, que quieran aportar al cambio y mejora de su ciudad.
- Los pobladores de la Carretera San Pedro seguidos del resto de la población y los que contengan cargos en la localidad; lleven a cabo los trámites como procedimiento para que se logre ingresar esta propuesta a la unidad formuladora para más adelante se dé la ejecución de dicho proyecto, puesto que es de mucho valor para el desarrollo y mejora de dicha Carretera que es muy afectada por los accidentes vehiculares.
- Se recomienda revisar el **“MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS”** para que se lleguen a aplicar las señales correctas para una calle o carretera.

## REFERENCIAS

**ALCÁZAR, Jean y CORNEJO, Franklin.** *Análisis y propuesta de mejora de la seguridad vial en la avenida de evitamiento de la ciudad del Cusco aplicando una inspección de seguridad vial de la metodología del manual de seguridad vial MSV-2017.* Tesis (Optar El Título De Ingeniero Civil). Cusco: Universidad Andina Del Cusco, 2021.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/4186>

**AUTOLAND.** *Conoce el significado de las señales de tránsito más comunes.* Sitio Web [en línea]. Diciembre 2018. [Fecha de Consulta: 01 de junio de 2022].

Disponible en: <https://autoland.com.pe/conoce-el-significado-de-las-senales-de-transito-mas-comunes/>

**AYMARA, Luis y BUSTINZA, Carla.** 2019. *Propuesta De Mejora De La Seguridad Vial En El Entorno De La Institución Educativa Liceo Fermín Tangüis De San Juan De Lurigancho.* Tesis (Optar El Título de Ingeniero Civil). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2019.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/626078>

**BERMUDEZ, Sindy.** 2016. *Propuesta de un Plan Estratégico de Seguridad Vial Para la Empresa de Consultoría Ambiental Atención Social Integral S.A.S.* Bogotá: Universidad ECCI, 2016.

Disponible en:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/239/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**BERRONES, Luis.** 2019. *Experiencia metodológica en la capacitación de promotores de seguridad vial en México.* Revista [en línea]. Enero 2019.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5534/553461754009/553461754009.pdf>

ISSN: 2007-2171

**BONBONI, Facundo; CASARETO, Matías y EPELDE, Lucia.** 2021. *Propuesta Para Mejorar La Seguridad Vial De Los/Las Usuarios/As De Motocicletas En La Ciudad De Rosario.* Argentina: Universidad Nacional de Rosario, 2021.

Disponible en:

<https://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/22923/TIF%20%28Bonboni%20-%20Casaretto%20-%20Epelde%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

**CAF.** 2015. *Seguridad vial ¿problema de cultura o infraestructura?* Sitio Web [en línea]. Noviembre 2015. [Fecha de Consulta: 03 de junio de 2022].

Disponible en: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2015/11/seguridad-vial-problema-de-cultura-o-infraestructura/>

**CAJAL, Alberto.** *Ficha de investigación.* Liferer [en línea]. 2021. [Fecha de Consulta: 03 de junio de 2022]

Disponible en: <https://www.liferer.com/ficha-de-trabajo/>

**CALDERÓN, Diego.** *Inspección de seguridad vial de la vía Riobamba – Chambo.* Tesis (Título de Ingeniero en Gestión de transporte). Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2021.

Disponible: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/15234>

**CASTELLANOS, A. Y GARCÍA, R.** *Inspección de seguridad vial integral en una intersección urbana (avenida Pastor Sevilla / avenida El Sol – Villa El Salvador).* Tesis (Título de ingeniero Civil). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2018.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/624893>

**CASTREJÓN, Michel.** *Guía de inspección de seguridad vial para mejorar la congestión vehicular y los riesgos de accidentabilidad vial en un óvalo, Cajamarca 2021.* Tesis (Título Ingeniero Civil). Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2021.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/11537/28618>

**CASTRO, Claudia y RINCÓN, Diana.** *Auditoria de Seguridad Vial al Sistema Integrado de Transporte Masivo –MIO de la Ciudad de Cali: Calle 5ta entre las Cra 56 y 34.* Trabajo de grado. Cali: Pontificia Universidad Javeriana Seccional Cali, 2017.

Disponible: <https://docplayer.es/87822979-Auditoria-de-seguridad-vial-al-sistema-integrado-de-transporte-masivo-mio-de-la-ciudad-de-cali-calle-5ta-entre-las-cra-56-y-34.html>

**CARDONA, Adelaida; JOYA, Olga y VANEGAS, Yeimy.** *Propuesta de Plan Estratégico de Seguridad Vial como Herramienta de Reducción de Accidentes Viales para la Empresa de Transportes Ignacio Avellaneda.* Bogotá: Universidad ECCI, 2022.

Disponible:

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2651/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

**CCIMA.** *¿Por qué es importante la señalización vial en nuestras vidas?. CCIMA SEÑALIZACIONES* [en línea]. Agosto 2021. [Fecha de consulta: 20 de Mayo de 2022].

Disponible en: <https://ccimasenalizaciones.pe/senalizacion/senalizacion-vial-y-carreteras/312-por-que-es-importante-la-señalización-vial-en-nuestras-vidas>

**CHANCO, Elizabeth.** 2019. *Efectos Del Tránsito Vehicular En El Riesgo De Seguridad Vial, Avenida Calmell Del Solar - Huancayo.* Tesis (Optar el título de

Ingeniero Civil). Huancayo: Universidad Peruana Los Andes, 2019.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/940>

**CIPAGAUTA, Robinson. 2018.** *Inspección y análisis del estado de la señalización horizontal y vertical en el centro urbano del municipio de Paipa barrios Centro y Gaitán.* Tesis (Optar Al Título De Ingeniero En Transporte Y Vías). Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2018.

Disponible en: <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3093>

**COLLADO, María. 2017.** *Propuesta de Intervención Global Para la Mejora de la Seguridad Vial en los Jóvenes.* Valencia: Universitat de Valencia, 2017.

Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/331585484\\_Propuesta\\_de\\_intervencion\\_global\\_para\\_la\\_mejora\\_de\\_la\\_seguridad\\_vial\\_en\\_jovenes](https://www.researchgate.net/publication/331585484_Propuesta_de_intervencion_global_para_la_mejora_de_la_seguridad_vial_en_jovenes)

**CORTES, Abraham; ARREDONDO, Ricardo y BERISTAIN, Raúl.** *Propuesta para el mejoramiento de la seguridad de usuarios vulnerables en cruces viales, a partir de un modelo de microsimulación.* México: Instituto Mexicano de Transporte, 2019.

Disponible: <https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt550.pdf>

**DÍAZ, Miguel.** *El videoanálisis, evolución a las fichas de observación de clase.* [en línea]. Junio, 2021. [Fecha de consulta: 04 de Julio de 2022].

Disponible en: <https://www.codimg.com/education/blog/es/fichas-observacion-clase#d1>

**DORADO, Pineda, y otros.** *Recomendaciones para la inspección de seguridad vial de carreteras existentes.* [en línea]. N° 522, 2018. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2022].

Disponible en: <https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt522.pdf>

ISSN: 0188-7297

**GARZÓN, Mario, ESCOBRA, Diego y GALINDO, Jorge.** *“Auditorias de seguridad vial. Ejemplo de aplicación metodológica”.* [en línea]. Vol. 38 N. 41, 2017. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2022].

Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n41/a17v38n41p10.pdf>

ISSN: 07981015

**GUILLERMO, Diego. 2018.** *Mejoras en la seguridad vial con medidas de bajo costo.* Tesis (Optar el Grado de Ingeniero Civil). Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, 2018.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/13044>

**HUAMÁN, Alvar y HUAMÁN, Edouard.** *Análisis de la seguridad vial en las principales vías arteriales de la ciudad del cusco, mediante el método de inspección de seguridad vial, del manual de seguridad vial peruano (msv-2017), entorno urbano.* Tesis (Optar el Título de Ingeniero Civil). Cusco: Universidad Andina Del Cusco, 2019.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3508>

**LIDERMAN. 2017.** *¿Qué es seguridad vial?.* [en línea]. 2017. [Fecha de consulta: 08 de Mayo de 2022].

Disponible en: <https://liderman.com.pe/que-es-seguridad-vial/>

**LÓPEZ, Pedro y FACHELLI, Sandra.** *Metodología De La Investigación Social Cuantitativa.* Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2015.

Disponible: [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf)

**MARTÍNEZ, Manuel y MARCH, Trina. 2015.** *Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social.* REDHECS [en línea]. octubre - marzo, Vol. 20 N. 10, 2015. [Fecha de consulta: 03 de Junio de 2022].

Disponible en: <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/2512>

ISSN: 18569331

**MORÁN, Roberto. 2018.** *Estudio y Propuesta de un Plan de Seguridad Vial en la Policía Nacional.* España: Universidad Miguel Hernández, 2018.

Disponible en:

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/5656/1/MORAN%20PELLITERO%2c%20ROBERTO%20TFM.pdf>

**NINAHUANCA, Yina. 2021.** *Accidentabilidad y la seguridad vial en el Jr. Santa Isabel, El Tambo, Provincia Huancayo.* Tesis (Optar El Título De Ingeniero Civil). Huancayo: Universidad Peruana de los Andes, 2021.

Disponible en:

[https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3088/T037\\_2128823\\_5\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3088/T037_2128823_5_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**PAREDES, José y PINTO, Alejandra.** *Inspección de seguridad vial y soluciones en la carretera arequipa-yura de acuerdo con el manual de seguridad vial en el distrito de cerro colorado en el año 2019.* Tesis (Optar El Título De Ingeniero Civil). Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2019.

Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/9664>

**PetroPeru.** Mantenimiento de vía del cono norte de Talara. [En línea] 24 de marzo de 2022. [Fecha de consulta: 01 de junio de 2022].

Disponible en: <https://www.petroperu.com.pe/petroperu-culmina-trabajos-de-mantenimiento-de-via-del-cono-norte-de-talara>.

**PIMENTEL, María.** *Propuesta Metodológica Para La Identificación De Intervenciones Preventivas De Accidentes De Tránsito En El Tramo Carretero Ciudad Mendoza - Córdoba De La Autopista México – Veracruz.* Tesis (Optar El Grado de Maestro de Ingeniería). México: Universidad Autónoma de México.

Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2013/enero/0686044/0686044.pdf>

**PINEDA, Mauricio, y otros. 2018.** *Guía técnica para la aplicación de inspecciones de seguridad vial en los países de América Latina y el Caribe.* Banco Interamericano De Desarrollo [en línea]. Noviembre de 2018. [Fecha de consulta: 01 de junio de 2022].

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001417>

**RINCÓN, Diego. 2016.** *Diagnóstico de seguridad vial y propuesta de elaboración del plan estratégico de seguridad vial (PESV) para la empresa Su moto del Otún S.A.* Tesis (Optar El Grado de Magister). Colombia: Universidad EAFIT.

Disponible en:

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11517/DiegoAlejandro\\_Rinc%C3%B3nEcheverry\\_2016.pdf?sequence=2](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11517/DiegoAlejandro_Rinc%C3%B3nEcheverry_2016.pdf?sequence=2)

**SAAVEDRA, William.** Capacitación en las normas de tránsito. [En línea] 20 de junio de 2018. [Fecha de Consulta: 01 de junio de 2022].

Disponible en: <https://munitalara.gob.pe/pagina.php?post=1364>.

**SÁNCHEZ, Óscar.** *Propuesta de modelo para prevención en seguridad vial para disminuir el alto índice de accidentalidad peatonal en la ciudad de Bogotá DC.* Tesis (Optar Título de Administrador de la Seguridad y Salud Ocupacional). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, 2020.

Disponible: <http://hdl.handle.net/10654/37818>

**SENA, Remigio.** *¿Qué es un estudio de confiabilidad?.* Con Mantenimiento Productivo [en línea]. Septiembre, 2020. [Fecha de Consulta: 10 de junio de 2022].

Disponible en: <https://conmantenimiento.com.mx/que-es-un-estudio-de-confiabilidad/>

**SPEIER, Gregory y CAMPOS, Jaime.** *Auditorías/inspecciones de Seguridad Vial, una promesa incumplida.* Revista Vial [en línea]. Febrero 2019. [Fecha de Consulta: 01 de junio de 2022].

Disponible en: <https://revistavial.com/auditorias-inspecciones-de-seguridad-vial-una-promesa-incumplida/>

**TEJADA, Andres.** Estrategias para prevenir accidentes y mejorar la cultura vial en Talara. [En línea] 25 de octubre de 2021. [Fecha de Consulta: 27 de Mayo de 2022].

Disponible en: <https://www.elregionalpiura.com.pe/index.php/region-piura/151-talara/53267-estrategias-para-prevenir-accidentes-y-mejorar-la-cultura-vial-en-talara>.

**TORRES, Dunia y ARANDA, Fiorella.** *Inspecciones de seguridad vial*. Tesis (Optar El Título De Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2015.

Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/6367>

**VERA, Faver. 2020.** *Análisis comparativo de guías metodológicas aplicadas para auditorías de seguridad vial en otros países – métodos y estado de la aplicación de auditorías de seguridad vial en carreteras colombianas*. Tesis (Magíster en Ingeniería Civil). Colombia: Universidad Nacional De Colombia, 2020.

Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78671>

## ANEXOS

**TABLA N° 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>SEGURIDAD VIAL</b>	SE ENCARGA DE MINIMIZAR Y PREVENIR AQUELLOS DAÑOS QUE SON PRODUCIDOS POR LOS ACCIDENTES VIALES.	SE UTILIZÓ EN NUESTRA VARIABLE DE ESTUDIO LA TÉCNICA DE OBSERVACION.	ACCIDENTALIDAD	CANTIDAD DE ACCIDENTES DE TRANSITO	NOMINAL
			MORTALIDAD	CANTIDAD DE VICTIMAS MORTALES	NOMINAL
			TRANSGRESION DE LOS ELEMENTOS DE SEÑALES DE TRANSITO Y EXCESO DE VELOCIDAD	TRANSGRESION DE SEÑALES DE TRANSITO Y EXCESO DE VELOCIDAD	NOMINAL
<b>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA CARRETERA SAN PEDRO</b>	SE CONSIDERAN CARRETERAS A LAS VIAS DE DOMINIO USO PUBLICO PROYECTADAS Y CONSTRUIDAS FUNDAMENTALMENTE PARA LA CIRCULACION VEHICULAR.	SE UTILIZÓ EN NUESTRA VARIABLE DE ESTUDIO LA TÉCNICA DE OBSERVACION.	INFORMACION ESTADISTICA	CANTIDAD DE INFRACCIONES POR ALTERAR LA SEGURIDA VIAL	NOMINAL
			PLANO DE SEGURIDAD VIAL E IPERC DE RIESGO	SEÑALES DE TRANSITO DETERIORADAS	NOMINAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

**TABLA N° 2: TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>FUENTE</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>LOGRO</b>
Identificar los riesgos que influyen al peatón y al conductor mediante un IPERC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.	PROVINCIA DE TALARA	GUÍA DE OBSERVACIÓN	OBSERVACIÓN	Lograr la identificación de riesgos mediante un iperc para así tomar en cuenta las fallas en la vía
Determinar las ubicaciones correspondientes de señales de tránsito mediante el MTC en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, Piura 2022.	PROVINCIA DE TALARA	GUÍA DE ANÁLISIS DE DOCUMENTOS	ANALISIS DE DOCUMENTOS	Indicación de señales de tránsito tal cual de los niveles

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

***ZONA DE ESTUDIO Y SEÑALES DE TRÁNSITO***

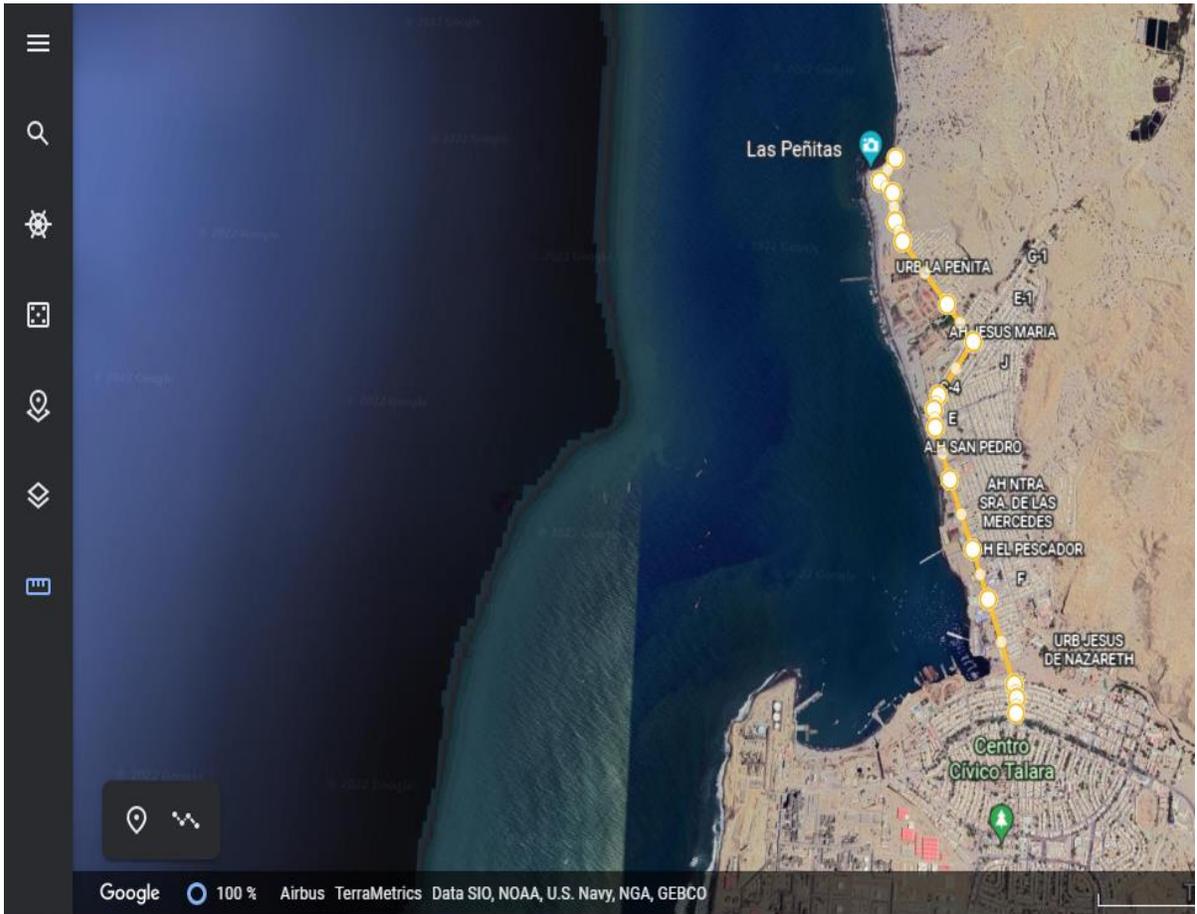


Figura N° 1: Ubicación De La Zona De Estudio

**Fuente:** Google Earth



Figura N° 2: Señales Preventivas

Fuente: Google



Figura N° 3: Señales Informativas

Fuente: Google

SR-01  PARE	SR-02  CEDA EL PASO	SR-03  SIGA DE FRENTE	SR-04  NO PASE	SR-05  GIRO A LA IZQUIERDA SOLAMENTE	SR-06  PROHIBIDO GIRAR A LA IZQUIERDA	SR-07  GIRO A LA DERECHA SOLAMENTE	SR-08  PROHIBIDO GIRAR A LA DERECHA	
SR-09  GIRAR EN "U" SOLAMENTE	SR-10  PROHIBIDO GIRAR EN "U"	SR-11  DOBLE VIA	SR-12  TRES CARRILES (UNO EN CONTRAFLEJADO)	SR-13  TRES CARRILES (DOS EN CONTRAFLEJADO)	SR-14  PROHIBIDO EL CAMBIO DE CALZADA IZQUIERDA DERECHA	SR-14  PROHIBIDO EL CAMBIO DE CALZADA DERECHA IZQUIERDA	SR-16  CIRCULACION PROHIBIDA EN VEHICULOS AUTOMOTORES	
SR-17  VEHICULOS PESADOS A LA DERECHA	SR-18  CIRCULACION PROHIBIDA DE VEHICULOS DE CARGA	SR-19  PEATONES A LA IZQUIERDA	SR-20  CIRCULACION PROHIBIDA DE PEATONES	SR-20  CIRCULACION PROHIBIDA DE CABALGADURAS	SR-22  CIRCULACION PROHIBIDA DE BICICLETAS	SR-23  CIRCULACION PROHIBIDA DE MOTOCICLETAS	SR-24  CIRCULACION PROHIBIDA DE MAQUINARIA AGRICOLA	
SR-25  CIRCULACION PROHIBIDA DE VEHICULO DE TRACCION ANIMAL	SR-26  PROHIBIDO ADELANTAR	SR-26  PROHIBIDO PARQUEAR	SR-26A  NO PARQUEAR NI DETENERSE	SR-29  PROHIBIDO PITAR	SR-30  VELOCIDAD MAXIMA 60	SR-30A  VELOCIDAD MINIMA PERMITIDA 30 MIN	SR-30B  VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 30	
SR-31  PESO MAXIMO TOTAL PERMITIDO 20 Ton	SR-32  ALTURA MAXIMA PERMITIDA 4.50	SR-33  ANCHO MAXIMO PERMITIDO 3.20	SR-34  SOLO TAXI	SR-35  CIRCULACION DE LUCES BAJAS	SR-36  RETEN	SR-38  SENTIDO UNICO DE CIRCULACION	SR-39  SENTIDO DE CIRCULACION DOBLE	
SR-40  PARADERO	SR-41  PROHIBIDO DEJAR O RECoger PASAJEROS	SR-42  ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE	SR-43  PROHIBIDO EL CARGUE Y DESCARGUE	SR-44  CONSERVAR ESPACIAMIENTO	SR-45  INDICACION DE SEPARADOR TRANSITO A LA IZQUIERDA	SR-46  INDICACION DE SEPARADOR TRANSITO A LA DERECHA	SR-47  NO RIQUIEAR CRUCE	
SR-48  FIN RESTRICCIÓN	SR-49  PREFERENCIA AL SENTIDO CONTRARIO	SR-50  PROHIBIDO GIRAR A LA DERECHA CON LUZ ROJA	SR-51  CIRCULACION PROHIBIDA DE FABRICOS DE MANDO	SR-52  CIRCULACION PROHIBIDA DE BUSES	SR-53  CIRCULACION PROHIBIDA DE AUTOCARRONES	SR-53  CIRCULACION PROHIBIDA DE CUATRICILOS	SR-54  CIRCULACION PROHIBIDA DE MOTOCARRONES	
SR-55  FIN	SR-56  EN AMBOS COSTADOS	SR-57  EN ESTA CUADRA	SRC-01  CONSERVE LA DERECHA	SRC-02  OBLIGATORIO DESCENDER DE LA BICICLETA	SRC-03  CIRCULACION NO COMPARTIDA	SRC-04  CIRCULACION PROHIBIDA DE MASCOTAS	SRC-05  CIRCULACION COMPARTIDA	
SRO-03  UNO A UNO	SRO-04  PARE - SIGA	SRO-05  SOLO MOTOCICLETAS						

Figura N° 4: Señales Reglamentarias

Fuente: Google



Figura N° 5: Ubicación Del Centro De

Salud Fuente: Fotografía Propia



Figura N° 6: Curva a Ciegas

Fuente: Fotografía Propia



Figura N° 7: Reductor de Velocidad

Fuente: Fotografía Propia

***REDUCTORES DE VELOCIDAD EXISTENTES***

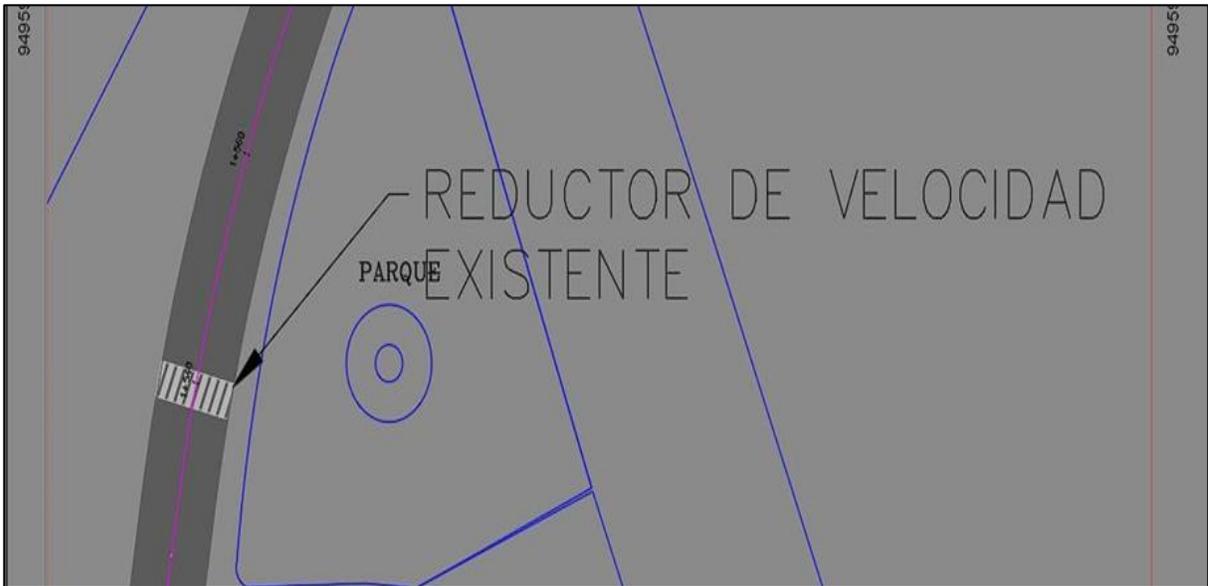


Figura N° 8: Reductor de velocidad en la progresiva 1+065

Fuente: Elaboración Propia



Figura N° 9: Reductor de velocidad en la progresiva 1+540

Fuente: Elaboración Propia

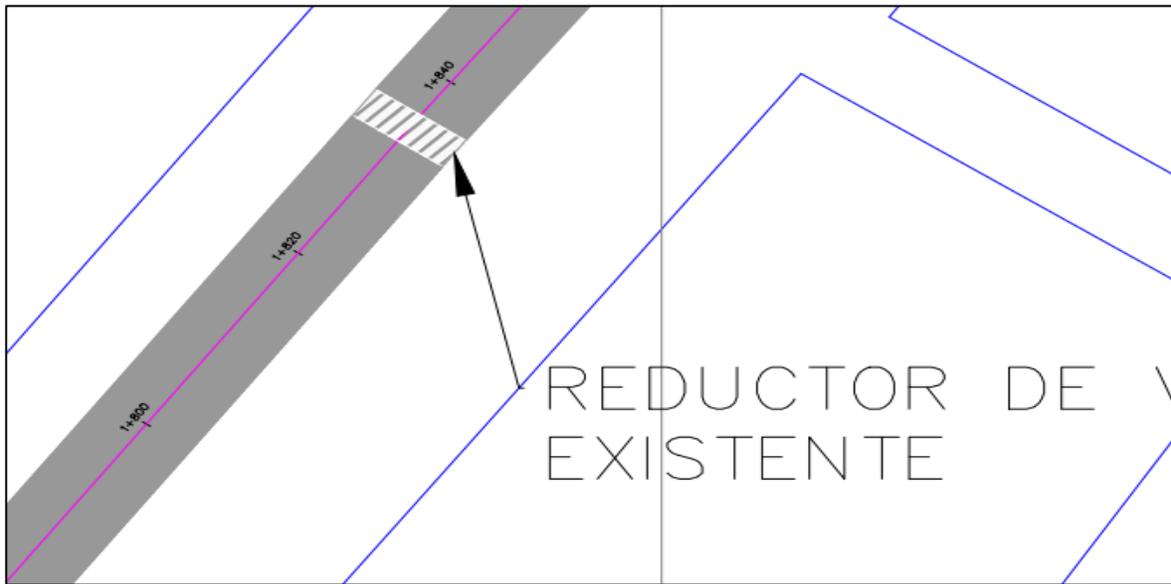


Figura N° 10: Reductor de velocidad en la progresiva 1+835

Fuente: Elaboración Propia

***PANEL FOTOGRAFICO***



Figura N° 11: Encuesta sobre la seguridad vial

Fuente: Fotografía Propia

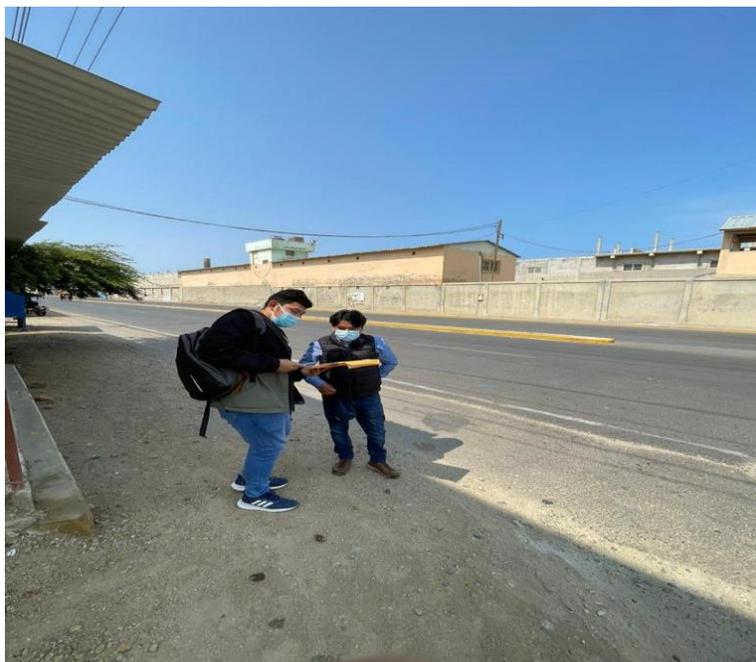


Figura N° 12: Encuesta sobre la seguridad vial

Fuente: Fotografía Propia

***IPERC***

Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 las peñitas, talara, piura 2022

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

ASESOR: Ing. Krissia del Fatima Valdiviezo Castillo

ELABORADO POR: Martin Stefano Barrientos Requena - Marlon David Reyes Tavera

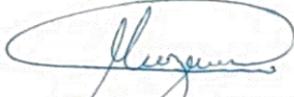
ITEM	ÁREA	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGOS	CONSECUENCIAS A LA SALUD	CUMPLE REQUISITO LEGAL	ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD NO RUTINARIA	PROBABILIDAD						IS: ÍNDICE DE SEVERIDAD	ÍNDICE DE RIESGO (IR=IP x IS)	NR: NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO S/NO	MEDIDA DE CONTROL
									ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS(A)	ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES(B)	ÍNDICE DE CAPACITACIÓN (C)	ÍNDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO(D)	IP: ÍNDICE DE PROBABILIDAD (A+B+C+D)						
1	DIVISIÓN DE TRANSPORTE	CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS PARA EL TRANSPORTE ESCOLARES, AMBULANCIAS Y VEHÍCULOS PESADOS.	ZONA URBANA	Velocidad inadecuada en la conducción.	Choque contra objetos móviles e inmóviles.	Golpes, atrapamientos, fracturas, cortes, quemaduras, hemorragias. Muerte.	Ley 29937	X		1	3	1	2	7	3	21	IM	SI	Respetar normas de tránsito, respetar las velocidades límites, uso obligatorio del cinturón de seguridad, respetar las prioridades de paso, cruce de peatones. Tomar precauciones al realizar adelantamientos y facilitar las maniobras de adelantamiento de otros conductores a su propio vehículo.
2				Conducir bajo la influencia del alcohol, drogas, medicamentos.	Atropello a peatones.	Golpes, facturas, cortes. Muerte.	Ley 29937		X	1	3	1	2	7	3	21	IM	NO	Respetar las normas de tránsito, está prohibido conducir el vehículo bajo los efectos de alcohol, erogas y medicamentos contraindicados.
3					Choque con otro vehículo.		Ley 29937	X	1	3	1	2	7	3	21	IM	SI		
4				Conducir en estado de fatiga, somnolencia, cansancio, estrés, etc.	Atropello a peatones.	Facturas. Convulsiones, cortes. Muerte.	Ley 29937		X	1	3	1	2	7	3	21	IM	NO	Respetar las normas de tránsito, respetar sus horas de descanso diario, gozar de una buena salud en caso de enfermedades controladas deberán cumplir estrictamente las indicaciones médicas.
5					Choque con otro vehículo.		Ley 29937	X	1	3	1	2	7	3	21	IM	NO		
6				No mantener la distancia de seguridad. Incumplimiento de las normas. Distracciones. Ignorar la señalización.	Atropello a peatones.	Golpes, fracturas, cortes, luxaciones. Convulsiones. Muerte.	Ley 29937		X	1	3	2	2	8	3	24	IM	NO	Respetar las normas de tránsito, capacitación en manejo defensivo.
7					Choque con otro vehículo.		Ley 29937	X		3	2	2	8	3	24	IM	SI		
8				Distracciones del conductor por uso de sistemas de telecomunicaciones (Celulares y otros equipos).	Atropello a peatones.	Golpes, facturas, cortes. Muerte.	Ley 29937	X		1	2	2	3	8	3	24	IM	SI	No emplear el teléfono móvil durante la conducción del vehículo, uso del dispositivo de manos libres, estacionarse para realizar o contestar una llamada telefónica.
9					Choque con otro vehículo.		Ley 29937	X	1	2	2	3	8	3	24	IM	SI		
10				Marcha atrás.	Atropello a peatones.	Fracturas, golpes. Muerte.	Ley 29937		X	1	3	2	3	7	2	14	IM	NO	Solicitar apoyo cuando realiza la operación de retroceso. Concentración en la maniobra. Se recomienda disponer de espejos retrovisores adaptados para reducir lo máximo los puntos ciegos.
11					Choque con otro vehículo.		Ley 29937	X	1	3	2	3	7	2	14	IM	SI		
12				Vehículo en movimiento con cargas.	Caidas en maletas, bolsas, etc.	Aplastamientos. Golpes, fracturas.	Ley 29937	X		1	3	2	3	7	2	14	IM	SI	Asegurar la estabilidad de las cargas que se transportan. Se recomienda usar los vehículos con recubrimiento de tolva
13				Radiación solar.	Exposición a radicación solar.	Quemaduras de piel, envejecimiento de piel.	Ley 29937		X	1	3	2	3	8	3	24	IM	NO	Minimizar la exposición a la radicación solar siempre que sea posible. Usar tapasoles, 'utilizar prendas de vestir con mangas larga,
14				Cambio de neumáticos.	Atropello por otros vehículos.	Aplastamientos. Golpes, fracturas.	Ley 29937	X		1	3	2	3	8	2	16	MO	NO	Estacionarse en lugares seguros, colocar los dispositivos de seguridad a distancia, Triángulos o conos señales de peligro barrera de luz. utilizar a clases o tacos para determinar el vehículo.

15			Vehículos en abastecimiento de combustible.	Incendios, explosiones.	Quemaduras. Muerte.	Ley 29937	X	1	3	1	3	8	3	24	IM	NO	Apagar el motor del vehículo mediante el abastecimiento de combustible. Disponer de un extintor en un lugar visible y accesible.
----	--	--	---	-------------------------	---------------------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	--

# Elaboración de Matriz IPERC

		SEVERIDAD		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Trivial (TR) 4	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16
	Media	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24
	Alta	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24	Intolerable (IT) 25 a 36

  
 -----  
**SERGIO ROLANDO CHUMACERO DOMINGUEZ**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 280680

  
 -----  
**MIGUEL ÁNGEL MISARI JARA**  
 JEFE DE CALIDAD  
 CIP. 216293  
 GEOMECANICA VIAL S.R.L.

  
 -----  
**VICTOR MANUEL MONTERO REFORME**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 283213

***FICHA DE OBSERVACIÓN***

## FICHA DE OBSERVACIÓN DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN

**ENCARGADOS:** MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA  
MARLON DAVID REYES TAVARA

EN LA PRESENTE FICHA DE OBSERVACION SE EVALUARÁ LA SEGURIDAD VIAL Y QUE TAN SEÑALIZADA ESTA LA ZONA.

1.- SE MARCARÁ CON UNA "X" LAS SEÑALES FALTANTES Y CON UN "CHECK" LAS SEÑALES EN MAL ESTADO.

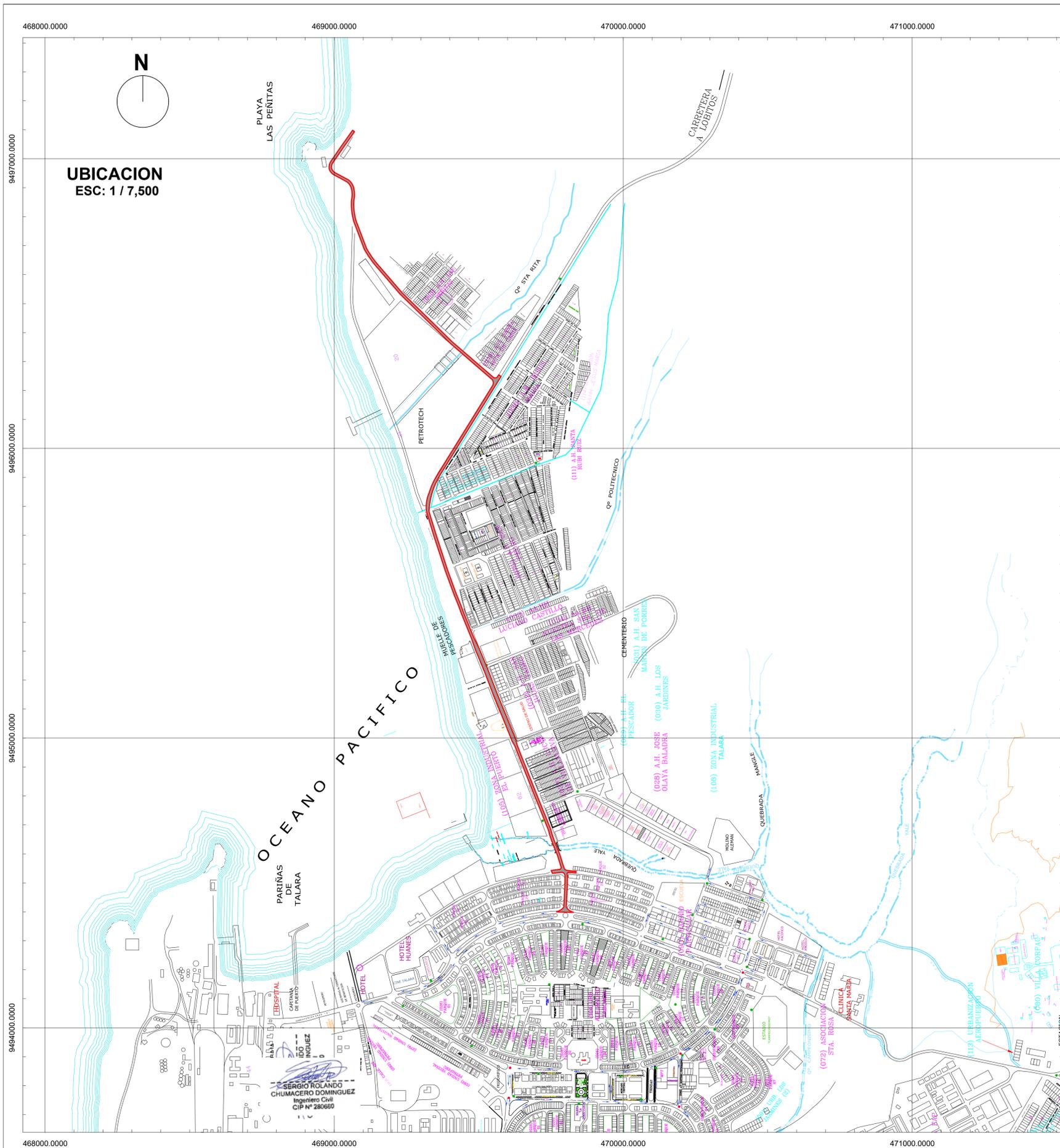
SEÑALES DE TRANSITO (REGLAMENTARIAS, PREVENTIVAS E INFORMATIVAS)													
SEÑALES FALTANTES													
SEÑALES EN MAL ESTADO													

  
 -----  
**SERGIO ROLANDO  
CHUMACERO DOMINGUEZ**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 280680

  
 -----  
**MIGUEL ÁNGEL MISARI JARA**  
 JEFE DE CALIDAD  
 CIP. 216293  
 GEOMECÁNICA VIAL S.R.L.

  
 -----  
**VICTOR MANUEL  
MONTEBORE REFOR**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 283213

## ***PLANOS***



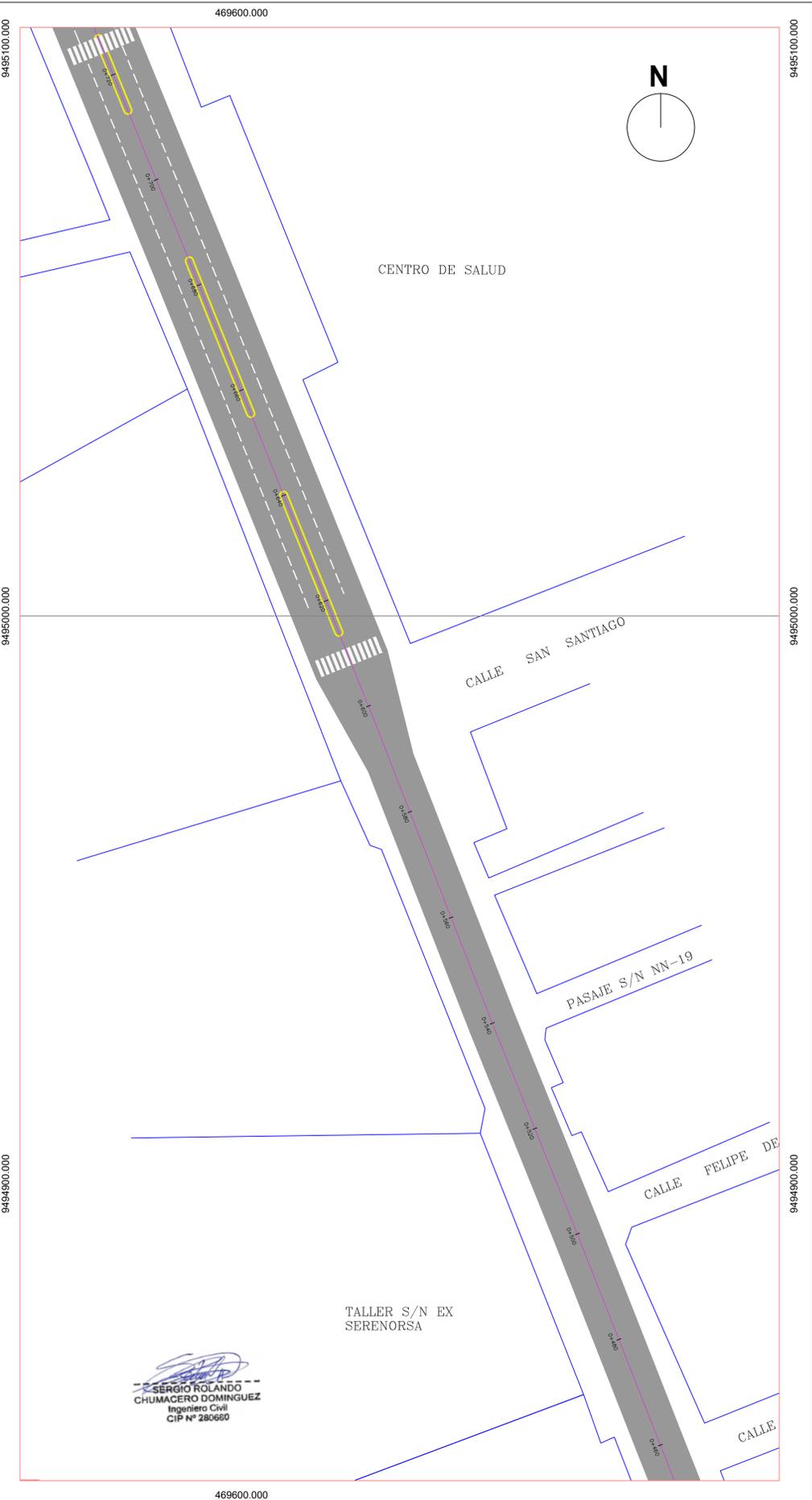
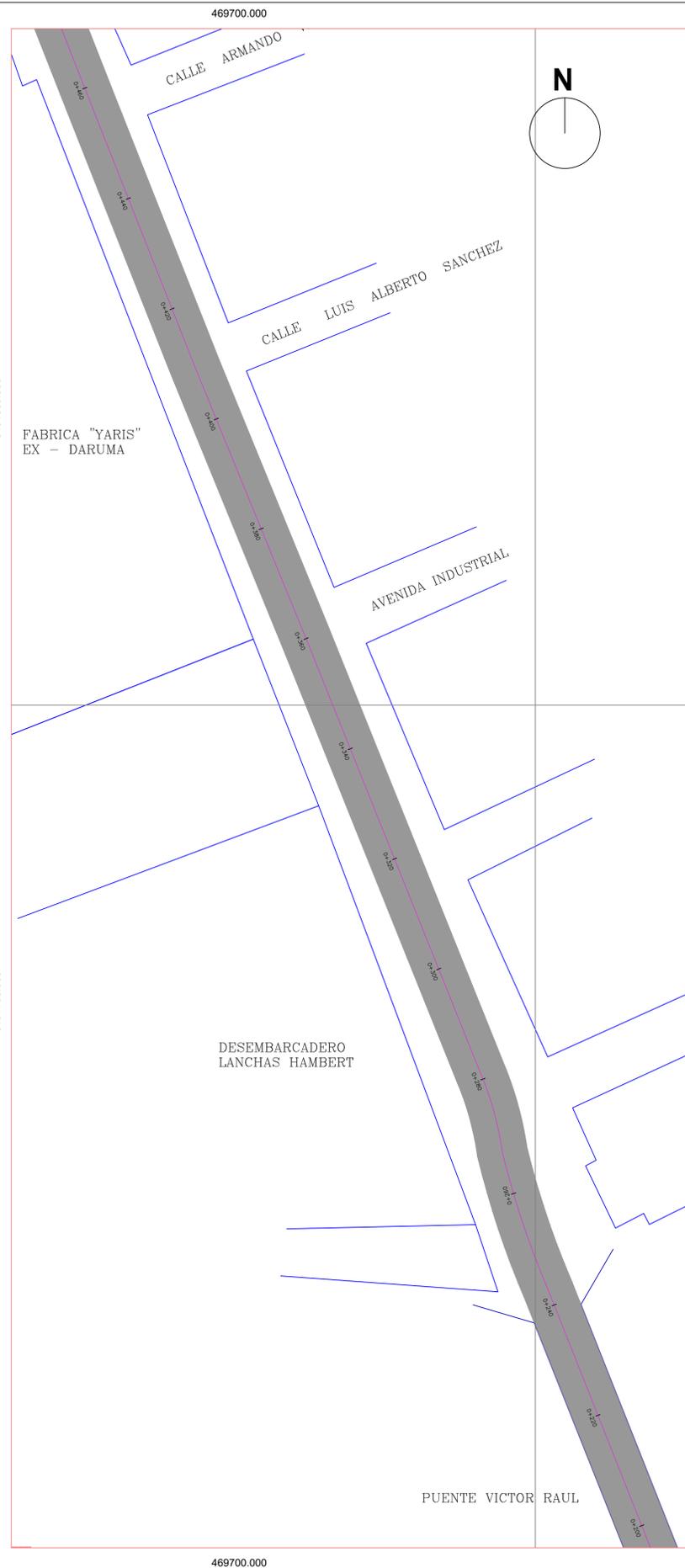
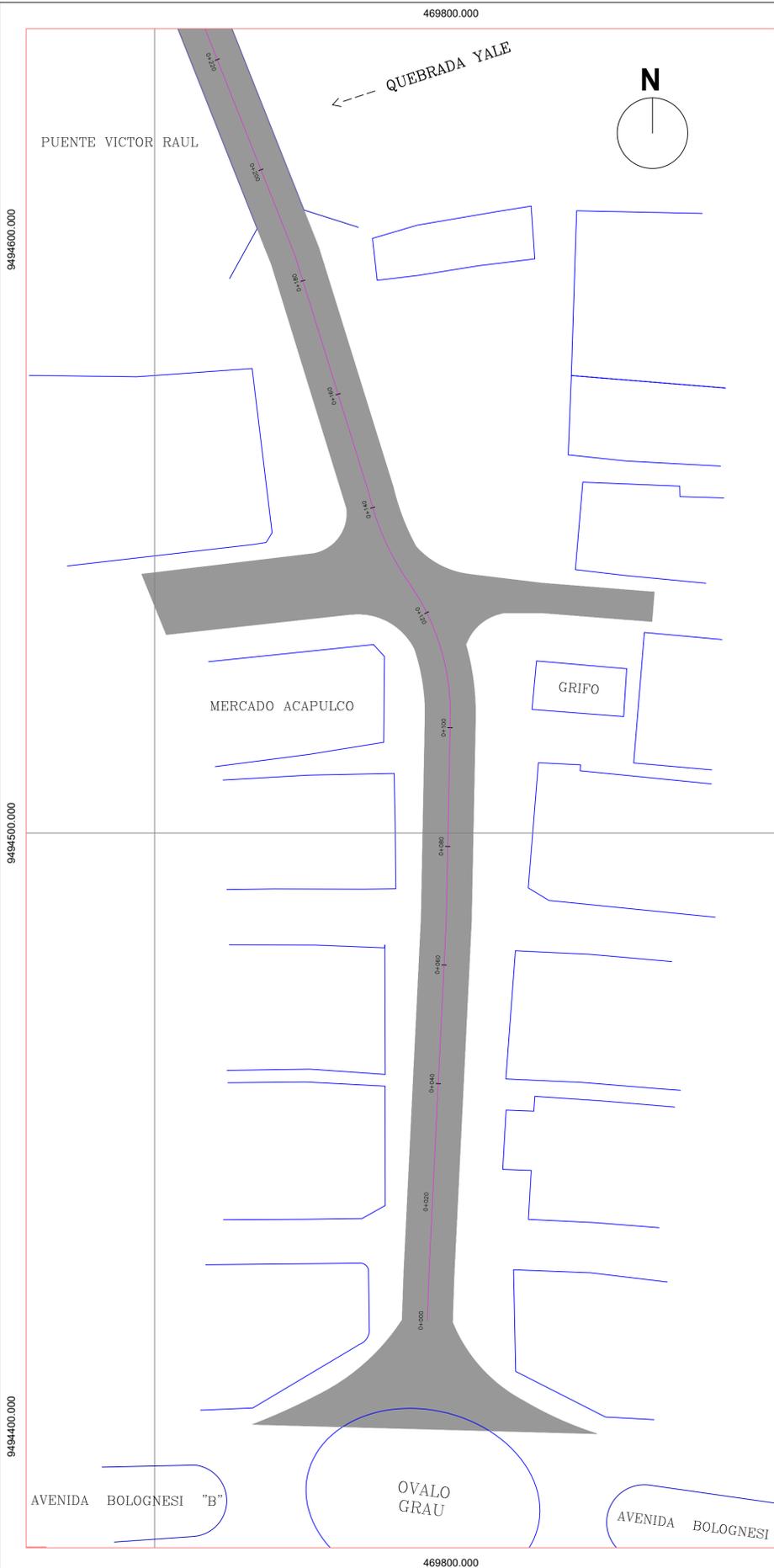
**LOCALIZACION**  
ESC: 1 / 12,500

**LEYENDA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	<p align="center"><b>AREA DE PROYECTO</b> <b>TRAZO DE CARRETERA ASFALTADA</b> <b>KM 0+000 A 3+050</b></p>

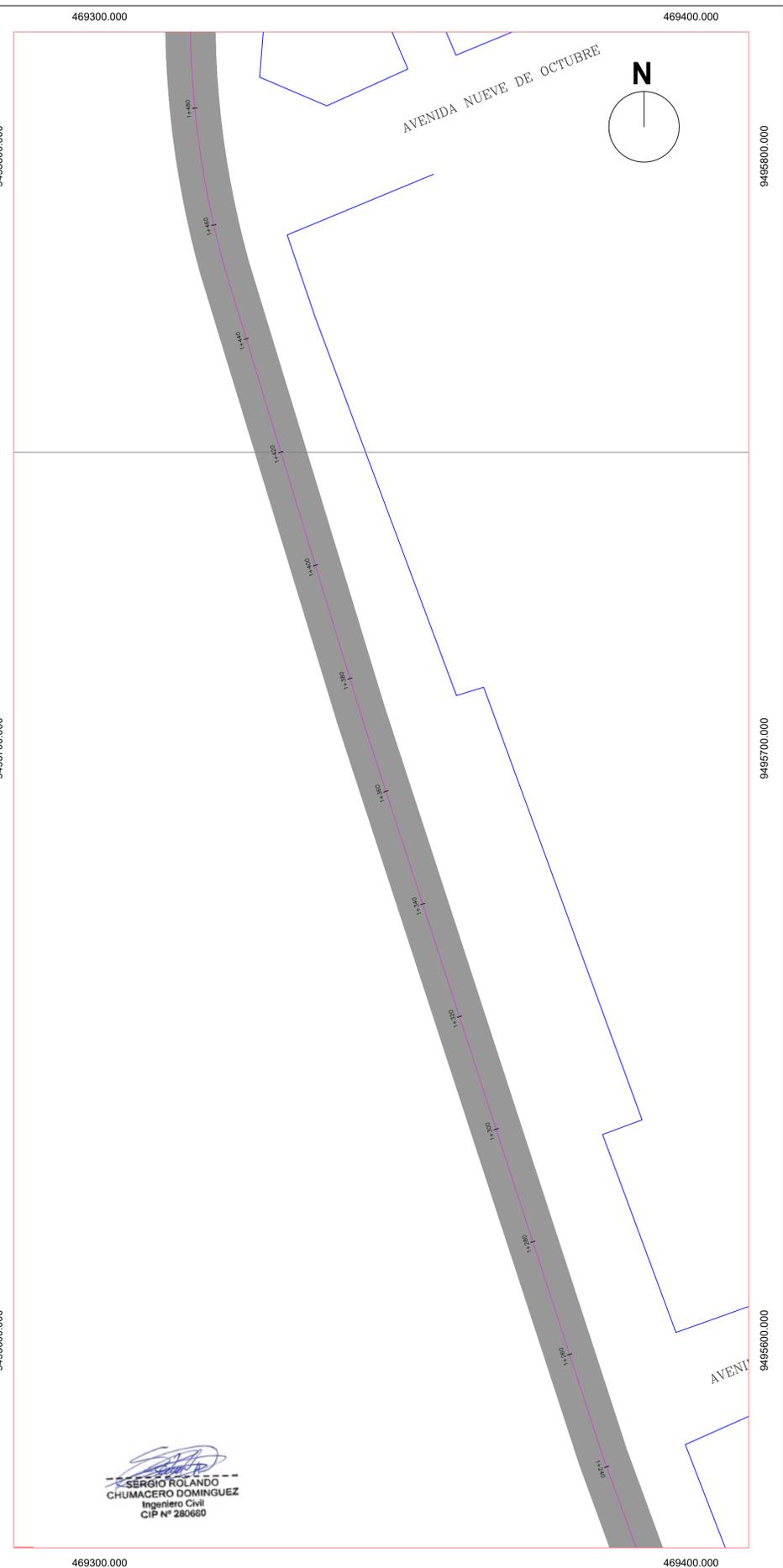
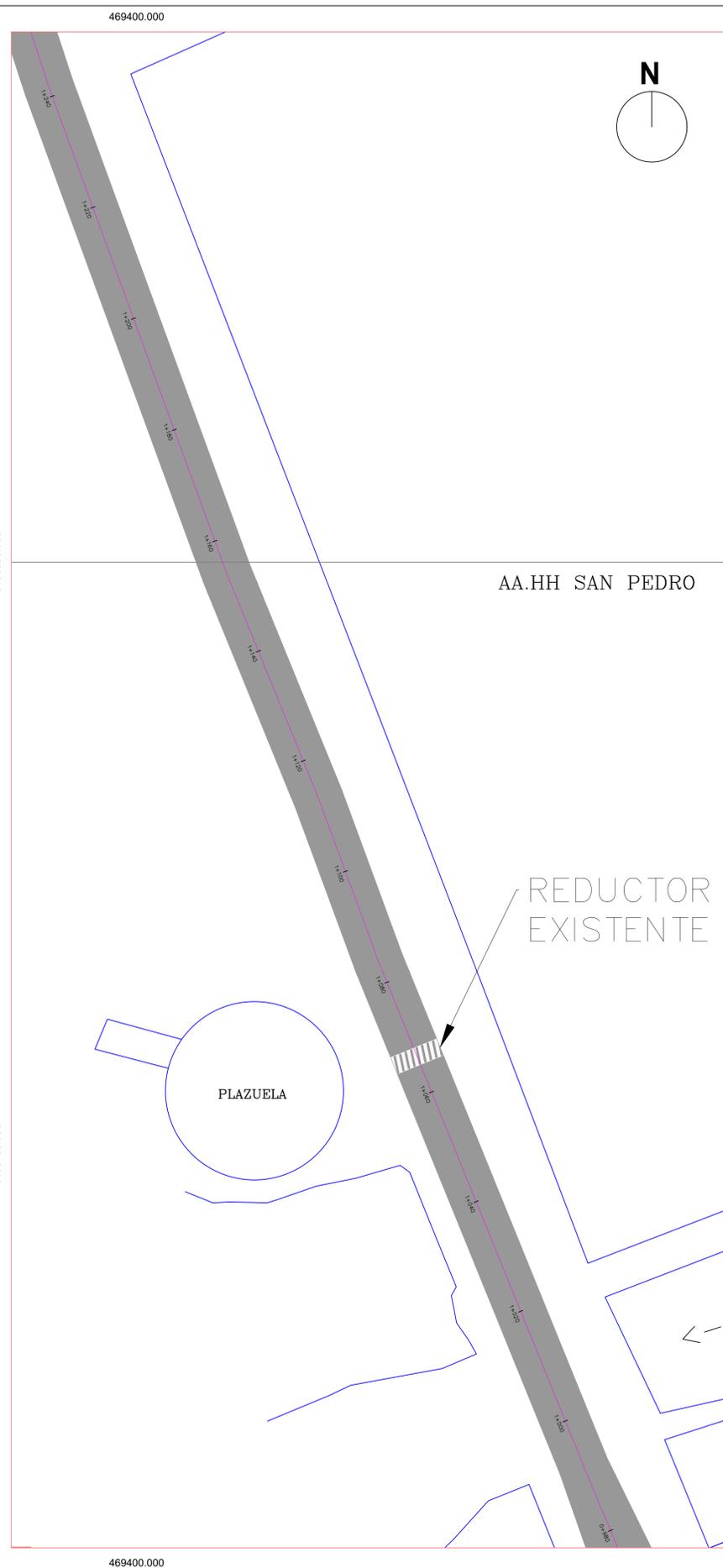
SERGIO ROLANDO CHUMACERO DOMINGUEZ  
Ingeniero Civil  
CIP N° 280660

	<p align="center"><b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b></p>	<p>PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA</p>	<p>"Propuesta de intervenci3n de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"</p>	<p>PLANO: <b>UBICACION Y LOCALIZACION</b></p> <p>UBICACION: <b>TALARA</b></p> <p>Archivo DWG:</p>	<p>ESCALA: INDICADA FECHA: NOVIEMBRE 2022</p> <p>PLANO N°: <b>P-P-UL-1</b></p>
---	--	--	--	---	--

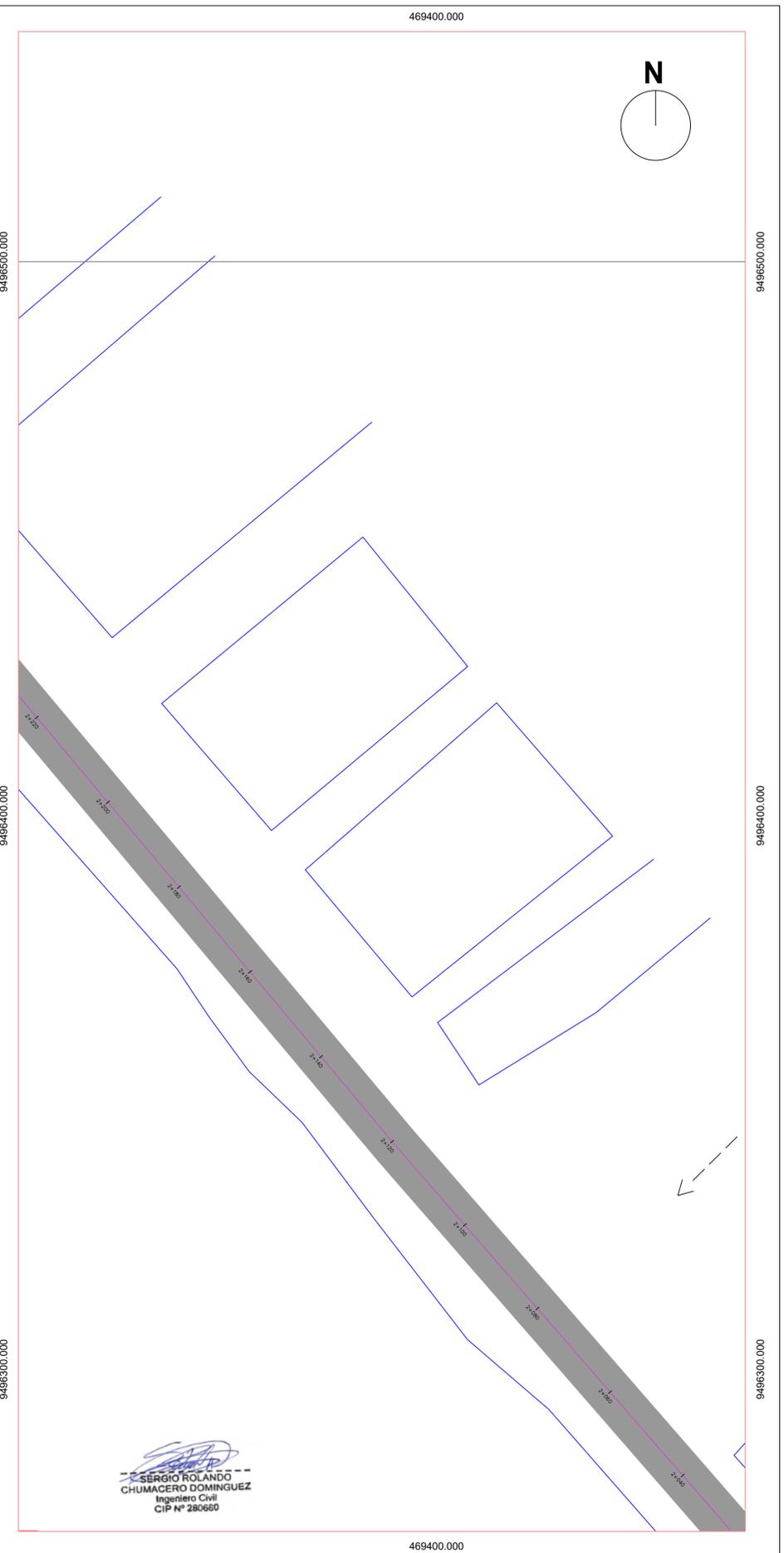
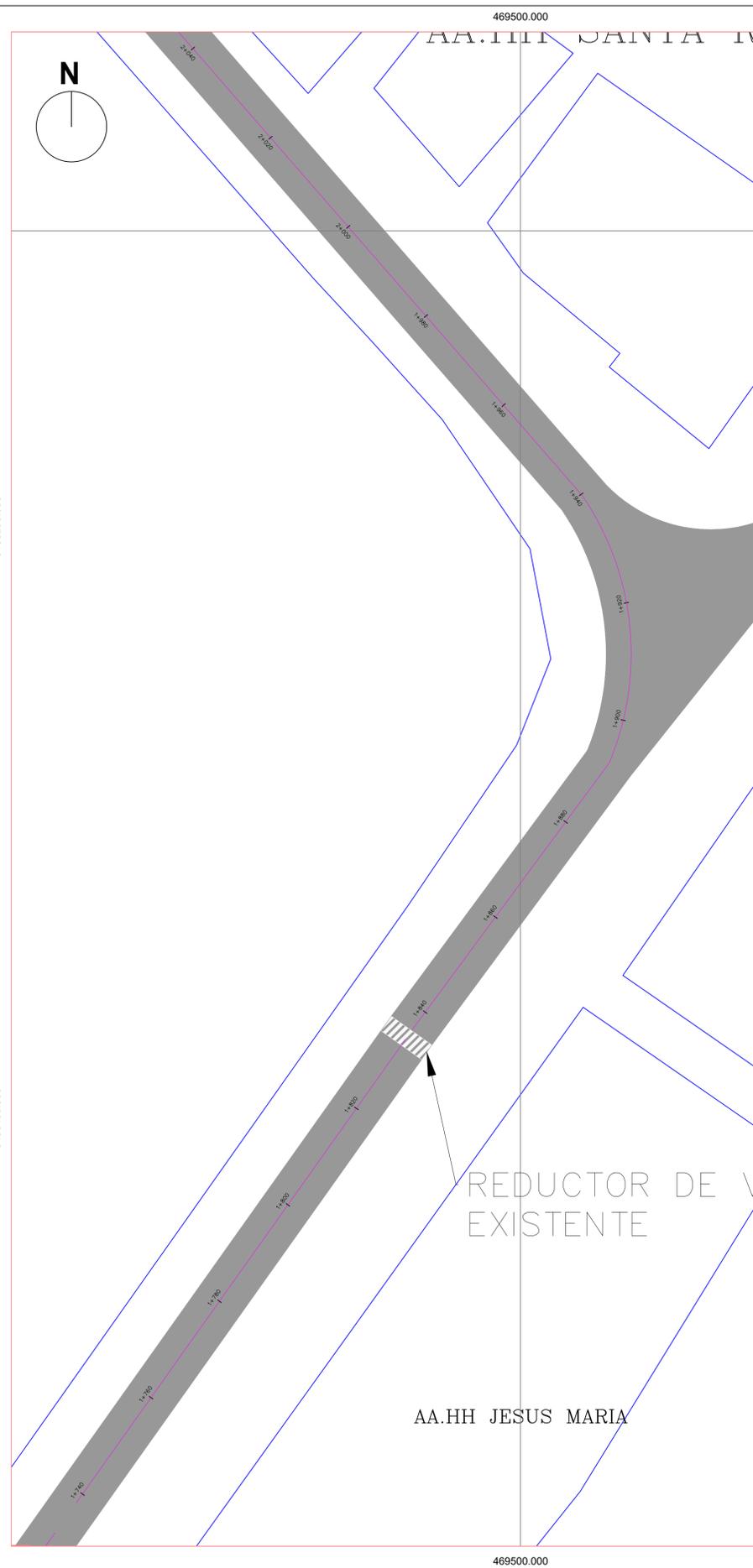
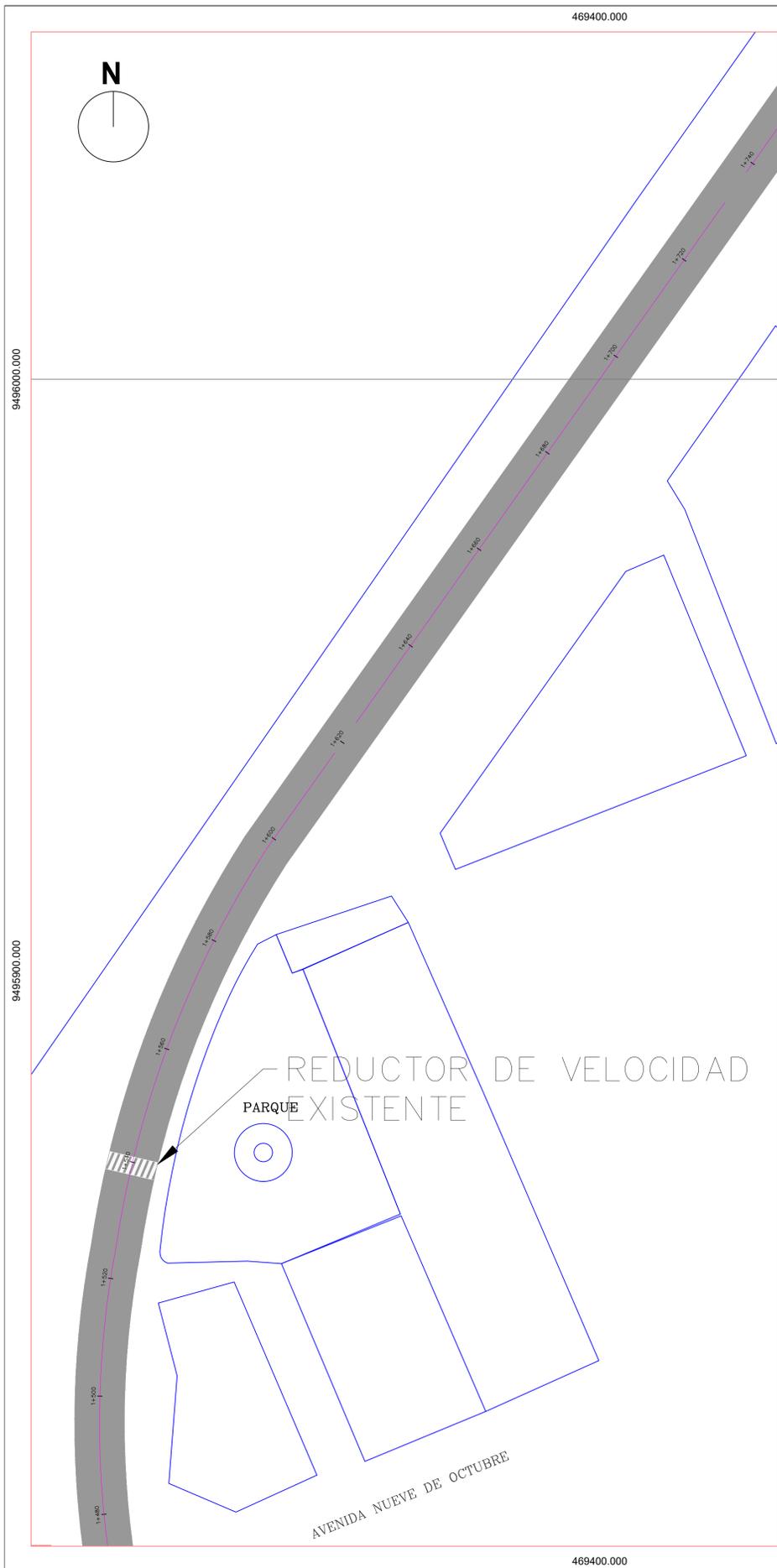


  
**SERGIO ROLANDO CHUMACERO DOMINGUEZ**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 280660

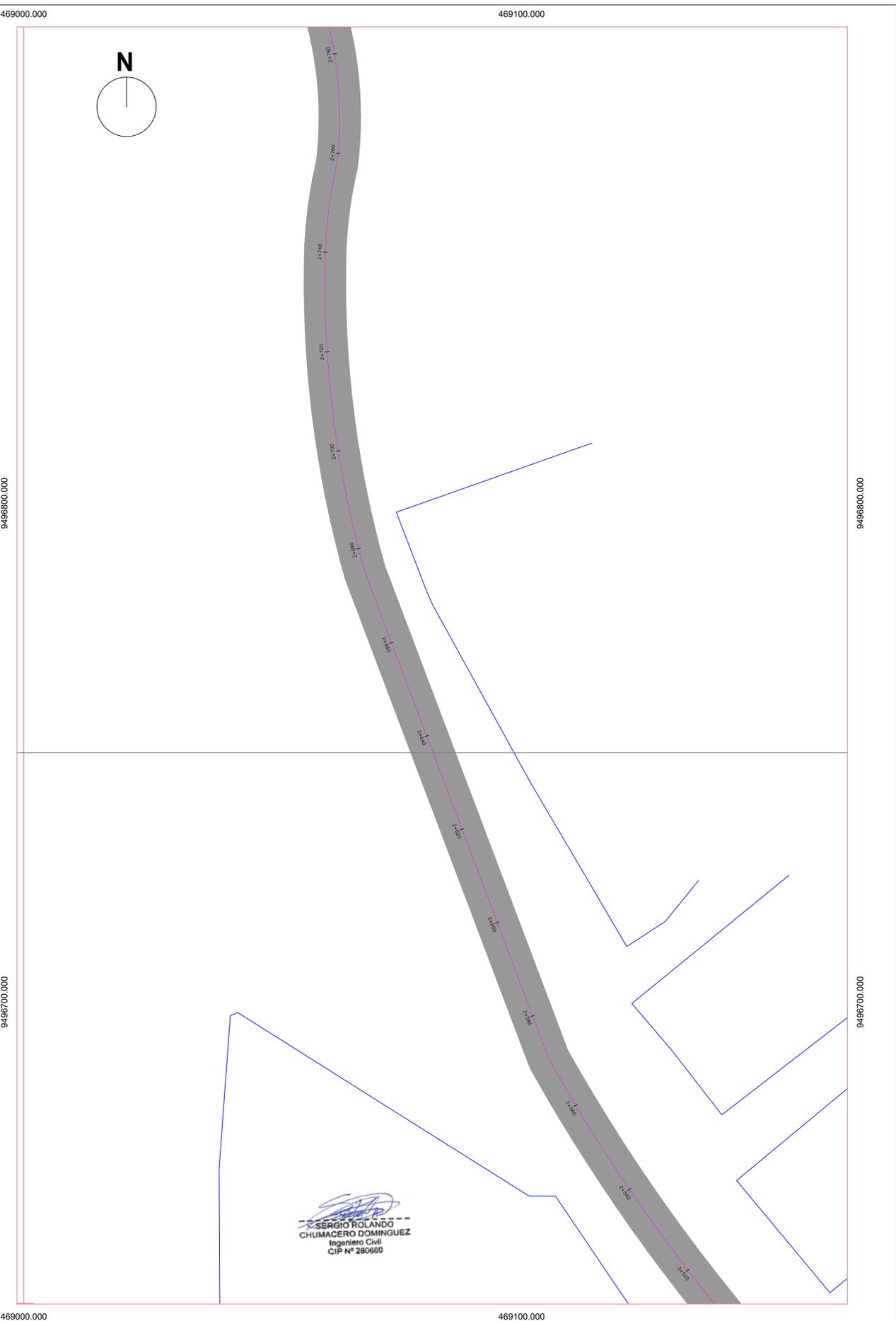
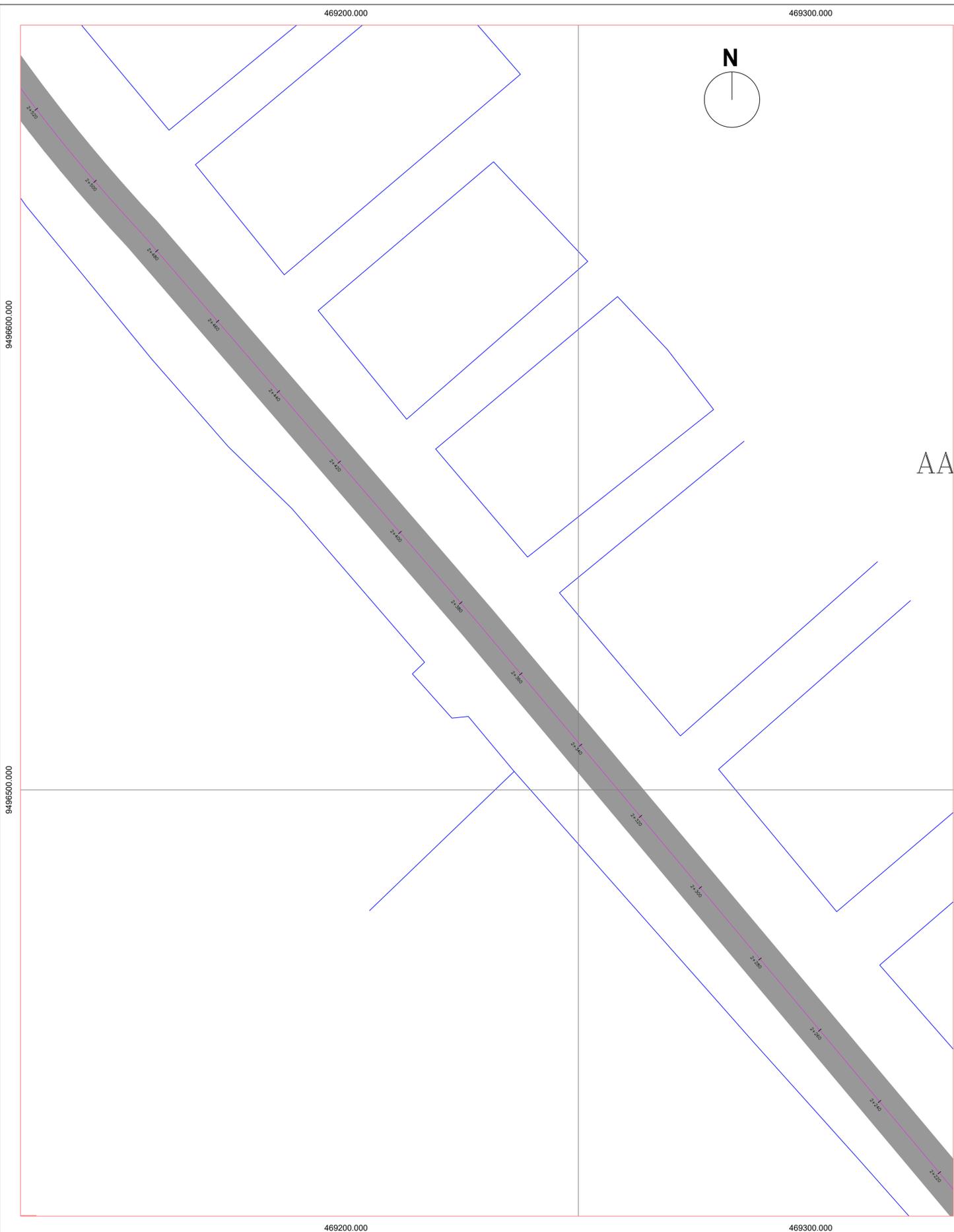
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	<b>PROYECTISTAS:</b> MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	<b>PLANO:</b> <b>DEMARCACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL EXISTENTE</b> <b>KM 0+000 A 0+720</b>	<b>ESCALA: 1 / 500</b> <b>FECHA: NOVIEMBRE 2022</b>
			<b>UBICACIÓN:</b> <b>TALARA</b>	<b>PLANO N°:</b> <b>P-P-SÑE-1</b>
				<b>Archivo DWG:</b>



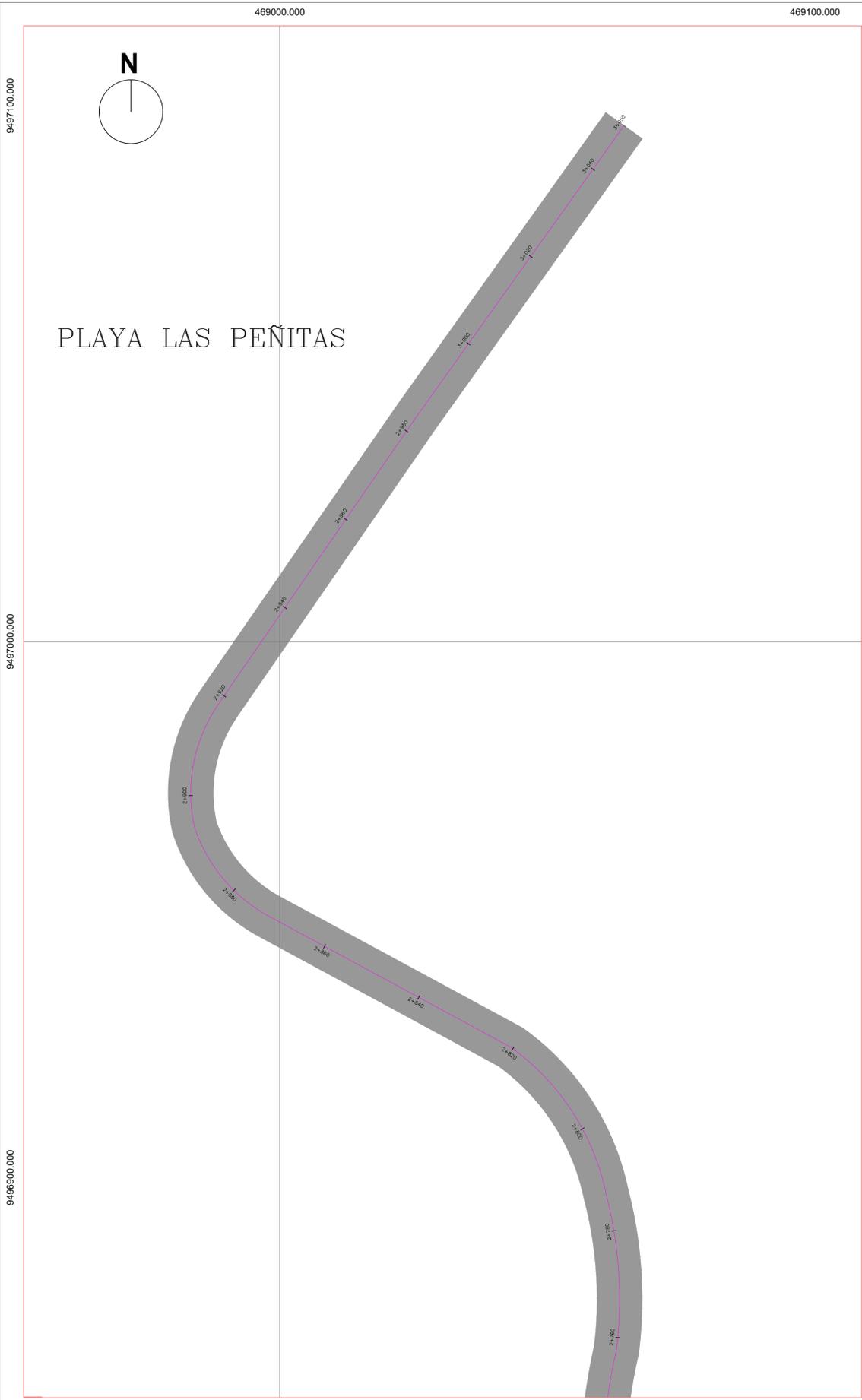
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DEMARCACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL EXISTENTE</b> KM 0+720 A 1+480	ESCALA: 1 / 500 FECHA: NOVIEMBRE 2022
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°: <b>P-P-SÑE-2</b>
				Archivo DWG:



 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DÉMARCAÇÃO VERTICAL Y HORIZONTAL EXISTENTE</b> <b>KM 1+480 A 2+220</b>	ESCALA: 1 / 500 FECHA: NOVIEMBRE 2022
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°: <b>P-P-SÑE-3</b>
				Archivo DWG:



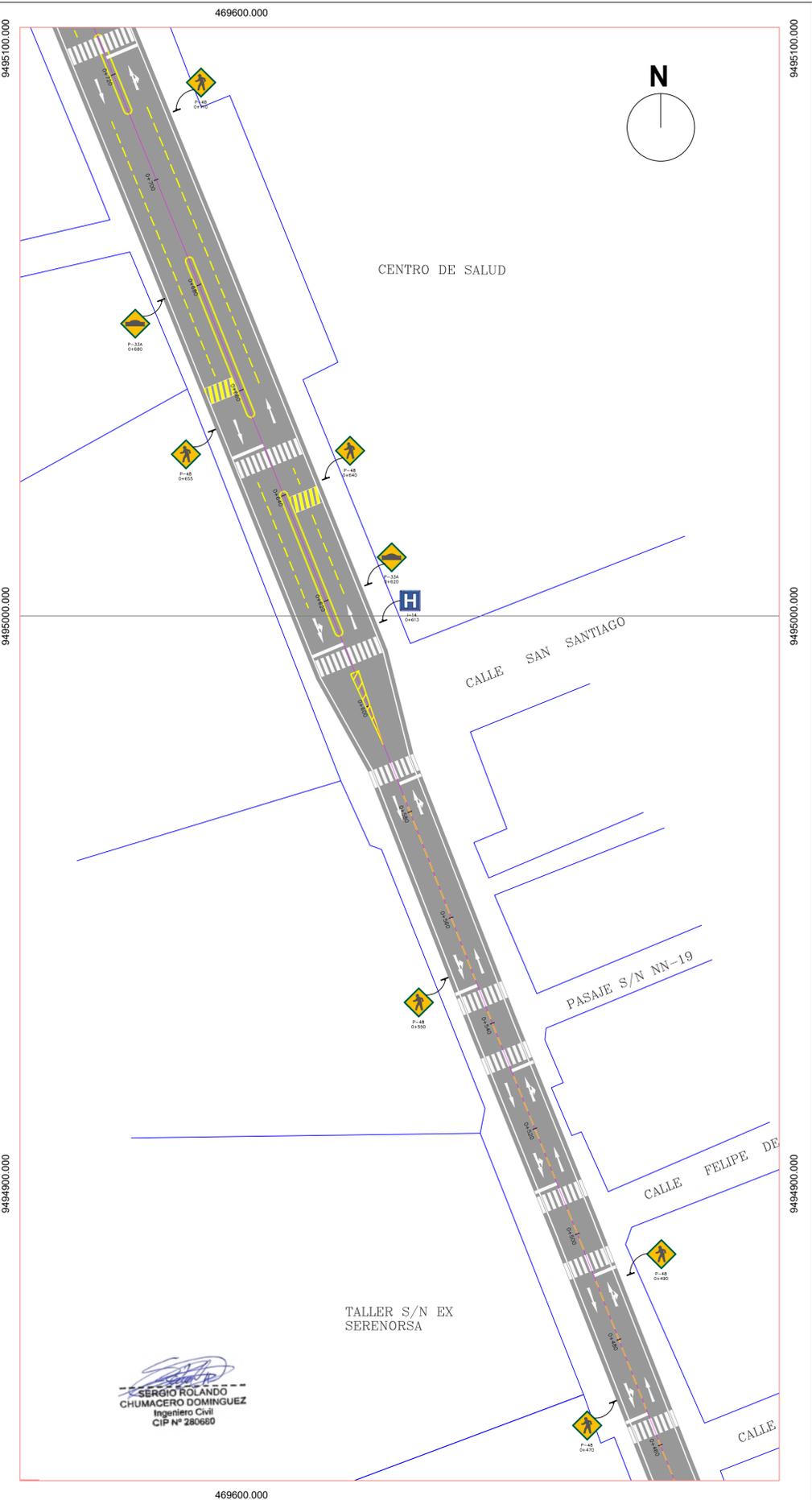
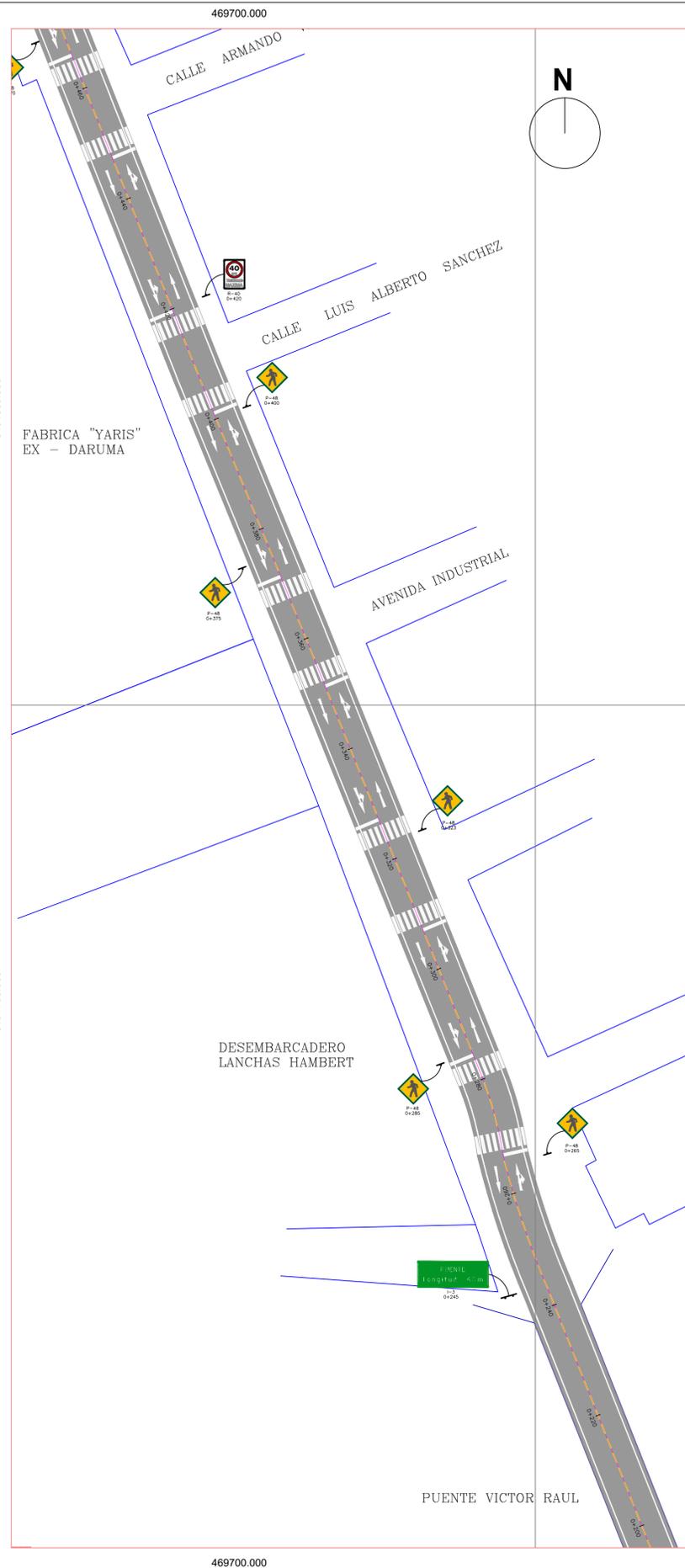
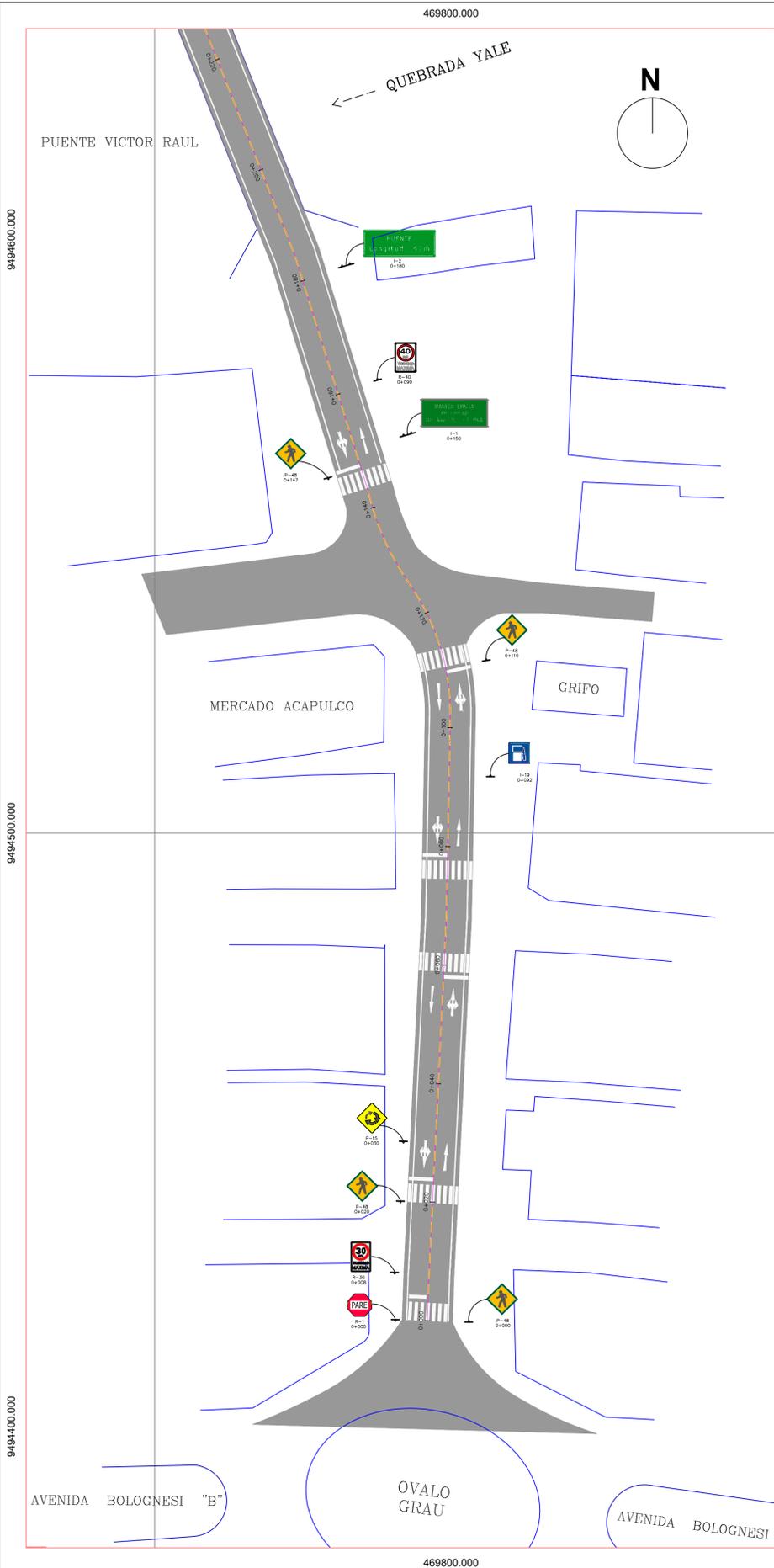
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DÉMARCAÇÃO VERTICAL Y HORIZONTAL EXISTENTE</b> <b>KM 2+220 A 2+780</b>	ESCALA: 1 / 500 FECHA: NOVIEMBRE 2022
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°: <b>P-P-SÑE-4</b>
				Archivo DWG:



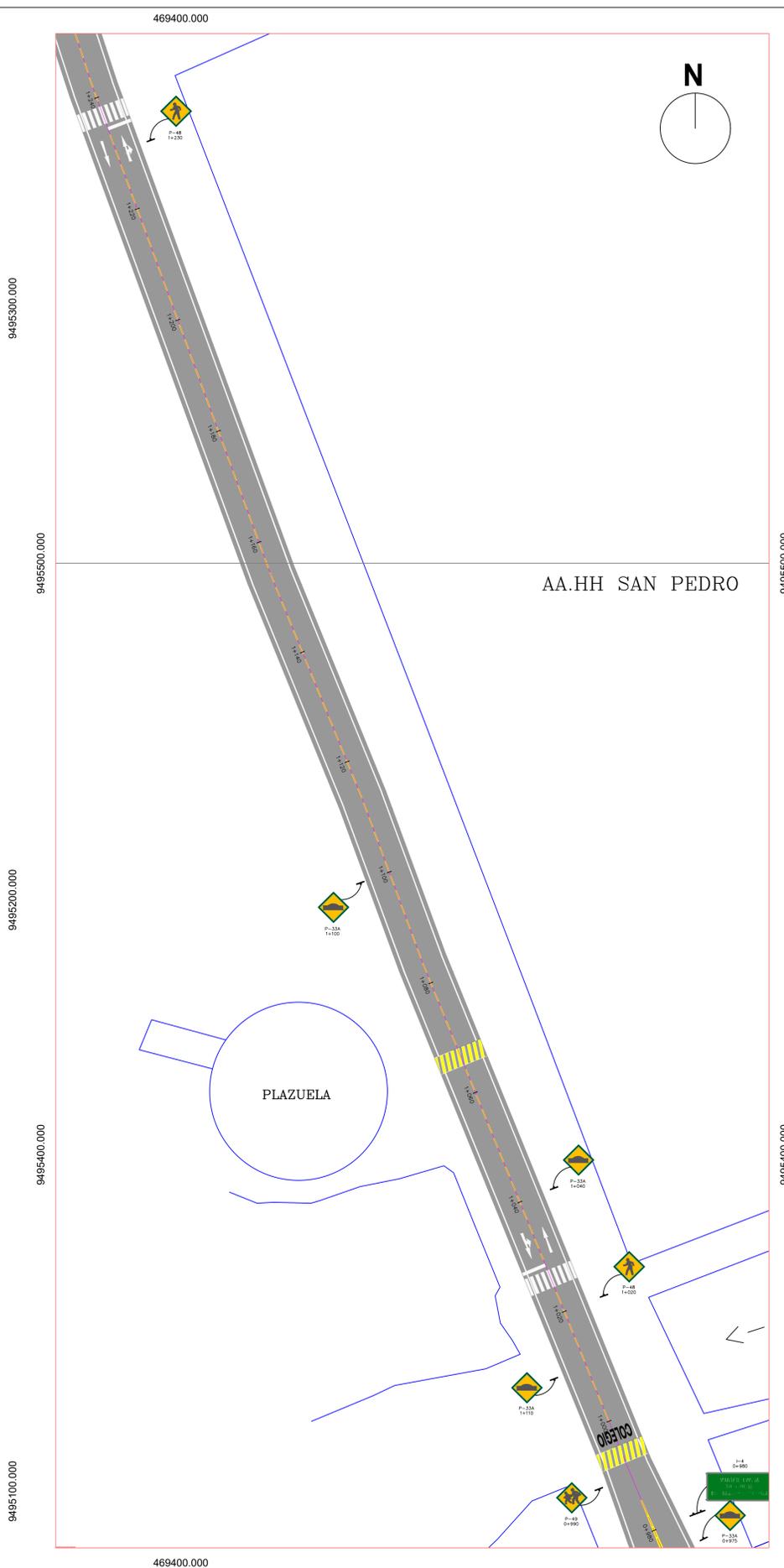
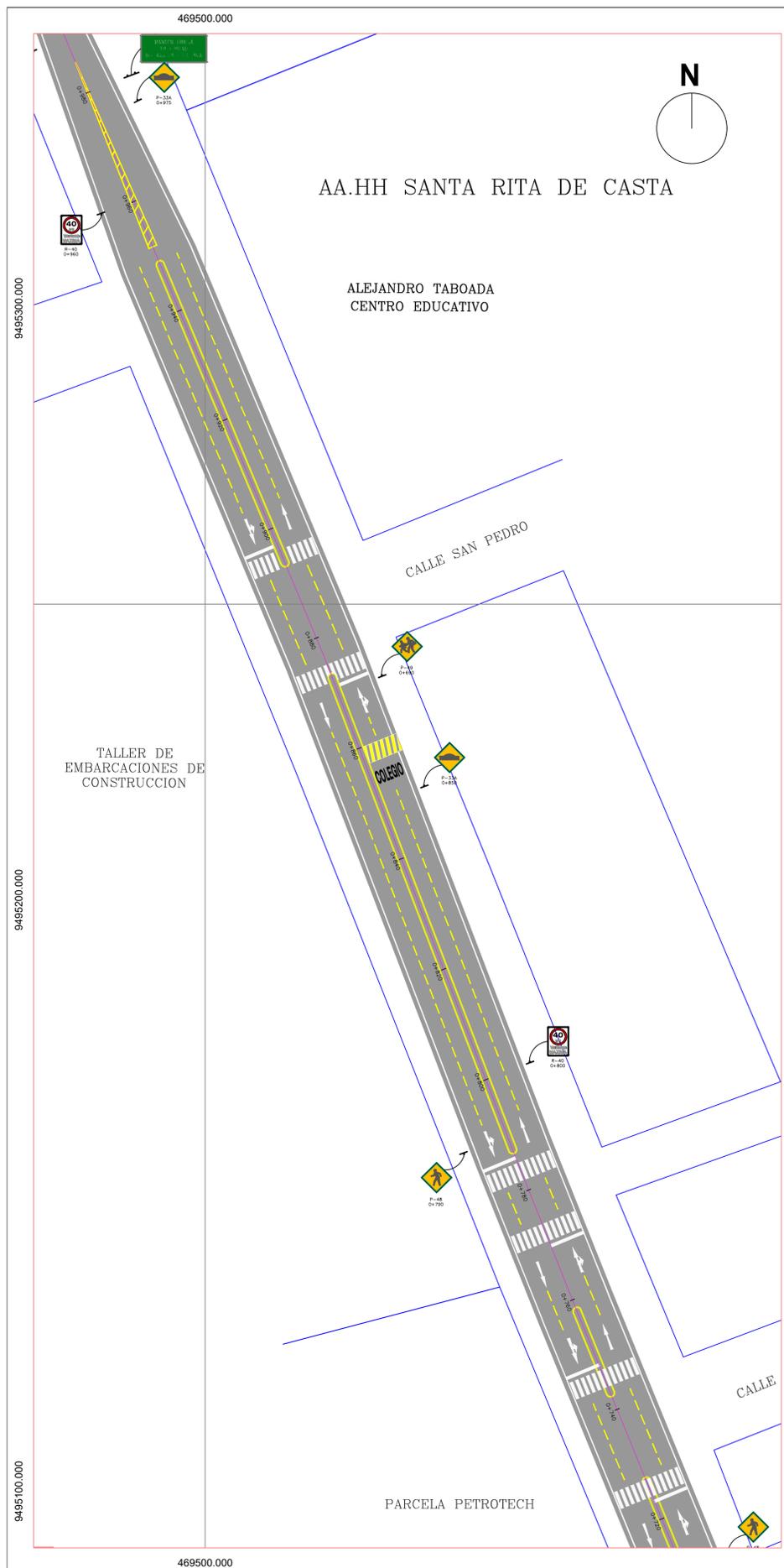
**LEYENDA**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	REDUCTOR DE VELOCIDAD EXISTENTE
	PINTURA DE TRAFICO COLOR BLANCO EXISTENTE

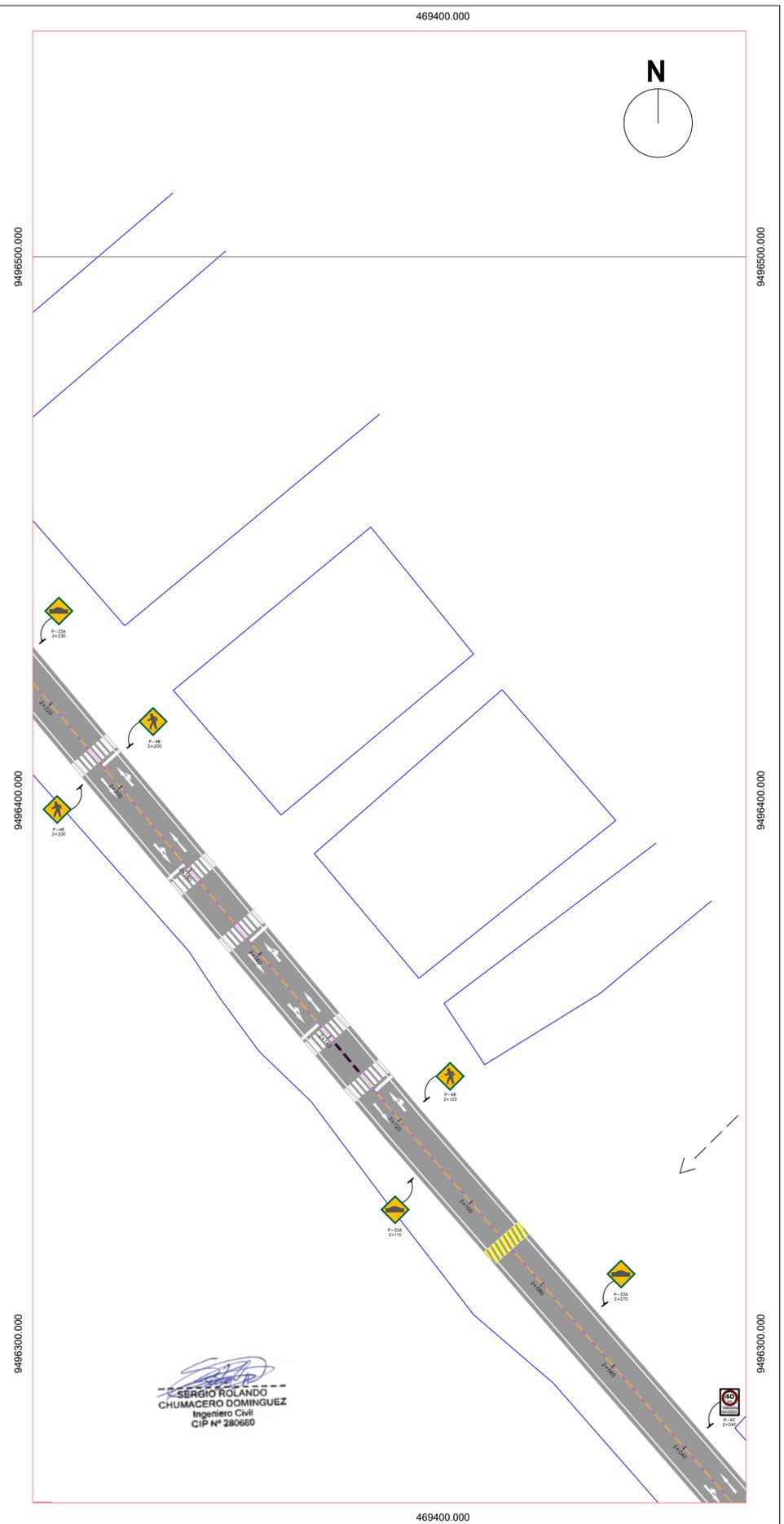
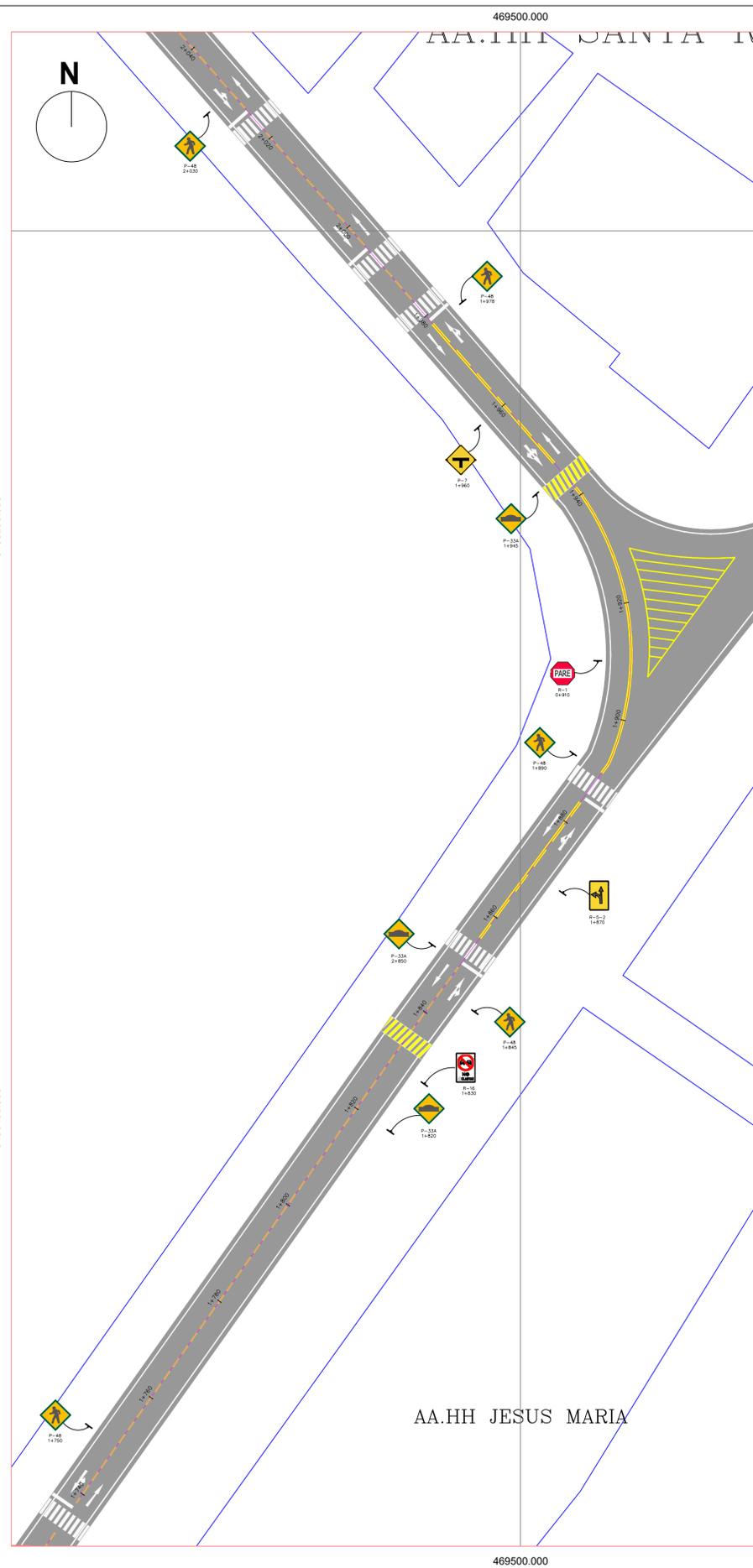
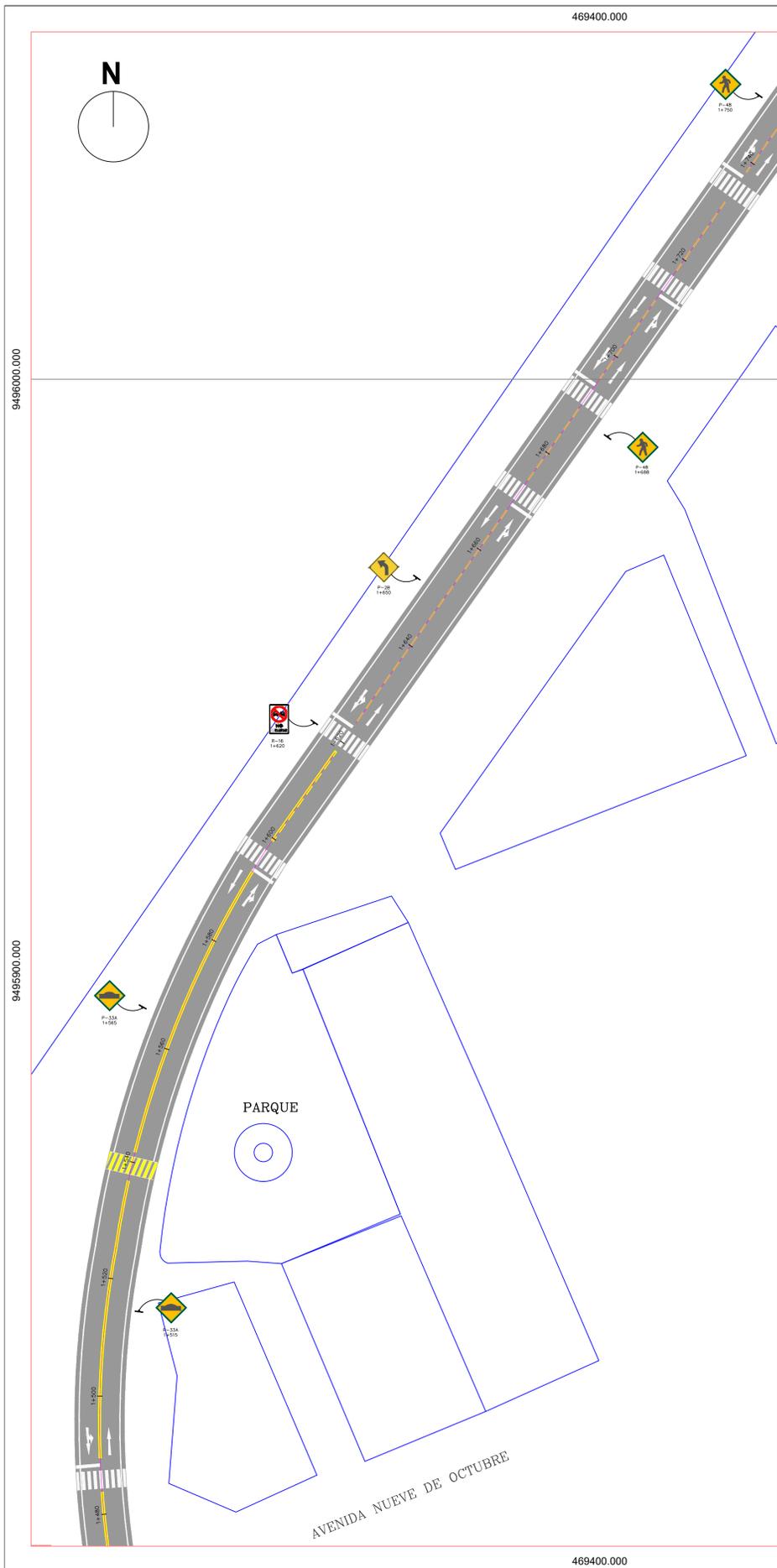
  
**SERGIO ROLANDO CHUMACERO DOMINGUEZ**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 280650



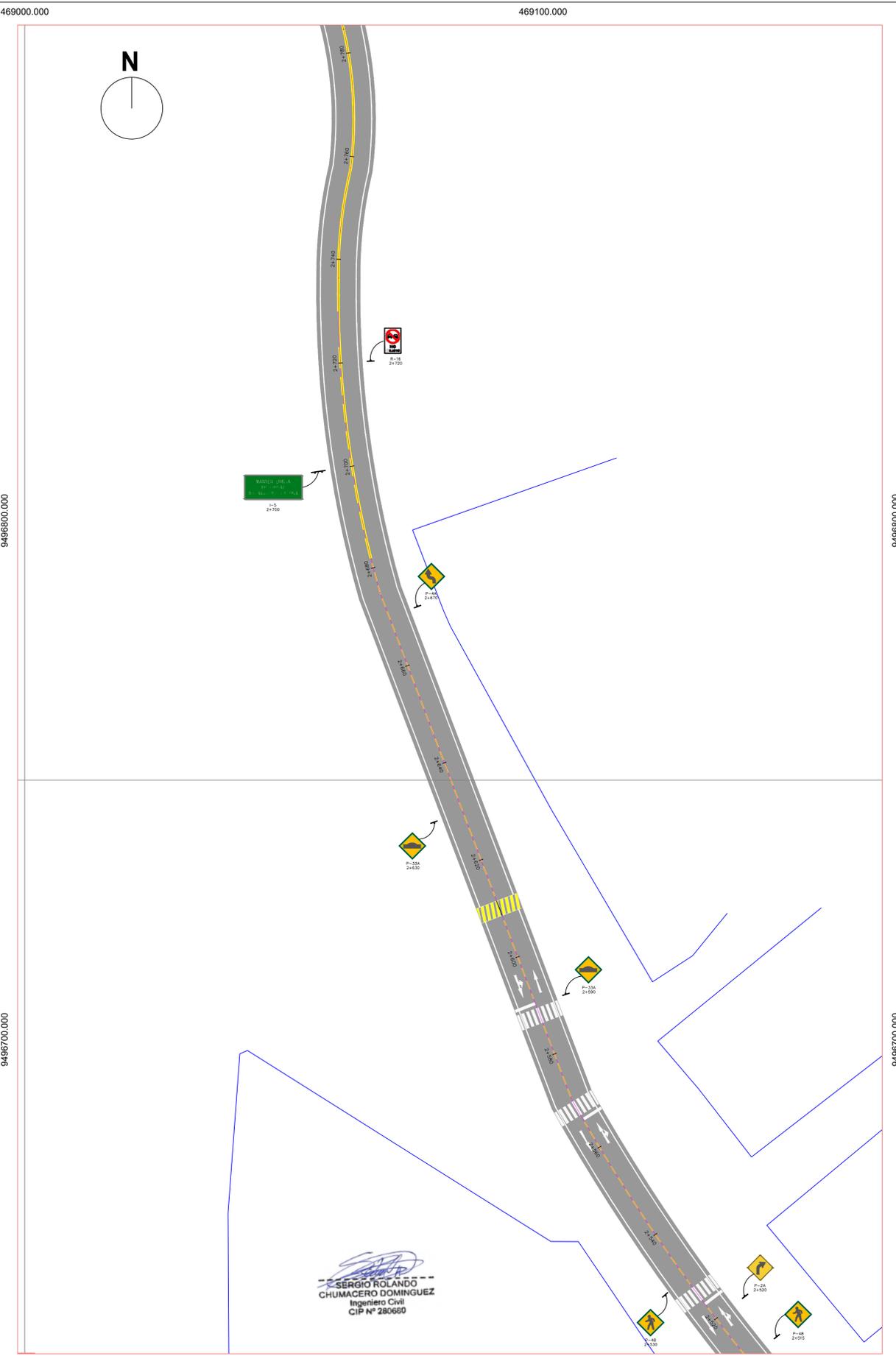
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DEMARCACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL</b> <b>KM 0+000 A 0+720</b>	ESCALA: <b>1 / 500</b> FECHA: <b>NOVIEMBRE 2022</b>
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°: <b>P-P-SÑ-1</b>
				Archivo DWG:



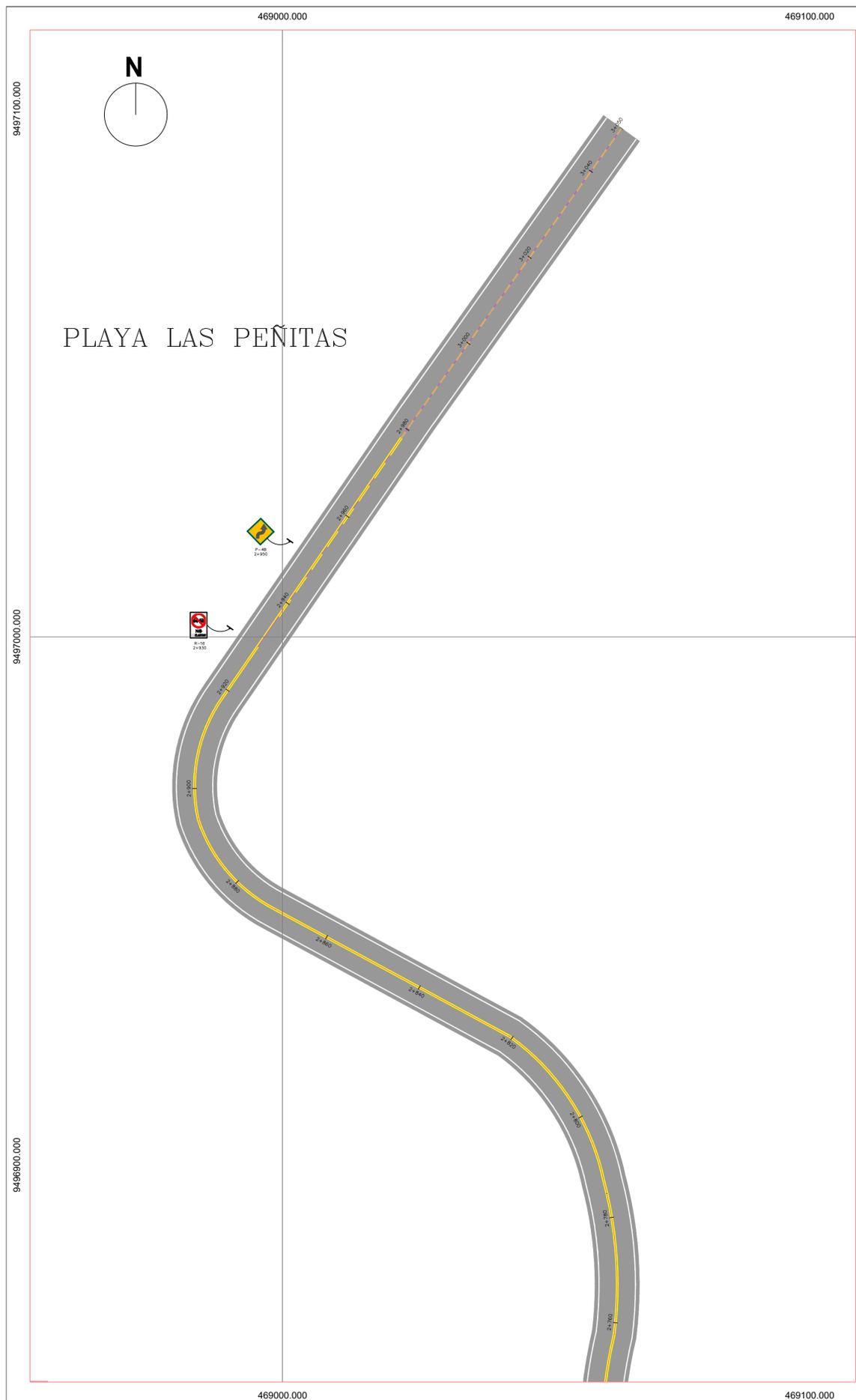
 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DEMARCACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL</b> <b>KM 0+720 A 1+480</b>	ESCALA: <b>1 / 500</b> FECHA: <b>NOVIEMBRE 2022</b>
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°:
				Archivo DWG:



 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	<b>PROYECTISTAS:</b> MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	<b>PLANO:</b> DEMARCACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL <b>KM 1+480 A 2+220</b>	<b>ESCALA:</b> 1 / 500 <b>FECHA:</b> NOVIEMBRE 2022
			<b>UBICACIÓN:</b> TALARA	<b>PLANO N°:</b>
				<b>Archivo DWG:</b>



 <b>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</b>	PROYECTISTAS: MARTIN STEFANO BARRIENTOS REQUENA MARLON DAVID REYES TAVARA	"Propuesta de intervención de seguridad vial en la carretera san pedro de la progresiva 0+000 a la 3+050 Las Peñitas, Talara, Piura 2022"	PLANO: <b>DEMARCAÇÃO VERTICAL Y HORIZONTAL</b> <b>KM 2+220 A 2+780</b>	ESCALA: <b>1 / 500</b> FECHA: <b>NOVIEMBRE 2022</b>
			UBICACIÓN: <b>TALARA</b>	PLANO N°: <b>P-P-SÑ-4</b>
				Archivo DWG:

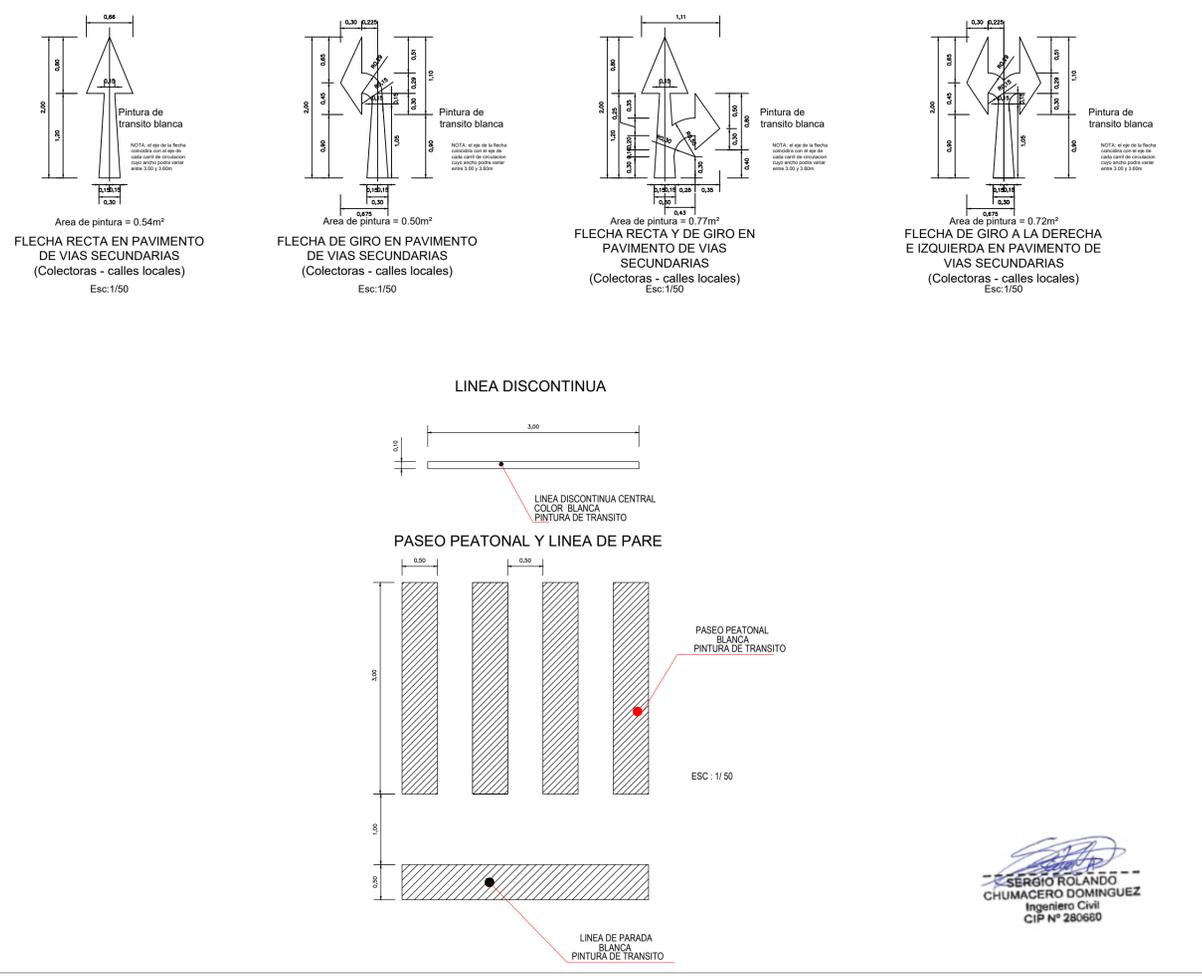
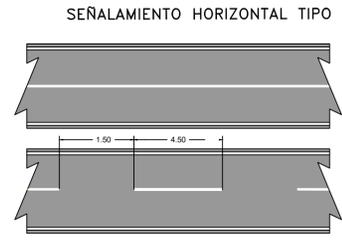


SEÑALES PREVENTIVAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	01
	01
	02
	01
	01
	01
	39
	02
	01
	20
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>

SEÑALES REGLAMENTARIAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	06
	05
	01
	01
	02
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

SEÑALES INFORMATIVAS	
SEÑAL	CANTIDAD
	02
	03
	02
	01
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>

SEÑALES HORIZONTALES		
CLASIFICACION	ORDEN E IRAGEN DE LAS SEÑALES	SIGNIFICADO
MARCAS EN EL PAVIMENTO		Explicar una barrera imaginaria que separe las corrientes de tránsito
		Explicar una barrera imaginaria que separe las corrientes de tránsito
MARCAS EN EL PAVIMENTO		Indica el sentido del tránsito, y la ubicación que puede darse
		Indica el sentido del tránsito, y el giro que puede darse
MARCAS EN EL PAVIMENTO		Indica hacia que dirección debe girar el Rápido
		Indica hacia que dirección debe girar el Rápido



SERGIO ROLANDO CHUMACERO DOMINGUEZ  
Ingeniero Civil  
CIP N° 280660



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, KRISSIA DEL FATIMA VALDIVIEZO CASTILLO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE SEGURIDAD VIAL EN LA CARRETERA SAN PEDRO DE LA PROGRESIVA 0+000 A LA 3+050 LAS PEÑITAS, TALARA, PIURA 2022", cuyos autores son BARRIENTOS REQUENA MARTIN STEFANO, REYES TAVARA MARLON DAVID, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 20 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
KRISSIA DEL FATIMA VALDIVIEZO CASTILLO <b>DNI:</b> 42834528 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0717-6370	Firmado electrónicamente por: KVALDIVIEZOC el 27-02-2023 23:30:40

Código documento Trilce: TRI - 0497707