



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**“Impactos socio-económicos de la construcción del intercambio vial de
Habich en el distrito de San Martín de Porres”**

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

AUTOR:

Roque Lopez, Joel Arturo (ORCID: 0000-0002-8264-9537)

ASESOR:

Dr. Orccosupa Rivera, Javier (ORCID: 0000-0002-3614-7675)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Vías de Transporte Urbano

LIMA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía espiritual en todo momento.

A mi familia, por su apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

Estoy muy agradecido con mis docentes,
por brindarme sus sabias enseñanzas.

A la universidad César Vallejo, por
acogerme en su seno como estudiante y
brindarme todas las herramientas para
crecer íntegramente.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE GRÁFICOS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Realidad Problemática.....	9
1.2 Trabajos previos	9
II. MARCO TEÓRICO	11
2.1 Lean Construction	11
2.1.1 Obstáculos para la implementación de Lean	12
2.1.2 Barreras para la implementación del Lean	14
2.2 Impacto socio económico de las construcciones	21
2.2.1 Medio ambiente	26
2.3 Marco conceptual	27
2.4 Formulación del problema	29
2.4.1 Problema general.....	29
2.4.2 Problemas específicos	29
2.5 Justificación del estudio	30
2.6 Hipótesis.....	30
2.6.1 Hipótesis general	30
2.6.2 Hipótesis específicos.....	30
2.7 Objetivos	31
2.7.1 Objetivo general	31
2.7.2 Objetivos específicos	31
III. MÉTODOLOGÍA	32
3.1 Tipo y Diseño de investigación	32

3.2 Variables y operacionalización	32
3.3 Población y muestra	34
3.3.1 Población	34
3.3.2 Muestra	35
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	35
3.4.1 Técnicas de recolección de datos	35
3.5 Método de análisis de datos	36
3.5 Método de análisis de datos	36
3.6 Aspectos éticos.....	36
IV. RESULTADOS	37
4.1 Intercambio vial de Habich	37
4.2 Resultados de las encuestas realizadas	46
V. DISCUSIÓN.....	56
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS	60
ANEXOS.....	63
ANEXO 1: SEGURIDAD CIUDADANA	63
ANEXO 2 : ACCIDENTES DE TRÁNSITO	67
ANEXO 3: FLUIDEZ DEL TRÁNSITO	68
ANEXO 4: VALOR DEL TERRENO	94
ANEXO 5: DISEÑO DEL INTERCAMBIO VIAL DE HABICH.....	116
ANEXO 6: ESTUDIO DE CAMPO	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de Variables.....	33
Tabla 2: Intercambio vial de Habich.....	37
Tabla 3: Presupuesto de inversiones del proyecto intercambio vial a nivel gambetta-mi peru -pachacutec -	40
Tabla 4: Presupuesto de inversiones del proyecto construcción de construcción del intercambio vial panamericana norte - Avenida Tomas Valle - Avenida Angelica Gamarra, provincia de Lima	41
Tabla 5: Presupuesto de inversiones del proyecto intercambio vial de Av. Habich	42
Tabla 6: Análisis de los 3 intercambios viales a precio de mercado	45
Tabla 7: Análisis de los 3 intercambios viales a precio de mercado a precios sociales.....	45
Tabla 8: TIR y VAN a precios sociales	45
Tabla 9: Resultados de encuesta realizada impacto - socioeconómico	46
Tabla 10: Matriz de consistencia impactos socio-economicos de la construcción del intercambio vial de habich.....	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Tiempo de viaje	48
Gráfico 2: Descongestión vehicular	49
Gráfico 3: Seguridad ciudadana	49
Gráfico 4: Ingresos económicos	50
Gráfico 5: Comercio en la zona	50
Gráfico 6: Mayor tráfico	51
Gráfico 7: Tráfico vehicular	51
Gráfico 8: Delincuencia.....	52
Gráfico 9: Accidentes.....	52
Gráfico 10: Tránsito peatonal.....	53
Gráfico 11: Comercio en la zona.....	53
Gráfico 12: Puestos de trabajo	54

RESUMEN

El estudio indaga los significados sobre los Impactos Socio-Económicos de la Construcción del Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres de Lima Metropolitana. Para obtener la información requerida se aplicó una encuesta a algunos pobladores de la zona y se revisó información proporcionada por algunas instituciones como la Comisaría y el Ministerio de Construcción y vivienda siguiendo el principio del consentimiento informado. Entre los resultados más relevantes: para la mayoría de personas que viven alrededor de la zona la construcción del Intercambio Vial de Habich ha permitido que la inseguridad ciudadana disminuya; sin embargo evidencian también que la contaminación ambiental se ha incrementado en los últimos años debido al aumento del flujo vehicular.

Palabras Clave: Intercambio Vial, Valor Arancelario, Valor de terreno. Lean Construction, Impacto Socio Económico.

ABSTRACT

The study explores the meanings on Socio-Economic Impacts of Road Construction Exchange Habich in the district of San Martin de Porres of Lima. To obtain the required information, a survey was applied to some residents of the area and information provided by institutions such as the Police and the Ministry of Construction and Housing was revised following the principle of informed consent. Among the most important results: for most people living around the area Road construction Habich Exchange has allowed decrease citizen insecurity; however also they show that environmental pollution has increased in recent years due to increased traffic flow.

This research is descriptive and longitudinal quantitative, research aimed to determine four variables such as land value, insecurity, environmental pollution, speed change.

Keywords: Road Exchange, Tariff Value, Land value. Lean Construction, Socioeconomic Impact

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

Actualmente los proyectos viales se están ejecutando en gran medida, para así dar una solución al tráfico existente en la Capital de Lima, por ser la que mayor magnitud de vehículos posee.

(SALAS VANINI, 2015) nos dice de acuerdo con un reporte del (BM), nuestro país está entre las mayores concentraciones a nivel mundial, debido a sus pocas conexiones entre las ciudades y los sectores.

(ComexPerú, 2013) registra un 17.17% de crecimiento vehicular en nuestro país.

Actualmente en nuestro país.

Una de las soluciones en obras viales son los intercambios viales que logran disminuir en gran medida el tráfico, así mismo evaluaremos el proyecto vial de la Av. Habich crucen con Panamericana Norte

1.2 Trabajos previos

Rojas (2010, p.2) hace referencia a los estudios previos que son realizados y tesis las cuales están en relación de la problemática planteada, por lo cual, son investigaciones que se elaboran anteriormente teniendo cierta similitud vinculación con la problemática planteada. No debemos confundir sus antecedentes del objetivo del estudio planteado.

- **Trabajos previos en el ámbito internacional**

(Quirós R, 2012) Si los proyectos de infraestructura vial generen significativas reducciones en recorridos de viaje de los vehículos, las personas tendrán menor consumo del combustible, Lo cual se indica en Ensayo Federal (FTP-75 por sus siglas en inglés), en 1998 la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos definió esta prueba.

Concluyen que se puede medir el gasto del combustible promedio en un vehículo detenido con el motor en funcionamiento, indica que, cuando los vehículos se desplazan lentamente, se añade un gasto adicional en el combustible, es decir que vehículos que transiten en un congestionamiento estos tienen mayor gasto en sus combustibles.

- **Trabajos previos en el ámbito nacional**

(Sagástegui, 2010) En promedio Anual de 1,2 millones de individuos mueren y 50 millones padecen heridas en accidentes vehiculares, toda sociedad tiene estos problemas consecuencia de accidentes vehiculares, estadísticamente los accidentes vehiculares se posicionaban en el noveno lugar en causas de mortalidad, ahora se estima que pasara a un tercer lugar en el año 2020.

(CONSORCIO HABICH, 2003) Indica que la vía más importante es la Panamericana Norte, pues está a lo largo de la ciudad de Lima, siendo muy importante, caracterizada por tener fábricas, locales industriales, comerciales, viviendas, y es la red vial Nacional con un volumen significativo de vehículos y que tiene un mayor congestionamiento.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Lean Construction

El Lean Construction es una técnica efectiva que tiene como objetivo eliminar los desechos en la construcción. El objetivo es lograr la satisfacción del cliente utilizando menos de todo, es decir; materiales, dinero y recursos. Este método de construcción es el más adecuado para proyectos de construcción complejos y de velocidad. Desarrolla el trabajo en equipo y también asigna la mano de obra correspondiente al trabajo correcto. En este concepto, la variación está bajo control por la práctica de lo siguiente:

- Siguiendo un conjunto de objetivos
- Con el objetivo de maximizar el alcance del rendimiento
- Diseño concurrente del proceso
- Implementar el control de producción durante toda la vida del proyecto.

Es una nueva forma de aplicación del concepto de gestión en la construcción. Estos proyectos son más fáciles de manejar de forma segura, rápida, de bajo costo y también de calidad apreciable (Gregory Howel, 1999).

El concepto clave de la construcción ajustada es permitir el flujo de pasos al eliminar las actividades sin valor agregado que consumen tiempo, recursos o espacio. Se centra en la mejora del proceso a través de la reducción de la duración de cada actividad. El concepto de Lean Construction proporciona la base para la base de la gestión de proyectos.

Los principios de Lean Construction constan de siete claves que tienen un valor específico, Identifican y mapean el flujo de valores, flujos, arrastre, perfección,

Transparencia, variabilidad del proceso. El pensamiento Lean se puede redefinir de las siguientes tres formas: son productos personalizados únicos, entregar al instante, nada en las tiendas, (Harris y McCaffer, 1997). Los conceptos clave de la construcción Lean deben introducirse durante la etapa inicial de la construcción.

Lean es un concepto mejor y más efectivo que consiste en diseñar y operar el proceso correcto en el momento correcto.

La idea básica de Lean Six Sigma es que si se mejora el rendimiento, habrá un aumento en la calidad, y la reducción de los desechos. Las principales barreras en la implementación Lean, pueden ser, el desglose de equipos, estructuración del trabajo, retrasos externos, gestión de materiales deficiente.

Al adoptar estas medidas, se reducen los costos indirectos, los riesgos inmanentes, el tiempo de entrega, mejora la calidad de los materiales, la reducción del trabajo posterior mejora la eficiencia laboral, se reduce la posibilidad de retrasos futuros y la eliminación de costos innecesarios puede lograrse.

2.1.1 Obstáculos para la implementación de Lean

- Gaoshang (2014), identifica las prácticas Lean y las barreras asociadas en la implementación de factores Lean de la industria de construcción en China. Los factores identificados en este documento incluyen falta de filosofía a largo plazo, ausencia de cultura Lean, uso de subcontratación multicapa, problemas de personas y socios, y también cuestiones relacionadas con la gestión y la organización, falta de apoyo, cultura y filosofía, gobierno y compras.

- Forbes y otros (2002), en su trabajo explica que el principal obstáculo para la implementación de Lean es que las empresas de construcción no se centran en la productividad y la calidad.
- Alinaite (2009) destacó las barreras como aspectos técnicos. Según él, las barreras se pueden dividir en dos grupos; es decir, las barreras que influyen en la productividad del trabajador y las barreras que son más fáciles de superar.
- Olatunji (2008), clasificó las barreras de implementación de Lean en siete grupos que están relacionados con las habilidades y el conocimiento, vinculados con la gestión, relacionados con el gobierno, actitud, relacionados con los recursos y relacionados con la logística.
- Abdulla y Mossman (2009), sugieren que la dirección con su falta de compromiso fue el obstáculo principal en la implementación de Lean Construction. También agregó que la falta de comunicación entre las labores y la alta dirección también puede causar obstáculos en la adopción de Lean Construction.
- En la opinión de Howell (1999), la actitud humana ralentiza la ejecución de la construcción Lean en la industria, la falta de discusiones y reuniones también conduce a la disminución en la adopción de Lean Construction.
- Olatunji (2008), describe las barreras sobre la base de los aspectos financieros. La mala gestión del tiempo, la falta de incentivos, los bajos salarios, etc. son algunos de los ejemplos de las barreras en la implementación de Lean Construction.

2.1.2 Barreras para la implementación del Lean

Hay en total alrededor de seis factores críticos que actúan como barreras. Son equipos descompuestos, estructuración del trabajo, falta de trabajos calificados, defectos de trabajo, mala gestión del material y retrasos externos.

- Equipos descompuestos

La descomposición del equipo se puede definir como su falla al funcionar. Tiene los siguientes efectos en la industria de la construcción; desbordamiento de tiempo, costo laboral adicional, demanda adicional de equipo, falta de continuidad, necesidad de equipo de alquiler, uso de desperdicio de equipo. El alcance de cada causa en la industria de la construcción y también las medidas preventivas se dan a continuación.

Para eliminar el deterioro del equipo, se pueden adoptar las siguientes medidas:

- ✓ Implemente un rastreador automático que detectará el tiempo de inactividad inmediatamente y podrá alertarlo en tiempo real de los problemas que se hayan producido. Luego, descubra por qué ocurrió cada instancia.
- ✓ Los errores de usuario pueden controlarse adecuadamente entrenando a sus empleados para que sepan cómo usar las herramientas de manera efectiva.
- ✓ Involucrar a los miembros de su personal en el proceso de decisión les ayuda a sentirse más interesados en sus trabajos y les da un incentivo para trabajar hacia el logro de las ganancias.

- ✓ Para evitar el problema del mantenimiento, es importante practicar estrategias de mantenimiento preventivo regulares y continuas para evitar que las máquinas se descompongan.
 - ✓ Establecer objetivos específicos de la compañía para reducir errores y mejorar la productividad. Luego, ofrezca una cantidad de bonificación a los empleados que alcancen esos objetivos.
 - ✓ La lubricación efectiva es extremadamente crítica para todos los equipos y ayudará a prevenir fallas en los engranajes y en los cojinetes.
 - ✓ Una correa de grado superior como la correa de EPDM, que puede resistir una temperatura más alta y una vida más larga, se puede utilizar con el propósito de deteriorar la correa y alinearla incorrectamente.
- Escasez de trabajos especializados

El trabajo no calificado es un segmento de la fuerza de trabajo asociado con un conjunto limitado de habilidades o un valor económico mínimo para el trabajo realizado. La escasez de habilidades puede tener muchas causas, como la falta de inversión general en el desarrollo de habilidades; un cambio estructural rápido combinado con bajos niveles de desempleo general; y puntos particulares de debilidad en el sistema de entrenamiento. El alcance de cada causa y las medidas de control son las siguientes.

- ✓ La escasez y la inexperiencia de los trabajadores calificados pueden dar lugar a la falta de habilidades comerciales que conducen al desperdicio. La falta de experiencia en personal calificado fue la causa principal de la generación de desechos en los sitios.

- ✓ Concientizar sobre los programas de prevención de accidentes y la pérdida que ocurre debido a accidentes.
- ✓ Compartir trabajos entre empleados mediante la sustitución de empleados a tiempo completo por trabajadores a tiempo parcial.
- ✓ Brindar capacitación cruzada a los empleados nos permite realizar cambios, incluido el despido, y también ayuda a realizar una variedad de operaciones.
- ✓ El problema debido al cambio de tecnología se puede reducir con mejor educación y capacitaciones a los trabajadores.
- ✓ Aumentar el nivel de compensación
- ✓ Proporcionar EPP y obligarlos a usar equipos de protección y también informarles sobre la necesidad de esos equipos.

- Estructuración de trabajo

La estructuración del trabajo determina cómo se estructura el trabajo de un sistema en términos de cómo se organizan los recursos hasta el diseño de las operaciones. Si la estructuración del trabajo no se gestiona adecuadamente durante la construcción, se traduce en una calidad deficiente, retrabajo y grandes variaciones en el flujo de trabajo. Los efectos de la estructuración del trabajo en la construcción son el arbitraje, el aplazamiento del trabajo, la variación en el trabajo programado, la extensión del tiempo, la ralentización del trabajo, los litigios.

La estructuración del trabajo se completa cuando las actividades descritas en él son lo suficientemente detalladas como para permitirle programar,

presupuestar y delegar el trabajo. Para controlar los problemas en la estructuración del trabajo, se pueden considerar los siguientes puntos:

- ✓ Programe la tarea diaria para la próxima semana.
 - ✓ Ordenar entregas de materiales y trabajos de alineación
 - ✓ Limite la socialización y programe descansos diarios
 - ✓ Controle el clima y el documento
 - ✓ Actualiza la ruta crítica
 - ✓ Desarrollar una Matriz de Asignación de Responsabilidad
 - ✓ Asignar el horario para Rework, retesting y restauración
- Defectos de trabajo

Los defectos son causados por un método incorrecto debido a operaciones no estándar, diferencias en la forma en que los diferentes operadores realizan los procesos. No mantienen el equipo, las máquinas y los accesorios, y pueden permitir que se produzcan defectos. Falta de motivación, falta de conocimiento, falta de comunicación, materiales de construcción defectuosos, supervisión insuficiente, diseño defectuoso son los efectos de los defectos de trabajo en la industria.

Los defectos son causados por un método incorrecto debido a la falla en las operaciones estándar, diferencias en la forma en que los procesos se están llevando a cabo anteriormente. No mantienen el equipo, las máquinas y los accesorios, y pueden permitir que se produzcan defectos. Para controlar los defectos de trabajo, se pueden adoptar las siguientes medidas:

- ✓ Implementar un programa integral de control de calidad para evitar reclamaciones por defectos en la construcción, mejorar la seguridad y limitar los costos con fechas de entrega retrasadas y reelaboración.
 - ✓ Llevar a cabo reuniones previas a la construcción para revisar los planes y las especificaciones y discutir los posibles problemas.
 - ✓ Mantener registros relacionados con el proyecto, como inspecciones, materiales, horarios.
 - ✓ Asegurar una Gestión de Producción Adecuada durante la fase del Diseño: el arquitecto debe implementar procedimientos que someterán el diseño a una extensa revisión y análisis antes de ser lanzado a la construcción.
 - ✓ Mantener una comunicación abierta entre el diseñador, el arquitecto y el contratista durante todo el proyecto.
 - ✓ Limite las horas extra y cambie el trabajo cuando sea posible
- Gestión de materiales públicos

La gestión de materiales es el proceso que garantiza la disponibilidad y las cantidades correctas de materiales y calidad adecuadas y al costo correcto. Adquisición, almacenamiento de materiales, disponibilidad de repuestos, etc. pertenece a la gestión de materiales. La mala gestión de materiales produce desperdicios de construcción y costos excesivos. Los efectos de la mala gestión del material son una mala calidad del trabajo, desperdicio de materiales, pérdida de riqueza, aumento del riesgo de daños, pérdida de tiempo, pérdida de capacidad.

La administración mejorada de materiales ahorra tiempo, administra el inventario, genera facturas y mejora el flujo de efectivo. Los siguientes son los puntos que ayudan a controlar la mala gestión de materiales:

- ✓ Planificación y programación adecuada
 - ✓ Vigilancia y Control de todas las actividades de construcción en la gestión de materiales se llevan a cabo para asegurar la fuente correcta de materiales con calidad están disponibles en el momento adecuado y para el proceso de construcción mínimo coste
 - ✓ Para utilizar los recursos de manera óptima y minimizar los costos, la organización debe estar estructurada para proporcionar el desempeño oportuno del trabajo.
 - ✓ Se debe proporcionar suficiente provisión para el almacenamiento de material, protección y control de materiales de construcción y componentes en el sitio durante el proceso de construcción
 - ✓ Una mejor planificación de las materias primas en el sitio puede ayudar a eliminar los retrasos en los proyectos y reduce los tiempos de actividad, lo que resulta en un mejor servicio.
- Demoras externas

Las demoras en la construcción pueden considerarse como un retraso en la finalización de las actividades a partir de un tiempo fijo según el contrato. Cuando ocurre un retraso en el proyecto, significa que el proyecto no se puede completar dentro del tiempo establecido. Los efectos son la mala calidad del trabajo, el desperdicio de materiales, la pérdida de riqueza, el riesgo de daños, la pérdida de tiempo y la pérdida de capacidad.

Las demoras en la construcción se pueden considerar como un retraso en la finalización de las actividades a partir de un tiempo fijo según el contrato.

Estas demoras pueden controlarse mediante lo siguiente.

- ✓ Planificación minuciosa y precisa.
- ✓ Usar un diseñador con conocimiento puede ayudar a mitigar los problemas de comunicación.
- ✓ El uso de materiales y un sistema que puede resistir la humedad y las manchas pueden evitar el accionamiento del mecanismo
- ✓ Las inspecciones deben programarse correctamente para que el proyecto fluya sin problemas,
- ✓ Cada parte debe saber qué está pasando con cada fase Para evitar cambios frecuentes de diseño y construcción.
- ✓ La documentación de los detalles que contienen planes, cambios, inspecciones, pedidos y progreso es clave para evitar retrasos.

2.2 Impacto socio económico de las construcciones

Según Daniel (2017), las construcciones que se realicen de tipo autopistas, intercambios viales, interconexiones, pasos a desnivel, entre otros deberían considerar y entregar valor social en la ejecución de sus operaciones. La importancia del compromiso con la entrega de valor social hace que la ejecución de la obra gane la confianza de la comunidad y ayude en la entrega de una mejor satisfacción de los usuarios.

Por el contrario, también hay consecuencias de no entregar valor social, como por ejemplo el antagonismo de la comunidad local que puede conducir a disputas y retrasos en la entrega de las obras.

El estudio del valor social de las construcciones, debe considerar a las partes interesadas individuales de la comunidad (comunidades de usuarios de la obra y comunidades vecinas). El valor social enfatiza la necesidad de considerar críticamente y crear una influencia positiva en las partes interesadas y en el entorno físico. Connota un cambio del objetivo tradicional de obtener el costo o el precio más bajo al objetivo de brindar un servicio / producto satisfactorio tanto para el individuo en la comunidad como para el entorno físico de la comunidad.

La acción aquí se enfoca en mejorar el bienestar social de la comunidad involucrándolos en diversas actividades. Estas acciones de creación de valor social adaptadas a la comunidad deben incluir (Choi y otros, 2014, Loosemore y Phua, 2011):

- Crear habilidades y oportunidades de capacitación tales como el aprendizaje y la calificación en el trabajo
- Crear oportunidades para los desempleados de larga duración o aquellos que no están en educación, empleo o capacitación.

- Ofrecer colocaciones a jóvenes
- Proporcionar asesoramiento e información profesional a los jóvenes
- Llevar a cabo consultas con la comunidad para garantizar que el plan de construcción satisfaga las necesidades locales.
- Hacer instalaciones tales como bibliotecas escolares, instalaciones de ocio disponibles para grupos específicos (por ejemplo, discapacitados, ancianos, etc.)
- Iniciativas de atención médica para la comunidad
- Creación de espacios, lugares y caminos de acceso comunitarios en la localidad o entorno de la obra

La importancia de comprometerse con esas iniciativas de acción social adaptadas no puede exagerarse. Por ejemplo, los estudios de casos han demostrado que proporcionar oportunidades de capacitación ha dado lugar a empleos remunerados de jóvenes y de aquellos que no lo son, lo que contribuye a la economía en general (Alen y Alen, 2015), como proporcionar oportunidades de capacitación laboral para jóvenes y capacitación a aprendices.

La creación de valor social también podría conducir a la generación de valor económico, ya que el empleo de tiempo completo asegurado ciertamente contribuiría a la economía. Sin embargo, al hacer esto, debe adaptarse a las necesidades específicas de los interesados de la comunidad, porque las necesidades sociales pueden variar de una comunidad a otra.

La contribución de las empresas a la economía local, incluido el sector de la construcción, se encuentra entre los objetivos de las diversas legislaciones y reglamentos con respecto a la entrega de valor.

Se pueden identificar seis áreas en las que una organización podría enfocarse para contribuir a la economía local desde perspectivas de valor social:

- Capacitación y creación de trabajo para los locales
- Enfoque sostenible en la prestación de servicios
- Enfoque ético en las adquisiciones
- Consideración del bienestar de los empleados y la cadena de suministro
- Inversión directa en la comunidad
- Uso de contenido local en adquisiciones.

Entre otras cosas, en la práctica, implica que las organizaciones contraten a proveedores locales, así como su mano de obra y materiales producidos localmente en el proceso de ejecución del plan. Esto implica que el dinero gastado por la organización a este respecto tendrá un beneficio directo para la economía local. Esto sin duda contribuirá a la economía circular. Esto va más allá que la prevención y minimización de residuos; también incluye la innovación social a través del compromiso con las cadenas de valor (Fundación Ellen MacArthur, 2013). Ofrecer un esquema con una consideración de valor social implica que el esquema sin duda entregará un mejor valor a la comunidad (SEUK, 2012).

Además, al contribuir con la economía local, es importante que las empresas consideren el bienestar de sus empleados y de las cadenas de suministro. Los empleados podrían verse como partes interesadas internas y la cadena de suministro como partes interesadas externas. Choi y otros (2014) categorizaron la acción específica requerida en una empresa para apoyar el valor social en la matriz de valores sociales a nivel interna y externo.

Por ejemplo, los empleados internos podrían ser entrenados en habilidades específicas para ser más productivos en el desempeño de sus funciones, lo que beneficiaría a la economía local, mientras que la capacitación de las empresas de PYME por parte de los contratistas principales los haría más eficientes en la prestación de sus servicios. Éstas incluyen:

- Crear oportunidades de cadena de suministro para las PYME y la empresa social
- Mejorar la diversidad del mercado
- Abastecimiento de mano de obra local y producción local
- Uso de proveedores locales
- Mejorar las condiciones de trabajo para los empleados
- Observación del derecho laboral y la igualdad
- Fomentar el compromiso con los empleados
- Iniciativa sanitaria para empleados
- Consideración de la economía circular / ciclo de vida del producto en la entrega del producto
- Resolviendo un problema social y al mismo tiempo obteniendo ganancias

Contribuir a la economía local también mejoraría el bienestar de las partes interesadas que viven en la sociedad. Sin embargo, al comprometerse con las prácticas mencionadas anteriormente, no debe verse como un mero ejercicio de cumplimiento, más bien, debe integrarse en el modelo de entrega de procesos y estrategia comercial de la organización (Loosemore y Pua, 2011).

Se requiere además algún nivel de compromiso con el valor social en la entrega de proyectos de construcción. La implicación de esto para las organizaciones es que

podrían estructurar su contrato y agregar cláusulas que les permitan ofrecer valor social a las comunidades al basarlo en las regulaciones locales (Cook y otros 2014). El valor social se puede lograr cuando las organizaciones incorporan firmemente los requisitos de beneficios sociales en cada etapa del proceso de construcción. En este sentido, se pueden identificar siete principios de contratación que podrían adoptarse para apoyar el logro del valor social:

- Apoyo a la economía local, incluidas las PYME y el sector voluntario de la comunidad y las empresas sociales.
- Incluir una cadena de suministro local.
- Apoyar a los sectores empresariales y de comunidades voluntarias comunitarias y sociales a través de procesos y contratos equitativos.
- Asegurar que exista una sólida administración de contratos para monitorear y medir los resultados del valor social en asociación con proveedores locales.
- Pagar a los proveedores con prontitud a través de un plan de pago anticipado.

Una vez más, los principios anteriores sugieren que no es suficiente incluir únicamente los criterios del valor social en el contrato o proceso de adquisición.

Otro tema importante es la medición del valor social. En este sentido, la literatura identifica los siguientes enfoques utilizados para medir el valor social de una construcción (Alen y Alen, 2015; Choi y otros et al, 2014; Scott, 2012):

- Guiones gráficos
- Rendimiento social de la inversión
- Mapeo de impacto
- Análisis de costo-beneficio

El rendimiento social de la inversión parece ser el más popular entre las herramientas de medición (Alen y Alen, 2015), se basa en lo siguiente:

- Involucrar a las partes interesadas
- Comprender qué cambios se realizarán
- Valorar las cosas que importan
- Ser transparente
- Verificar el resultado.

Un estudio reciente destaca la importancia de medir el valor social (Alen y Alen, 2015) y estos incluyen:

- Es difícil comprender el valor social generado por el proceso si no se mide.
- La medición adecuada permite a la organización saber quién se está beneficiando del proceso y a qué velocidad.
- Apoya la planificación estratégica y la priorización de aspectos que necesitan más apoyo.
- Permite a las organizaciones construir y mejorar la capacidad interna requerida para la ejecución del proyecto

2.2.1 Medio ambiente

La construcción tienen un impacto negativo en el medioambiente (Green Building, 1999). Por ejemplo, el 50% de los recursos naturales se consumen en la construcción de edificios (Green Building, 1999). Para contribuir y mantener el bienestar social de los interesados en la comunidad, las organizaciones deben considerar cuidadosamente cómo sus operaciones podrían afectar el entorno natural existente. Al hacer esto, las acciones se deben adaptar a prácticas tales como:

- Incrementar la biodiversidad local con la plantación de árboles y áreas de vida silvestre
- Un plan definido para minimizar la cantidad de energía y agua utilizada en los proyectos
- Un plan definido para minimizar la cantidad de desechos físicos producidos
- Uso de materias primas recicladas y ecológicas
- Emisión
- Reducir la contaminación acústica.

Existe una fuerte relación entre la salud y el medio ambiente en la comunidad. La implementación del valor social mediante la protección del medio ambiente mejora nuestra salud y bienestar mental de las partes interesadas que viven en la comunidad (Georgeson, 2012).

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Valor de terreno

(Ministerio de Vivienda, 2007) Podemos determinar el valor del terreno (VT), teniendo como base los aranceles o valor oficial; y para una tasación comercial, primero debemos tomar el valor unitario que se obtiene mediante el estudio del sector inmobiliario de la zona.

2.3.2 Velocidad

Es una Magnitud física que recorre un móvil en un lapso de tiempo, su unidad es metro por segundo (m/s)".

2.3.3 Sostenible

Según la real academia “que se mantiene durante un periodo largo en el tiempo, preservando los recursos sin afectar al medio ambiente” (Real Academia Española, 2015).

2.3.4 Medio

Condiciones que influyen a un ser vivo en su desarrollo, (Real Academia Española, 2015).

2.3.5 Inseguridad Ciudadana

Son problemas que tienen las diferentes sociedades de variado desarrollo económico, sin importar el régimen político que posean(Real Academia Española, 2015)

2.3.6 Contaminación Atmosférica

Se entiende que es la presencia de materias existentes en nuestro aire o las diferentes energías que implican un riesgo o algún daño para los individuos (Real Academia Española, 2015).

2.3.7 Tasación del Predio

(Ministerio de Vivienda, 2007)es el proceso que elabora un perito para valuar inspeccionando un bien material de acuerdo a las características que posean, así mismo determina el valor siguiendo los lineamientos de los peritos valuadores.

2.3.8 Predio Urbano

(Ministerio de Vivienda, 2007) Se considera predio a los terrenos, edificaciones, instalaciones las cuales no pueden ser separadas.

2.3.9 Comunidades de usuarios de la obra

Se refiere a quienes la usan la carretera, lo que incluye a usuarios ocasionales y usuarios diarios.

2.3.10 Responsabilidad Social Empresarial

Son los deberes que poseen las empresas con su personal laboral y en con los individuos de la comunidad en donde ejecuten un proyecto.

2.3.11 Valor compartido

Es una práctica que mejora las competencias y el potencial de las empresas.

2.3.12 Empresa social

Se refiere a una organización que se centra en brindar valor social mediante el enfoque empresarial.

2.3.13 Valor social

Es un impacto no financiero más amplio de los programas o proyectos sobre el bienestar de las personas, las comunidades, el capital social y el medio ambiente.

2.3.14 Capital social

Son los vínculos con normas, valores y entendimientos compartidos que ayudan a individuos o grupos de personas en una sociedad a trabajar juntos.

2.4 Formulación del problema

2.4.1 Problema general

¿Cuáles son los impactos Socioeconómicos que origino la construcción del Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martin de Porres?

2.4.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es la variación de velocidad media en los vehículos en el Intercambio Vial de Habich?

2. ¿Cuál es la variación en inseguridad ciudadana en la zona aledaña del Intercambio Vial de Habich?
3. ¿Determinar el nuevo valor referencial actual de los terrenos aledaños al Intercambio Vial?

2.5 Justificación del estudio

Las construcciones viales son importantes pues permiten el fácil intercambio de comercio entre los distritos y ciudades, disminuyen los tiempos de recorridos, congestiónamiento, accidentes de tráfico. Benefician a la población y generan una ciudad ordenada con mejor calidad de vida.

Se elige la construcción del Intercambio Vial de Habich, debido a la cercanía con respecto a mi vivienda y por tener acceso a los expedientes técnicos, información necesaria, para realizar nuestra investigación al respecto de otros intercambios viales, que aún no finalizan los trabajos, así como en el caso del intercambio vial de Av. Naranjal.

2.6 Hipótesis

2.6.1 Hipótesis general

La construcción del Intercambio Vial de Habich tiene un impacto socio económico positivo sobre la población aledaña a la zona de construcción.

2.6.2 Hipótesis específicos

- ✓ El uso del Intercambio Vial incrementa favorablemente la velocidad del tránsito vehicular en el distrito de San Martín de Porres.
- ✓ La construcción del Intercambio Vial de Habich disminuye la inseguridad ciudadana en el distrito de San Martín de Porres

- ✓ El valor referencial del terreno es mayor después de la construcción del Intercambio Vial en el distrito de San Martín de Porres.

2.7 Objetivos

2.7.1 Objetivo general

- ✓ Determinar las Consecuencias Socio-Económicas que generó la construcción del Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres.

2.7.2 Objetivos específicos

- ✓ Determinar el cambio en la velocidad de tránsito vehicular sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.
- ✓ Determinar el cambio en la inseguridad ciudadana sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres.
- ✓ Determinar el cambio del incremento referencial del valor del terreno sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de investigación

Tipos de estudio

Cuantitativo, pues se analizan variables del objeto en estudio, y se puede medir dando un aporte.

Descriptivo, las consecuencias de la infraestructura vial se describirán.

Longitudinal, durante 4 semanas se registrarán datos.

Diseño de estudio.

No experimental ya que no se manipulan las variables y solo se basa en lo que ya ocurrió.

3.2 Variables y operacionalización

- **Variables**

Independientes

- Velocidad vehicular
- Contaminación del aire
- Inseguridad ciudadana
- Valor del terreno

Dependiente

- Efectos de la construcción del intercambio vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.

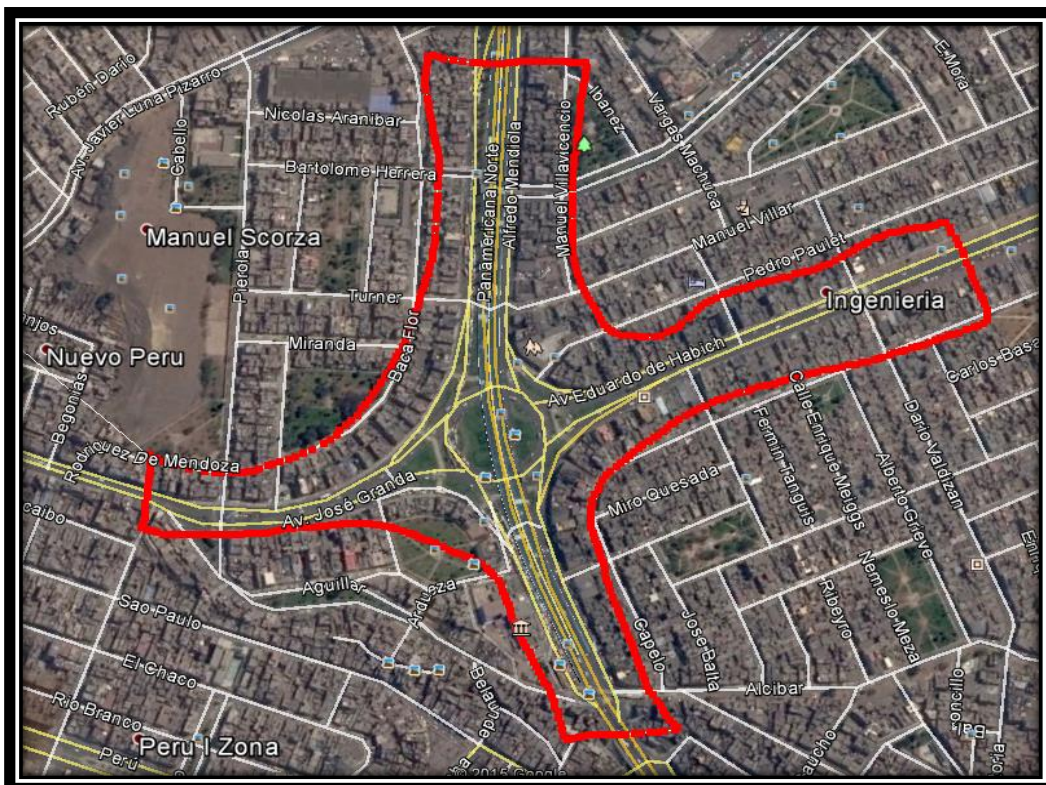
Tabla 1
Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Instrumentos
Efectos de la construcción del Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres	Bárbara Salas. (02 de diciembre de 2015) "débil conexión en ciudades". Portal Gestión. "De acuerdo con un informe del Banco Mundial (BM).	Los proyectos viales generan impactos en las zonas que son realizadas, por ello se evaluará la construcción del Intercambio Vial de la Av. Habich con Panamericana Norte.	Análisis causa-efecto post-construcción del Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres	Evaluación causa efecto: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Velocidad vehicular ➤ Contaminación del aire ➤ Inseguridad ciudadana ➤ Valor del terreno 	S/año	Integración de Variables Independientes
Velocidad Vehicular	Douglas Méndez. (abril del 2009) "La velocidad se ha convertido en uno de los principales indicadores utilizado para medir la calidad de la operación a través de un sistema de transporte".	En la medida en que un proyecto de infraestructura vial genere reducciones significativas en los tiempos de recorrido de los viajes en vehículo.	Aspecto social <ul style="list-style-type: none"> ➤ Km/h en la vía principal del Intercambio Vial de Habich 	Analizar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Velocidad media vehicular en los tramos: Av. Túpac Amaru- Rodríguez M. Av. Honorio Delgado- Puente Trompeta. ➤ Velocidad antes de la construcción en el Intercambio Vial. ➤ Velocidad vehicular después de la construcción. 	KPH Fracciones de hora	se utilizará una hoja de campo para tomar datos de tiempo anexado un Plano de Ubicación y Localización
Contaminación del aire	Roberto Quiroz (diciembre del 2012) La contaminación del aire por su parte, puede producir daños en la salud humana, los materiales, las edificaciones, las cosechas, los bosques, etc.	Las fuentes de combustión ya sean de vehículos, industrias, son la principal fuente en contaminación del aire.	Aspecto ambiental <ul style="list-style-type: none"> ➤ Concentración de gases y partículas en el aire 	Evaluar la contaminación del aire: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Monóxido de carbono (CO₂) ➤ Dióxido de Nitrógeno (NO₂) ➤ PM 2.5 	mg/m ³	Se utilizará estudios que realice la empresa línea amarilla Sac.
Inseguridad Ciudadana	Son problemas que tienen las diferentes sociedades de variado desarrollo económico, sin importar el régimen político que posean (Real Academia Española, 2015)	En la actualidad en nuestro país se puede apreciar la inseguridad ciudadana es por eso que en este proyecto se comparará la inseguridad antes y después de la construcción del Intercambio Vial.	Aspecto social <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reporte de asaltos ocurrido en la zona de estudio 	Analizar la inseguridad ciudadana <ul style="list-style-type: none"> ➤ Percepción de inseguridad ciudadana pre-construcción ➤ Percepción de inseguridad ciudadana post-construcción 	Incidentes de denuncias reportadas por mes	Encuestas a la población en la zona del proyecto Estadística de asaltos brindados por el puesto policial
Valor del Terreno	(Ministerio de Vivienda, 2007) Podemos determinar el valor del terreno (VT), teniendo como base los aranceles o valor oficial; y para una tasación comercial, primero debemos tomar el valor unitario que se obtiene mediante el estudio del sector inmobiliario de la zona.	En el proyecto se comparará los precios de los terrenos antes y después de la construcción del Intercambio Vial	Aspecto económico <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reporte de cambios de incremento en los precios del terreno 	Analizar valor referencial del terreno: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pre-construcción ➤ Post-construcción 	S/m ²	Estudios de tasación de terrenos según valor arancelario

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La Población considerada es la que corresponde a los distritos de San Martín de Porres, 686703, y Ventanilla, 355830, lo que totaliza 1042533 habitantes en total.



Fuente: Proyecto Av. Eduardo de Habich Expediente Técnico

3.3.2 Muestra

La muestra en este proyecto se aplicara de la siguiente formula estadística debido a que la población de estudio es conocida.

$$n = \frac{Z^2 * S^2 * N}{(N - 1) * d^2 + z^2 * S^2}$$

DATOS:

- $Z = 1.96$ (al 95% de nivel de confianza)
- $N = 1042533$ Habitantes (Población en la Av. Habich y calles aledañas)
- $d = 5$
- $S^2 = 10$

$$n = \frac{1.96^2 \times 1042533 \times 16.44^2}{16.44^2 \times 1.96^2 + (4665 - 1) \times 5^2}$$

$$n = 384 \text{ Habitantes}$$

Tipo de muestreo:

Para la siguiente investigación se utilizara un muestreo probabilístico ya que todas las unidades de análisis tiene las mismas probabilidades de ser parte de la muestra para lograr lo cual se utilizan procedimientos estadísticos de muestreo.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se aplicaran las siguientes técnicas e instrumentos:

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se utiliza las siguientes técnicas.

3.4.2 Técnicas Bibliográficas

Se han usado la información de diferentes fuentes tales como revistas, que se relaciones en gran medida con el tema seleccionado.

Encuesta: 42 personas serán entrevistadas cercanas a la construcción del Intercambio Vial de Habich, con esto se tendrá la confiabilidad de la información y será prueba de validez.

3.5 Método de análisis de datos

3.5 Método de análisis de datos

Usaremos el programa estadístico SPSS V.21 (software) Realizando los siguientes análisis:

- ✓ Análisis Descriptivos
- ✓ Análisis Inferencial

3.6 Aspectos éticos

Nuestros datos que obtuvimos serán descritos de forma fidedigna en la parte de resultados.

IV. RESULTADOS

4.1 Intercambio vial de Habich

Tabla 2

Intercambio vial de Habich

1	IDENTIFICACIÓN: INTERCAMBIO VIAL DE HABICH			
1.1	Código SNIP del Proyecto de Inversión Pública			
1.2	Nombre del Proyecto de Inversión Pública: INTERCAMBIO VIAL DE AV. HABICH			
1.3	Responsabilidad Funcional del Proyecto de Inversión Pública:			
	Función	16 TRANSPORTE		
	Programa	055 TRANSPORTE METROPOLITANO		
	Subprograma	0157 VIAS URBANAS		
	Responsable Funcional (según Anexo SNIP 04)	VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO		
1.4	Este Proyecto de Inversión Pública NO pertenece a un Programa de Inversión			
1.5	Este Proyecto de Inversión Pública NO pertenece a un Conglomerado Autorizado			
1.6	Localización Geográfica del Proyecto de Inversión Pública:			
	Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
	LIMA	LIMA	SAN MARTÍN DE PORRES	SAN MARTÍN DE PORRES
1.7	Unidad Formuladora del Proyecto de Inversión Pública:			
	Sector:	GOBIERNOS LOCALES		
	Pliego:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARTÍN DE PORRES		
	Nombre:	GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL Y OBRAS PUBLICAS		

	Persona Responsable de Formular:			
	Persona Responsable de la Unidad Formuladora:			ING. CIVIL
1.8	Unidad Ejecutora del Proyecto de Inversión Pública:			
	Sector:	GOBIERNOS LOCALES		
	Nombre:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARTÍN DE PORRES		
	Persona Responsable de la Unidad Ejecutora:			ING. CIVIL
2	ESTUDIOS			
2.1	Nivel Actual del Estudio del Proyecto de Inversión Pública			
	Nivel	Fecha	Costo (Nuevos Soles)	Nivel de Calificación
	FACTIBILIDAD	2008	300,000	APROBADO
2.2	Nivel de Estudio propuesto por la UF para Declarar Viabilidad: PRE FACTIBILIDAD			
3	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA			
3.1	Planteamiento del Problema			
	EL DISTRITO REQUIERE UNA VÍA RÁPIDA PARA PODER REALIZAR INTECONEXIONES CON UNA VÍA PRINCIPAL COMO ES LA PANAMERICANA NORTE. ESTO IMPLICA QUE CASI LA TOTALIDAD DE LOS POBLADORES DEL DISTRITO UTILICEN UNA U OTRA VÍA PARA SU DESTINO FINAL. A ESTO SE DEBE AGREGAR QUE LA PANAMERICANA NORTE SIRVE DE VÍA PARA LOS OTROS DISTRITOS DEL CONO NORTE, COMO LOS OLIVOS, COMAS, INDEPENDENCIA, CARABAYLLO, ANCÓN, SANTA ROSA. DIARIAMENTE EN HORAS DE LA MAÑANA Y TARDE ESTA INTERSECCION SE VE CONGESTIONADA OSBSERVANDOSE GRANDES COLAS DE VEHICULOS.			
3.2	Beneficiarios Directos			
3.2.1	Número de los Beneficiarios Directos 65,000 (N° de personas)			
3.2.2	Característica de los Beneficiarios			
	VECINOS QUE RESIDEN EN LOS ALREDEDORES DE LA INTERSECCIÓN Y QUIENES TRANSITAN POR ESTA VIA PARA INGRESO O SALIDA DEL DISTRITO.			
	PERSONAS DE ESTRATO SOCIAL MEDIO Y ALTO.			

3.3	Objetivo del Proyecto de Inversión Pública			
	No se ha registrado			
3.4	Análisis de la demanda y oferta			
	Tramo	Longitud	IMD	Costo por tramo
4	ALTERNATIVAS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA			
	(Las tres mejores alternativas)			
4.1	Descripciones:			
	(La primera alternativa es la recomendada)			
	Alternativa 1	CONSTRUCCION DE UN INTERCAMBIO VIAL A DESNIVEL, CONSIDERANDO QUE LA AV. PANAMERICANA NORTE SE ELEVA Y LA AV. EDUARDO DE HABICH SE MANTIENE A NIVEL.		
	(Recomendada)			
	Alternativa 2	CONSTRUCCION DE UN INTERCAMBIO VIAL A DESNIVEL, CONSIDERANDO QUE LA AV. PANAMERICANA NORTE SE DEPRIME Y LA AV. EDUARDO DE HABICH SE MANTIENE A NIVEL.		
Alternativa 3	-			

Tabla 3:

Presupuesto de inversiones del proyecto intercambio vial a nivel Gambetta-mi Peru -Pachacutec.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DEL PROYECTO INTERCAMBIO VIAL A NIVEL GAMBETTA-MI PERÚ -PACHACUTEC - ALTERNATIVA 1 [Nuevos Soles]		
TIPO DE COSTO	COSTOS	
	A PRECIOS DE MERCADO	A PRECIOS SOCIALES
TANGIBLES	349860	297381
OBRAS	17850	15173
ESTRUCTURAS	59500	50575
MOVIMIENTO DE TIERRAS	113050	96093
PAVIMENTOS	117810	100139
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	23800	20230
SEMAFORIZACION	17850	15173
INTANGIBLES	206317	187975
EXPEDIENTE TÉCNICO	21866	18586
SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES	30613	27858
Otros	153838	141531
TOTAL	556177	485356

Fuente: https://ofi5.mef.gob.pe/invierte_test/consultapublica/consultainversiones

Tabla 4

Presupuesto de inversiones del proyecto construcción del intercambio vial panamericana norte - Avenida Tomas Valle - Avenida Angélica Gamarra, provincia de Lima.

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DEL PROYECTO CONSTRUCCION DE CONSTRUCCION DEL INTERCAMBIO VIAL PANAMERICANA NORTE - AVENIDA TOMAS VALLE - AVENIDA ANGELICA GAMARRA, PROVINCIA DE LIMA - ALTERNATIVA 1 [Nuevos Soles]		
TIPO DE COSTO	COSTOS	
	A PRECIOS DE MERCADO	A PRECIOS SOCIALES
TANGIBLES	91793158	78024184
COSTO DE OBRA	81293158	69099184
INTERFERENCIAS SERVICIOS PUBLICOS	10500000	8925000
INTANGIBLES	28952606	7822678
EXPEDIENTE TÉCNICO	500000	425000
SUPERVISIÓN	8129316	7397678
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO	4064658	3698839
CONTINGENCIAS	16258632	14957941
TOTAL	120745764	85846862

Fuente: https://ofi5.mef.gob.pe/invierte_test/consultapublica/consultainversiones

Tabla 5*Presupuesto de inversiones del proyecto intercambio vial de Av. Habich*

PRESUPUESTO DE INVERSIONES DEL PROYECTO INTERCAMBIO VIAL DE AV. HABICH - ALTERNATIVA 1 [Nuevos Soles]		
TIPO DE COSTO	COSTOS	
	A PRECIOS DE MERCADO	A PRECIOS SOCIALES
TANGIBLES	62216429	52883964.65
OBRAS CIVILES	45629841	38785364.85
ESTRUCTURAS	12645292	10748498.2
MOVIMIENTO DE TIERRAS	652861	554931.85
PAVIMENTOS	1261829	1072554.65
VEREDAS Y SARDINELES	1452819	1234896.15
INSTALACIONES ELECTRICAS	180930	153790.5
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	74390	63231.5
SEMAFORIZACION	85400	72590
ÁREAS VERDES	150600	128010
PLAN DE DESVIOS	82467	70096.95
INTANGIBLES	460000	399400
ESTUDIO TÉCNICO	320000	272000
SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES	140000	127400
SUBTOTAL	62676429	53283364.65
CONTINGENCIAS	4562300	4197316
TOTAL	67238729	57480681

Fuente: https://ofi5.mef.gob.pe/invierte_test/consultapublica/consultainversiones

Evaluación		
a) FACTORES DE CONVERSIÓN GLOBAL A NIVEL DE PERFIL PARA OBRAS DE:		
Mantenimiento	0.75	
b) VALOR DEL TIEMPO (Pasajero soles/hora)		15 minutos
Inter Urbano Auto	3.21	0.8025
Interurbano transporte Público	1.67	0.4175
c) TASA DE DESCUENTO SOCIAL	10%	
d) HORIZONTES DE EVALUACIÓN		
Carreteras asfaltadas	20	años

I. COSTOS SOCIALES	
1.1 Parámetros	
1.1.1 Factores de conversión	
Obras	Factor
Mantenimiento y Operación	0.75
1.1.2 Tipo de cambio	3.27

DEMANDA						
Tipo de transporte	GAMBETTA-MI PERU - PACHACUTEC - ALTERNATIVA 1	AVENIDA TOMAS VALLE - AVENIDA ANGELICA GAMARRA, PROVINCIA DE LIMA - ALTERNATIVA 1	AV. HABICH - ALTERNATIVA 1	TOTAL	1 día	1 año
Inter Urbano Auto	120	189	213	522	50112	18290880
Interurbano transporte Público	134	195	226	555	53280	19447200

Tabla 6*Análisis de los 3 intercambios viales a precio de mercado*

A precios de Mercado - Alternativa 1 - Análisis de los 3 intercambios viales																					
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos		22797637.2	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637
Inversión	188540670																				
Costos de Mantenimiento		-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000	-1087000
Flujo neto	188540670	21710637.2	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637	21710637

Tabla 7*Análisis de los 3 intercambios viales a precio de mercado a precios sociales*

A precios sociales - Alternativa 1 - Análisis de los 3 intercambios viales																					
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos		22797637.2	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637	22797637
Inversión	143812898																				
Costos de Mantenimiento		-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250	-815250
Flujo neto	143812898	21982387.2	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387	21982387

Tabla 8*TIR y VAN a precios sociales*

TIR	14%
VAN	43335555.7

De manera conjunta, analizando los 3 intercambios viales, Gambetta, Tomás valle y Habich, se tiene que el proyecto conjunto resulta viable, ya que la tasa interna de retorno a precios sociales sale mayor que la tasa de descuento social (14% > 10%), y el valor actual neto a precios sociales resulta mayor que cero (S/. 43335555.7 > 0), por lo que se considera correcta su ejecución ya que al ser rentable a precios sociales, significa que tiene un impacto positivo sobre la población beneficiaria de estas obras.

4.2 Resultados de las encuestas realizadas

Los resultados son los siguientes.

Tabla 9

Resultados de encuesta realizada impacto - socioeconómico

1.- ¿Cree Ud. que viaja en menos tiempo que antes?	
A. Definitivamente sí	88
B. Probablemente sí	78
C. Indeciso	73
D. Probablemente no	72
E. Definitivamente no	73
2.- ¿Con el nuevo bypass observa que hubo una descongestión vehicular?	
A. Definitivamente sí	98
B. Probablemente sí	81
C. Indeciso	79
D. Probablemente no	58
E. Definitivamente no	68
3.- ¿Ha mejorado la seguridad ciudadana en la zona?	
A. Definitivamente sí	110
B. Probablemente sí	67
C. Indeciso	66
D. Probablemente no	87
E. Definitivamente no	54
4- ¿Cree Ud. que la ejecución del proyecto generó mayores ingresos económicos en la zona aledaña al intercambio vial?	
A. Definitivamente sí	123
B. Probablemente sí	55
C. Indeciso	67
D. Probablemente no	76
E. Definitivamente no	63
5.- ¿Cree usted que la construcción del INTERCAMBIO VIAL aumento el comercio en la zona aledaña?	
A. Definitivamente sí	115
B. Probablemente sí	94
C. Indeciso	68

D. Probablemente no	55
E. Definitivamente no	52
6.- ¿Cree usted que el tráfico vehicular de la zona aledaña se incrementó en las horas punta después de la construcción del INTERCAMBIO VIAL?	
A. Definitivamente sí	55
B. Probablemente sí	58
C. Indeciso	72
D. Probablemente no	97
E. Definitivamente no	102
7.- ¿Cree usted que el tráfico vehicular de la zona aledaña ha disminuido después de la construcción del INTERCAMBIO VIAL?	
A. Definitivamente sí	102
B. Probablemente sí	84
C. Indeciso	65
D. Probablemente no	72
E. Definitivamente no	61
8.- ¿Cree usted que a los asaltos en la zona aledaña disminuyeron después de la Construcción del INTERCAMBIO VIAL?	
A. Definitivamente sí	85
B. Probablemente sí	82
C. Indeciso	75
D. Probablemente no	72
E. Definitivamente no	70
9.- ¿Desde que se construyó el INTERCAMBIO VIAL ha disminuido los accidentes de tráfico en la zona aledaña?	
A. Definitivamente sí	124
B. Probablemente sí	78
C. Indeciso	62
D. Probablemente no	55
E. Definitivamente no	65
10.- ¿Cree usted que antes que se construyera el INTERCAMBIO VIAL el tránsito peatonal en la zona aledaña era caótico?	
A. Definitivamente sí	98
B. Probablemente sí	82
C. Indeciso	81

D. Probablemente no	61
E. Definitivamente no	62
11.- ¿Cree usted que la fluidez del tránsito vehicular mejora el comercio?	
A. Definitivamente sí	99
B. Probablemente sí	92
C. Indeciso	73
D. Probablemente no	62
E. Definitivamente no	58
12.- ¿Cree usted que después de la construcción de INTERCAMBIO VIAL aumentó el tránsito peatonal mejorando así el comercio y la creación de puestos de trabajo?	
A. Definitivamente sí	128
B. Probablemente sí	92
C. Indeciso	49
D. Probablemente no	56
E. Definitivamente no	59

Lo que gráficamente se representa de la siguiente manera.

Gráfico 1: Tiempo de viaje

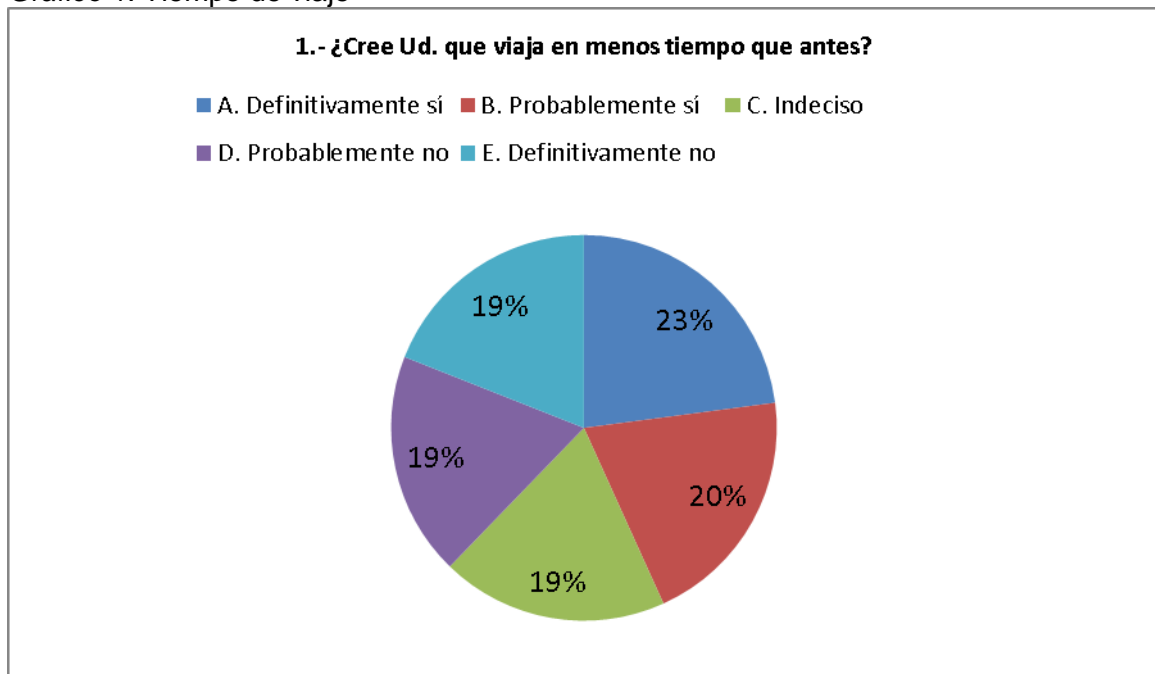


Gráfico 2: Descongestión vehicular

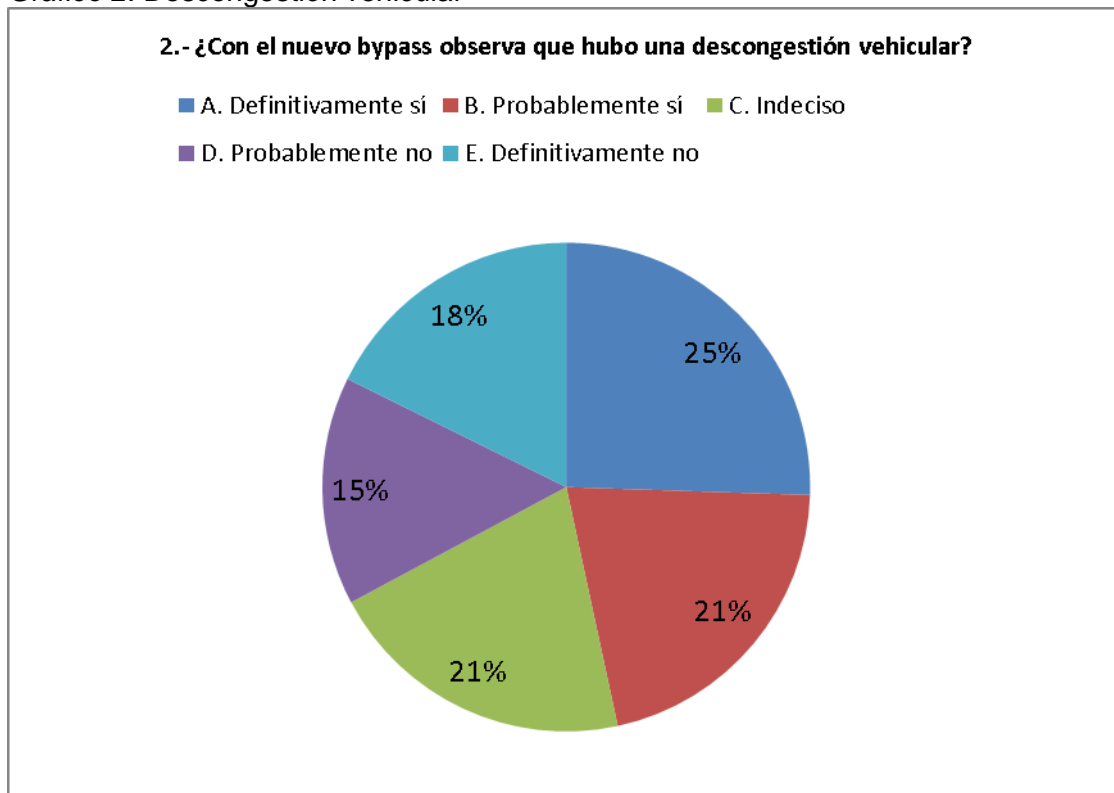


Gráfico 3: Seguridad ciudadana

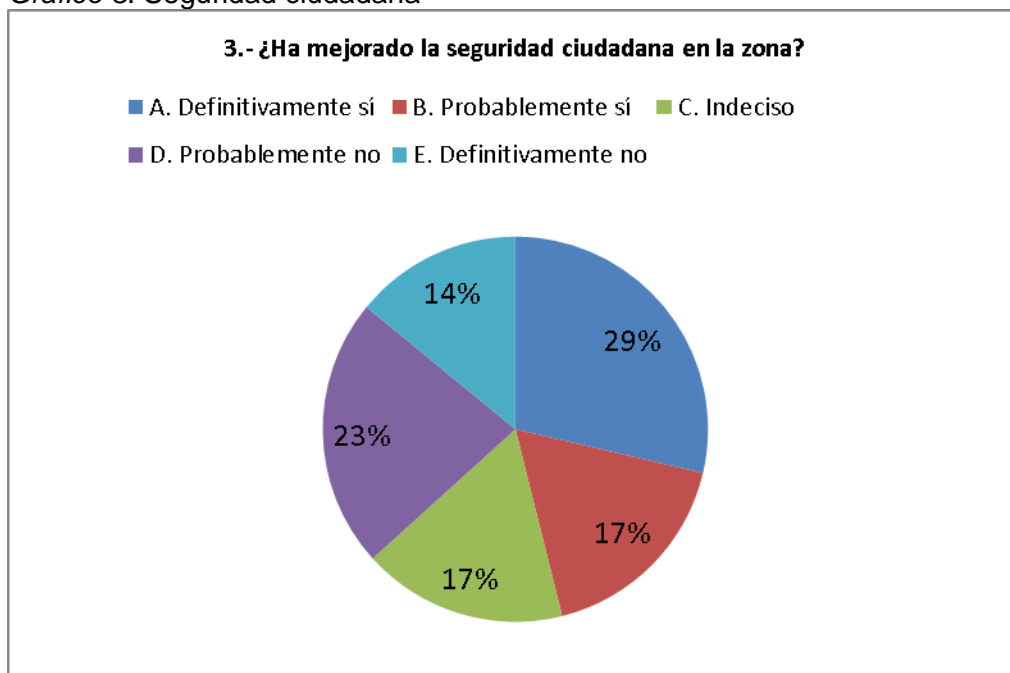


Gráfico 4: Ingresos económicos

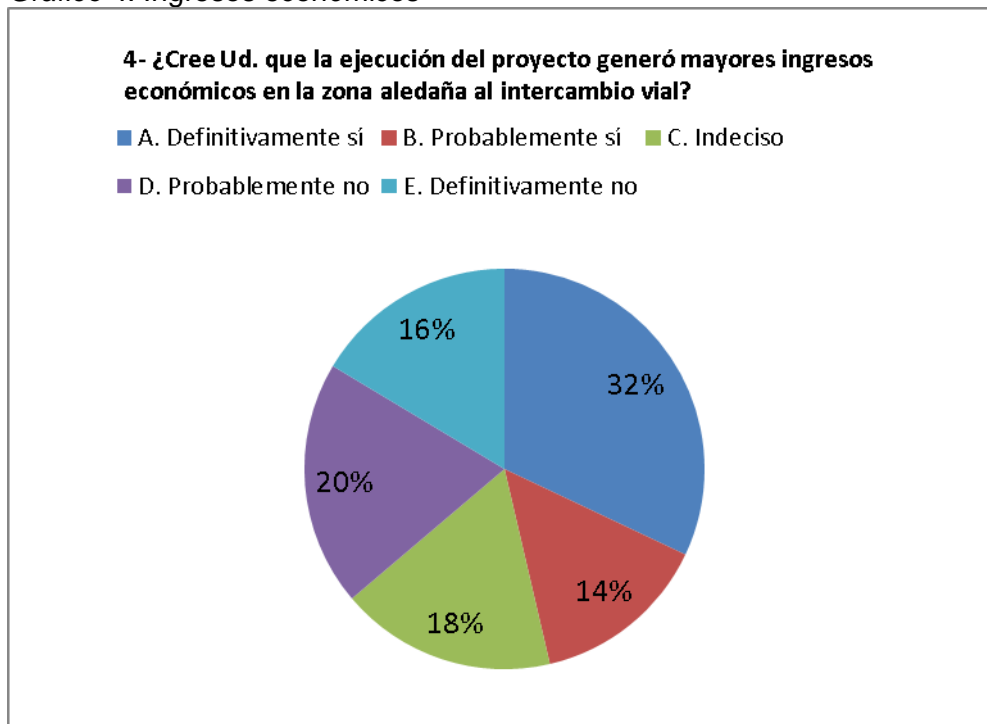


Gráfico 5: Comercio en la zona

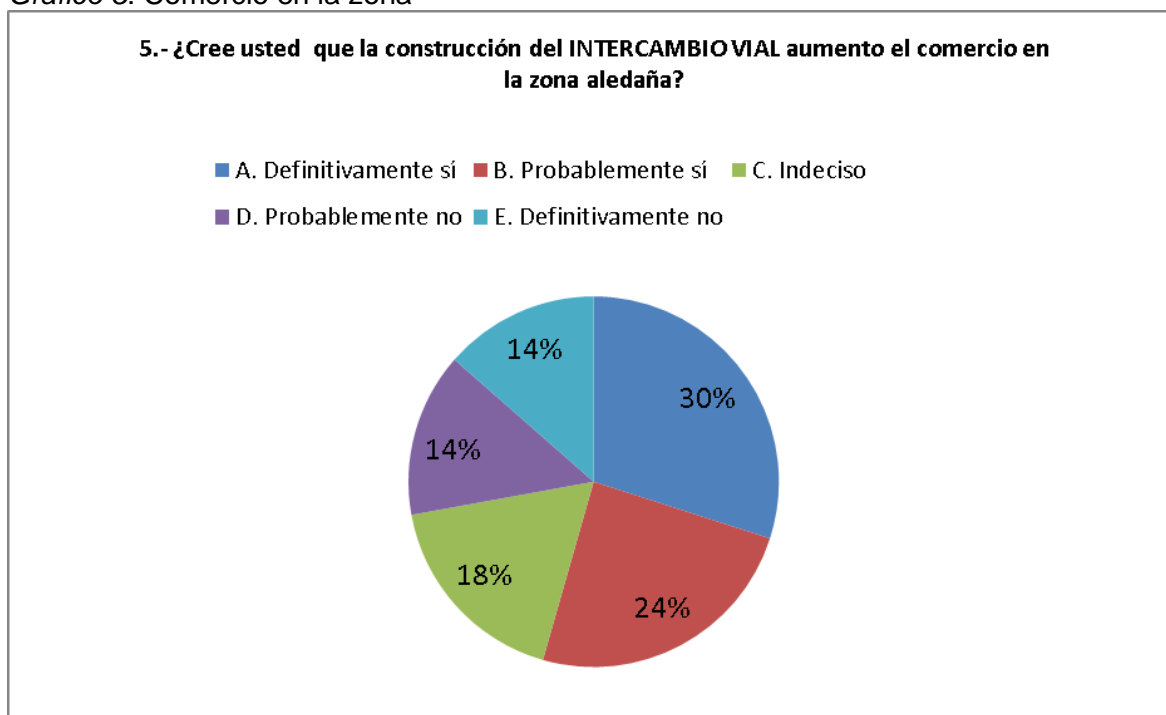


Gráfico 6: Mayor tráfico

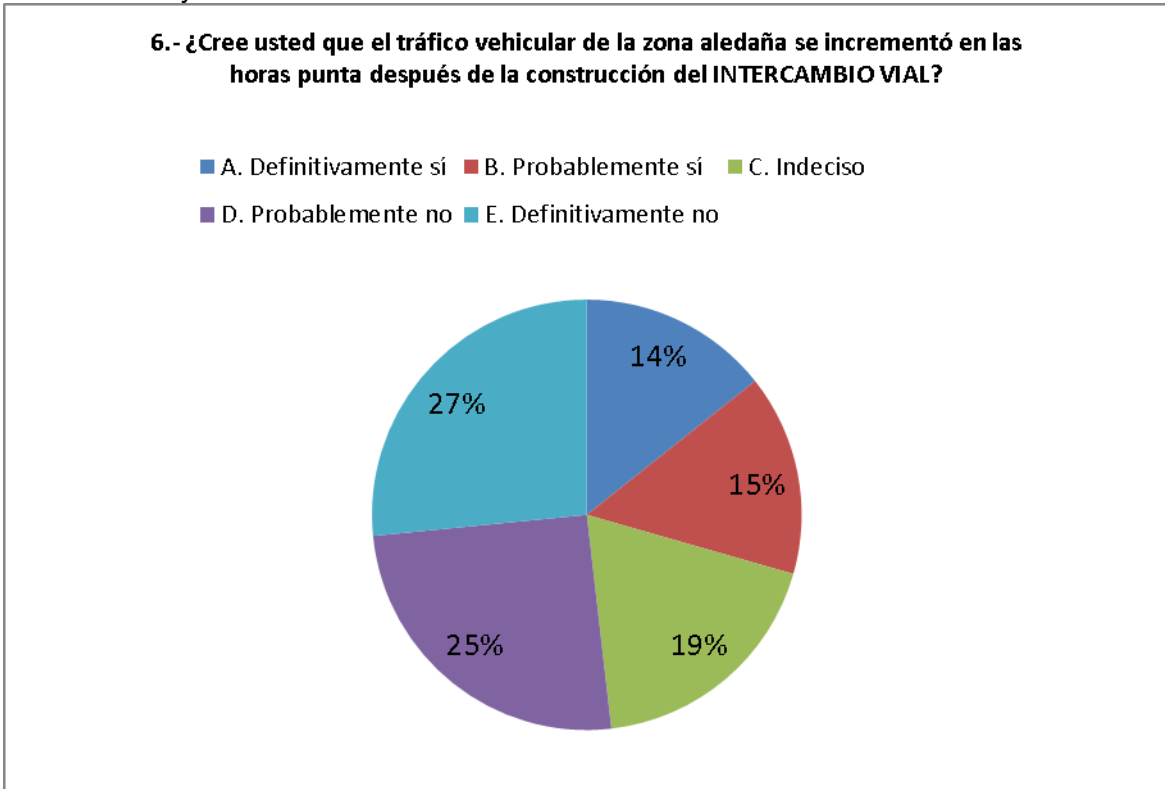


Gráfico 7: Tráfico vehicular

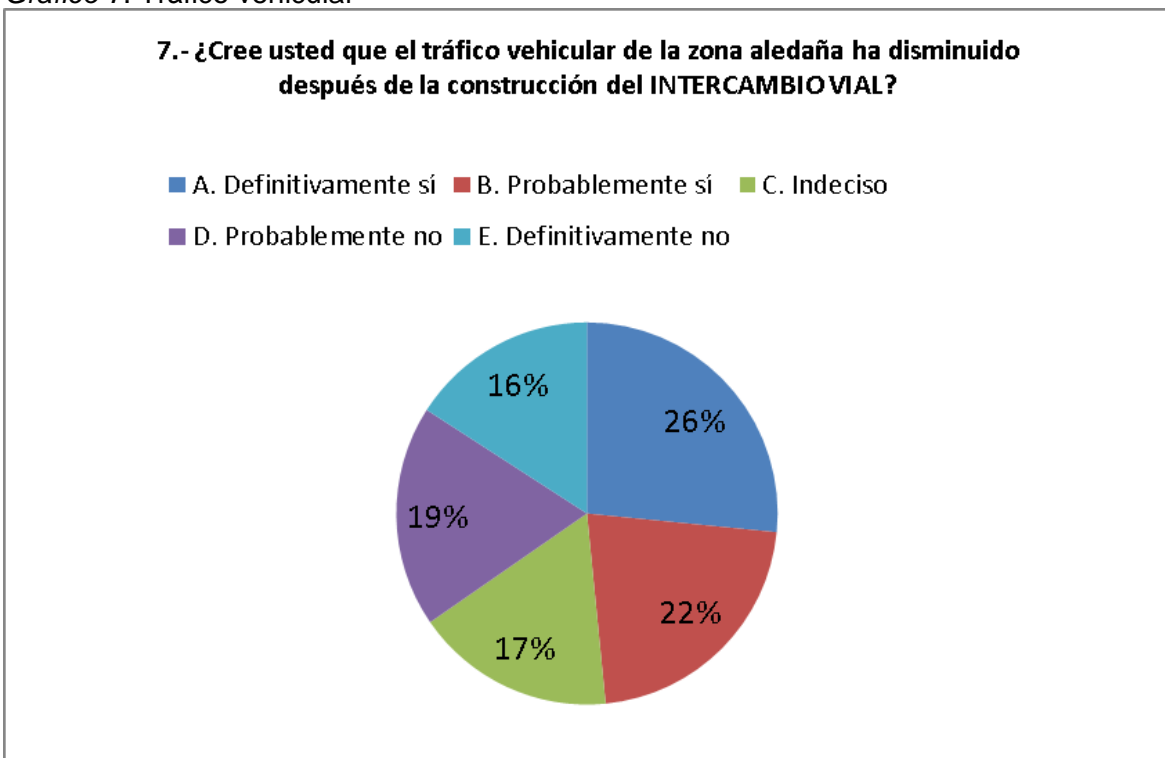


Gráfico 8: Delincuencia

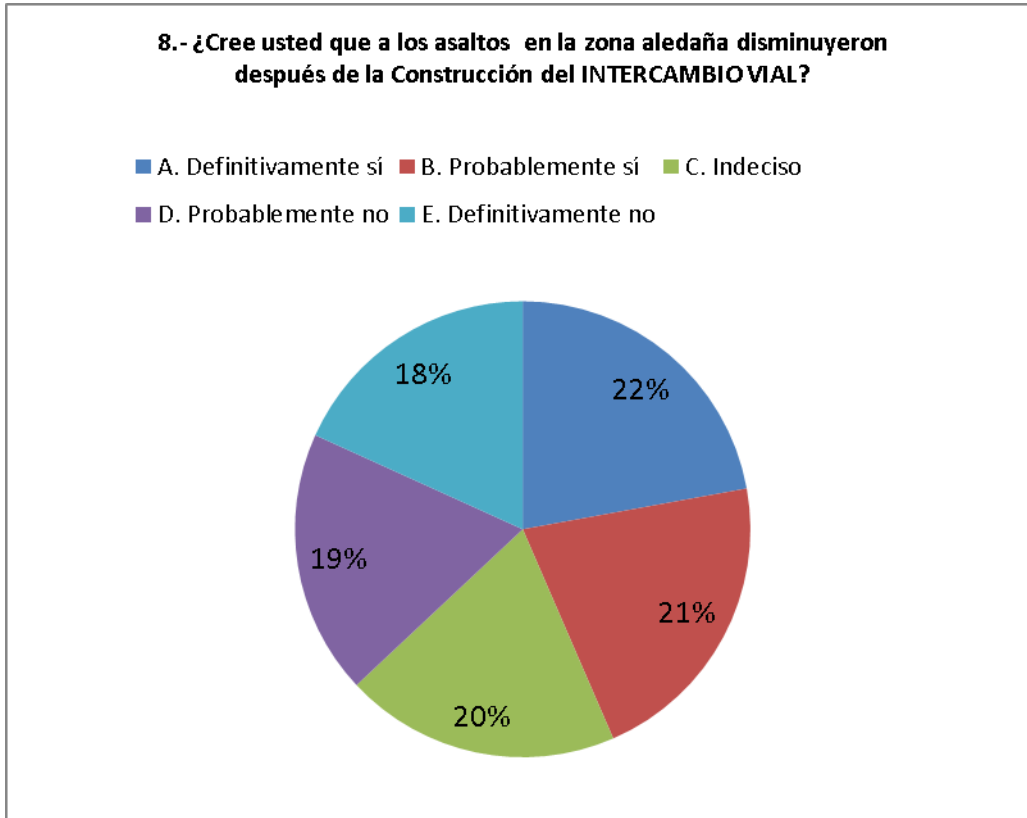


Gráfico 9: Accidentes

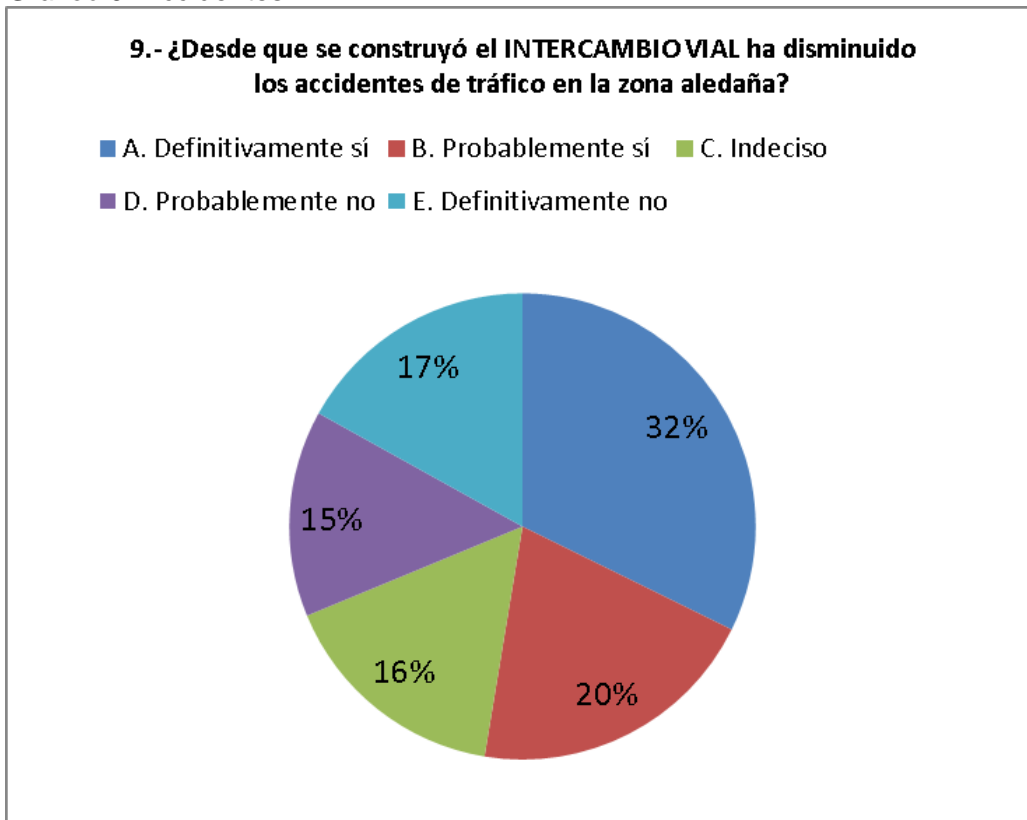


Gráfico 10: Tránsito peatonal

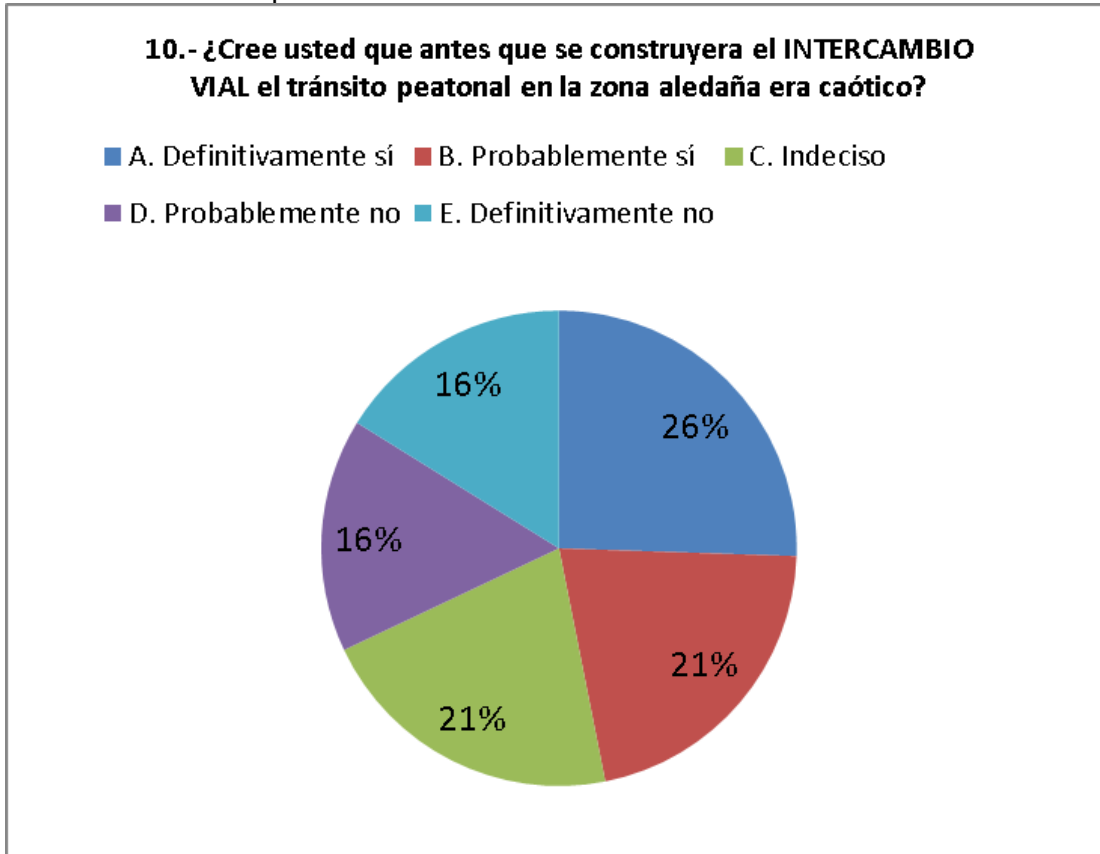


Gráfico 11: Comercio en la zona

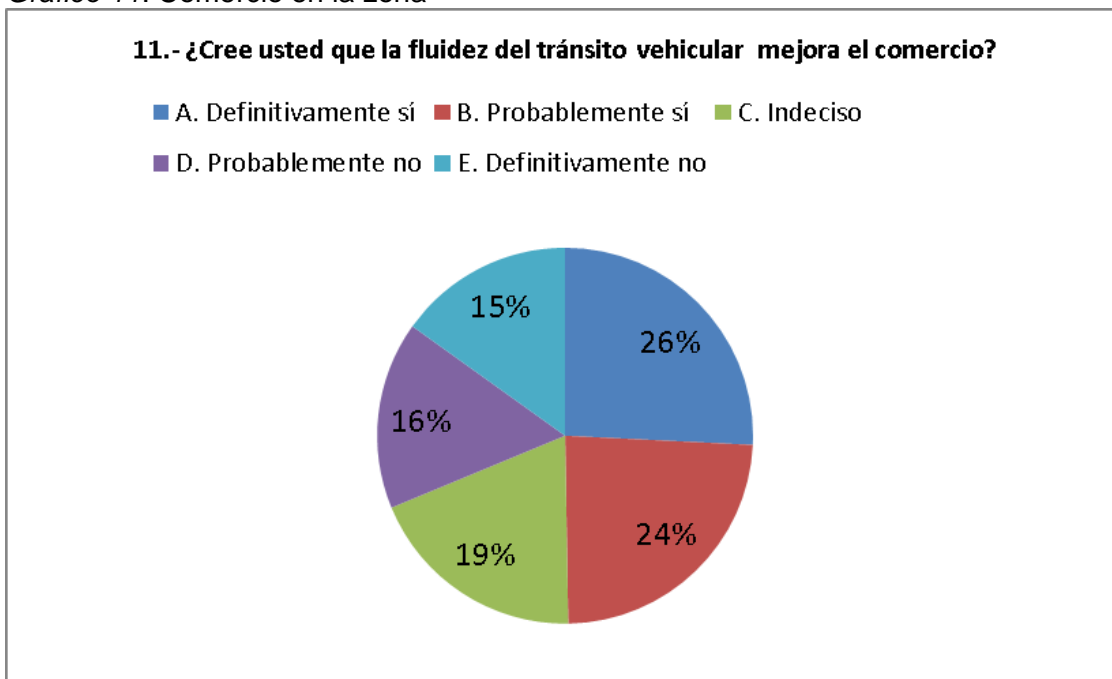
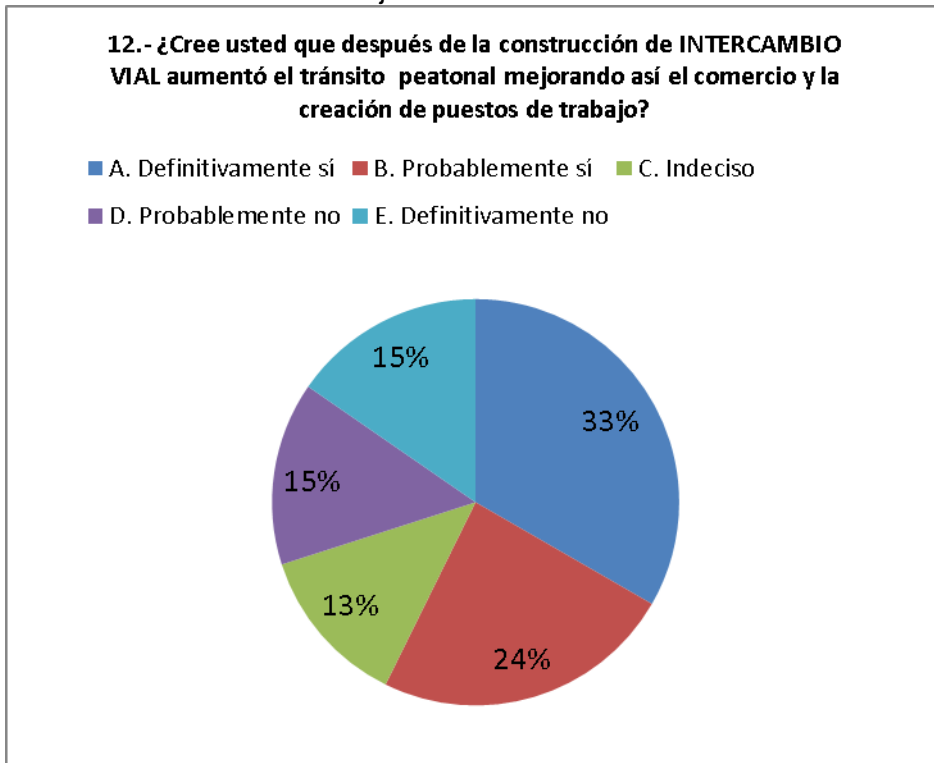


Gráfico 12: Puestos de trabajo



- ✓ Asimismo, se debe considerar que se tomaron datos de campo así como también se solicitó Información a Entidades Públicas con la Ley de Transparencia N° 27806 como son el Ministerio de Vivienda y Saneamiento, la Comisaría de Habich Ver Anexo N°1.
- ✓ Para el Estudio de Inseguridad Ciudadana la Comisaría de Habich me brindó la información Solicitada Ver Anexo N° 2.
- ✓ Para el Estudio de Contaminación Del Aire se utilizaron datos Del estudio que realizó la Empresa Línea Amarilla Lamsac. Ver Anexo N° 3.
- ✓ Para el Estudio de Velocidad Vehicular se utilizó una hoja de Campo para tomar datos Anexando un Plano de Ubicación y Localización del proyecto Ver Anexo N°4
- ✓ Para el estudio de Valor de Terreno el Ministerio de Vivienda me brindó Planos de Valores Arancelarios entre los años (2000-2016). Con la Información Recopilada tanto de Campo y de las Respectivas Entidades se realizará una comparación con los datos del Expediente.

V. DISCUSIÓN

La Construcción de Intercambio Vial de Habich, así como el de Tomás Valle y Gambetta, generan reducciones significativas en los tiempos de tránsito por la zona de estudio, así como lo menciona (Quirós R, 2012) así se logró determinar al medir la variable velocidad y el impacto en el tráfico vehicular según encuestas realizadas. Podemos apreciar en los resultados disminuyó el accidente de tránsito, lo cual se debe a la construcción misma, y norma de señalización preventiva reguladora e informativa, pero hay que recordar que existen personas imprudentes debido a que manejan ebrios etc.

Asimismo, del estudio de campo realizado se encontró el impacto socio económico positivo sobre la población.

VI. CONCLUSIONES

- 1) El impacto social y económico de la construcción del Intercambio Vial de Habich, Panamericana Norte - Avenida Tomás Valle - Avenida Angélica Gamarra, y Gambetta-Mi Perú –Pachacútec, es positivo. Lo cual se demuestra con los resultados obtenidos de la evaluación del proyecto conjunto, en que la tasa interna de retorno (TIR) a precios sociales, salió 14% y el valor actual neto (VAN) a precios sociales, S/.43335555.7, es decir al obtenerse una TIR mayor que la tasa de descuento social (14% > 10%), y un VNA > 0, podemos afirmar que el proyecto conjunto es rentable, o tiene un impacto social y económico favorable sobre la población.
- 2) Dado que por la anterior evaluación el proyecto es rentable o tiene un impacto socio económico positivo sobre la población, se corrobora la hipótesis principal del presente trabajo de investigación que señala que la construcción del Intercambio Vial de Habich tiene un impacto socio económico positivo sobre la población aledaña a la zona de construcción.
- 3) De acuerdo con el estudio de campo realizado, gráficos 1, 2, 6, 7, 10, 12, se demuestra que la construcción del Intercambio Vial de Habich, Panamericana Norte - Avenida Tomás Valle - Avenida Angélica Gamarra, y Gambetta-Mi Perú –Pachacútec, permite una reducción de la congestión vehicular en la zona, mayor fluidez del tránsito, tanto de autos como de peatones, mayor fluidez del tránsito peatonal, lo que significa un impacto social favorable para la población.
- 4) Lo anterior permite corroborar la hipótesis del presente trabajo de investigación que señala que el uso del Intercambio Vial incrementa favorablemente la velocidad del tránsito vehicular en la zona.
- 5) De acuerdo al estudio de campo realizado, gráficos 3, 8, se demuestra que la construcción del Intercambio Vial de Habich, Panamericana Norte - Avenida Tomás Valle - Avenida Angélica Gamarra, y Gambetta-Mi Perú –Pachacútec, mejora la seguridad ciudadana en la zona.
- 6) Lo anterior permite corroborar la hipótesis del presente trabajo de investigación que señala que la construcción del Intercambio Vial de Habich disminuye la inseguridad ciudadana en el distrito de San Martín de Porres.
- 7) De acuerdo al estudio de campo realizado, gráficos 4, 5, 11 se demuestra que

la construcción del Intercambio Vial de Habich, Panamericana Norte - Avenida Tomás Valle - Avenida Angélica Gamarra, y Gambetta-Mi Perú –Pachacútec tiene un impacto económico favorable sobre los ingresos de las personas con negocios, el comercio, la creación de puestos de trabajo en las zonas aledañas.

- 8) Lo anterior permite corroborar la hipótesis principal del presente trabajo de investigación que señala que la construcción del Intercambio Vial de Habich tiene un impacto socio económico positivo sobre la población.
- 9) De acuerdo al estudio de campo realizado, gráficos 9, se demuestra que la construcción del Intercambio Vial de Habich, Panamericana Norte - Avenida Tomás Valle - Avenida Angélica Gamarra, y Gambetta-Mi Perú –Pachacútec reduce los accidentes vehiculares en la zona.
- 10) Lo anterior permite corroborar la hipótesis principal del presente trabajo de investigación que señala que la construcción del Intercambio Vial de Habich también tiene un impacto socio económico positivo sobre la población al reducir los accidentes que antes ocurrían con mayor frecuencia que afectaban a la población.
- 11) Con respecto al valor del terreno, en el anexo 4 se presenta información recabada de primera fuente en la que se indica que este valor se ha incrementado con dicha construcción, tal como se muestra en el Anexo 4, lo que corrobora la hipótesis planteada.
- 12) De manera general podemos afirmar, que tanto por la evaluación del proyecto, en que resulta una TIR y VAN a precios sociales, que indican la rentabilidad del proyecto, en beneficio de la población, y por los resultados del estudio de campo, donde se encuentra reducción de la congestión vehicular, mayor fluidez del tráfico, mayor fluidez del tránsito peatonal, mejora del comercio, los ingresos, más puestos de trabajo, reducción de accidentes, reducción de la inseguridad ciudadana, menos asaltos, todo ello indica el impacto socioeconómico positivo en favor de la población beneficiaria con dicha construcción.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) Todas las obras de construcción de este tipo, deben tener un estudio del impacto socio económico sobre la población aledaña.
- 2) La ciudadanía debe participar en los estudios previos de los intercambios viales para poder realizar un mejor diseño en favor de mayor espacio público, y de determinación del impacto socio económico.
- 3) Todos los proyectos de intercambio vial deben tener un diseño adecuado a las normas técnicas, acorde a un sistema constructivo, que sea eficiente en términos de costos y plazos, para que la ciudadanía no sienta las molestias de construcciones que se van prolongando en perjuicio de los pobladores.
- 4) Se debe incentivar a las empresas a seguir realizando estudios de otros Intercambios Viales y su impacto socio económico sobre la población.
- 5) El tráfico vehicular se está incrementando de manera alarmante en nuestro país es por eso importante la construcción de intercambios viales para poder contrarrestar este problema, pero con un enfoque del impacto social y económico sobre la población.

REFERENCIAS

- 1) Arias Odon, F. G. (1999). El Proyecto de Investigación (Tercera ed.). (C. Sabino, Ed.) Caracas, Venezuela: Episteme.
- 2) ComexPerú. (04 al 10 de Febrero de 2013). (R. Zacnich Nonalaya, & Á. Díaz Bedregal, Editores) Recuperado el 15 de Diciembre de 2015, de COMEXPERU:
<http://www.comexperu.org.pe/media/files/semanario/SEMANARIO%20COMEXPERU%20691.pdf>
- 3) ComexPerú. (04 al 10 de Febrero de 2013). (R. Zacnich Nonalaya, & Á. Díaz Bedregal, Editores) Recuperado el 15 de Diciembre de 2015, de COMEXPERU:
<http://www.comexperu.org.pe/media/files/semanario/SEMANARIO%20COMEXPERU%20691.pdf>
- 4) CONSORCIO HABICH. (2003). INTERCAMBIO VIAL PANAMERICANA NORTE - AV. EDUARDO DE HABICH DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES". Lima, Lima.
- 5) CONSORCIO HABICH. (2003). RESUMEN EJECUTIVO. Lima, Lima.
- 6) Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la Investigación (QUINTA ed.). (J. Mares Chacón, Ed.) Mc Graw Hill.
- 7) Línea Amarilla. (4 de Enero de 2013). Tercer Informe Trimestral de Monitoreo Ambiental. Recuperado el 15 de Marzo de 2016, de
<http://lamsac.com.pe/pdf/Tercer%20Informe%20Trimestral%20del%20Monitoreo%20Socio%20Ambiental.pdf>
- 8) Línea Amarilla Lamsac. (Abril de 2012). Recuperado el 17 de Marzo de 2016, de
<http://lamsac.com.pe/pdf/Primer%20Informe%20Trimestral%20del%20Monitoreo%20Socio%20Ambiental.pdf>
- 9) Línea Amarilla Lamsac. (15 de Setiembre de 2013). Recuperado el 17 de Marzo de 2016, de

- <http://www.lamsac.com.pe/pdf/Cuarto%20Informe%20Trimestral%20del%20Monitoreo%20Socio%20Ambiental.pdf>
- 10) Línea Amarilla Sac. (Julio 2012). PRIMER INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL. Lima.
 - 11) Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2007). Reglamento Nacional de Tasaciones del Perú. Lima, Lima, Perú.
 - 12) Pecho, O., & M. C. (23 de Julio de 2010). Blogspot . Obtenido de <http://mac2990.blogspot.pe/>
 - 13) PORRES., E. D. (17 de MARZO de 2011). Recuperado el 17 de Marzo de 2016, de http://www.mdsmp.gob.pe/data_files/plan-local-gsc-2011.pdf
 - 14) Quirós R, R. (2012). ESTUDIO DE VALORACION DE BENEFICIOS SOCIO-ECONOMICOS Y AMBIENTALES. Tecnico, San Jose.
 - 15) Real Academia Española. (2015). Obtenido de Real Academia Española: <http://www.rae.es>
 - 16) Sagástegui, F. (abril de 2010). Obtenido de Scielo Public health: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000200015
 - 17) SALAS VANINI, B. (MIÉRCOLES de DICIEMBRE de 2015). ECONOMÍA. (L. Hidalgo, Ed.) Perú es uno de los países más 'concentrados' del mundo, según el Banco Mundial.
 - 18) Choi, Y., Walters, A. T., Lam, B., Green, S., Na, J.H., A Grenzhaeuser, S. and Kang, Y. (2014). Measuring Social Values of Design in the Commercial Sector [online] Available at: http://www.designmanagementexcellence.com/wp-content/uploads/2014/11/SVOD-Final-Report-v6_FULL.pdf
 - 19) SEUK., (2012). Public services (social value) act 2012: a brief guide. Social Enterprise UK, London.
 - 20) SEUK, (2014). Communities count: Unlocking four steps to social value[online]. Available at:

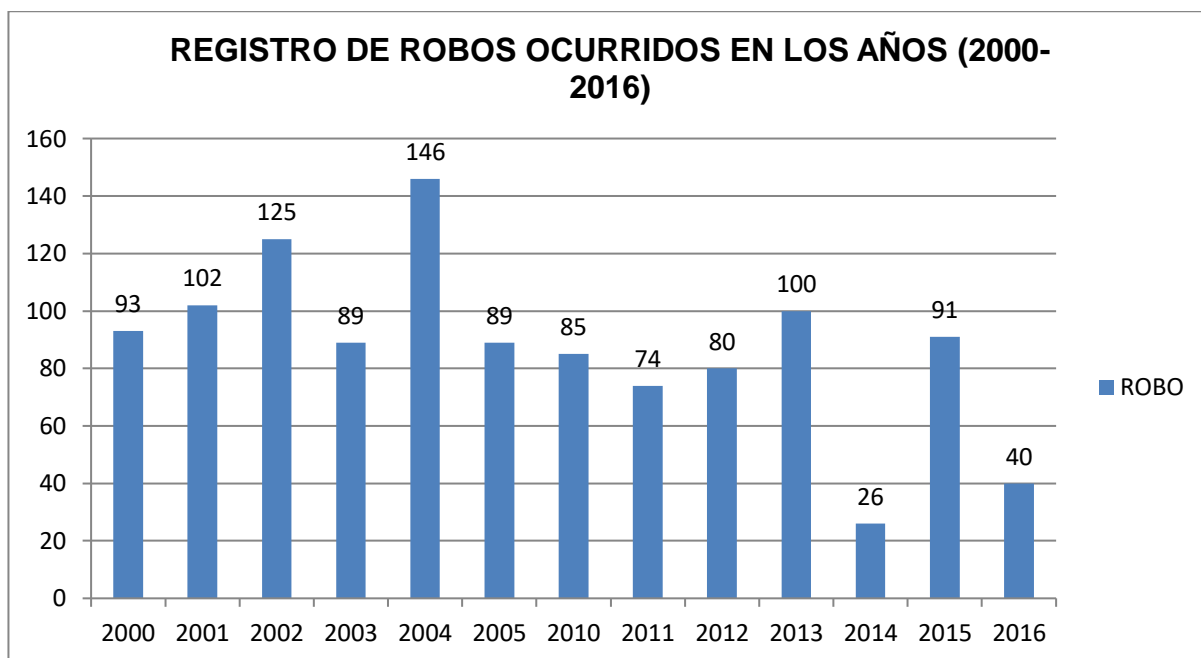
http://www.socialenterprise.org.uk/uploads/files/2014/06/communities_count_final_report.pdf Accessed: 17 May 2016]

- 21) Loosemore, M. and Phua, F., (2011). Responsible corporate strategy in construction and engineering: "Doing the right thing?". London, Spon Press.
- 22) Cook, M., Lines, S., Monk, G., and Allaway, B. (2014). Social value and public procurement: A legal guide. [online] Available at: http://buysocialdirectory.org.uk/sites/default/files/social_value_and_public_procurement_-_a_legal_guide_-_january_2014.pdf
- 23) Green Building, (1999). Green Building- Ecological construction [online] Available at: http://www.legrand.com/EN/green-building-description_12850.html
- 24) Georgeson, R. (2012) Creating social value: The role of the waste and resource management company [online] <http://www.sita.co.uk/downloads/CreatingSocialValue-1210-web.pdf>
- 25) Alen, M. and Alen, J. (2015). Using the Social Value Act to reduce health inequalities in England through action on the social determinants of health [online] Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/460713/1a_Social_Value_Act-Full.pdf
- 26) Howell, G.A. (1999). What is Lean Construction?. Proceeding Seventh Annual Conference Of International Group Of Lean Construction, IGLC-7, University Of California, Berkeley, CA, USA.
- 27) Abdullah, S., Abdul Razak, A., Abu Bakar, A. H. & Mohammad, I. S. (2009). Towards Producing Best Practice in the Malaysian Construction Industry: The Barriers in Implementing the Lean Construction Approach. Retrieved 26 August 2011 from <http://eprints.usm.my>
- 28) Sukumar, Radhika. An overview of the concept of lean construction and the barriers in its implementation. International Journal of Engineering Technologies and Management Research

ANEXOS

ANEXO 1: SEGURIDAD CIUDADANA

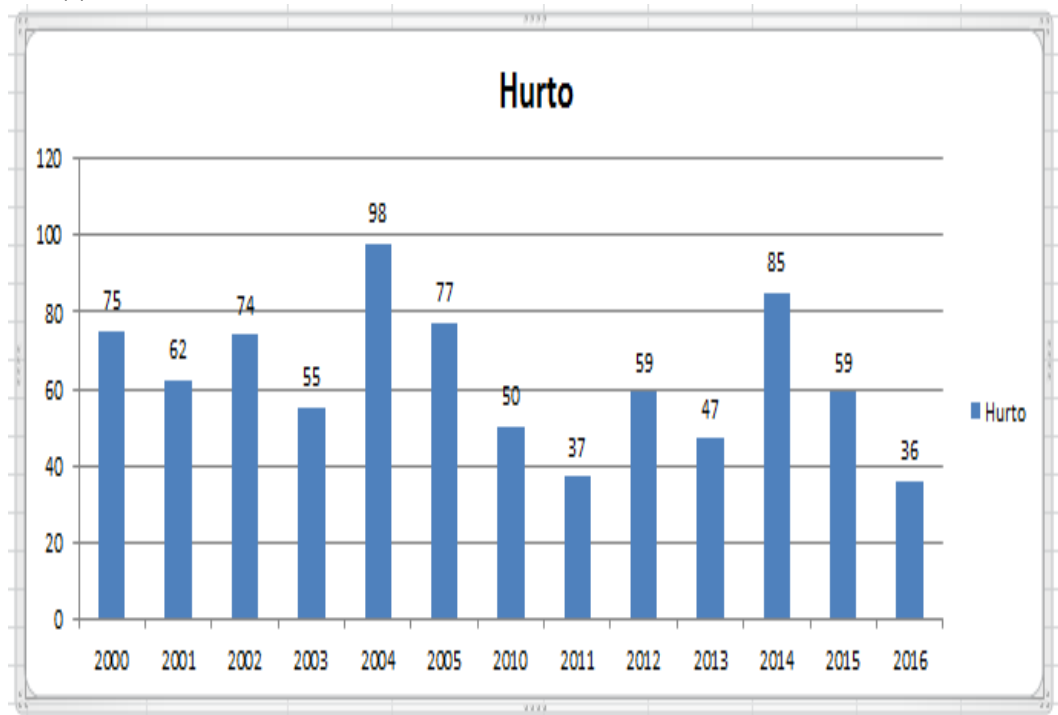
CUADRO DONDE NOS MUESTRA VARIACION DE ROBOS EN LOS AÑOS (2000-2016) EN EL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES



Fuente: Elaboración Propia.

En el gráfico podemos apreciar que los Robos en el Distrito de San Martín de Porres han ido disminuyendo después de la Construcción del Intercambio Vial de Habich.

CUADRO DONDE NOS MUESTRA VARIACION DE HURTOS EN LOS AÑOS (2000-2016)) EN EL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES



Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar en la imagen que los Hurtos en San Martín de Porres han disminuido después de la Construcción del Intercambio Vial de Habich. Datos brindados por la comisaria de Habich sobre Inseguridad Ciudadana entre los años (2000-2005) y (2010-2016) en el Distrito de San Martín de Porres.

Fecha: 08/06/16

CUADRO DEL ACCIONAR POLICIAL, REGISTRADO EN LA COMISARIA DE SAN MARTIN DE PORRES
COMPARATIVO DEL 2000-2016

AÑO	DELITOS REGISTRADOS EN LA CSMP										TOTAL				
	G.V.C.S.	D.C.LIBERTAD	D.C.P	HURTO	ROBO	TOTAL DCP	ACCIDENTE DE TRANSITO	D.C.F.PUB	D.C.O.MONET.	T.I.D.		D.C.ADM.PUB	D.C.TRANQ.PUB	ACTOS VANDAL	T.ILEGAL ARMA
2000		2	75	93	168	54								1	393
2001	1		62	102	164	86								1	416
2002		1	74	125	129	97			1					2	429
2003		2	55	89	144	67					2			1	360
2004	2		98	146	135	98			1	2				3	485
2005		2	77	89	166	107				2				2	445
															2528
2010	1	1	50	85	135	46									318
2011	1	1	37	74	111	97				1			1	2	325
2012	2		59	80	139	58				1				2	341
2013			47	100	147	24			1	2					321
2014	2		85	26	101	102									316
2015			59	91	150	82			1	1					384
2016		2	36	40	76	20								2	176
															2161

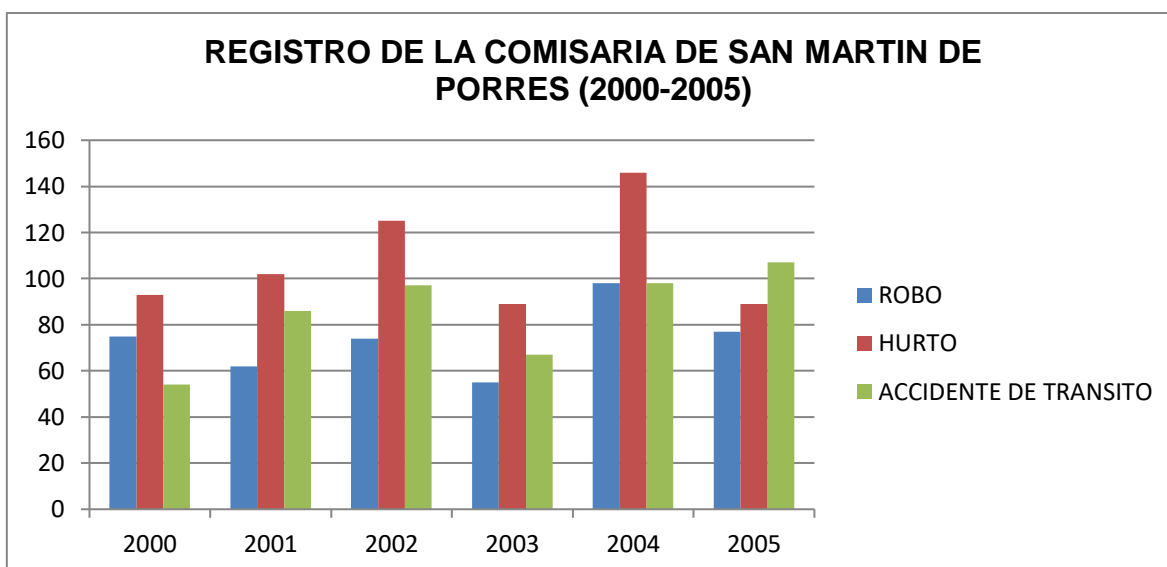
- 1 AV. EDUARDO DE HABICH(PAN. NORTE
- 2 AV. EDUARDO DE HABICH
- 3 AV. HABICH ALTURA CRUCE CON LA PANAMERICANA NORTE
- 4 AV. JOSE SABOGAL / OVALO DE HABICH SMP.
- 5 AV. EDUARDO DE HABICH Y AV. ALFREDO MENDIOLA S
- 6 OVALO DE HABICH
- 7 AVENIDA OVALO DE EDUARDO DE HABICH
- 8 AV. HABICH (INMEDIACIONES DEL OVALO)
- 9 AV. ALFREDO MENDIOLA CDRA 4 OVALO DE HABICH
- 10 AV. ALFREDO MENDIOLA PARADERO CAYETANO HEREDIA
- 11 AVENIDA ALFREDO MENDIOLA ALTURA DEL PUENTE CAYETANO
- 12 AV. ALFREDO MENDIOLA CDRA 4 OVALO DE HABICH
- 13 AV. JOSE SABOGAL / OVALO DE HABICH SMP.



Fuente: comisaria de Habich "inseguridad ciudadana"

CUADRO COMPARATIVO DE DATOS BRINDADOS POR LA COMISARIA DE SAN MARTIN DE PORRES EN LOS AÑOS (2000-2005).

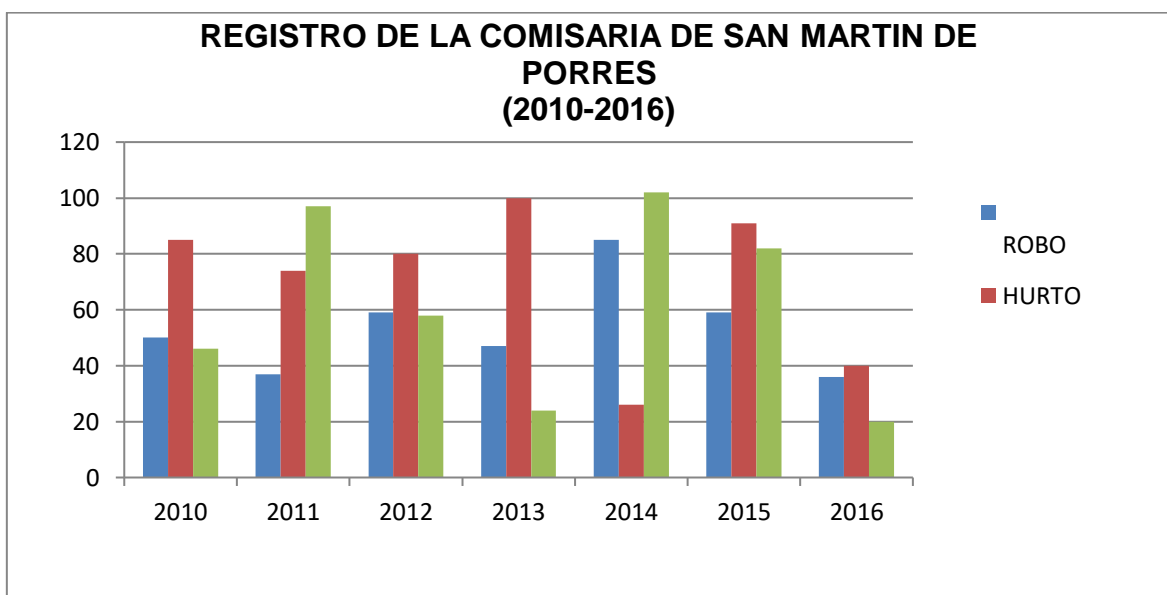
Fecha: 24/05/16



Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar en la imagen el incremento de la inseguridad ciudadana entre los años del 2000 al 2005 en el distrito de San Martín de Porres así como también accidentes de tránsito.

CUADRO COMPARATIVO DE DATOS BRINDADOS POR LA COMISARIA DE SAN MARTIN DE PORRES ENTRE LOS AÑOS (2010-2016).

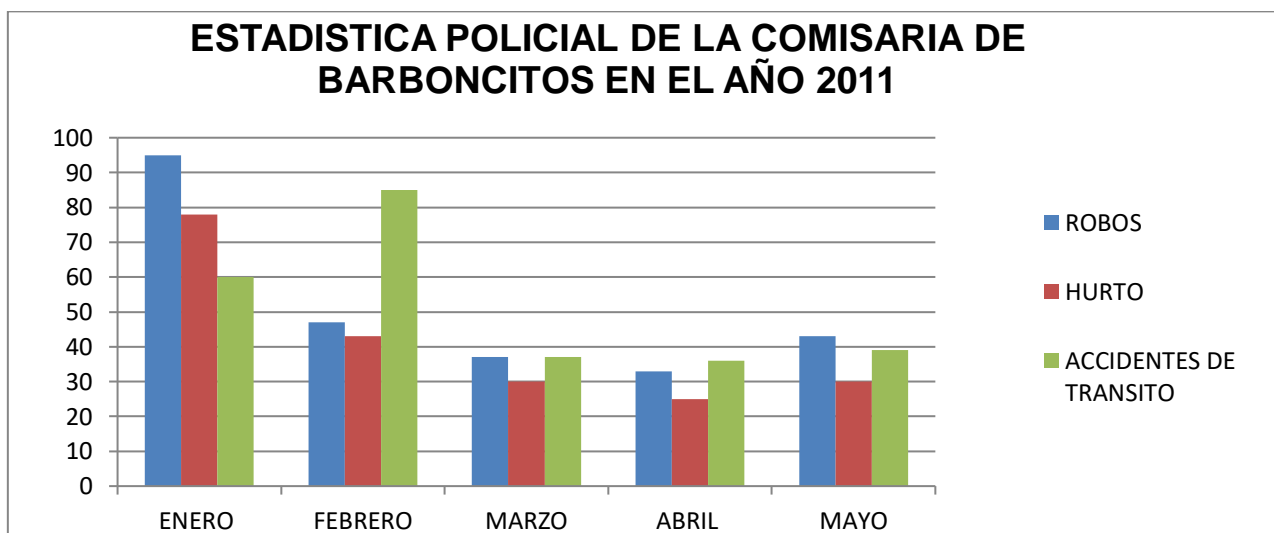


Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar en la imagen que la inseguridad ciudadana fue disminuyendo a partir del año 2010 hasta el año 2016.

ESTADISTICA DE LA COMISARIA DE BARBONCITOS UBICADO EN EL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES EN EL AÑO (2011).

Fecha: 24/05/16

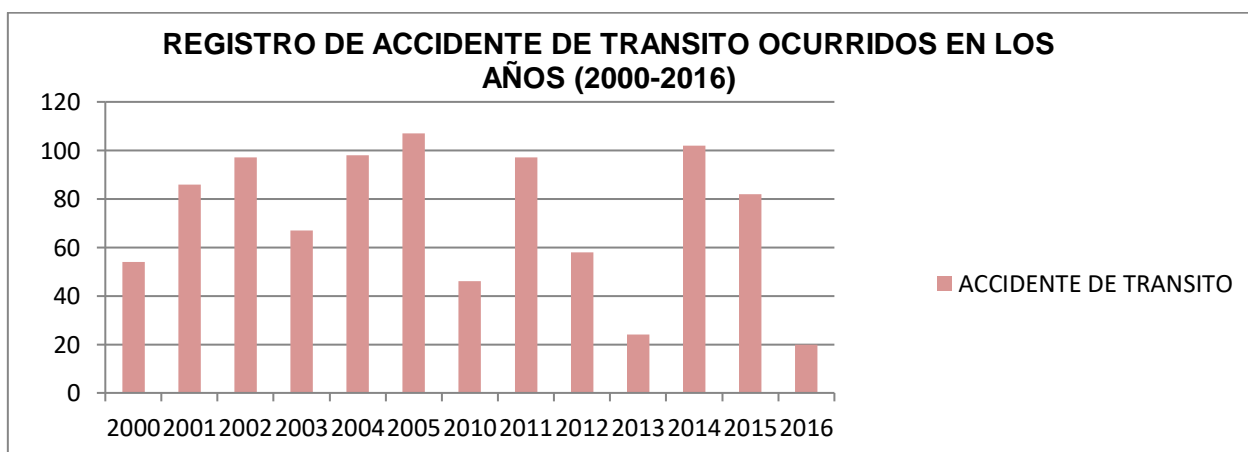


Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar en la imagen que en el año 2011 en el mes de enero a mayo como fue disminuyendo la delincuencia así como también accidentes de tránsito

ANEXO 2 : ACCIDENTES DE TRÁNSITO

CUADRO DONDE NOS MUESTRA VARIACION DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN LOS AÑOS (2000-2016)) EN EL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES



Fuente: Elaboración Propia.

Podemos apreciar en el cuadro de Excel que los accidentes de tránsito en el distrito de San Martín de Porres han ido disminuyendo después de la construcción del Intercambio Vial de Habich.

ANEXO 3: FLUIDEZ DEL TRÁNSITO

ESTIMACION DE BENEFICIOS SOCIALES TRADUCIDOS A AHORRO ECONÓMICO.

ESCENARIO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	Tiempo de recorrido (min) (N-S)	Tiempo de recorrido (min) (S-N)	Tiempo de recorrido (min) (N-S)	Tiempo de recorrido (min) (S-N)
AM (7:15 am-8:15)	29	18	21.08	19.10
AM (10:15 am-11:15)	20	15	14.42	13.93

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

El en cuadro sin proyecto los datos del tramo de (N-S) Y (S-N) los datos son tomados del expediente técnico del Intercambio Vial de Habich.

SIN PROYECTO	
Tiempo de recorrido (min) (N-S) 1	Tiempo de recorrido (min) (S-N) 2
29	18
20	15

El en cuadro con proyecto ver el anexo N° 5 y N°6 los datos del tramo de (N-S) Y (S-N) serán tomados de los anexos mencionados ya que estos datos son calculados.

CON PROYECTO	
Tiempo de recorrido (min) (N-S) 3	Tiempo de recorrido (min) (S-N) 4
19.10	15.83
13.93	13.93

ESCENARIO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO		VARIACIÓN SIN PROYECTO CON PROYECTO (1-3)	VARIACIÓN SIN PROYECTO CON PROYECTO (2-4)	PROMEDIO FINAL ((1-3)+(2-4))/2 (min)	PROMEDIO EN HORAS
	Tiempo de recorrido (min) (N-S) 1	Tiempo de recorrido (min) (S-N) 2	Tiempo de recorrido (min) (N-S) 3	Tiempo de recorrido (min) (S-N) 4				
AM (7:15 am-8:15)	29	18	19.10	15.83	9.90	2.17	6.04	0.10
AM (10:15 am-11:15)	20	15	13.93	13.93	6.07	1.07	3.57	0.06

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

CUADRO 2. Ahorro Diario Ponderado de Tiempo por Vehículo

ESCENARIO	Ahorro de Tiempo por Hora por Periodo por Vehículo (min)		Ahorro de Tiempo por Vehículo- Ponderado por Periodo (h)
	T1	T2	
AM (7:15 am-8:15)	T1	6.04	0.10
AM (7:15 am-8:15)	T2	3.57	0.06
AHORRO TOTAL PONDERADO por Vehículo por Día (h)			0.16
AHORRO TOTAL PONDERADO por Vehículo por Día (min)			9.61

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

$$AHORRO\ TOTAL\ PONDERADO = (0.10 + 0.06)horas$$

$$AHORRO\ TOTAL\ PONDERADO = 9.61\ min$$

En el siguiente cuadro el costo horario de un trabajador no calificado general que fija el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es de \$2.51, resultado que además debe ser multiplicado por 2, como factor promedio de ocupación por vehículo según estudios del Banco Mundial.

BENEFICIO DE AHORROS EN TIEMPO		
DESCRIPCION DEL ÍTEM	Valor Cálculado	UNIDAD
TIEMPO DE VIAJE DIARIO POR VEHICULO	9.61	min
TRANSITO MEDIO DIARIO	12.417	Veh
TIEMPO TOTAL ANUAL	715.219	hora-veh/año
AHORRO EN TIEMPO	3590.400384	\$/año

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

$$TIEMPO\ TOTAL\ ANUAL = (0.16h * 12.417Veh) * 360$$

$$TIEMPO\ TOTAL\ ANUAL = 715.2192\ (Hora * Veh) / año$$

$$AHORRRO\ EN\ TIEMPO = 715.2192 * 2.51 * 2$$

$$AHORRRO\ EN\ TIEMPO = 3590.40\$/año$$

Cuadro N°3		
BENEFICIO DE AHORROS EN TIEMPO		
DESCRIPCION DEL ÍTEM	Valor Cálculado	UNIDAD
TIEMPO DE VIAJE DIARIO POR VEHICULO	9.61	min
TRANSITO MEDIO DIARIO	12.417	Veh
TIEMPO TOTAL ANUAL	715.219	hora-veh/año
AHORRO EN TIEMPO	3590.400384	\$/año
BENEFICIO DE AHORRO EMISIONES		
DESCRIPCION DEL ÍTEM	Valor Cálculado	UNIDAD
MONOXIDO DE CARBONO (CO2).	11.839	Ton/año
SULFURO DE HIDROGENO H2S	2.076	Ton/año
DIOXIDO DE NITROGENO (NO2)	12.121	Ton/año
AHORRO DE EMSIONES DE GASES	26.036	Ton/año
BENEFICIO TOTAL		UNIDAD
AHORRO TOTAL AÑO BASE	3616.436384	\$/año

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro para tomar datos de tiempo del tramo (Av. Honorio delgado-Puente Trompeta)

Fecha: 08/06/16

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH										
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Honorio delgado – Puente Trompeta)										
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)		Tiempo de regreso (min)		TIPO DE VEHICULO			
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos
1,100m	25/04/2016	LUNES								
1,100m	26/04/2016	MARTES								
1,100m	27/04/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	28/04/2016	JUEVES								
1,100m	29/04/2016	VIERNES								
1,100m	30/04/2016	SÁBADO								
1,100m	01/05/2016	DOMINGO								
1,100m	02/05/2016	LUNES								
1,100m	03/05/2016	MARTES								
1,100m	04/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	05/05/2016	JUEVES								
1,100m	06/05/2016	VIERNES								
1,100m	07/05/2016	SÁBADO								
1,100m	08/05/2016	DOMINGO								
1,100m	09/05/2016	LUNES								
1,100m	10/05/2016	MARTES								
1,100m	11/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	12/05/2016	JUEVES								
1,100m	13/05/2016	VIERNES								
1,100m	14/05/2016	SÁBADO								
1,100m	15/05/2016	DOMINGO								
1,100m	16/05/2016	LUNES								
1,100m	17/05/2016	MARTES								
1,100m	18/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	19/05/2016	JUEVES								
1,100m	20/05/2016	VIERNES								
1,100m	21/05/2016	SÁBADO								
	TIEMPO TOTAL COASTERS									
	NOMBRE:									
	DNI:									

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro para tomar datos de tiempo del (Puente Trompeta - Av. Honorio delgado)

Fecha: 08/06/16

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH										
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO ((Puente Trompeta – Av. Honorio Delgado))										
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)		Tiempo de regreso (min)		TIPO DE VEHICULO			
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos
1,100m	25/04/2016	LUNES								
1,100m	26/04/2016	MARTES								
1,100m	27/04/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	28/04/2016	JUEVES								
1,100m	29/04/2016	VIERNES								
1,100m	30/04/2016	SÁBADO								
1,100m	01/05/2016	DOMINGO								
1,100m	02/05/2016	LUNES								
1,100m	03/05/2016	MARTES								
1,100m	04/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	05/05/2016	JUEVES								
1,100m	06/05/2016	VIERNES								
1,100m	07/05/2016	SÁBADO								
1,100m	08/05/2016	DOMINGO								
1,100m	09/05/2016	LUNES								
1,100m	10/05/2016	MARTES								
1,100m	11/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	12/05/2016	JUEVES								
1,100m	13/05/2016	VIERNES								
1,100m	14/05/2016	SÁBADO								
1,100m	15/05/2016	DOMINGO								
1,100m	16/05/2016	LUNES								
1,100m	17/05/2016	MARTES								
1,100m	18/05/2016	MIÉRCOLES								
1,100m	19/05/2016	JUEVES								
1,100m	20/05/2016	VIERNES								
1,100m	21/05/2016	SÁBADO								
	TIEMPO TOTAL COASTERS									
	NOMBRE:									
	DNI:									

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro para tomar datos de tiempo de la (Av. Túpac Amaru - Av. Rodríguez de Mendoza)

Fecha: 08/06/16

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH										
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Túpac Amaru – Av. Rodríguez de Mendoza)										
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de Ida (min)		Tiempo de Regreso		TIPO DE VEHICULO			
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos
972m	25/04/2016	LUNES								
972m	26/04/2016	MARTES								
972m	27/04/2016	MIÉRCOLES								
972m	28/04/2016	JUEVES								
972m	29/04/2016	VIERNES								
972m	30/04/2016	SÁBADO								
972m	01/05/2016	DOMINGO								
972m	02/05/2016	LUNES								
972m	03/05/2016	MARTES								
972m	04/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	05/05/2016	JUEVES								
972m	06/05/2016	VIERNES								
972m	07/05/2016	SÁBADO								
972m	08/05/2016	DOMINGO								
972m	09/05/2016	LUNES								
972m	10/05/2016	MARTES								
972m	11/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	12/05/2016	JUEVES								
972m	13/05/2016	VIERNES								
972m	14/05/2016	SÁBADO								
972m	15/05/2016	DOMINGO								
972m	16/05/2016	LUNES								
972m	17/05/2016	MARTES								
972m	18/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	19/05/2016	JUEVES								
972m	20/05/2016	VIERNES								
972m	21/05/2016	SÁBADO								
	TIEMPO TOTAL COMBIE									
	NOMBRE:									
	DNI:									

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro para tomar datos de tiempo de la (Av. Rodríguez de Mendoza -Av. Túpac Amaru)

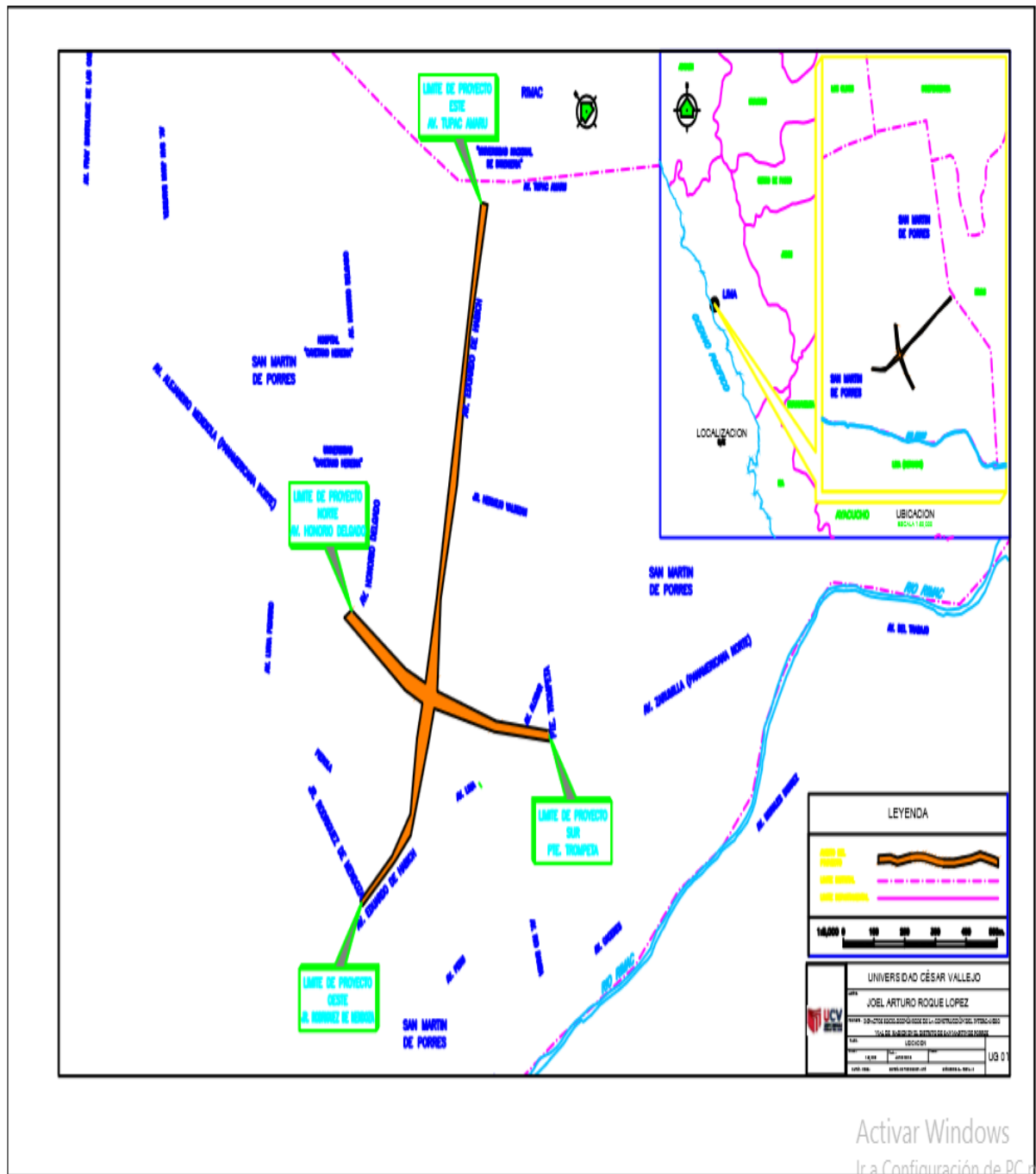
Fecha: 08/06/16

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH										
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Rodríguez de Mendoza – Av. Túpac Amaru)										
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de Ida (min)		Tiempo de Regreso		TIPO DE VEHICULO			
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos
972m	25/04/2016	LUNES								
972m	26/04/2016	MARTES								
972m	27/04/2016	MIÉRCOLES								
972m	28/04/2016	JUEVES								
972m	29/04/2016	VIERNES								
972m	30/04/2016	SÁBADO								
972m	01/05/2016	DOMINGO								
972m	02/05/2016	LUNES								
972m	03/05/2016	MARTES								
972m	04/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	05/05/2016	JUEVES								
972m	06/05/2016	VIERNES								
972m	07/05/2016	SÁBADO								
972m	08/05/2016	DOMINGO								
972m	09/05/2016	LUNES								
972m	10/05/2016	MARTES								
972m	11/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	12/05/2016	JUEVES								
972m	13/05/2016	VIERNES								
972m	14/05/2016	SÁBADO								
972m	15/05/2016	DOMINGO								
972m	16/05/2016	LUNES								
972m	17/05/2016	MARTES								
972m	18/05/2016	MIÉRCOLES								
972m	19/05/2016	JUEVES								
972m	20/05/2016	VIERNES								
972m	21/05/2016	SÁBADO								
	TIEMPO TOTAL COASTERS									
	NOMBRE:									
	DNI:									

Fuente: Elaboración Propia

Plano de Ubicación y Localización del proyecto Intercambio Vial de Habich

Fecha: 08/06/16



Fuente: Elaboración Propia

SE APRECIA EN LA IMAGEN EL ÁREA DE ESTUDIO DELIMITADA DE LAS RUTAS DE ESTUDIO PARA MEDIR LA VELOCIDAD.

- Av. Honorio Delgado - Pte Trompeta. (N-S)
- JR. Rodriguez Mendoza –AV. Tupac Amaru. (O-E)

**ELABORACION DEL ESTUDIO
"INTERCAMBIO VIAL PANAMERICANA NORTE - AV. EDUARDO DE HABICH"
DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES**

INFORME FINAL

**VOLUMEN N° 6: ANEXO DE ESTUDIOS BÁSICOS
TOMO 1 DE 4**

1. TOPOGRAFÍA

1.1. OBJETIVO

Los trabajos topografía tuvieron el objeto de obtener la información actualizada de la zona del proyecto para poder desarrollar el estudio de las alternativas de intercambio vial que permitan incrementar la velocidad de circulación de esta importante intersección.

Otro de los objetivos del estudio es aplicar la metodología adecuada para desarrollar las labores de topografía, permitiendo el desarrollo del mismo con prontitud y precisión, para ello se ha desarrollado una programación de las labores de campo y las metas a conseguir y es lo que finalmente ha permitido la realización del presente estudio.

Con los trabajos de topografía, se han obtenido las alturas de niveles absolutos, basándose en métodos topográficos convencionales y utilizando equipos de medición electrónica, asimismo han permitido contar con la posición real de cada punto tomado en el sistema de coordenadas planas y geodésicas.

1.2. RELACIÓN DE SECTORES EVALUADOS

CUADRO N° 1

SECTOR	LONGITUD (m)
Panamericana Norte (Av. Honorio Delgado- Pte. Trompeta)	972m
Av. Eduardo de Habich (Av. Túpac Amaru_ JR. Rodríguez Mendoza)	1,100m
Av. Eduardo de Habich Oeste (hacia Jr. Los Cedros)	500

Fecha: 08/06/16

Fuente:

(CONSORCIO HABICH, 2003)

Para medir la velocidad en el en la zona de estudio del Intercambio Vial de Habich se han obtenido los tiempos de recorrido y demoras, empleando la TÉCNICA DE VEHICULO DE PRUEBA, que consiste en viajar en determinado vehículo y anotar los minutos que toma pasar por cada punto, el tiempo que se ha demorado en el recorrido del tramo. Estos datos se anotan en hojas de campo y luego se trasladan a la computadora a fin de obtener las velocidades de cada tramo.

Fecha: 08/06/16

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH											
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Honorio Delgado – Puente Trompeta)											
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)		Tiempo de regreso (min)		TIPO DE VEHICULO				
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos	
1,100m	25/04/2016	LUNES	30			35		X			
1,100m	26/04/2016	MARTES	30			40		X			
1,100m	27/04/2016	MIÉRCOLES	25			30		X			
1,100m	28/04/2016	JUEVES	35			40		X			
1,100m	29/04/2016	VIERNES	40			35		X			
1,100m	30/04/2016	SÁBADO	35			25		X			
1,100m	01/05/2016	DOMINGO									
1,100m	02/05/2016	LUNES	30			35		X			
1,100m	03/05/2016	MARTES	25			30		X			
1,100m	04/05/2016	MIÉRCOLES	25			40		X			
1,100m	05/05/2016	JUEVES	40			25		X			
1,100m	06/05/2016	VIERNES	35			40		X			
1,100m	07/05/2016	SÁBADO	24					X			
1,100m	08/05/2016	DOMINGO									
1,100m	09/05/2016	LUNES	25			30		X			
1,100m	10/05/2016	MARTES	35			24		X			
1,100m	11/05/2016	MIÉRCOLES	25			22		X			
1,100m	12/05/2016	JUEVES	22			25		X			
1,100m	13/05/2016	VIERNES	28			30		X			
1,100m	14/05/2016	SÁBADO						X			
1,100m	15/05/2016	DOMINGO						X			
1,100m	16/05/2016	LUNES	25			24		X			
1,100m	17/05/2016	MARTES	24			25		X			
1,100m	18/05/2016	MIÉRCOLES	23			25		X			
1,100m	19/05/2016	JUEVES	30			22		X			
1,100m	20/05/2016	VIERNES	24			20		X			
1,100m	21/05/2016	SÁBADO	26			24		X			
		TIEMPO TOTAL COASTERS	661			646					
		TIEMPO POR DIA	28.74			28.087					
	NOMBRE:	Marco Antonio Carrasco Palomino									
	DNI:	44742962									

Fuente: Elaboración Propia

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH										
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)										
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida		Tiempo de		TIPO DE VEHICULO			
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos
1,100m	25/04/2016	LUNES	25			15	X			
1,100m	26/04/2016	MARTES	30			20	X			
1,100m	27/04/2016	MIÉRCOLES	28			25	X			
1,100m	28/04/2016	JUEVES	29			10	X			
1,100m	29/04/2016	VIERNES	20			15	X			
1,100m	30/04/2016	SÁBADO	18			21	X			
1,100m	01/05/2016	DOMINGO	25			10	X			
1,100m	02/05/2016	LUNES	30			14	X			
1,100m	03/05/2016	MARTES	18			20	X			
1,100m	04/05/2016	MIÉRCOLES	26			14	X			
1,100m	05/05/2016	JUEVES	29			20	X			
1,100m	06/05/2016	VIERNES	30			15	X			
1,100m	07/05/2016	SÁBADO	20			16	X			
1,100m	08/05/2016	DOMINGO								
1,100m	09/05/2016	LUNES	25			10	X			
1,100m	10/05/2016	MARTES	25			18	X			
1,100m	11/05/2016	MIÉRCOLES	22			15	X			
1,100m	12/05/2016	JUEVES	22			10	X			
1,100m	13/05/2016	VIERNES	18			15	X			
1,100m	14/05/2016	SÁBADO	22				X			
1,100m	15/05/2016	DOMINGO					X			
1,100m	16/05/2016	LUNES	22			15	X			
1,100m	17/05/2016	MARTES	20			15	X			
1,100m	18/05/2016	MIÉRCOLES	25			14	X			
1,100m	19/05/2016	JUEVES	24			16	X			
1,100m	20/05/2016	VIERNES	23			17	X			
1,100m	20/05/2016	SÁBADO	24			15	X			
	TIEMPO TOTAL COMBIE		600			375				
	NOMBRE:	Jesús Santander Vargas								
	DNI:	44026863								

Fuente: Elaboración Propia

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH											
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)											
DISTANCIA (m)	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida		Tiempo de		TIPO DE VEHICULO				
			(7:15-8:15)am	(10:15-11:15)am	(4:15-5:15)pm	(18:15-19:15)pm	Combi	Coasters	Ómnibus	Autos	
1,100m	25/04/2016	LUNES	20				25		X		
1,100m	26/04/2016	MARTES									
1,100m	27/04/2016	MIÉRCOLES	20				27		X		
1,100m	28/04/2016	JUEVES									
1,100m	29/04/2016	VIERNES	20				25		X		
1,100m	30/04/2016	SÁBADO	18				15				X
1,100m	01/05/2016	DOMINGO									
1,100m	02/05/2016	LUNES	23				24		X		
1,100m	03/05/2016	MARTES									
1,100m	04/05/2016	MIÉRCOLES	21				27		X		
1,100m	05/05/2016	JUEVES									
1,100m	06/05/2016	VIERNES	20				25		X		
1,100m	07/05/2016	SÁBADO	22				20		X		
1,100m	08/05/2016	DOMINGO									
1,100m	09/05/2016	LUNES	22				25		X		
1,100m	10/05/2016	MARTES									
1,100m	11/05/2016	MIÉRCOLES	20				28		X		
1,100m	12/05/2016	JUEVES									
1,100m	13/05/2016	VIERNES	18				22		X		
1,100m	14/05/2016	SÁBADO	20				23				
1,100m	15/05/2016	DOMINGO									
1,100m	16/05/2016	LUNES	21				20		X		
1,100m	17/05/2016	MARTES									
1,100m	18/05/2016	MIÉRCOLES	25				24		X		
1,100m	19/05/2016	JUEVES									
1,100m	20/05/2016	VIERNES	22				22		X		
1,100m	21/05/2016	SÁBADO									
1,100m		TIEMPO TOTAL COASTERS	294				245				
		TIEMPO TOTAL AUTO	18				15				
	NOMBRE:	José Antonio Alarcon León									
	DNI:	44737734									

Fuente: Elaboración Propia

**AHORA EN EL SIGUIENTE CUADRO SE MUESTRA LA VELOCIDAD
PROMEDIO (N-S)**

BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AM A 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	Tramo Av. Honorio Delgado – Puente Trompeta)
COASTER					
(N-S)1	0.972Km	28.74	28.09	min	
(N-S)3	0.972Km	21.00	17.50	min	
(N-S)4	0.972Km	19.17	15.27	min	
(N-S)6	0.972Km	18.00	16.75	min	
(N-S)9	0.972Km	23..88	22.08	min	
(N-S)10	0.972Km	24.30	22.04	min	
TIEMPO TOTAL		18.54	20.29	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AM A 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	Tramo Av. Honorio Delgado – Puente Trompeta)
COMBIE					
(N-S)2	0.972Km	24.00	15	min	
(N-S)5	0.972Km	19.42	18	min	
(N-S)6	0.972Km	25.24	25	min	
TIEMPO TOTAL		22.89	19.42	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AM A 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	Tramo Av. Honorio Delgado – Puente Trompeta)
ÓMNIBUS				min	
(N-S)7	0.972Km	25.33	21	min	
(N-S)8	0.972Km	24.83	22	min	
(N-S)11	0.972Km	24.54	22	min	
TIEMPO TOTAL		24.9	21.69	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AM A 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	Tramo Av. Honorio Delgado – Puente Trompeta)
AUTO					
(N-S)3	0.972Km	18	15	min	
TIEMPO TOTAL		18	15	min	

Fuente: Elaboración Propia

De los datos tomados de campo se seleccionaran los vehículos que transitan de (Norte-Sur) de 7:15 am_8:15 am tal y como apreciamos en el cuadro.

AHORA EN EL SIGUIENTE CUADRO SE MUESTRA LA VELOCIDAD PROMEDIO (S-N)

BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AMA 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	(Puente Zarumilla_Tramo Av. Herrera)
COASTER					
(S-N)1	0.972Km	21.33	24	min	
(S-N)3	0.972Km	20.04	22	min	
(S-N)7	0.972Km	20.96	19	min	
	0.972Km			min	
	0.972Km			min	
	0.972Km			min	
TIEMPO TOTAL		20.78	21.56	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AMA 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	(Puente Zarumilla_Tramo Av. Herrera)
COMBIE					
(S-N)4	0.972Km	21.48	22	min	
(S-N)5	0.972Km	22.36	20	min	
(S-N)6	0.972Km	21.16	19	min	
TIEMPO TOTAL		21.67	20.47	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AMA 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	(Puente Zarumilla_Tramo Av. Herrera)
ÓMNIBUS				min	
(S-N)2	0.972Km	22.21	23	min	
	0.972Km			min	
	0.972Km			min	
TIEMPO TOTAL		22.21	23.25	min	
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AMA 8:15 AM					
DESCRIPCIÓN DEL ITEM	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD	(Puente Zarumilla_Tramo Av. Herrera)
AUTO					
(S-N)8	0.972Km	20.44	19.4	min	
TIEMPO TOTAL		20.44	19.4	min	

Fuente: Elaboración Propia

De los datos tomados de campo se seleccionaran los vehículos que transitan de (Sur-Norte) de 7:15 am_8:15 am tal y como apreciamos en el cuadro.

Podemos apreciar en el siguiente cuadro el tiempo promedio total del tramo de (Norte-Este) y (Este-Norte) del Intercambio Vial de Habich entre las horas de (7:15 am_8:15 am).

BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 7:15 AM A 8:15 AM				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM (N-S)	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD
COASTER	0.972Km	18.54	20	min
COMBIE	0.972Km	22.89	19	min
ÓMNIBUS	0.972Km	24.9	22	min
AUTO	0.972Km	18	15	min
TIEMPO TOTAL		21.08	19.10	min
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 10:15 AM A 11:15 AM				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM (N-S)	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE IDA	TIEMPO CALCULADO DE REGRESO	UNIDAD
COASTER	0.972Km	15.83	15	min
COMBIE	0.972Km	13.71	14	min
ÓMNIBUS	0.972Km	13.71	12.96	min
TIEMPO TOTAL		14.42	13.93	min

Fuente: Elaboración Propia

Los datos de tiempo total lo usaremos en el cuadro 3.3 estimación de beneficios sociales traducidos a ahorro económico.

Podemos apreciar en el siguiente cuadro el tiempo promedio total del tramo de (Norte-Este) y (Este-Norte) del Intercambio Vial de Habich entre las horas de (10:15 am_11:15 am).

DESCRIPCIÓN DEL ITEM (S-N)	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE	TIEMPO CALCULADO	UNIDAD
COASTER	0.972Km	20.78	21.56	min
COMBIE	0.972Km	21.67	23	min
ÓMNIBUS	0.972Km	22.21	23	min
AUTO	0.972Km	20.44	19	min
TIEMPO TOTAL		21.28	21.64	min
BENEFICIO: AHORROS DE TIEMPO 10:15 AM A 11:15 AM				
DESCRIPCIÓN DEL ITEM (S-N)	RECORRIDO (Km)	TIEMPO CALCULADO DE	TIEMPO CALCULADO	UNIDAD
COASTER	0.972Km	15.83	15	min
COMBIE	0.972Km	13.71	13.83	min
ÓMNIBUS	0.972Km	13.71	12.96	min
TIEMPO TOTAL		14.417	13.93	min

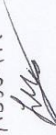
Fuente: Elaboración Propia

Los datos de tiempo total lo usaremos en el cuadro 3.3 estimación de beneficios sociales traducidos a ahorro económico.

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH

RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)
 P.2 - AV. HERREZ

DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO					
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Ombus			
1Km	25/04/2016	LUNES	8 min													X
1Km	26/04/2016	MARTES	6 min													X
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	7 min													X
1Km	28/04/2016	JUEVES	5 min													X
1Km	29/04/2016	VIERNES	5 min													X
1Km	30/04/2016	SÁBADO	5 min													X
1Km	01/05/2016	DOMINGO														X
1Km	02/05/2016	LUNES	10 min													X
1Km	03/05/2016	MARTES	7 min													X
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	6 min													X
1Km	05/05/2016	JUEVES	5 min													X
1Km	06/05/2016	VIERNES	5 min													X
1Km	07/05/2016	SÁBADO	5 min													X
1Km	08/05/2016	DOMINGO	6 min													X

NOMBRE: Jus Antonio Amos Revilla
 DNI: 71395211
 FIRMA: 

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH

RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)

DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO					
			(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	Combi	Coasters	Omnibus			
1Km	25/04/2016	LUNES	25 min							30 min						
1Km	26/04/2016	MARTES	20 min							30 min						
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	20 min							30 min						
1Km	28/04/2016	JUEVES	25 min							35 min						
1Km	29/04/2016	VIERNES	25 min							30 min						
1Km	30/04/2016	SÁBADO	20 min													
1Km	01/05/2016	DOMINGO														
1Km	02/05/2016	LUNES	25 min							25 min						
1Km	03/05/2016	MARTES	20 min							20 min						
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	20 min							20 min						
1Km	05/05/2016	JUEVES	25 min							25 min						
1Km	06/05/2016	VIERNES	25 min							25 min						
1Km	07/05/2016	SÁBADO	20 min							20 min						
1Km	08/05/2016	DOMINGO														

NOMBRE: Rosali Guispe Semelun

DNI: 47532424

FIRMA: 


INTERCAMBIO VIAL DE HABICH																	
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)																	
DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO						
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Omnibus				
1Km	25/04/2016	LUNES	25														
1Km	26/04/2016	MARTES	20														
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	20														
1Km	28/04/2016	JUEVES	17														
1Km	29/04/2016	VIERNES	20														
1Km	30/04/2016	SÁBADO	17														
1Km	01/05/2016	DOMINGO	-														
1Km	02/05/2016	LUNES	22														
1Km	03/05/2016	MARTES	20														
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	18														
1Km	05/05/2016	JUEVES	17														
1Km	06/05/2016	VIERNES	25														
1Km	07/05/2016	SÁBADO	12														
1Km	08/05/2016	DOMINGO	-														

NOMBRE: BRUNO ANTHONY JESÚS CARRIO DIAZ

DNI: 72754616

FIRMA: 

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH																	
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera - Puente Zarumilla) P. ZARUMILLA - AV. HERRERA																	
DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO						
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Ombibus				
1Km	25/04/2016	LUNES	5 minutos													X	
1Km	26/04/2016	MARTES	10 min														X
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	5 minutos														X
1Km	28/04/2016	JUEVES	10 min.														X
1Km	29/04/2016	VIERNES	5 min														X
1Km	30/04/2016	SABADO	10 min														X
1Km	01/05/2016	DOMINGO	5 min														X
1Km	02/05/2016	LUNES	10 min														X
1Km	03/05/2016	MARTES	5 min														X
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	10 min														X
1Km	05/05/2016	JUEVES	5 min														X
1Km	06/05/2016	VIERNES	10 min														X
1Km	07/05/2016	SÁBADO	5 min														X
1Km	08/05/2016	DOMINGO	10 min														X

NOMBRE: Bryan Miguel Durand Alva
 DNI: 45748380
 FIRMA: 

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH

RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)

DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO				
			(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	Combi	Coasters	Omnibus		
1Km	25/04/2016	LUNES	25 min										X		
1Km	26/04/2016	MARTES	30 min										X		
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	28 min											X	
1Km	28/04/2016	JUEVES	35 min										X		
1Km	29/04/2016	VIERNES	25 min										X		
1Km	30/04/2016	SÁBADO	32 min										X		
1Km	01/05/2016	DOMINGO	20 min											X	
1Km	02/05/2016	LUNES	27 min										X		
1Km	03/05/2016	MARTES	30 min										X		
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	32 min										X		
1Km	05/05/2016	JUEVES	30 min										X		
1Km	06/05/2016	VIERNES	27 min											X	
1Km	07/05/2016	SÁBADO	30 min										X		
1Km	08/05/2016	DOMINGO	25 min											X	

NOMBRE: Kevin Joseph Garcia Arredondo

DNI: 70202075

FIRMA: 

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH															
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)															
DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO				
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Omnibus		
1Km	25/04/2016	LUNES	20										X		
1Km	26/04/2016	MARTES	22										X		
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	17										X		
1Km	28/04/2016	JUEVES	15										X		
1Km	29/04/2016	VIERNES	15										X		
1Km	30/04/2016	SÁBADO	10										X		
1Km	01/05/2016	DOMINGO													
1Km	02/05/2016	LUNES	22										X		
1Km	03/05/2016	MARTES	18										X		
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	20										X		
1Km	05/05/2016	JUEVES	23										X		
1Km	06/05/2016	VIERNES	15										X		
1Km	07/05/2016	SÁBADO	9										X		
1Km	08/05/2016	DOMINGO													

NOMBRE: ALFREDO MAMANI QUISPE

DNI: 10683602

FIRMA:



INTERCAMBIO VIAL DE HABICH																				
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)																				
DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO									
			(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	Combi	Coasters	Omnibus							
1Km	25/04/2016	LUNES	20																	
1Km	26/04/2016	MARTES	15																	X
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	15																	X
1Km	28/04/2016	JUEVES	18																	X
1Km	29/04/2016	VIERNES	18																	X
1Km	30/04/2016	SÁBADO	15																	X
1Km	01/05/2016	DOMINGO																		
1Km	02/05/2016	LUNES	22																	X
1Km	03/05/2016	MARTES	20																	X
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	15																	X
1Km	05/05/2016	JUEVES	15																	X
1Km	06/05/2016	VIERNES	18																	X
1Km	07/05/2016	SÁBADO	15																	X
1Km	08/05/2016	DOMINGO																		

NOMBRE: *Ronal Alexander Delgado Alarcón*
 DNI: 47330803
 FIRMA: *Ronal*

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH																			
RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)																			
DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO								
			(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	(7-8am)	(10-11am)	(4-5pm)	(8-9pm)	Combi	Coasters	Omnibus						
1Km	25/04/2016	LUNES			20														
1Km	26/04/2016	MARTES																	
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES			20														
1Km	28/04/2016	JUEVES																	
1Km	29/04/2016	VIERNES			20														
1Km	30/04/2016	SABADO				18													
1Km	01/05/2016	DOMINGO																	
1Km	02/05/2016	LUNES			23														
1Km	03/05/2016	MARTES																	
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES			21														
1Km	05/05/2016	JUEVES																	
1Km	06/05/2016	VIERNES			20														
1Km	07/05/2016	SABADO				22													
1Km	08/05/2016	DOMINGO																	

NOMBRE: JOSE ANTONIO ALARCON LEON

DNI: 44787734

FIRMA: 

INTERCAMBIO VIAL DE HABICH


RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)

DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO					
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Omnibus			
1Km	25/04/2016	LUNES	15 min													
1Km	26/04/2016	MARTES	20 min													
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	25 min													
1Km	28/04/2016	JUEVES	10 min													
1Km	29/04/2016	VIERNES	15 min													
1Km	30/04/2016	SÁBADO	21 min													
1Km	01/05/2016	DOMINGO	10 min													
1Km	02/05/2016	LUNES	14 min													
1Km	03/05/2016	MARTES	20 min													
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	14 min													
1Km	05/05/2016	JUEVES	20 min													
1Km	06/05/2016	VIERNES	15 min													
1Km	07/05/2016	SÁBADO	16 min													
1Km	08/05/2016	DOMINGO														

NOMBRE: JESÚS BERNABÉ SANJUAN DE VARELA S

DNI: 440 26 863


FIRMA:



INTERCAMBIO VIAL DE HABICH

RECOLECCION DE DATOS DE TIEMPO TRAMO (Av. Herrera – Puente Zarumilla)

DISTANCIA	Fecha	Dias de la Semana	Tiempo de ida (min)				Tiempo de regreso (min)				TIPO DE VEHICULO						
			(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	(7-8)am	(10-11)am	(4-5)pm	(8-9)pm	Combi	Coasters	Omnibus				
1Km	25/04/2016	LUNES	30min														
1Km	26/04/2016	MARTES		30min											X	X	
1Km	27/04/2016	MIÉRCOLES	25min												X	X	
1Km	28/04/2016	JUEVES	35min												X	X	
1Km	29/04/2016	VIERNES	40min												X	X	
1Km	30/04/2016	SÁBADO	35min												X	X	
1Km	01/05/2016	DOMINGO															
1Km	02/05/2016	LUNES	30min														
1Km	03/05/2016	MARTES	30min														
1Km	04/05/2016	MIÉRCOLES	25min														
1Km	05/05/2016	JUEVES	40min														
1Km	06/05/2016	VIERNES	35min														
1Km	07/05/2016	SÁBADO	40min														
1Km	08/05/2016	DOMINGO															

NOMBRE: **Mario Antonio Careasco Pabonino**
 DNI: **44742962**
 FIRMA: 

ANEXO 4: VALOR DEL TERRENO

UBICACION DONDE SE COLOCO LA ESTACION DE MONITOREO DE AIRE DE LA EMPRES LINEA AMARILLA LAMSAC.

FUENTE: **CONSORCIO LAMSAC. 2012. PRIMER INFORME TRIMESTRAL DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL.** Lima. s.n., 2012.

ESTACIÓN	REFERENCIA	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
ECA-01	Esquina del cruce de la Av. Universitaria y Av. Morales Duárez	8668641	273819
ECA-12	Aledaño al puente Trujillo y cercano a la Vía de Evitamiento	8667818	279226
PC-01	En la comisaría La Unificada, a espalda del campamento UNI	8671104	276899

Nota: Las unidades de las coordenadas son metros (m), el elipsoide de referencia es Datum WGS84 y la proyección es UTM Zona 18 Sur.

Entorno del punto ECA-01: Se encuentra en una zona residencial, al interior del almacén de OAS, cerca del cruce de dos arterias principales, entre la avenida Morales Duárez, la avenida Universitaria y el río Rímac.

Entorno del punto ECA-12: Se encuentra en la zona donde se están efectuando las actividades de excavación del túnel a la altura del puente Trujillo, en el centro del cauce de río cercano a la Vía de Evitamiento y a la espalda del Palacio de Gobierno.

Entorno del punto PC-01: Se encuentra en una zona residencial, en la parte más elevada de la comisaría La Unificada, a espaldas de las áreas auxiliares del campamento UNI. Esta zona pertenece al A.A.H.H. Villa El Ángel.

Imagen 4-1: Ubicación de estaciones de monitoreo de aire sobre imagen de satélite de Google Earth



4.2.2.3. Parámetros

Cuadro 4-2: Parámetros y valores medidos en las estaciones de monitoreo de aire



"Decenio de las Personas con discapacidad en el Perú"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Lima, 26 MAYO 2016

OFICIO N° 442-2016-VIVIENDA/SG-TRANSPARENCIA

Señor
JOEL ARTURO ROQUE LÓPEZ
Los Jardines de Shangrila Mz. L. Lt. 9 – Puente Piedra
Lima

Presente.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a sus solicitudes de acceso a la información presentadas a este Ministerio, registradas con Hojas de Trámite N° 80039-2016 y 81169-2016 Externo de fecha 18/05/2016 y 20/05/2016 respectivamente, a través de las cuales solicita copia del reporte de un cuadro comparativo de precios de los terrenos en el distrito de San Martín de Porres, antes y después de la construcción del intercambio vial de Habich.

Al respecto, cumplimos con remitir adjunto al presente, copia del Memorandum N° 311-2016-VIVIENDA-VMVU/DGPRVU mediante el cual el Director General de Políticas y Regulación en Vivienda y Urbanismo, da atención a su solicitud, comunicando que usted ha precisado que lo requerido son los planos prediales de los años 2008, 2009 y 2010 en los que se ubica el intercambio vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres, los cuales se han identificado en la lámina D-18, que consta de tres (03) planos.

Si desea contar con dicha información, se adjunta al presente el Formato de Liquidación por Reproducción de la Información remitido por dicha Dirección por la suma de VEINTICUATRO Y 00/100 SOLES (S/. 24.00), conforme a los derechos establecidos en el TUPA de este Ministerio, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2016-VIVIENDA, equivalente a 0.20% de la UIT (S/.8.00) por cada Plano A-0.

Este derecho deberá ser cancelado en las ventanillas de la caja del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento sito en Av. Paseo de la República N° 3361 - San Isidro. Una vez realizado el pago deberá presentar en las ventanillas de mesa de partes el Recibo de Pago de Control Administrativo, a fin de poder efectuar la entrega de la información solicitada.

Asimismo, se le comunica que, los derechos de pago pueden efectuarse también en las ventanillas del Banco de la Nación donde deberá indicar su número de documento de identidad - DNI o Registro Único de Contribuyente - RUC, el importe a pagar y el Código de Pago 2736. Una vez realizado el pago deberá comunicarse con Caja de la Unidad de Tesorería con el Sr. Raúl Arturo Odiaga Pinto al Telef.211-7930 Anexo 1682 o al correo electrónico rodiaga@vivienda.gob.pe a efectos de que indique el número de operación y pueda expedirse su recibo de caja para proceder con el trámite de entrega de la información.

Cabe indicar que, conforme a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 13 del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, si el solicitante incumple con cancelar el monto por concepto del costo de reproducción de copias o habiendo cancelado dicho monto, no requiere su entrega, dentro del plazo de treinta (30) días calendario contados a partir de la puesta a disposición de la liquidación o de la información, según corresponda, su solicitud será archivada.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,

Abog. Nancy Murgueytio Valdiviezo
Responsable de Acceso a la Información
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

NMV/mv



www.vivienda.gob.pe | Paseo de la República 3361
San Isidro, Lima 27, Lima
T: (511) 211-7930

MEMORANDUM N° 311 -2016-VIVIENDA-VMVU-DGPRVU

A : **ABOG. NANCY MURGUEYTIO VALDIVIEZO**
Responsable de Acceso a la Información
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

ASUNTO : Solicitud de Información

REF. : **H.T.N°80039-2016 Externo-Sr. Joel Arturo Roque López**

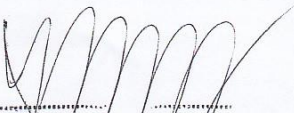
FECHA : Lima,

Me dirijo a usted, en atención al documento de la referencia mediante el cual el señor Joel Arturo Roque López, solicita una copia del cuadro comparativo de precios de los terrenos en el distrito de San Martín de Porras antes y después del intercambio vial de Habich.

Cabe indicar que el recurrente ha precisado su requerimiento, en el sentido de solicitar los planos prediales de los años 2008, 2009 y 2010 en la que se ubica el intercambio vial de Habich en el distrito de San Martín de Porras, en tal sentido se ha procedido a identificar lo requerido en la lámina D-18.

Asimismo se comunica que el costo de la lámina D-18 (03 planos) asciende a la suma de Veinticuatro Soles (S/ 24.00), dado que el costo unitario por lámina es de ocho soles (S/ 8.00), adjunta liquidación

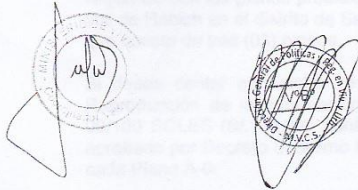
Atentamente,


.....
Arq. **LUIS O. TAGLE PIZARRO**
Director General
Dirección General de Políticas y
Regulación en Vivienda y Urbanismo

JSD/gcm
E-2016-80039



FORMATO DE LIQUIDACIÓN POR LA REPRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN PÚBLICA									
Art. 20° del Texto Único Ordenado de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (aprobado por el Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)									
Recibo N°	---			Fecha	23.05.2016				
Funcionario Responsable	ING. JULIO CÉSAR SALAZAR DÍAZ			Unidad Orgánica	DGPRVU - ÁREA DE VALORES				
Nombre del solicitante	JOEL ARTURO ROQUE LÓPEZ								
Medio de entrega	Copia Simple	CD	Planos	Cassette (audio)	Cassette (video)	Fotografía	Otros		
Costo Unitario			8						
Unidades			3						
Subtotal			24						
Total a pagar	VEINTICUATRO Y 00/100 SOLES								




Este documento deberá ser cancelado en las ventanillas de la sede del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento sito en Av. Paseo de la República N° 3301 - San Isidro. Una vez cancelado el pago deberá presentarse en las ventanillas de mesa de partes el Recibo de Pago del Banco Nacional del Perú, a fin de poder efectuar la entrega de la información solicitada.

Adicionalmente, se le informa que, los derechos de pago pueden efectuarse también en las ventanillas del Banco de la Nación donde deberá indicar su número de documento de identidad (DNI) o Pasaporte, Dato de Comercio Exterior - RUC, el importe a pagar y el Código de Pago 2730. Una vez realizado el pago deberá comparecer con Caja de la Unidad de Tenencia con el Sr. José Arturo Ortega Pinto al Tel: 211-7030 Anexo 1882 o al correo electrónico transparencia@bncp.gob.pe, a efectos de que indique el número de operación y pueda expedirse su recibo de caja para proceder con el trámite de entrega de la información.

Cabe indicar así, conforme a lo dispuesto por el último párrafo del artículo 13 del Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, si el solicitante cumple con cancelar el monto por concepto del costo de reproducción de copias o facturas canceladas, dicho monto, no requiere su entrega, dentro de un plazo de treinta (30) días calendario contados a partir de la puesta a disposición de la información o de la información, según corresponda, su solicitud será aprobada.

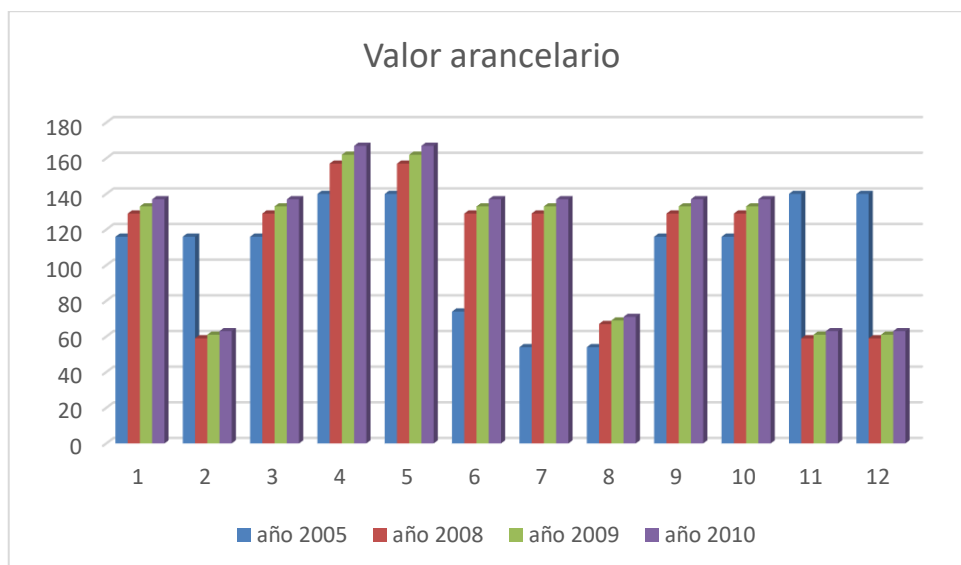
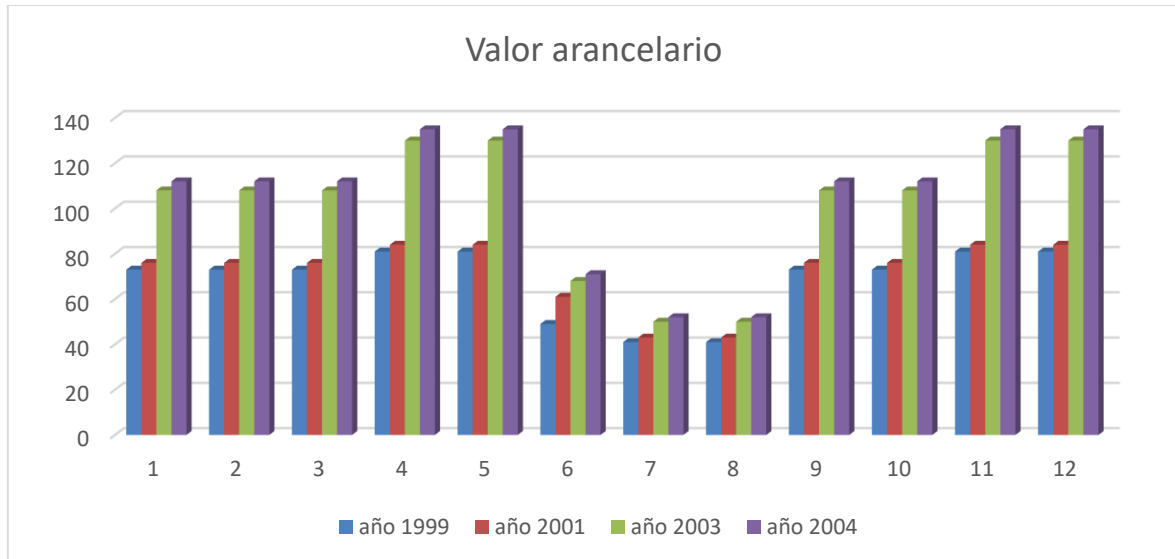
En otro particular, aprovechó la oportunidad para expresarse los comentarios de su satisfacción y agrado.

Agradecemos,


 Msc. Nancy Marguilla Rodríguez
 Directora General de Transparencia y Acceso a la Información

ESTIMACION DE VALOR DE TERRENO CON VALOR ARANCELARIO

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.



Podemos apreciar en los gráficos que el valor arancelario cada año se va incrementando esto debido a la construcción del intercambio vial.

Solicitud realizada para pedir información a la comisaría de Habich sobre la inseguridad ciudadana.

Fecha: 08/06/16

[Escriba texto]

"Año de la consolidación del Mar de Grau".

SOLICITO: INCIDENTES DE DENUNCIAS REPORTADAS ANTES Y DESPUES DE LA CONSTRUCCION DEL INTERCAMBIO VIAL DE HABICH

Señor

COMANDANTE DE LA COMISARIA DE SAN MARTIN DE PORRES
Comisaria PNP Jr. Manuel Villar s/n Urb. Ingeniería, Sa

YO, JOEL ARTURO ROQUE LÓPEZ, identificado con DNI N°47286114, con código Universitario N° 2111964810, de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil; de la "Universidad César Vallejo", ante usted con el debido respeto me presento y expongo:


Que, deseando realizar la Elaboración de mi Tesis Titulada "IMPACTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INTERCAMBIO VIAL DE HABICH EN EL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES Solicito a Ud. Que me facilite reporte de asaltos ocurridos en la zona de estudio antes y después de la construcción del Intercambio Vial de Habich

Esta solicitud se realiza al amparo de ley de transparencia y acceso a la información (27806); asimismo, precisamos que la información requerida no se encuentra dentro de las excepciones previstas en la referida norma para el ejercicio de nuestro derecho ciudadano

Por lo expuesto:

Ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud

Lima, Abril de 2016



Fuente: Elaboración propia

Solicitud realizada para pedir información al ministerio de vivienda, construcción y saneamiento sobre el valor arancelario.

Fecha: 08/06/16

"Año de la consolidación del Mar de Grau".

MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO
SECRETARÍA GENERAL
Oficina de Gestión Documentaria y Archivo

18 MAYO 2016 **1**

N° 1641 80039
Hora: 16:41 Por: [Firma]

RECIBIDO
SEDE SAN ISIDRO

SOLICITO: INFORMACION DE
PRECIOS DE TERRENOS ANTES
Y DESPUES LA
CONSTRUCCION DEL
INTERCAMBIO VIAL DE HABICH
EN SAN MARTIN DE PORRES.

Señor

EL MINISTRO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

YO, JOEL ARTURO ROQUE LÓPEZ, identificado con DNI N°47286114, con código Universitario N° 2111964810, de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil; de la "Universidad César Vallejo", ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando realizar la Elaboración de mi Proyecto de Investigación Titulada "IMPACTOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INTERCAMBIO VIAL DE HABICH EN EL DISTRITO DE SAN MARTÍN DE PORRES Solicito a Ud. ~~una copia de~~ reporte de un cuadro comparativo de precios de los terrenos en el Distrito de San Martín de Porres antes y después de la construcción del Intercambio Vial de Habich.

Esta solicitud se realiza al amparo de ley de transparencia y acceso a la información (27806); asimismo, precisamos que la información requerida no se encuentra dentro de las excepciones previstas en la referida norma para el ejercicio de nuestro derecho ciudadano.

Por lo expuesto:

Ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud

Lima, Mayo de 2016

Joel Arturo Roque López
Dni - 47286114
Dirección: Los Jardines de Shangaila
MZ "L" Lote 9 Puente Piedra

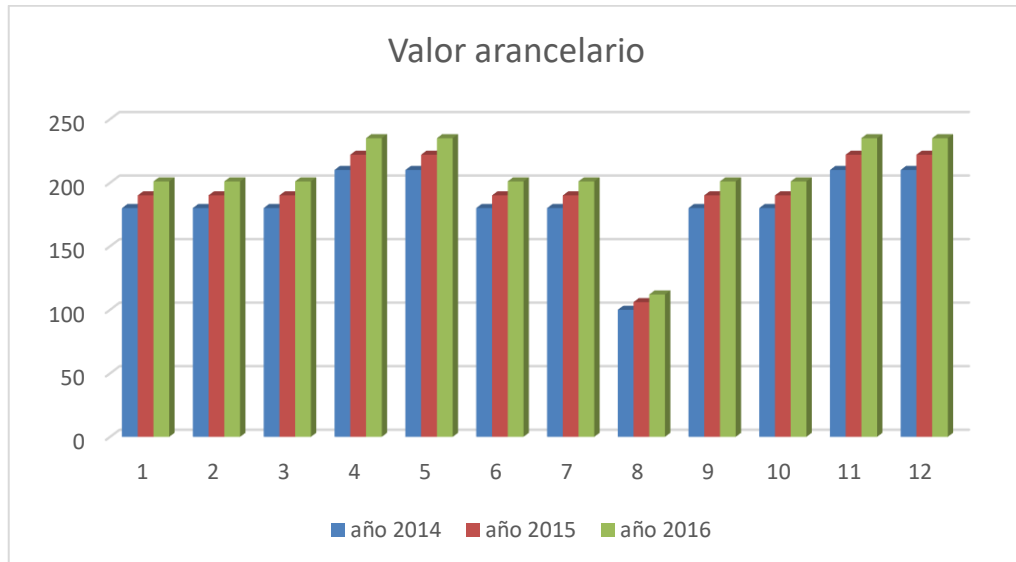
[Firma]

Correo: joel_roquelopez@hotmail.com
roquelopezj@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

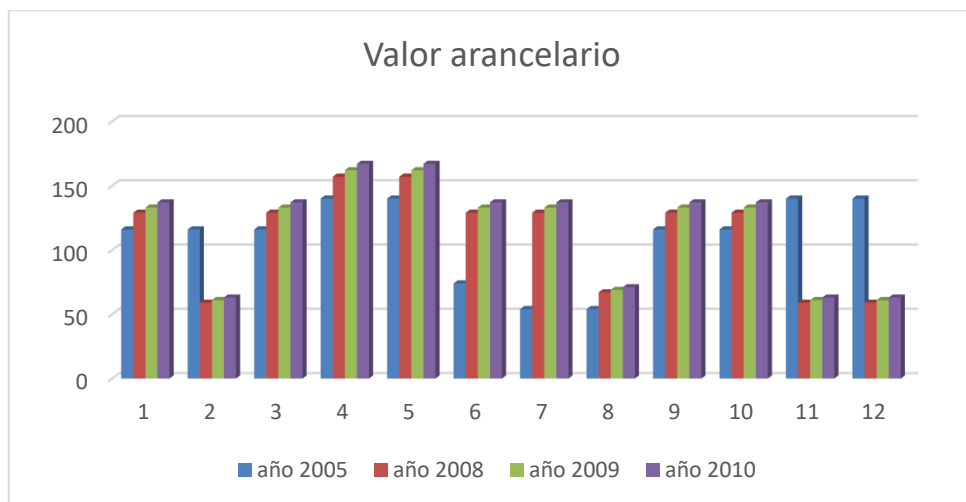
Plano de Valores Arancelarios del año 2014 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. Se analizó los valores arancelarios de cada plano podemos apreciar el análisis en la figura 1 Y 2.

FIGURA 1:



Fuente: Elaboración Propia

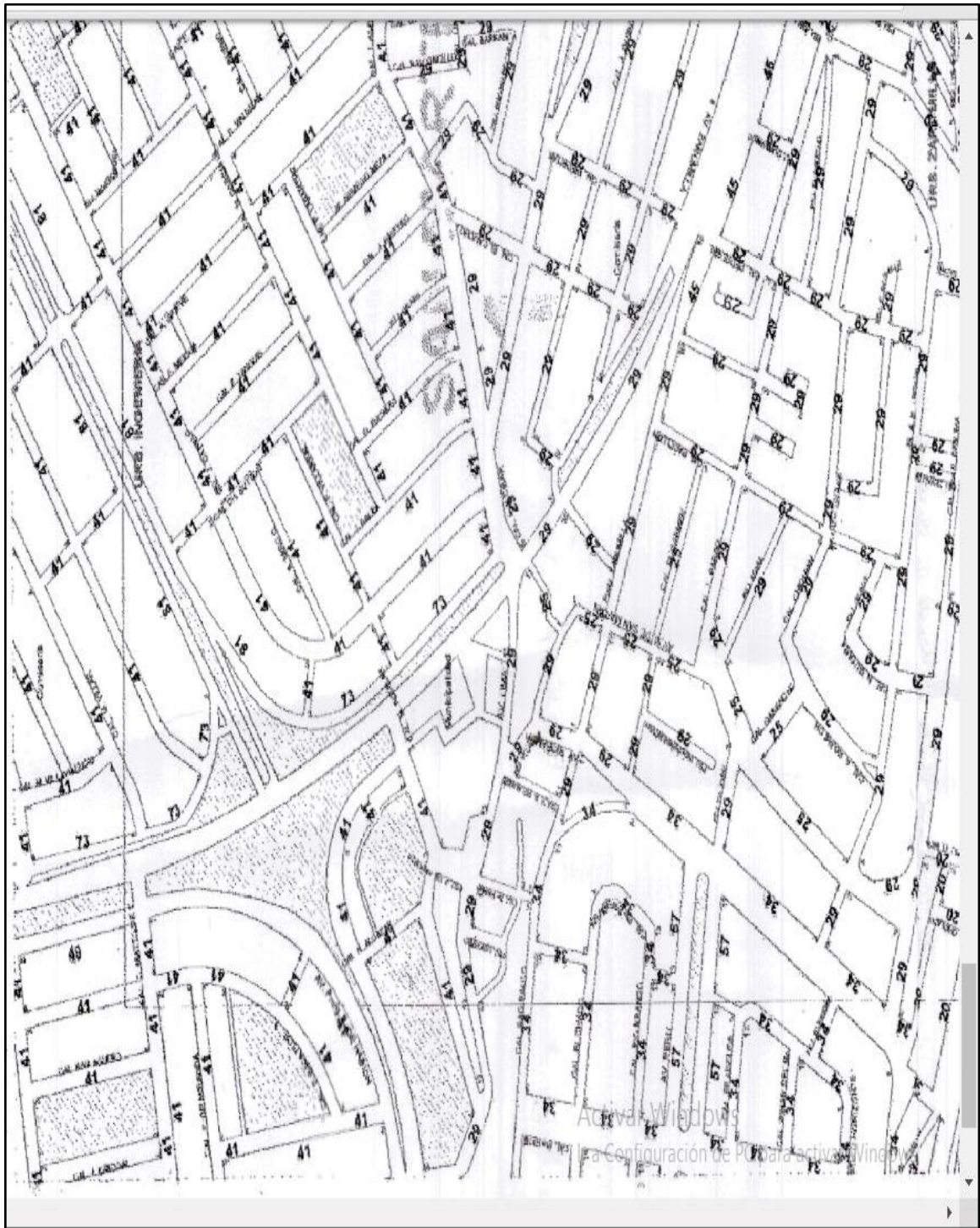
FIGURA 2:



Fuente: Elaboración Propia

Se aprecia en el gráfico que el valor arancelario cada año se ha ido incrementando esto debido a la Construcción del Intercambio Vial de Habich.

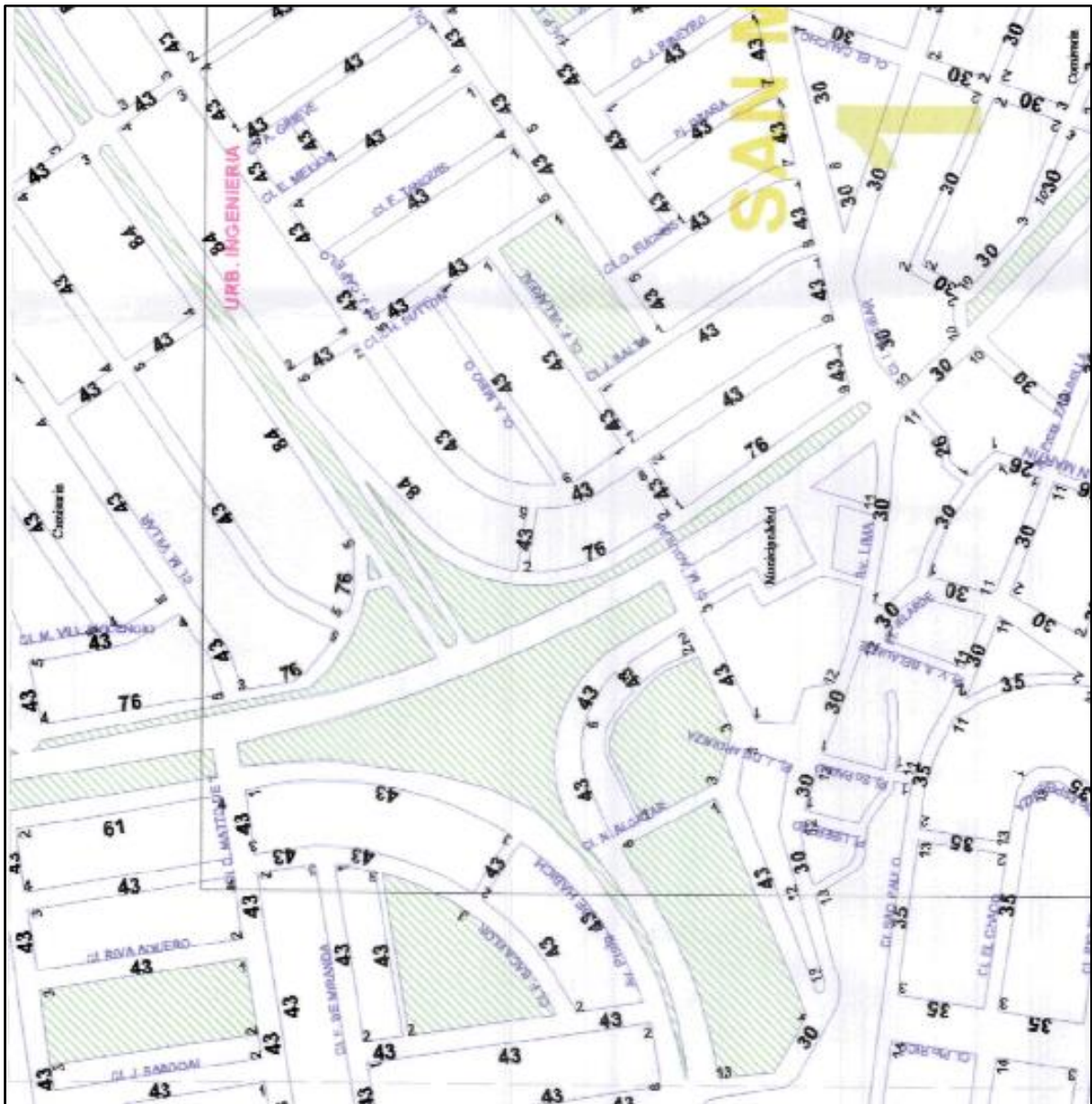
VARIABLE DE VALOR DE TERRENO SEGÚN VALOR ARANCELARIO



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

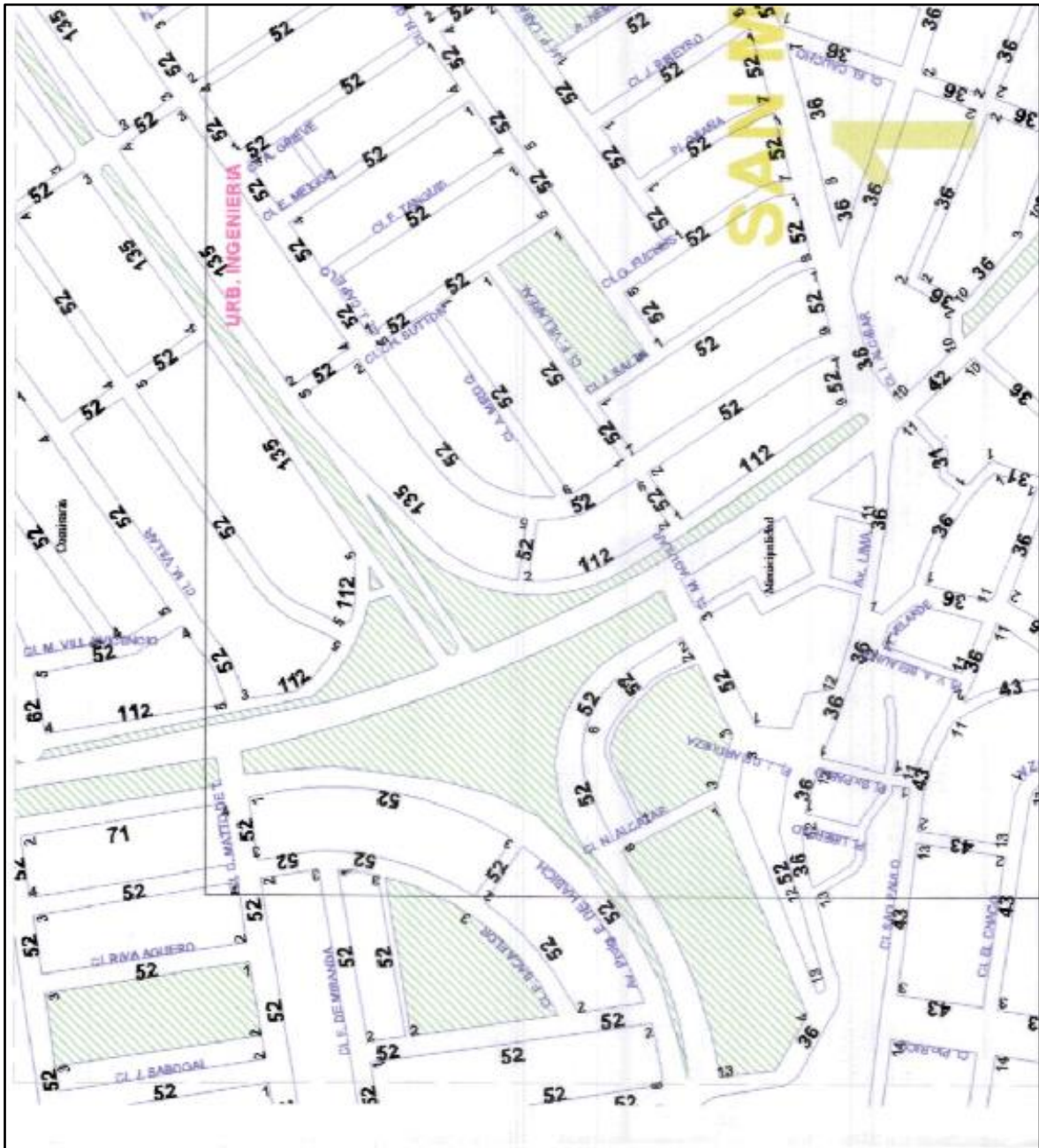
Plano de Valores Arancelarios del año 1999 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

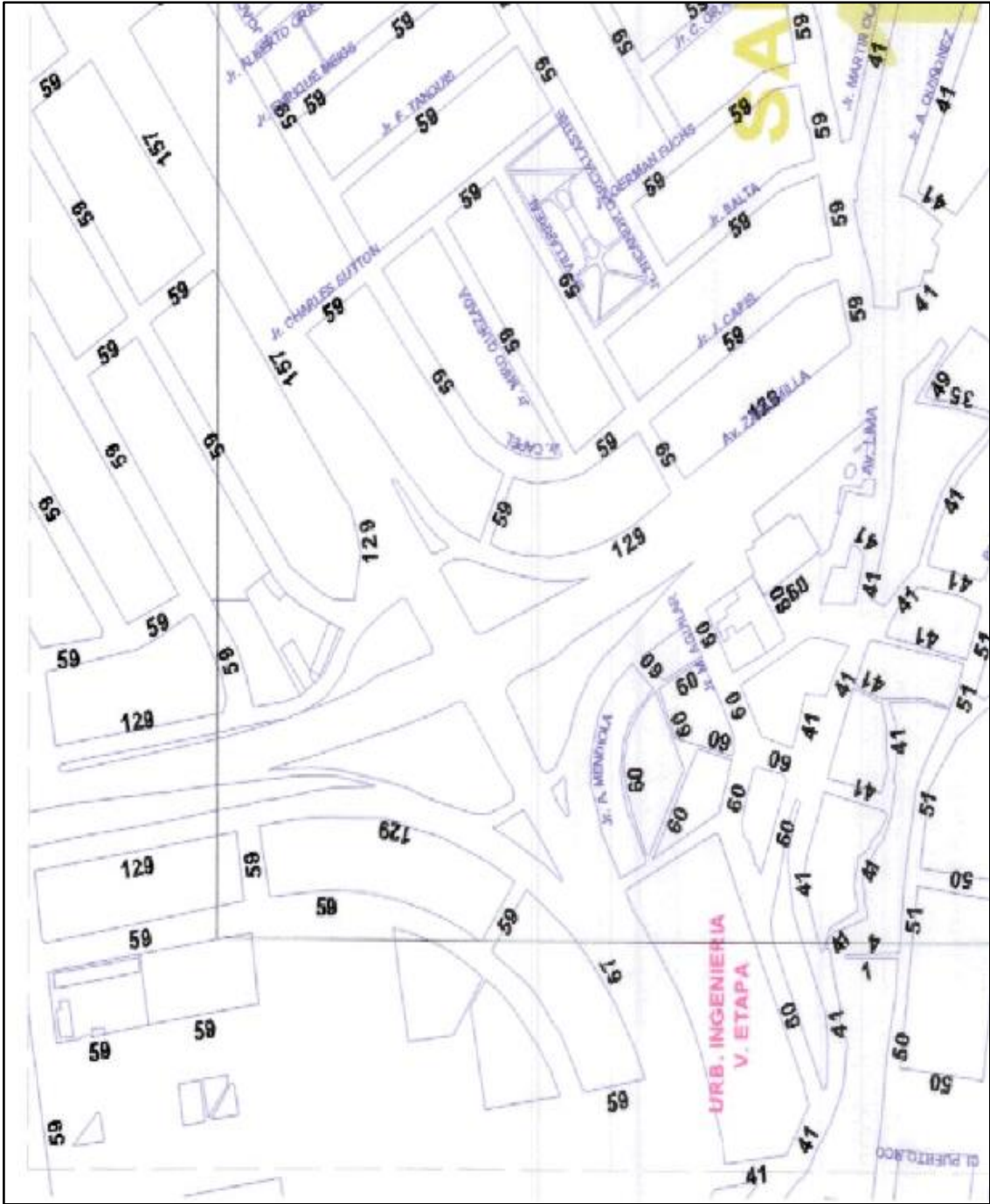
Plano de Valores Arancelarios del año 2002 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

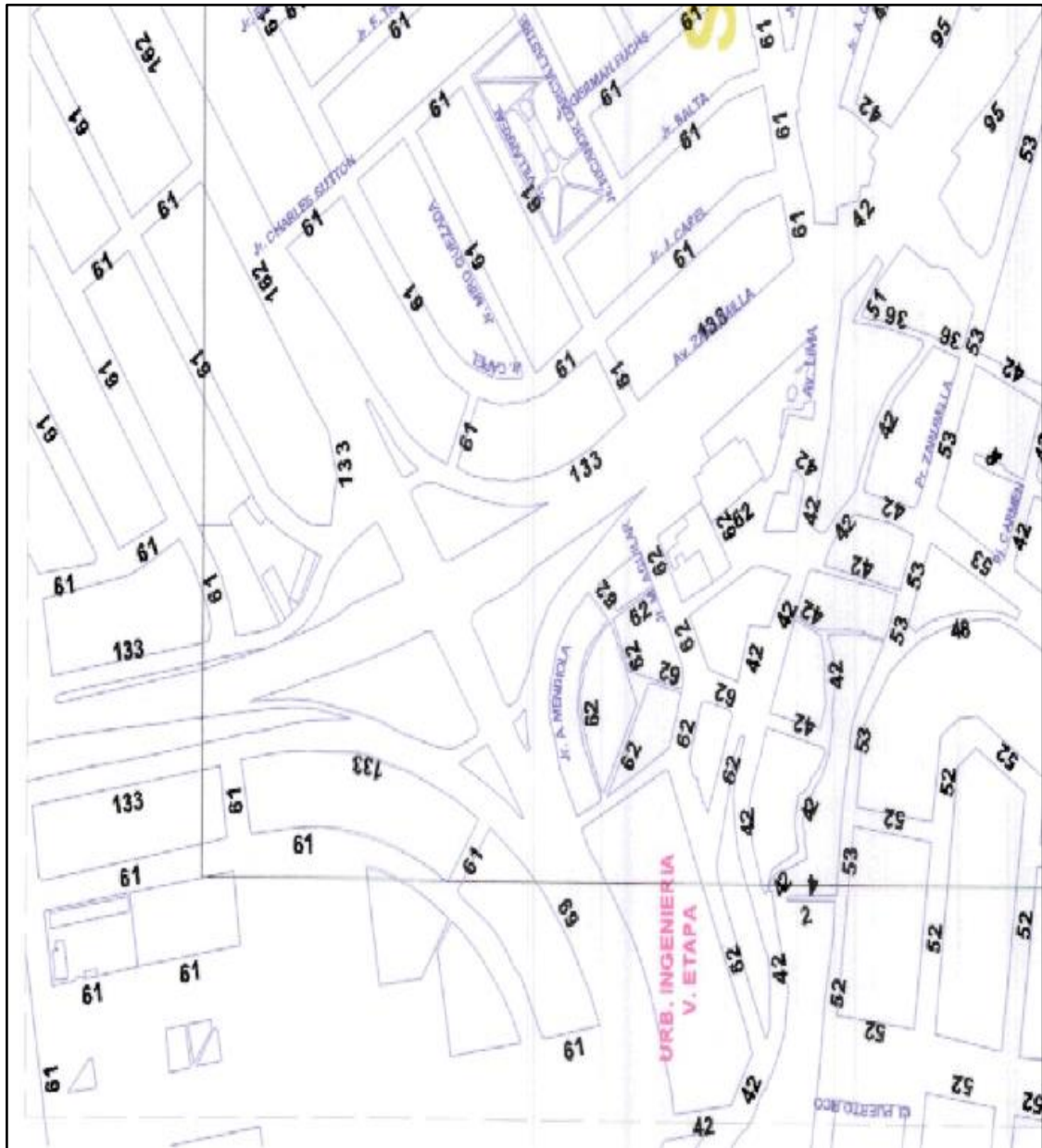
Plano de Valores Arancelarios del año 2004 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

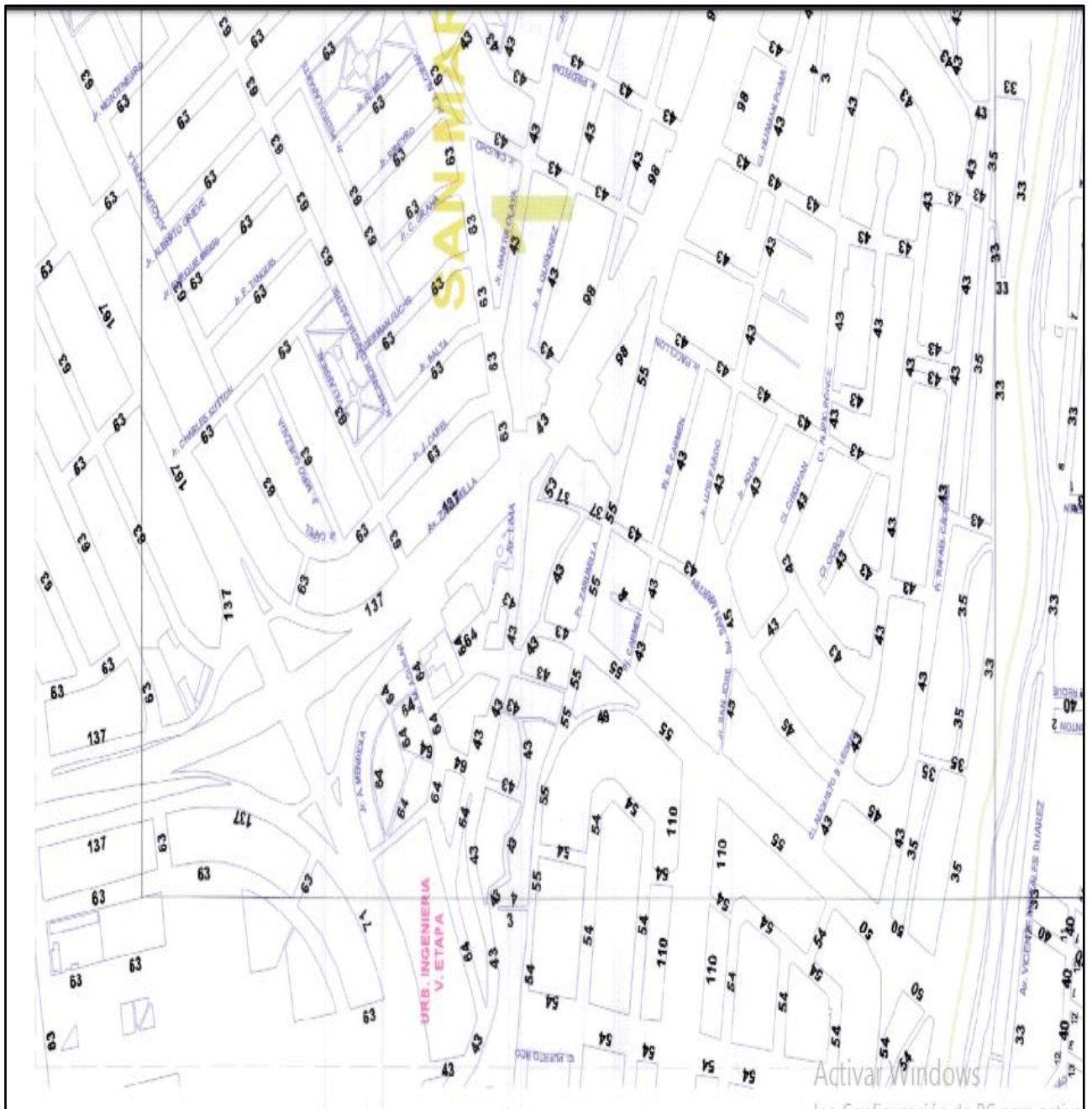
Plano de Valores Arancelarios del año 2007 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

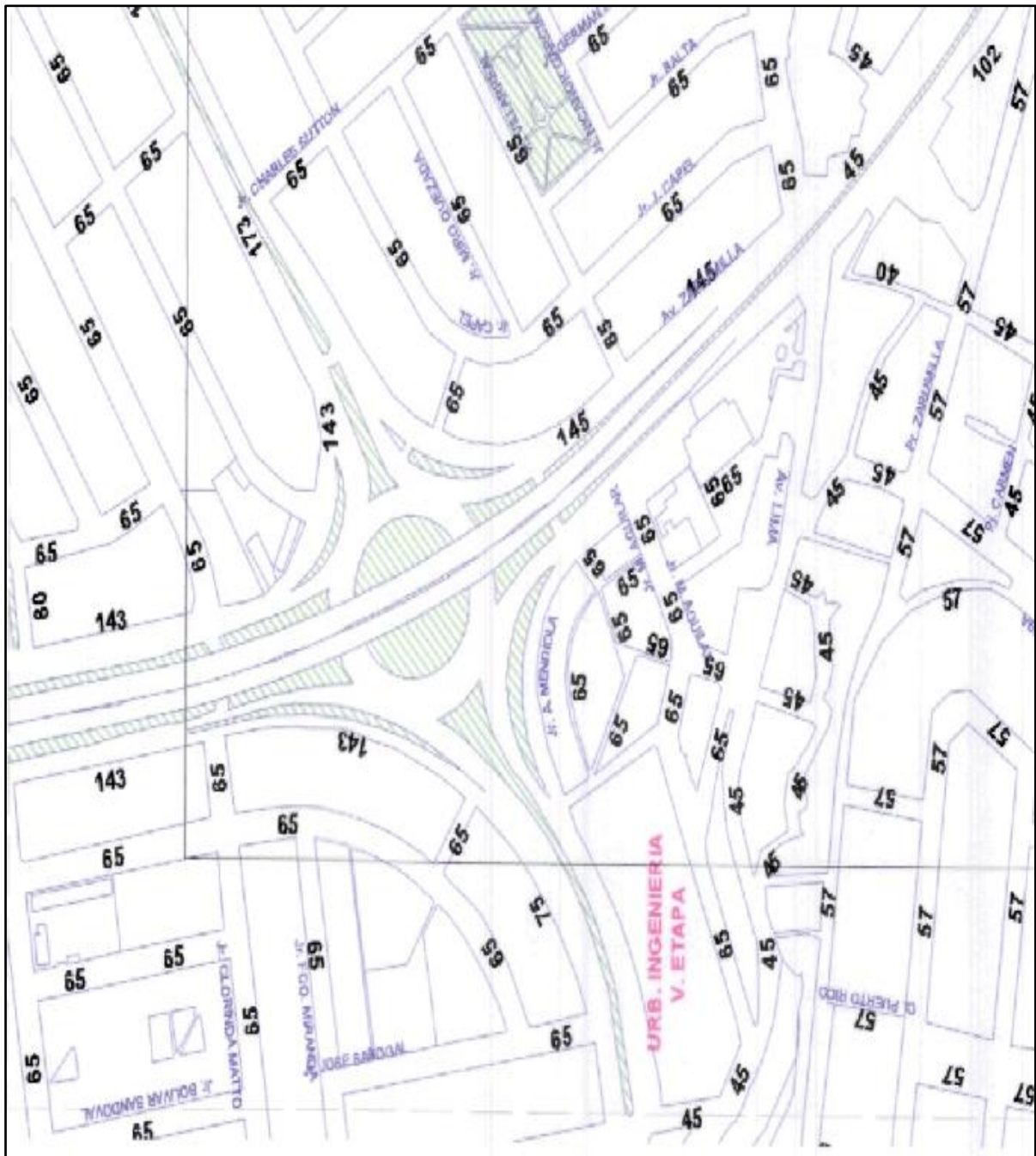
Plano de Valores Arancelarios del año 2008 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

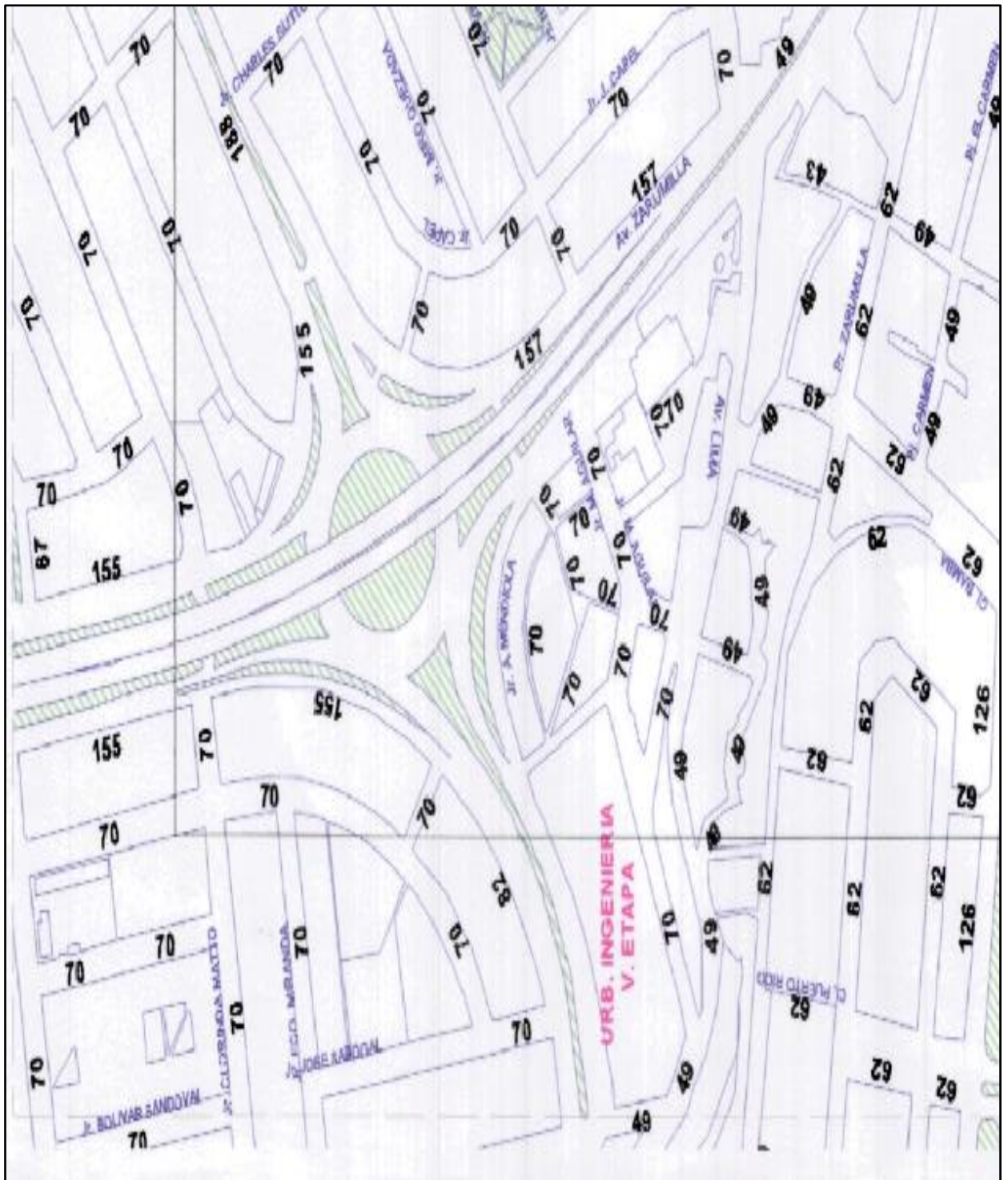
Plano de Valores Arancelarios del año 2009 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

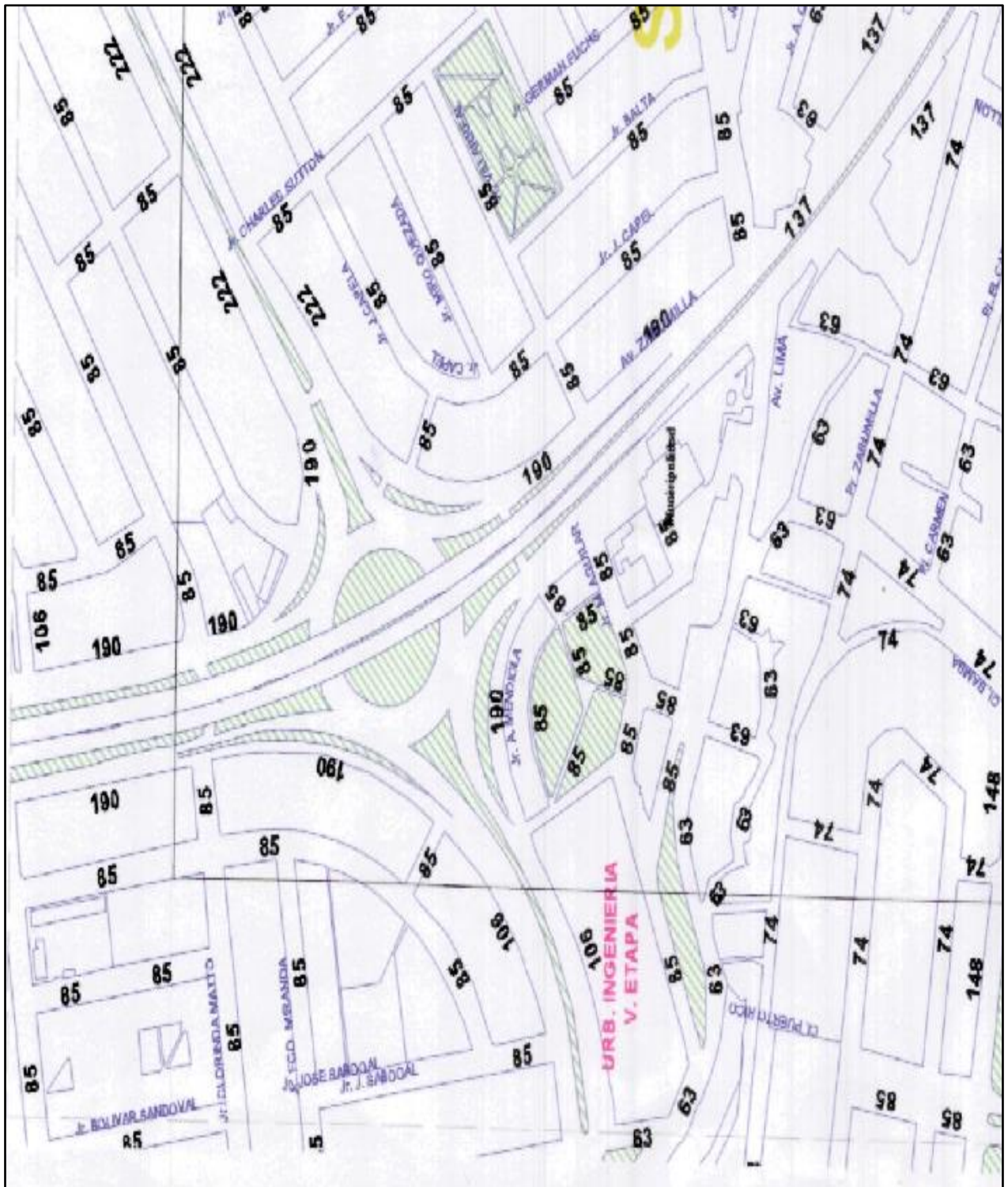
Plano de Valores Arancelarios del año 2011 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

Plano de Valores Arancelarios del año 2013 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

Fecha: 09/12/15

Plano de Valores Arancelarios del año 2014 brindado por el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.



Fuente: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento.

ANEXO 6: ESTUDIO DE CAMPO

FOTO 1: ANTES DE EMPEZAR LA ENCUESTA EN EL AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO DE LA Av. EDUARDO HABICH, SAN MARTÍN DE PORRES.

Fecha: 09/12/15

Fuente Propia



FOTO 2: REALIZANDO LA ENCUESTA EN EL AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO EN LA Av. EDUARDO HABICH, SAN MARTÍN DE PORRES.

Fecha: 09/12/15

Fuente Propia

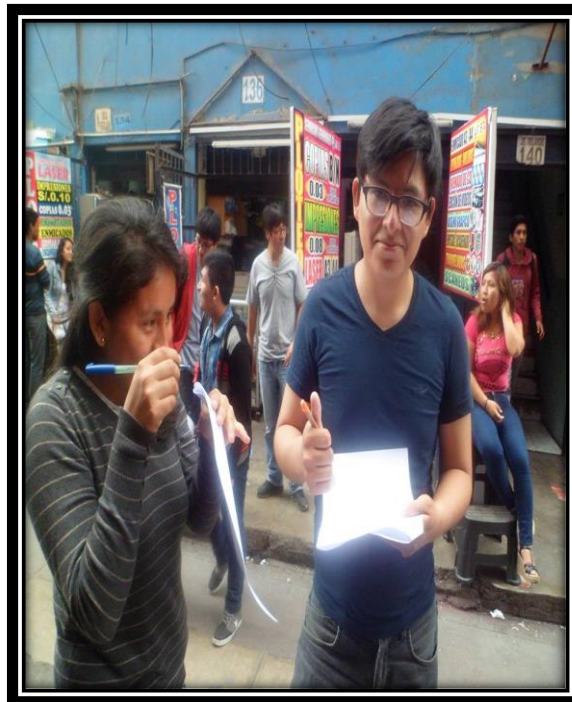


Tabla 10

Matriz de consistencia impactos socio-economicos de la construcción del intercambio vial de habich

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
P. General	O. General	H. General	V. Dependiente	D. generales	I. General	
¿Cuáles son los Impactos Socio-económicos de la construcción del Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres?	Determinar las Consecuencias Socio-Económicas que genere la construcción del Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres.	La construcción de un Intercambio Vial afecta positivamente en la económica de la zona urbana.	Efectos de la construcción del INTERCAMBIO VIAL de Habich del distrito de San Martín de Porres	Análisis causa-efecto post-construcción del Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres	Evaluación causa efecto: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Velocidad vehicular ➤ Contaminación del aire ➤ Inseguridad ciudadana ➤ Valor del terreno 	Intervalo
P. Especifico	O. Especifico	H. Especifico	V. Independientes	Aspectos	I. Especifico	Escala
¿Variación de la velocidad media de los vehículos en el Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres?	Determinar el cambio en la velocidad de tránsito vehicular sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.	El uso del Intercambio Vial incrementa favorablemente la velocidad del tránsito vehicular en el distrito de San Martín de Porres	Velocidad vehicular	Aspecto social <ul style="list-style-type: none"> ➤ kph en la vía principal del Intercambio Vial de Habich 	Analizar: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Velocidad media vehicular Av. Túpac Amaru- Rodríguez M. Av. Honorio Delgado- Puente Trompeta. ➤ Velocidad antes de la construcción en el Intercambio Vial ➤ Velocidad vehicular después de la construcción 	KPH Fracciones de hora
¿Variación de la contaminación del aire en la zona afluente al Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres?	Determinar el cambio en la contaminación del aire sin intercambio vial en y con Intercambio Vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres.	La contaminación del aire se incrementó en la zona aledaña del Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.	Contaminación del aire	Aspecto ambiental <ul style="list-style-type: none"> ➤ concentración de gases y partículas en el aire 	Evaluar la contaminación del aire: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Monóxido de carbono (CO2) ➤ Dióxido de Nitrógeno (NO₂) ➤ PM 2.5 	mg/m3
¿Variación de la inseguridad ciudadana en la zona aledaña del Intercambio Vial de Habich del distrito de San Martín de Porres?	Determinar el cambio en la inseguridad ciudadana sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich en el distrito de San Martín de Porres.	La construcción del Intercambio Vial de Habich disminuye la inseguridad ciudadana en el distrito de San Martín de Porres	Inseguridad ciudadana	Aspecto social <ul style="list-style-type: none"> ➤ reporte de asaltos ocurrido en la zona de estudio 	Analizar la inseguridad ciudadana <ul style="list-style-type: none"> ➤ Percepción de inseguridad ciudadana pre construcción ➤ Percepción de inseguridad ciudadana post-construcción 	Incidentes de denuncias reportadas por mes
¿Variación del valor referencial actual de los terrenos aledaños al Intercambio Vial del distrito de San Martín de Porres?	Determinar el cambio del incremento referencial del valor del terreno sin intercambio vial y con intercambio vial de Habich del distrito de San Martín de Porres.	El valor referencial del terreno es mayor después de la construcción del Intercambio Vial en el distrito de San Martín de Porres.	Valor de terrenos adyacentes	Aspecto económico <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reporte de cambios de incremento en los precios del terreno 	Analizar valor referencial del terreno: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pre-construcción ➤ Post-construcción 	S/m2