UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS

INFLUENCIA DE BYPASS EN EL NIVEL DE SERVICIO DE INTERSECCIONES EN LA AVENIDA FERROCARRIL SEGÚN EL HCM 2010, HUANCAYO

PRESENTADO POR:

BACH. MIGUEL ANGEL GABRIEL ALFONZO.

Línea de investigación Institucional:

Transporte y Urbanismo.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

Huancayo – Perú
2020

Dr. Tiber Joel Cano Camayo.

Asesor metodológico

Ing. Vladimir Ordoñez Camposano.

Asesor temático

Dedicatoria

- A Dios, por haberme dado la vida, protegerme y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo mi vida.
- A mi madre Isabel Alfonzo Yauri, mi padre Angel Gabriel Castillón y especialmente a mis hermanas Edita, Celia y Soledad Gabriel Alfonzo, por ser pilares muy importantes en mi vida y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, por siempre estar dispuestas a escucharme y ayudarme en cualquier momento, puesto que con sus consejos han sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

Miguel Angel Gabriel Alfonzo.

Agradecimiento

- A los docentes de la Universidad Peruana Los Andes, por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Miguel Angel Gabriel Alfonzo.

HOJA DE CONFORMIDAD DE MIEMBROS DEL JURADO

_____

Dr. Casio Aurelio Torres López.
Presidente

_____

Dr. Francisco Cyl Godiño Poma.
Jurado

_____

Mg. Jorge Santiago López Yarango.
Jurado

_____

Ing. Carlos Gerardo Flores Espinoza.
Jurado

_____

Mg. Miguel Ángel Carlos Canales.
Secretario docente

ÍNDICE

ÍNDICE vi
ÍNDICE DE TABLAS x
ÍNDICE DE FIGURAS xiv
RESUMEN xvii
ABSTRACT xviii
INTRODUCCIÓN xix
CAPÍTULO I 21
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 21
1.1. Planteamiento del problema 21
1.2. Formulación y sistematización del problema 22
1.2.1. Problema general 22
1.2.2. Problemas específicos 22
1.3. Justificación 22
1.3.1. Práctica o social 22
1.3.2. Metodológica 23
1.4. Delimitaciones 23
1.4.1. Espacial 23
1.4.2. Temporal 23
1.4.3. Económica 24
1.5. Limitaciones 24
1.5.1. Información 24
1.6. Objetivos 24
1.6.1. Objetivo general 24
1.6.2. Objetivos específicos 24
CAPÍTULO II 25
MARCO TEÓRICO 25
2.1. Antecedentes 25
2.1.1. Antecedentes internacionales 25
2.1.2. Antecedentes nacionales 27
2.2. Marco conceptual 30

2.2.1. Semáforo 30
2.2.2. Clasificación vehicular 31
2.2.3. Intersecciones 32
2.2.4. Tipos de movimientos 33
2.2.5. Métodos de aforo 34
2.2.6. Capacidad vial 35
2.2.7. Análisis de circulación para intersecciones semaforizadas 35
2.2.8. Capacidad en intersecciones semaforizadas 38
2.2.9. Nivel de servicio para intersecciones semaforizadas 39
2.2.10. Análisis de circulación para intersecciones no semaforizadas 41
2.2.11. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas 42
2.2.12. Programa Synchro 8.0 42
2.3. Definición de términos 44
2.4. Hipótesis 44
2.4.1. Hipótesis general 44
2.4.2. Hipótesis específicas 44
2.5. Variables 45
2.5.1. Definición conceptual de la variable 45
2.5.2. Definición operacional de la variable 45
2.5.3. Operacionalización de la variable 45
CAPITULO III **46**
METODOLOGÍA **46**
3.1. Método de investigación 46
3.2. Tipo de investigación 46
3.3. Nivel de investigación 46
3.4. Diseño de investigación 47
3.5. Población y muestra 47
3.5.1. Población 47
3.5.2. Muestra 47
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 47
3.6.1. Técnicas 47
3.7. Procesamiento de la información 48

3.8. Técnicas y análisis de datos 65
CAPÍTULO IV **66**
RESULTADOS **66**
4.1. Influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010 66
4.1.1. Situación actual 66
4.1.2. Considerando un bypass en el Jr. Ica 68
4.1.3. Considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca 70
4.1.4. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá 72
4.1.5. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash 74
4.1.6. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real 77
4.1.7. Prueba de hipótesis 79
4.2. Influencia del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la avenida Ferrocarril 82
4.2.1. Situación actual 82
4.2.2. Considerando un bypass en el Jr. Ica 83
4.2.3. Considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca 84
4.2.4. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá 85
4.2.5. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash 87
4.2.6. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real 88
4.2.7. Prueba de hipótesis 89
4.3. Influencia del bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010 91
4.3.1. En las intersecciones semaforizadas 91
4.3.2. En las intersecciones no semaforizadas 93
4.3.3. Prueba estadística 95

CAPÍTULO V **96**
DISCUSIÓN DE RESULTADOS **96**
5.1. Influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010 96
5.2. Influencia del número de bypass en la capacidad de reserva en la avenida Ferrocarril 97
5.3. Influencia del bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010 99
CONCLUSIONES **101**
RECOMENDACIONES **102**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **103**
ANEXOS **104**
ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA **105**
ANEXO N° 02: PUNTOS DE AFORO VEHICULAR **107**
ANEXO N° 03: INTERSECCIONES DE ESTUDIO **109**
ANEXO N° 04: CONTEO VEHICULAR **113**
ANEXO N° 05: MODELADO DE BYPASS **216**
ANEXO N° 06: PANEL FOTOGRÁFICO **218**
ANEXO N° 07: PLANOS **227**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación vehicular. 31
Tabla 2. Datos necesarios para analizar cada grupo de carriles. 37
Tabla 3. Criterios de nivel de servicio para intersecciones reguladas por semáforos. 41
Tabla 4. Criterios de nivel de servicio para intersecciones sin regulación de semáforos. 42
Tabla 5. Operacionalización de las variables. 45
Tabla 6. Rutas de acceso de las intersecciones de estudio. 49
Tabla 7. Secciones de las vías de estudio. 52
Tabla 8. Tabla de equivalencias (ADE). 61
Tabla 9. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica. 61
Tabla 10. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura. 61
Tabla 11. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca. 62
Tabla 12. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco. 62
Tabla 13. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá. 62
Tabla 14. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes. 63
Tabla 15. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash. 63
Tabla 16. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica. 63
Tabla 17. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real. 64
Tabla 18. Resumen de aforo del día más crítico de cada intersección. 64

Tabla 19. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril. 66
Tabla 20. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica. 68
Tabla 21. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y en el Jr. Cajamarca. 70
Tabla 22. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá. 72
Tabla 23. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash. 74
Tabla 24. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real. 77
Tabla 25. Resumen del tiempo de demora en las intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 79
Tabla 26. Normalidad de los datos (demora en intersecciones semaforizadas). 80
Tabla 27. Prueba ANOVA para el número de bypass y la demora. 80
Tabla 28. Comparación entre grupos de intersecciones semaforizadas sin y con bypass. 81
Tabla 29. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 82
Tabla 30. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica. 83
Tabla 31. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca. 84
Tabla 32. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá. 85

Tabla 33. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash. 87
Tabla 34. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real. 88
Tabla 35. Resumen de la capacidad de reserva en las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 89
Tabla 36. Normalidad de los datos (capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas). 89
Tabla 37. Prueba chi cuadrado para el número de bypass y la capacidad de reserva. 90
Tabla 38. Nivel de servicio actual en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 91
Tabla 39. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica. 91
Tabla 40. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y Jr. Cajamarca. 91
Tabla 41. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá. 92
Tabla 42. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash. 92
Tabla 43. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real. 92
Tabla 44. Nivel de servicio actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 93
Tabla 45. Nivel de servicio en no intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica. 93

Tabla 46. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y Jr. Cajamarca. 94
Tabla 47. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá. 94
Tabla 48. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash. 94
Tabla 49. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real. 95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio. 23
Figura 2. Tipos de movimientos en una intersección. 34
Figura 3. Procedimiento para el análisis de la circulación. 36
Figura 4. Capacidad de las intersecciones. 38
Figura 5. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas. 41
Figura 6. Áreas de influencia en la Av. Ferrocarril. 51
Figura 7.Ciclo semafórico y giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica. 53
Figura 8. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura. 54
Figura 9. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca. 55
Figura 10. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco. 56
Figura 11. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá. 57
Figura 12. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes. 58
Figura 13. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real. 59
Figura 14. Tipo de giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y Jr. Ancash. 60
Figura 15. Tipo de giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y Jr. Arica. 60
Figura 16. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0. 67
Figura 17. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril. 68

Figura 18. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0 69
Figura 19. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica. 70
Figura 20. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0 71
Figura 21. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica y en el Jr. Cajamarca. 72
Figura 22. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0 73
Figura 23. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá. 74
Figura 24. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0 75
Figura 25. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash. 76
Figura 26. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y la Av. Real. 77
Figura 27. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0 78
Figura 28. Capacidad de reserva actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril. 83

Figura 29. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica. 84
Figura 30. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca. 85
Figura 31. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá. 86
Figura 32. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash. 87
Figura 33. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real. 88
Figura 34.Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica. 110
Figura 35. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura. 110
Figura 36. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca. 110
Figura 37. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco. 111
Figura 38. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá. 111
Figura 39. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes. 111
Figura 40. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash. 112
Figura 41. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica. 112
Figura 42. Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real. 112
Figura 43. Vista en planta del paso a desnivel. 229
Figura 44. Corte del paso a desnivel vehicular. 229

RESUMEN

La presente investigación tuvo como problema general: ¿Cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo - Junín?; el objetivo general fue: Evaluar cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín y la hipótesis general que se verificó fue: El bypass influye significativamente en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.

El método general de investigación fue el científico, el tipo de investigación fue aplicada de nivel explicativo y de diseño experimental. La población estuvo conformada por las intersecciones en la avenida Ferrocarril del distrito de El tambo, Huancayo y Chilca, provincia Huancayo – Junín; mientras que la muestra de acuerdo al método no probabilístico o intencional correspondió a 9 intersecciones.

Como conclusión principal de este estudio se tuvo que, el número de bypass influye significativamente en el nivel de servicio de intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril; no obstante, no se presenta asociación en las intersecciones no semaforizadas.

Palabras clave: Bypass, nivel de servicio, intersecciones.

ABSTRACT

The present investigation had as general problem: How does the bypass influence the level of service of intersections in the Ferrocarril Avenue according to the HCM 2010, Huancayo - Junín; the general objective was: To evaluate how the bypass influences the level of service of intersections in the Ferrocarril Avenue according to the HCM 2010, Huancayo - Junín and the general hypothesis that was verified was: The bypass significantly influences the level of service of intersections in the Ferrocarril Avenue according to the HCM 2010, Huancayo - Junín.

The general research method was the scientific one, the type of research was applied from an explanatory level and from an experimental design. The population was made up of the intersections on Avenida Ferrocarril in the district of El Tambo, Huancayo and Chilca, province of Huancayo - Junín; while the sample according to the non-probabilistic or intentional method corresponded to 9 intersections.

The main conclusion was that the number of bypasses significantly influences the level of service of traffic-light intersections on Avenida Ferrocarril; however, there is no association in the non-significant intersections.

Keywords: Bypass, service level, intersections.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada: Influencia de bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo; nace de la problemática de que hoy en día, la congestión vehicular representa un gran problema en las ciudades en vía de desarrollo que no se ve reflejado en el mejoramiento del sistema de transporte urbano, siendo así que un gran ejemplo a considerar son las calles del distrito de Huancayo, el mismo que va creciendo por las inversiones nacionales y extranjeras, la nueva infraestructura, los centros comerciales, entre otros; este crecimiento ha generado inconvenientes en el transporte urbano, sobre todo porque las calles existentes se ven sobrecargadas en comparación con su diseño inicial; por ello se planteó como objetivo general evaluar cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín; para lo cual se estudió las intersecciones con el Jr. Ica, Jr. Piura, Jr. Cajamarca, Jr. Huánuco, Jr. Tarapacá, Jr. Angaraes, Jr. Ancash, Jr. Arica y la Av. Real, donde se terminó el tiempo de demora sin son semaforizadas y la capacidad de reserva de no contar con semaforización, de acuerdo a las características de las intersecciones y el flujo vehicular con ayuda del software Synchro que utiliza el HCM 2010 (metodología desarrollada por la AASHTO).

Esta investigación está estructurada en 5 capítulos, que se describen a continuación:

El Capítulo I: Problema de investigación, donde se trata el planteamiento del problema, la formulación y sistematización del problema, la justificación práctica y metodológica, la delimitación de la investigación tanto espacial, temporal y económica, las limitaciones y por último, los objetivos tanto general y específicos.

El Capítulo II: Marco teórico, que muestra los antecedentes internacionales y nacionales de la investigación, el marco conceptual referido a clasificación vehicular, intersecciones de vías, métodos de aforo, capacidad vial, análisis de circulación para intersecciones, nivel de servicio, análisis de circulación para intersecciones y programa Synchro; asimismo, se tiene la definición de términos,

la hipótesis general y específica, definición conceptual, operacional de las variables y su operacionalización.

El Capítulo III: Metodología, donde se explica el método de investigación, tipo de investigación, nivel, diseño, la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, el procesamiento de la información y las técnicas y análisis de datos.

El Capítulo IV: Resultados, donde se especifica la influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas y en la capacidad de reserva; así como, la prueba de hipótesis correspondiente.

El Capítulo V: Discusión de resultados, donde se analiza los resultados obtenidos acorde a la bibliografía y antecedentes.

Finalmente se tiene las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

Bach. Gabriel Alfonzo, Miguel Angel.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Según Gakenheimer (2019) en las grandes ciudades en desarrollo del mundo los tiempos empleados en viajes son generalmente altos y van en aumento. Por ejemplo, el tiempo promedio de un viaje diario en un solo sentido en Río de Janeiro es de 90 minutos y en Bogotá es de una hora; de acuerdo algunas estimaciones esto equivale a 44 días al año. Observando todos estos problemas se presenta la necesidad de ejecutar planes para mejorar la movilidad y el tránsito en las intersecciones viales; las cuales son los focos de congestionamiento.

En el Perú, según el diario Gestión (2019) a finales del 2018 el índice nacional de flujo vehicular por unidades de peaje se incrementó en 5.2 %, debido a una mayor circulación de vehículos ligeros (7 %) y pesados (2.9 %); este incremento ha sido significativo para determinar el tiempo que los usuarios se demoran en trasladarse entre distritos, especialmente en la ciudad capital, pues el tiempo entre uno y otro puede ser de más de 2 horas; esto dependiendo el horario.

En Junín y en especial en la ciudad de Huancayo, según Mendoza (2019), en los últimos años se ha notado un incremento de vehículos especialmente ligeros; además que hace 13 años se tenía en promedio 5

mil unidades, mientras que en la actualidad dicha cantidad se ha elevado a 50 mil. Esta problemática ha mellado el nivel de servicio de las vías, pues transitar en zonas como la avenida ferrocarril en hora punta resulta difícil debido a la alta congestión de colectivos, combis y camiones.

Ante esta situación existen estudios que han propuesto como alternativa el uso de bypass para mitigar dicha problemática; sin embargo, su uso en localidades como Huancayo no son consideradas; en consecuencia, es importante determinar si la aplicabilidad de estos sistemas mejoraría el nivel de servicio en la Av. Ferrocarril; pues en los próximos años el problema que está presente no hará más que incrementarse y agravarse.

1.2. Formulación y sistematización del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo - Junín?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cuál es la influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010?

b) ¿Cuál es la asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010?

1.3. Justificación

1.3.1. Práctica o social

Actualmente, no se tiene propuestas de solución de la congestión vehicular en la Av. Ferrocarril a pesar que corresponde una de las principales vías del distrito de Huancayo; no obstante, existe la preocupación de formular alternativas, tal es el uso de bypass; por lo cual en esta investigación se evaluó el número de

bypass en el nivel de servicio de la Av. Ferrocarril, lo cual servirá para la toma de decisiones de las autoridades competentes.

1.3.2. Metodológica

La metodología utilizada en esta investigación servirá para el desarrollo de otros estudios y aplicaciones similares bajo escenarios distintos que resuelvan el nivel de servicio en intersecciones tanto semaforizadas y no semaforizadas de otras vías a nivel nacional.

1.4. Delimitaciones

1.4.1. Espacial

La presente investigación se desarrolló en la Av. Ferrocarril específicamente en las intersecciones con el Jr. Ica, Jr. Piura, Jr. Cajamarca, Jr. Huánuco, Jr. Tarapacá, Jr. Angaraes, Jr. Ancash, Jr. Arica y la Av. Real, en el distrito y provincia de Huancayo del departamento de Junín.

Figura 1. Ubicación del área de estudio.
Fuente: Google Earth (2019).

1.4.2. Temporal

Esta investigación se desarrolló durante los meses de enero a diciembre del año 2019.

1.4.3. Económica

La presente investigación no recibió aporte económico externo, por lo que fue asumida en su totalidad por el investigador con recursos propios.

1.5. Limitaciones

1.5.1. Información

No se contó información base referente al volumen vehicular, tiempo de semáforos y pendientes de la Av. Ferrocarril en ninguna institución competente, por lo que se tuvo que realizar trabajo en campo para la adquisición de estos datos; retrasando el tiempo de ejecución de esta investigación de acuerdo a lo programado.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Evaluar cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.

1.6.2. Objetivos específicos

a) Determinar la influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril.

b) Establecer la asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Guadalupe y Romero (2017) en su investigación “Diseño del plan de jerarquización vial y su incidencia en el nivel del servicio de la infraestructura vial del área urbana y rural del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo” tuvieron como objetivo mejorar la movilidad mediante una adecuada planificación vial y reducir los accidentes de tránsito ocasionados por el desconocimiento de la jerarquía de las vías. Realizaron una observación directa y analizaron las características técnicas, geométricas y de funcionalidad de las calles urbanas y las vías de ingreso principal a las parroquias rurales, características basadas en la Ley de Caminos del Ecuador. Efectuaron un aforo vehicular el mismo que se realizó durante 12 horas, obteniendo así la hora pico y el tránsito promedio diario anual (TPDA) de cada una de las 70 vías que fueron analizadas.

La investigación de campo dio como resultado que en la ciudad de Riobamba no existe una jerarquización vial basada en la Ley de Caminos y la Ordenanza 007-2012 Concejo Municipal de Riobamba. El levantamiento de información de las características técnicas y geométricas de las vías, se ingresaron los datos en el software Synchro, y obtuvieron el nivel de servicio de las calles.

Concluyeron que, la ciudad de Riobamba requiere un plan para la jerarquización vial de acuerdo a los lineamientos establecidos en la legislación existente, considerando los posibles cambios en las vías secundarias, colectoras y locales para contar con una base de datos relevante, para el mejoramiento de la viabilidad y la movilidad en el cantón.

Pillajo (2018) en su investigación “Propuesta de una guía técnica para el control de intersecciones a través de un sistema semafórico” tuvo como finalidad definir una herramienta de gestión que permitió reducir los accidentes de tránsito en las intersecciones de tres y cuatro ramas con mayor flujo vehicular y peatonal. Utilizaron aforos vehiculares y peatonales permitió identificar el flujo y los diferentes parámetros necesarios para su implementación en la intersección Chilibulo y Enrique Garcés y la intersección Reina Victoria y Gral. Ramón Robles. A través de programas computacionales como el Synchro y AutoCad que permitieron realizar planos a escala y simulaciones en tiempo real lo cual ayuda a tener mejores controles y soluciones.

El resultado determinó que fue factible la implementación de un sistema semafórico a través de los parámetros establecidos por la Norma Interamericano para el control de tránsito, logrando brindar un mejor nivel de seguridad vial.

En conclusión, la implementación de un adecuado sistema semafórico permitirá una mejora en el flujo de la intersección, reduciendo tiempos de espera de los vehículos. Las autoridades

correspondientes deben realizar un plan vial a corto, mediano y largo plazo, donde debe existir inversiones y propuestas que contemplen la solución de dichos problemas.

Velasco (2016) en su investigación “Estudio de movilidad en el sector de terminal terrestre en la ciudad de Riobamba” estudió el congestionamiento vehicular el cual es uno de los factores más incidentes en el funcionamiento de la movilidad de una ciudad. Para realizar el estudio realizó: encuestas, fichas de datos para obtener características de las calles de la zona analizada y un conteo de volumen de vehículos que transitan durante una hora crítica por el sector de análisis tomando en cuenta los giros que realizan y el sentido en el que circulan, luego ingresaran esta información en el demo del software Synchro 8.

Los resultados arrojados por el demo de Synchro 8 realizando la simulación de la situación actual calificó a la intersección con un nivel de servicio de tipo H, mientras que si se aplica la propuesta existe una reducción del nivel de servicio de a tipo C; además la cantidad de vehículos se reducen, por lo que la eficiencia de la intersección mejora.

En conclusión, reemplazar el redondel del terminal terrestre por un medio más efectivo como es un paso a desnivel, optimiza el flujo vehicular, a la vez que mejorar el nivel de servicio de la intersección.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Leonardo (2017) realizó la investigación “Análisis del nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas de la avenida Villanueva Pinillos y modelado con Synchro 8.0- Jaén – 2016”, en la que determinó el nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas de la avenida Villanueva Pinillos utilizando el software Synchro 8.0. Para esto realizó el estudio de tráfico, registró todos los movimientos producidos en una intersección y

estableció que las dimensiones de cada intersección presentan un ancho de 6.60 a 6.80 en promedio.

Los resultados muestran que en el tramo de estudio predomina la circulación de mototaxis, seguido de motocicletas y vehículos livianos. De las intersecciones obtuvo un flujo vehicular de 575 veh/hora (intersección 1), 416 veh/hora (intersección 2) y 445 veh/hora (intersección 3).

Finalmente concluyó que, la intersección de la avenida Villanueva Pinillos con las calles Diego Palomino y Simón Bolívar tiene un nivel de servicio C, mientras que la intersección con la calle Mariscal Ureta tiene un nivel de servicio B y que la coordinación de semáforos pude mejorarla.

Osores (2016) realizó la investigación “Evaluación del nivel de servicio por análisis de tráfico en la intersección semaforizada Mariscal Castilla – Julio Sumar el Tambo, 2015”, con el objetivo de determinar las medidas de eficiencia empleando como herramientas las metodologías de análisis del HCM 2000 y Synchro 8 en la intersección de las avenidas Julio Sumar y Mariscal Castilla. Para ellos estimó las tasas de flujo de saturación, demoras por control y extensiones máximas de cola; que posteriormente se contrastaron con los valores directos de campo obtenidos a través de la aplicación de la técnica de medición directa Input-Output.

Los resultados demostraron que las intersecciones estudiadas se encuentran sobre saturada en sus aproximaciones, es decir, que el flujo imperante excede en demasía la capacidad de las vías; esto debido a una sobre oferta del transporte público.

En conclusión, demostró que la metodología es una buena herramienta que ayuda en el análisis del comportamiento de las intersecciones viales urbanas y que se puede aplicar en el Perú,

entre ellas Huancayo; que es una de las ciudades con mayor crecimiento del parque automotor.

Romero (2018) en su investigación “Análisis del nivel de servicio vehicular y modelamiento en el software Synchro traffic 8.0. del Jr. Silva Santisteban de la ciudad de Cajamarca” tuvo como objetivo analizar el nivel de servicio vehicular y modelamiento en el software Synchro traffic 8.0 de las intersecciones del Jr. Silva Santisteban. Para ello determinó las condiciones actuales del tráfico, realizó el aforo vehicular de las intersecciones semaforizadas durante toda la semana, en el horario de 7:00 am - 8:00 pm en cada intersección; obtuvo el volumen horario de máxima demanda del día más congestionado, determinó las características geométricas de las intersecciones mediante un levantamiento topográfico de la zona en estudio con una estación total TS06; para finalmente medir los tiempos de los semáforos.

El resultado que obtuvo fue que, la intersección Jr. Silva Santisteban- Jr. Guillermo Urrelo tiene un ancho de carril de 4.4 m, pendiente 1.8 % y tiempo de semáforo 81 segundos de ciclo. La intersección Jr. Silva Santisteban – Jr. Romero tiene un ancho de carril 5.4 m, pendiente -2.1 %, y tiempo de semáforo 71 segundos de ciclo. Y la intersección Jr. Silva Santisteban – Av. Independencia tiene un ancho de carril 4.2 m, pendiente 2.1 %, y tiempo de semáforo 96 segundos por ciclo.

Concluyendo finalmente que la hora de máxima demanda está comprendida entre las 7:15 am – 8:15 am para las intersecciones Jr. Silva Santisteban- Jr. Guillermo Urrelo y Jr. Silva Santisteban - Jr. Romero; mientras que para la intersección Jr. Silva Santisteban - Av. Independencia se encuentra entre las 12:30 pm-13:30 pm; también estableció que los niveles de servicio para las zonas de estudio son C, D y C respectivamente; esto debido a

que vehículos como los moto taxis, taxis generan gran congestionamiento vehicular.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Semáforo

Los sistemas de semáforos modernos otorgan el tiempo de muchas maneras, desde lo más sencillo que son los tiempos prefijados y dos fases hasta la más compleja que son los de tipo multifase (HCM, 2010).

Operaciones semafóricas (HCM, 2010):

Ciclo: Secuencia completa de mensajes o indicaciones de un semáforo.

Duración del ciclo: El tiempo total necesario del semáforo para completar el ciclo.

Fase: Cualquier combinación de movimientos de trafico de un ciclo que tiene derecho a pasar simultáneamente durante varios intervalos.

Intervalo: Período de tiempo en el cual todas las indicaciones semafóricas se mantienen constantes.

Tiempo de cambio: Los intervalos amarillos más el todo rojo que se dan entre las fases que permite evacuar la intersección antes de que movimientos contrapuestos se pongan en marcha.

Tiempo de verde: tiempo dentro de una fase donde la indicación verde está a la vista.

Tiempo perdido: Es el tiempo cuando la intersección no es usada de forma efectiva por ningún movimiento.

Tiempo de verde efectivo: Se define como el tiempo verde más el intervalo de cambio menos el tiempo perdido para la fase.

Proporción de verde: el verde efectivo en relación a la duración del ciclo.

Rojo efectivo: Tiempo en el cual no se permite la circulación de un movimiento o un conjunto de movimientos.

Modalidades básicas de operar (HCM, 2010):

Operación prefijada o de tiempos fijos: Están prefijados los tiempos de verdes, la duración del ciclo, las fases y los intervalos de cambios.

Operación semi accionada por el tráfico: En esta modalidad la calle principal tiene un indicador verde todo el tiempo hasta que los detectores de la calle secundaria indiquen que se aproximan otros vehículos. El verde se activa en la calle secundaria hasta que todos los vehículos pasen o hasta que alcance el tiempo pre establecido.

Operación totalmente accionada: Las fases del semáforo están controladas por detectores. El tiempo de verde máximos y mínimos están especificados para cada fase, así como como sus secuencias.

2.2.2. Clasificación vehicular

De acuerdo a la clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares según la R.D. N° 4848 – 2006 – MTC, se tiene la siguiente tabla:

Tabla 1. Clasificación vehicular.

Clasificación vehicular	Descripción
Categoría L	L1: dos ruedas, hasta 50 cm^3 y velocidad máxima de 50 km/h. L2: tres ruedas, hasta 50 cm^3 y velocidad máxima de 50 km/h. L3: dos ruedas, más de 50 cm^3 o velocidad mayor a 50 km/h. L4: tres ruedas asimétricas al eje longitudinal, más de 50 cm^3 o velocidad mayor a 50 km/h. L5: tres ruedas asimétricas al eje longitudinal, más de 50 cm^3 o velocidad mayor a 50 km/h y PBV menor a 1 T.
Categoría M	M1: de hasta 9 asientos (incluido el conductor). M2: de más de 9 asientos (incluido el conductor) y PBV de hasta 5 T. M3: de más de 9 asientos (incluido el conductor) y PBV de mayor a 5 T.
Categoría N	N1: de PBV de 3.5 T o menos. N2: de PBV mayor a 3.5 T hasta 12 T.

	N3: de PBV mayor a 12 T.
Categoría O	O1: remolques de PBV de 0.75 T o menos. O2: remolques de PBV mayor a 0.75 T hasta 3.5 T. O3: remolques de PBV mayor a 3.5 T hasta 10 T. O4: remolques de PBV mayor a 10 T.

Fuente: Clasificación vehicular y estandarización de características registrables vehiculares (R.D. N° 4848 – 2006 – MTC).

2.2.3. Intersecciones

Son zonas en donde se cruzan varias vías. En general, las intersecciones son las que defienden la capacidad de las vías, estas deben pasar movimientos conflictivos, esto genera una disponibilidad menor de tiempo que en los tramos rectos o arcos (Bull, 2003).

Las primeras en congestionarse son las intersecciones, esto hace que sean cuellos de botella para el conjunto. Gracias a esto, intervenir las intersecciones puede crear beneficios para la fluidez del tránsito (Bull, 2003).

Tipos de intersecciones

Intersecciones T o Y

Conformadas por tres vías que semejan una T o una Y (Bull, 2003).

Intersecciones en cruz o cruces

Conformadas por cuatro vías que semejan una cruz (Bull, 2003).

Intersecciones múltiples

Compuestas por más de cuatro vías, son el caso más difícil de tratar; por lo general, es preferible eliminar una de las ramas, uniéndola con otra fuera de la intersección, si puede ser posible (Bull, 2003).

Rotondas

Consiste en unir las ramas sobre un anillo circular, elíptico o similar, en el que los vehículos giran hasta llegar a la rama de salida; para esto, pueden tener que trenzarse en uno o más puntos con los flujos provenientes de otros ingresos y destinados a otras salidas. No se emplean semáforos (Bull, 2003).

2.2.4. Tipos de movimientos

En una intersección debe tenerse en cuenta la disposición de los movimientos de giro dentro de la secuencia de fases (Leonardo, 2017).

Existen 4 tipos de movimientos, según Leonardo (2017), son: de paso, giro permitido, giro protegido y giro sin oposición.

a) **De paso:** El vehículo continúa en la dirección que llevaba antes de atravesar la intersección (Leonardo, 2017).

b) **Giro permitido:** El vehículo debe atravesar de buena manera una corriente peatonal o un flujo vehicular en sentido opuesto. Por ejemplo, un movimiento de giro a la izquierda que se realice al mismo tiempo que el movimiento de tráfico en sentido opuesto se considera permitido (Leonardo, 2017).

c) **Giro protegido:** En este tipo de movimientos, el vehículo no presenta oposición vehicular o peatonal a la hora de realizar la maniobra. Sería el caso de giros a la izquierda realizados en una fase exclusiva para ellos o de giros a la derecha con prohibición de cruce para los peatones durante esa fase (Leonardo, 2017).

d) **Giro sin oposición:** A diferencia del caso anterior, esta clase de movimientos no necesita una fase exclusiva, ya que la configuración de la intersección hace imposible que se den conflictos o interferencias con el tráfico. Se dan sobre todo en calles de sentido único o en intersecciones en T que operen

con dos fases separadas para cada dirección (Leonardo, 2017).

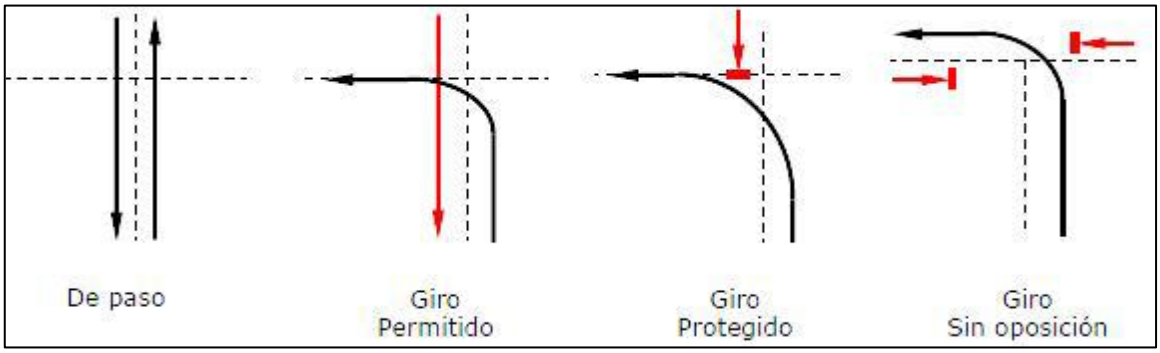


Figura 2. Tipos de movimientos en una intersección.
Fuente: Leonardo (2017).

2.2.5. Métodos de aforo

El aforo es el proceso para medir la cantidad de vehículos y peatones que transitan por un tramo de carretera en una unidad de tiempo (Romero, 2018).

Aforo manual

Consiste en llenar planillas que se elaboraran de acuerdo al tipo de datos a recabar en la vía, realizado por una o varias personas. Los diferentes tipos de datos, según Romero (2018), son:

- Composición vehicular
- Flujo direccional y por carriles
- Volúmenes totales

Método mecánico

Se hace mediante dispositivos mecánicos que se instalan en la vía, los dispositivos pueden ser, según Romero (2018):

- **Detectores neumáticos:** Es un tubo neumático que se coloca de forma transversal en la calzada que registrara impulsos causados por las llantas de los vehículos al conteo de los ejes del mismo (Romero, 2018).

- **Contacto eléctrico:** Es una placa de acero que se recubre con una capa de hule que tiene una tira de acero flexible, que cuando se accionan las ruedas del vehículo cierra un circuito y comienza el conteo respectivo, gracias a este aparato se pueden ejecutar los conteos por carril y sentido (Romero, 2018).
- **Fotoeléctrico:** "consiste en una fuente emisora de luz colocada a un lado de la vía, realiza el conteo de vehículos cuando estos interfieren con la luz del dispositivo" (Romero, 2018).
- **Radar:** envía las ondas que cuando se interceptan por un vehículo en movimiento cambian de frecuencia, de esa manera se realiza el conteo (Romero, 2018)
- **Fotografías:** se fotografía el tramo y luego se procede al conteo de vehículos (Romero, 2018).

2.2.6. Capacidad vial

La capacidad de una infraestructura vial se define como la máxima cantidad de vehículos que pueden pasar por un punto de un carril durante un intervalo de tiempo definido, todo esto en la condición que prevalecen en la infraestructura vial y de los dispositivos de control (Romero, 2018).

Se puede dividir la infraestructura vial, en circulación continua o discontinua. La circulación continua no tiene elementos fijos extremos al flujo de tránsito, como semáforos, que causa interrupciones. La circulación discontinua tiene elementos fijos que causan interrupciones periódicas en el flujo de tránsito, como señales de alto, semáforos y otras regulaciones (Romero, 2018).

2.2.7. Análisis de circulación para intersecciones semaforizadas

Determina el nivel de servicio, la capacidad de los grupos de carriles y el nivel de servicio de la intersección. Para ejecutarlo se

necesita la información geométrica del tráfico y las condiciones de semaforización (HCM, 2010).

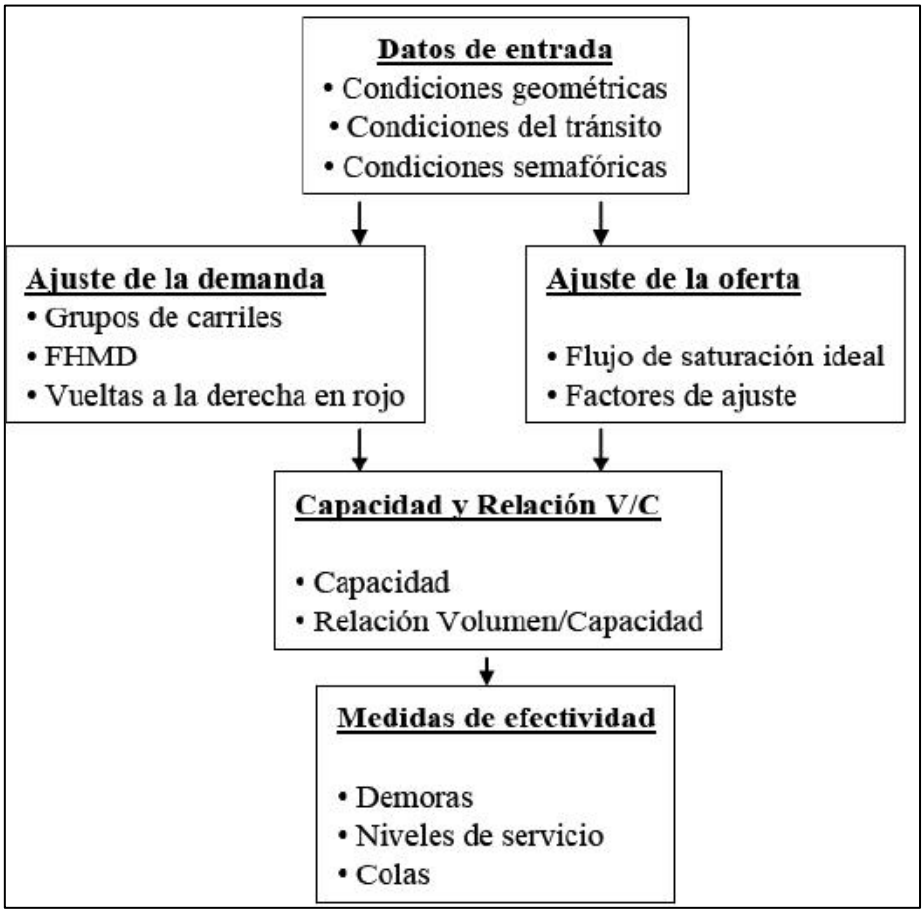


Figura 3. Procedimiento para el análisis de la circulación.
Fuente: Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010).

Condiciones geométricas

Son las que incluyen toda la información de la configuración de la intersección. Se presenta de forma general la geometría de la intersección en forma de diagrama y se incluye la información relevante. Si existen vías de giro a la derecha e izquierda exclusivos deben anotarse, como las longitudes de espera (HCM, 2010).

Condiciones de circulación

Son los volúmenes de tránsito por cada movimiento en cada acceso de la intersección. Considerando la distribución de cada tipo de vehículo, el tránsito de peatones y bicicletas que tienen

que ver en los giros ya sea a la izquierda o a la derecha (HCM, 2010).

Tabla 2. Datos necesarios para analizar cada grupo de carriles.

Tipo de condición	Parámetro	Símbolo
Condiciones geométricas	Tipo de área	CBO u otro
	Número de carriles	N
	Anchura de carril, m	A
	Inclinación, %	+ (rampa)
	Existencia de carriles exclusivos de MI o MD	- (pendiente)
	Longitud de carril de almacenamiento, carriles MI o MD	
	Condiciones de estacionamiento	S o N
Condiciones del trafico	Volúmenes por movimiento, V/h	
	Factor de hora punta	FHP
	Porcentaje de vehículos pesados	%VP
	Intensidad peatonal en conflicto	PTS
	Numero de autobuses locales parando en intersección	
	Actividad de estacionamientos, maniobras/h	
	Tipo de llegada	
Condiciones de semaforización	Duración del ciclo, s	C
	Tiempos verdes, s	
	Control predeterminado o accionado	P o A
	pulsadores para peatones	S o N
	Tiempo verde peatonal mínimo	
	Plan de fases	

Fuente: Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010).

Metodología de análisis de la circulación

De acuerdo a Romero (2018) se tiene:

- Determinar el servicio a partir de los detalles de la semaforización, la circulación y la geometría de la intersección.
- Determinar la intensidad de servicio tolerable para niveles de servicios seleccionados conociendo los detalles de la geometría y la semaforización.
- Determinar la temporización o reglaje de los semáforos conociendo el nivel de servicio deseado y los detalles de la circulación y la geometría.

- Determinar la geometría básica, conociendo el nivel de servicio que se quiere y los detalles de la circulación y la semaforización.

2.2.8. Capacidad en intersecciones semaforizadas

Es la cantidad de vehículos que ocupan una intersección que está regulada por un semáforo, señal de prioridad. Este depende de la forma de regulación que llegan al área común. En la siguiente figura se observa que la capacidad para la intersección es de un vehículo; pero la capacidad de la vía horizontal (Q$V2$) y vertical (Q$V1$) (Romero, 2018).

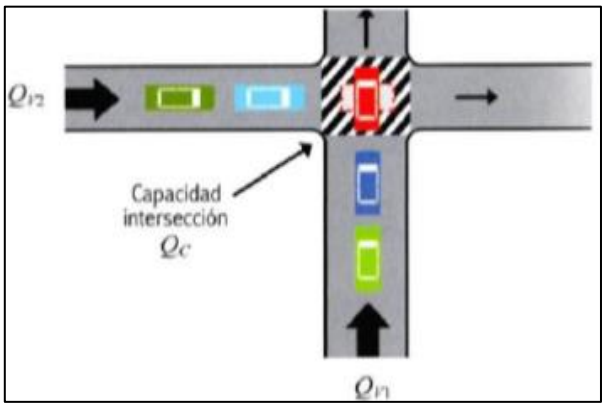


Figura 4. Capacidad de las intersecciones.
Fuente: Romero (2018).

Donde:

QV_1 : Capacidad de la vía vertical.

QV_2 : Capacidad de la vía horizontal.

$$Q_c < Q_{v1}, Q_{v2}$$

Asimismo, la capacidad en intersecciones semaforizadas se fundamenta en el concepto de saturación e intensidad de saturación, donde la primera es la máxima intensidad de circulación que puede circular por un acceso de una intersección o grupo de carriles dado en las condiciones de tráfico, se presenta con la el símbolo s y es expresado en vehículos por hora de tiempo de verde efectivo (v/hv) (HCM, 2010).

La capacidad se define según:

$$c_i = s_i \left(\frac{g}{C}\right)_i$$

Donde:

c_i : capacidad del grupo de carriles o acceso i (v/h).

s_i : intensidad de saturación para el grupo de carriles o acceso i (v/hv).

g/C: relación de verde para el grupo de carriles o acceso i.

De acuerdo al HCM (2010), para la capacidad de las intersecciones semaforizadas, se tiene en cuenta que, de considerar una calle de sentido Norte – Sur se determina el volumen crítico que resulta de la mayor suma del sentido Norte (volumen de giro a la izquierda más el volumen máximo de carril único de movimiento en sentido Sur en recto más el del giro a la derecha) y en el sentido Sur (volumen de giro a la izquierda más el volumen máximo de carril único para el movimiento en sentido Norte en recto más el giro a la derecha); de considerar una calle en sentido Este – Oeste, el del sentido Este (volumen de giro a la izquierda más el máximo volumen de carril único del movimiento en sentido Oeste en recto más el del giro a la derecha) o del sentido Oeste (volumen de giro a la izquierda más el volumen máximo de carril único de movimiento en sentido Este en recto más el de giro a la derecha).

2.2.9. Nivel de servicio para intersecciones semaforizadas

Se define en términos de demora, consiste en la frustración, molestia, consumo de combustible y el tiempo que pierde el conductor, los criterios de nivel de servicio se definen en términos de la demora media por parada por vehículo (HCM, 2010).

Nivel se servicio A: describe las operaciones cuando existe muy poca demora, es decir, inferior a 10 s por vehículo, las

condiciones de flujo son libre, donde los usuarios no presentan sensibilidad con la presencia de otros usuarios en el flujo del tráfico; además existe libertar para escoger la velocidad y maniobrar tranquilamente (HCM, 2010).

Nivel de servicio B: describe aquellas operaciones donde la demora figura dentro de la gama de 10 a 20 s por vehículo; la presencia de otros usuarios es notable y la selección de la velocidad es relativamente poco afectada, aunque se presenta descenso en la libertad de maniobrar (HCM, 2010).

Nivel de servicio C: describe aquellas operaciones donde la demora fluctúa entre 20 y 35 s por vehículo; la velocidad es cercana al flujo libre; no obstante, la libertar de maniobrar s restringida por otros usuarios, además el nivel de comodidad y conveniencia disminuye significativamente y de presentarse alguna interrupción en el tráfico puede generar colas y demoras significativas (HCM, 2010).

Nivel de servicio D: describe aquellas operaciones para las que la demora fluctúa entre 35 y 55 s por vehículo; en este nivel las condiciones de velocidades empiezan a disminuir con el aumento del flujo vehicular, en cuanto a la libertad de maniobra se hace más limitada, además que los conductores experimentan reducciones en el bienestar físico y psicológico; respecto a los incidentes pueden generar largas colas por el aumento de la densidad (HCM, 2010).

Nivel de servicio E: la demora se encuentra comprendida dentro del rango de 55 a 80 s por vehículo; además que, las condiciones de servicio se acercan a la capacidad de la vía, en cuanto a la capacidad de maniobra esta se hace muy limitada y los usuarios pueden experimentar malestares físicos y psicológicos considerables (HCM, 2010).

Nivel de servicio F: describe aquellas operaciones donde la demora supera los 80 s por vehículo; se forman grandes colas, pues la tasa de entrada de vehículos es mayor a la salida, haciendo que los vehículos funcionen a baja velocidad hasta en condiciones donde realicen paradas completas (HCM, 2010).

Tabla 3. Criterios de nivel de servicio para intersecciones reguladas por semáforos.

Demora (s)	Nivel de servicio
≤ 10	A
> 10 y ≤ 20	B
> 20 y ≤ 35	C
> 35 y ≤ 55	D
> 55 y ≤ 80	E
> 80	F

Fuente: Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010).

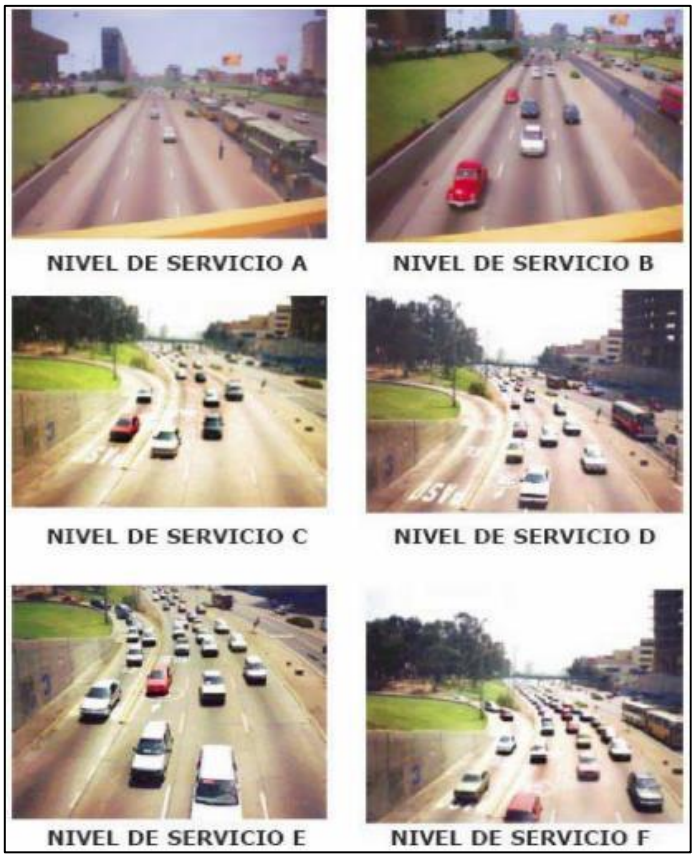


Figura 5. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas.
Fuente: Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010).

2.2.10. Análisis de circulación para intersecciones no semaforizadas

De acuerdo al manual de capacidad de vía (HCM, 2010), es necesario contar con los siguientes datos de campo:

- Volumen de cada movimiento en la hora considerada.
- Clasificación vehicular en la hora considerada.
- Factor de la hora punta.
- Velocidad prevaleciente de la circulación en la calle principal.
- Número de carriles de la calle principal.
- Número y función de los carriles en los accesos de las vías secundarias.
- Inclinación de la rasante de cada uno de los accesos.
- Elementos geométricos como: canalizaciones, ángulo de intersección, distancia de visibilidad, radio de la esquina, entre otros.

2.2.11. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas

En la Tabla 4 se muestra los criterios de nivel de servicio para intersecciones sin regulación de semáforos, esto de acuerdo al HCM (2010):

Tabla 4. Criterios de nivel de servicio para intersecciones sin regulación de semáforos.

Capacidad de reserva (vl/h)	Nivel de servicio	Demora esperada en el tráfico de la vía secundaria
≥ 400	A	Pequeña o nula
300 - 399	B	Pequeñas demoras
200 - 299	C	Demoras medias
100 - 199	D	Largas demoras
0 - 99	E	Demoras muy largas
a	F	a

Fuente: Manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010).

2.2.12. Programa Synchro 8.0

Fue desarrollado por la universidad Trafficware (TU), la misma que se especializa en la industria del tráfico. Permite modelar, gestionar, optimizar y simular tiempos de semáforos en intersecciones y vialidades, mediante animaciones a un nivel macroscópico (Trafficware, 2011).

Para calcular la relación volumen – capacidad (v/c), incorpora los ajustes y estimaciones del Highway Capacity Manual 2010, y de forma adicional provee un método alternativo definido por “Intersection Capacity Utilization” (ICU) (Trafficware, 2011).

Con modelos Sim Traffic se puede caracterizar calles con sus intersecciones semaforizadas y señalizadas. Dentro del software se incorporan las características de los carriles como pueden ser pendiente, los volúmenes vehiculares por flujo de carril, ancho y tiempo de semáforo; y así logra una correcta simulación de las intersecciones (Trafficware, 2011).

Para el desarrollo del modelamiento en el Synchro 8.0, en realiza los siguientes pasos:

- Ingreso de los volúmenes de tráfico, considerando los flujos de vuelta, de giros y pasos de frente; la sumatoria de estos volúmenes en cada dirección debe ser igual al flujo de aproximación.
- Información geométrica, donde se especifica el número de vía, el ancho, los movimientos del tráfico (señalando con flechas), existencia y localización de vías de estacionamiento, ubicación de paraderos, zonas de carga, entre otros.
- Ingreso de condiciones de tráfico y condiciones de vía, donde se especifica el grado de aproximación, el porcentaje de vehículos pesados, características de estacionamiento, el número de paradas de ómnibus, factor de hora pico, número de peatones por hora, control de señales de cruce de peatones y la calidad de progresión de la señal.
- Ingreso del diseño de fases de la señalización, donde se especifica las fases y sub fases de los movimientos, en cada fase los movimientos son dibujados con flechas.

2.3. Definición de términos

Según HCM (2010), se define:

- **Capacidad. –** Es la máxima intensidad horaria de personas o vehículos que atraviesan un perfil transversal o tramo uniforme de una calzada, esto durante un periodo de tiempo bajo condiciones propias de la plataforma, el tráfico y sistemas de regulación.
- **Nivel de servicio. -** Se refiere a la frustración, desagrado, consumo de combustible y el tiempo de viaje que pierde el conductor, para medir los criterios de servicio se considera el tiempo promedio de demora por parada.
- **Bypass. -** Considerado un paso a desnivel, donde un tramo de una avenida baja de nivel para cruzar otra avenida mediante un puente.
- Según Bull (2003), se define:
- **Congestión. –** Es la condición por la cual existen muchos vehículos circulando y estos avanzan lenta e irregularmente.
- **Intersecciones. -** Son puntos en que se cruzan dos o más vías, haciendo que el espacio vial sea compartido, en estas los vehículos pueden cambiar a una ruta diferente.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

El bypass influye significativamente en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.

2.4.2. Hipótesis específicas

a) La influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril es significativa.

b) La asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril es nula.

2.5. Variables

2.5.1. Definición conceptual de la variable

Variable independiente (X): Bypass. – Ruta alternativa alrededor de una zona urbana, rodeándola total o parcialmente, con la finalidad de evitar la entrada de los vehículos en la misma, para acortar el tiempo de la ruta (Romero, 2018).

Variable dependiente (Y): Nivel de servicio. – Consiste en el confort que sienten los usuarios en la vialidad (HCM, 2010).

2.5.2. Definición operacional de la variable

Variable independiente (X): Bypass. – Se estimó el número de bypass según el modelamiento en el software Synchro 8.0.

Variable dependiente (Y): Nivel de servicio. – Se determinó según los datos obtenidos en campo, asimismo se tomó en cuenta la demora en intersecciones semaforizadas y capacidad de reserva en las intersecciones no semaforizadas.

2.5.3. Operacionalización de la variable

Tabla 5. Operacionalización de las variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable independiente (X): Bypass.	Número de bypass.	1, 2, 3, 4 o 5 bypass.	Software Synchro 8.0
Variable dependiente (Y): Nivel de servicio	Demora en intersecciones semaforizadas.	Tiempo de demora	Software Synchro 8.0
	Capacidad de reserva.	Volumen vehicular	Software Synchro 8.0

Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO III
METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El método general de investigación fue el científico, debido a que este método considera una secuencia de pasos y procedimientos sistematizados con la finalidad de generar conocimiento fiable. En tal sentido, esta investigación siguió procedimientos sistematizados, como recolección de datos en campos y uso del software Synchro 8.0, utilizado para determinar las demoras de tiempos en las intersecciones, que causan molestias y problemas para los usuarios de las mismas.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación fue la aplicada, puesto que este tipo presenta como como objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico haciendo uso de las teoría y formulaciones existentes. En tal sentido esta investigación aplicó el conocimiento ya existente para estudiar e investigar los retrasos, demoras de tiempos en las intersecciones, que causan molestias y problemas para los usuarios de las mismas.

3.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue el explicativo, debido a que se tuvo como fundamento establecer una relación causal entre las variables

relacionadas; es decir, la influencia del número de bypass en el nivel de servicio de intersecciones de la Av. Ferrocarril, para lo cual se tomaron datos directo del campo y se simularon en un software especializado.

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación fue el experimental debido a que hubo manipulación de la variable dependiente; pues se simularon varios bypass y se determinó como influye en el nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas y no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Correspondió a las intersecciones semaforizadas y no semaforizadas en la Av. Ferrocarril, distrito y provincia de Huancayo, del departamento de Junín.

3.5.2. Muestra

Según el tipo de muestreo no probabilístico o intencional, la muestra correspondió a 9 intersecciones en la Av. Ferrocarril, entre el Jr. Ica y la Av. Real del distrito y provincia de Huancayo, del departamento Junín.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

Se consideró la observación directa para establecer y medir las principales características del fenómeno estudiado. Esta metodología se desarrolló durante la fase del trabajo en campo, especialmente en el conteo vehicular, los tipos de vehículos y las principales características de la Av. Ferrocarril.

Asimismo, se consideró la compilación de bibliografía digital y física, a fin de establecer una metodología para determinar cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la Av. Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.

Otra técnica importante correspondió al trabajo en campo fue una de las fases principales para el desarrollo de la presente investigación pues en esta se recolectó la información principal para su procesamiento en el programa Synchro.

El trabajo consistió en:

- Planeamiento del trabajo.
- Capacitación del personal de apoyo para la toma de datos en campo, tal como se muestra en la siguiente fotografía:

Fotografía 1. Capacitación al personal de apoyo para la toma de datos en campo.

- Medición de las principales características de la vía de interés.
- Conteo de tráfico.

3.7. Procesamiento de la información

El procesamiento de la información para la presente investigación consistió en la aplicación de programas especializados como Microsoft Excel para generar tablas de tabulación y gráficos interactivos que faciliten

su interpretación; además del uso de estadística descriptiva (promedio, variación porcentual, frecuencia, entre otros) para generalizar la muestra obtenida.

Además de la sistematización de los datos, también se ha realizado la simulación de la aplicación de bypass mediante la aplicación del Synchro 8.0 y con el que se pudo establecer el nivel de servicio de la vía en estudio tanto para las intersecciones semaforizadas y no semaforizadas.

Para esto se determinó los siguientes:

Rutas de acceso

Tabla 6. Rutas de acceso de las intersecciones de estudio.

Intersección	Rutas de acceso
X_1 - Jr. Ica	Por el Sur: Del Jr. Piura hacia el Jr. Ica
	Por el Norte: Del Jr. Cuzco hacia el Jr. Ica
	Por el Oeste: Del Jr. Amazonas, Mantaro y Ancash hacia el Jr. Ica
X_2 - Jr. Piura	Por el Sur: Del Jr. Cajamarca hacia el Jr. Piura.
	Por el Norte: Del Jr. Ica hacia el Jr. Piura.
	Por el Este: Del Jr. Guido, San Francisco de Asís y José Olaya hacia el Jr. Piura
X_3 - Jr. Cajamarca	Por el Sur: Del Jr. Huánuco hacia el Jr. Cajamarca.
	Por el Norte: Del Jr. Piura hacia el Jr. Cajamarca.
	Por el Oeste: Del Jr. Ancash y Calle Real hacia el Jr. Cajamarca.
	Por el Este: Del Jr. Atahualpa y José Olaya hacia el Jr. Cajamarca.
X_4 - Jr. Huánuco	Por el Sur: Del Jr. Tarapacá hacia el Jr. Huánuco.
	Por el Norte: Del Jr. Cajamarca hacia el Jr. Huánuco.
	Por el Este: Del Jr. Pachitea y José Olaya hacia el Jr. Cajamarca.
X_5 - Jr. Tarapacá	Por el Sur: Del Jr. Angaraes hacia el Jr. Tarapacá.
	Por el Norte: Del Jr. Huánuco hacia el Jr. Tarapacá.
	Por el Oeste: Del Jr. Ancash y la Av. Real hacia el Jr. Tarapacá.
	Por el Este: Del Jr. Jacinto Ibarra hacia el Jr. Tarapacá.
X_6 - Jr. Angaraes	Por el Sur: Del Jr. Ancash hacia el Jr. Angaraes.
	Por el Norte: Del Jr. Tarapacá hacia el Jr. Angaraes.
	Por el Este: Del Jr. Jacinto Ibarra hacia el Jr. Angaraes.
X_7 - Jr. Ancash	Por el Sur: Del Jr. Arica hacia el Jr. Ancash.
	Por el Norte: Del Jr. Angaraes hacia el Jr. Ancash.
	Por el Este: Del Jr. Arica hacia el Jr. Ancash.
X_8 - Jr. Arica	Por el Sur: De la calle Real hacia el Jr. Arica.

	Por el Norte: Del Jr. Ancash hacia el Jr. Arica. Por el Oeste: De la calle Real hacia el Jr. Arica. Por el Este: Del Jr. Ancash hacia el Jr. Arica.
X_9 - Av. Real	Por el Sur: Del Jr. Arequipa y Av. Huancavelica hacia la calle Real. Por el Norte: Del Jr. Arica hacia la calle Real. Por el Oeste: Del Jr. Arica y Giráldez hacia la calle Real. Por el Este: Del Jr. Leoncio Prado hacia la calle Real.

Área de influencia de la Av. Ferrocarril

Se tiene los siguientes:

- A: Locales comerciales – El Tambo.
- B: Electrocentro y Universidad Peruana Los Andes.
- C: Zona residencial – El Tambo.
- D: Terminal terrestre Los Andes.
- E: Centros de estudios colegiales y pre universitarios.
- F: Centros de estudios técnicos y universitarios.
- G: Locales comerciales – Centro de Huancayo.
- H: Centro comercial “Real Plaza” y “Open Plaza” – Huancayo.
- I: Locales comerciales “Mayorista en general”.
- J: Locales comerciales “Mercado modelo y otros”.
- K: Estadio de Huancayo.

Para mayor comprensión se tiene la siguiente figura:

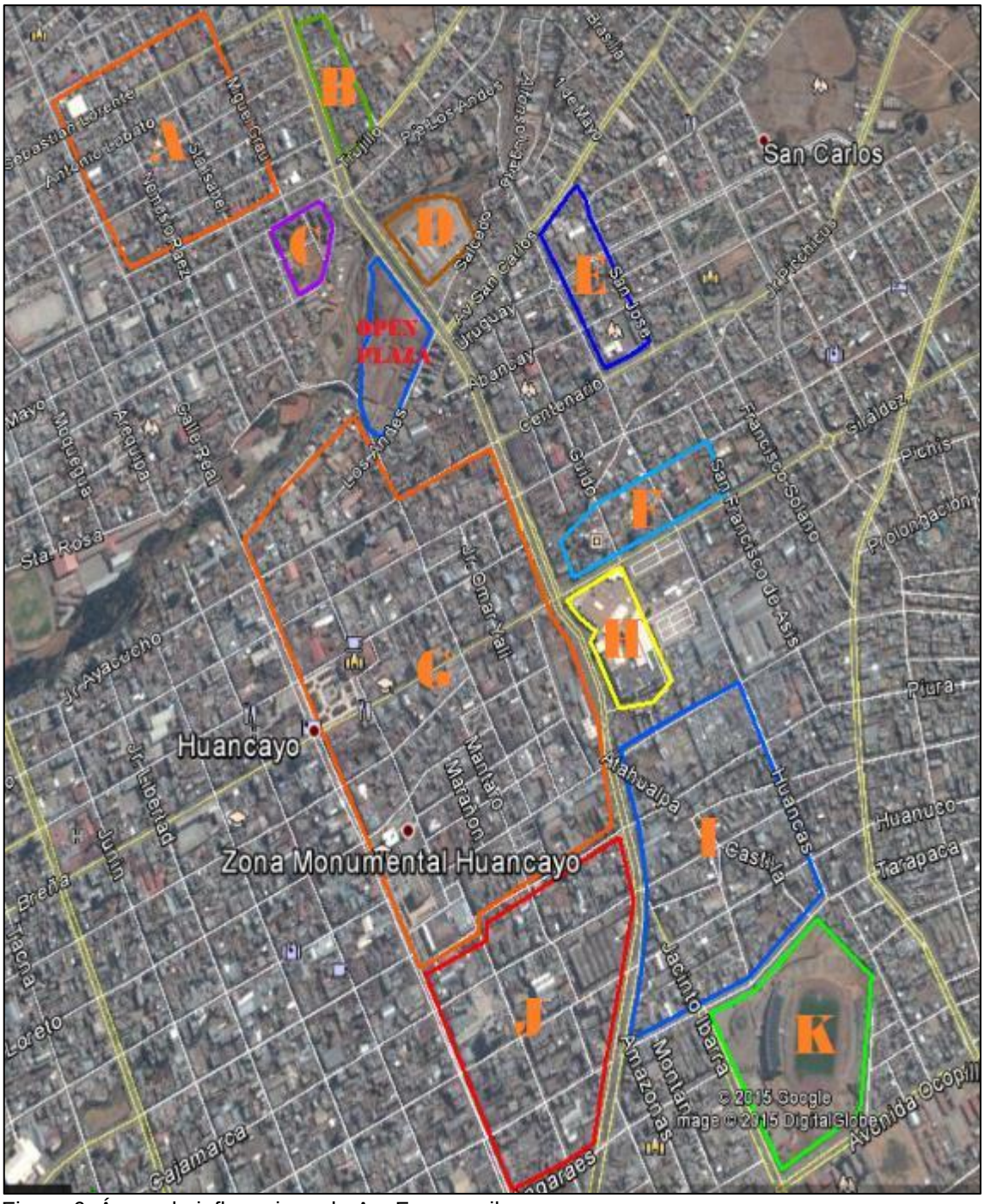
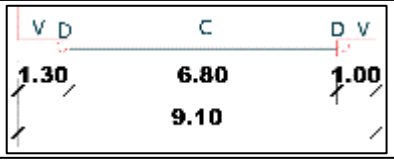
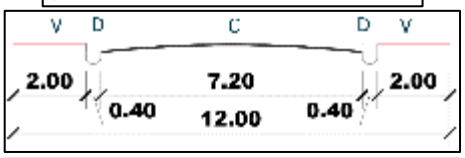
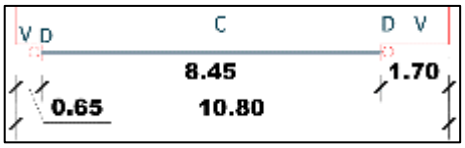
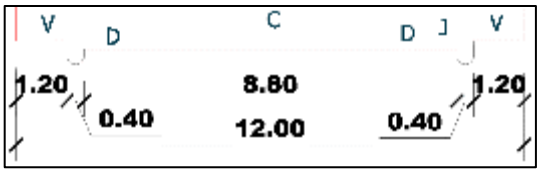
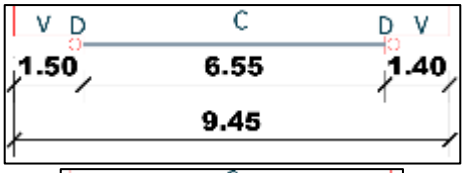
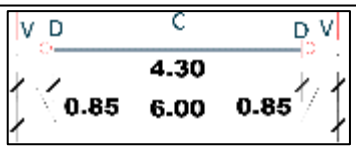
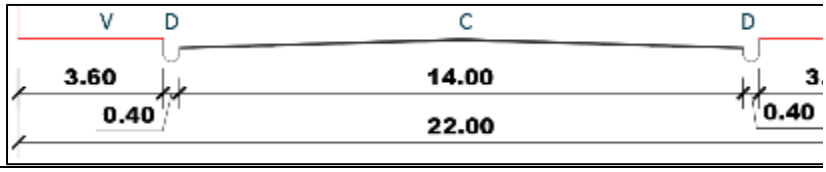


Figura 6. Áreas de influencia en la Av. Ferrocarril.

La Figura 6 muestra cada una de las áreas de influencia en la Av. Ferrocarril, estas diferenciadas con letras.

Secciones de vías

Tabla 7. Secciones de las vías de estudio.

Vía	Sección
Jr. Ica	
Jr. Piura	
Jr. Cajamarca	
Jr. Huánuco	
Jr. Tarapacá	
Jr. Angaraes	
Jr. Ancash	
Jr. Arica	
Av. Real	

En la Tabla 7 se muestra las secciones del Jr. Ica, Jr. Piura, Jr. Cajamarca, Jr. Huánuco, Jr. Tarapacá, Jr. Angaraes, Jr. Ancash, Jr. Arica y la Av. Real correspondientemente.

Identificación de intersecciones semaforizadas

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica. - Esta intersección cuenta con 01 semáforo vertical y 02 semáforos horizontales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Este, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 segundos de ámbar y 45 segundos de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Ica (Oeste) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 segundo de ámbar y 45 segundos de rojo.
- Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz, en la Figura 7, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

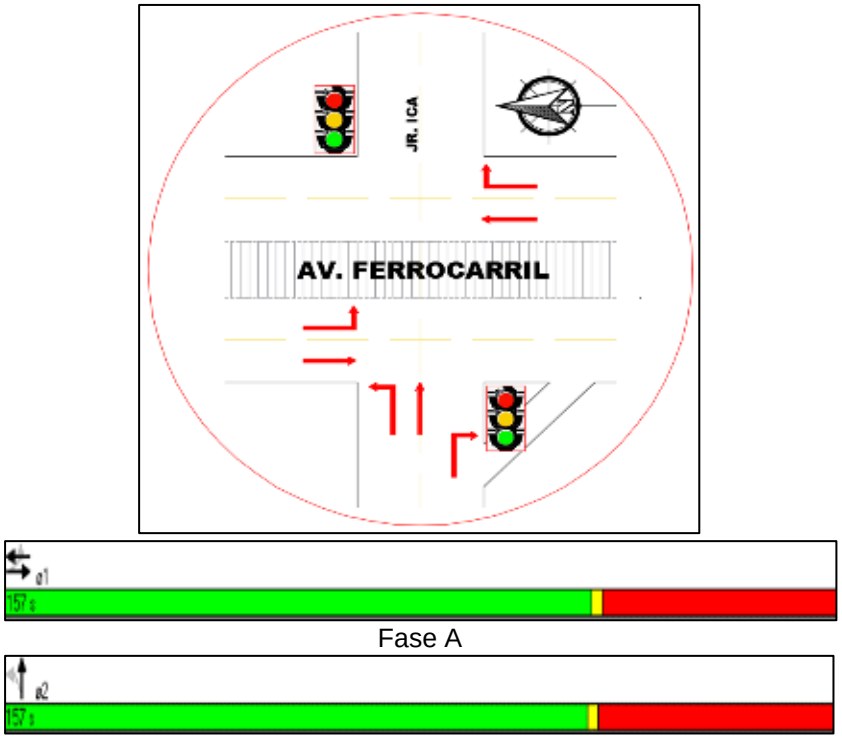


Figura 7.Ciclo semafórico y giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica.

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura. - Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Oeste, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 segundos de ámbar y 45 segundos de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Piura (Este) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 segundos de ámbar y 45 segundos de rojo.
- Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 8, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

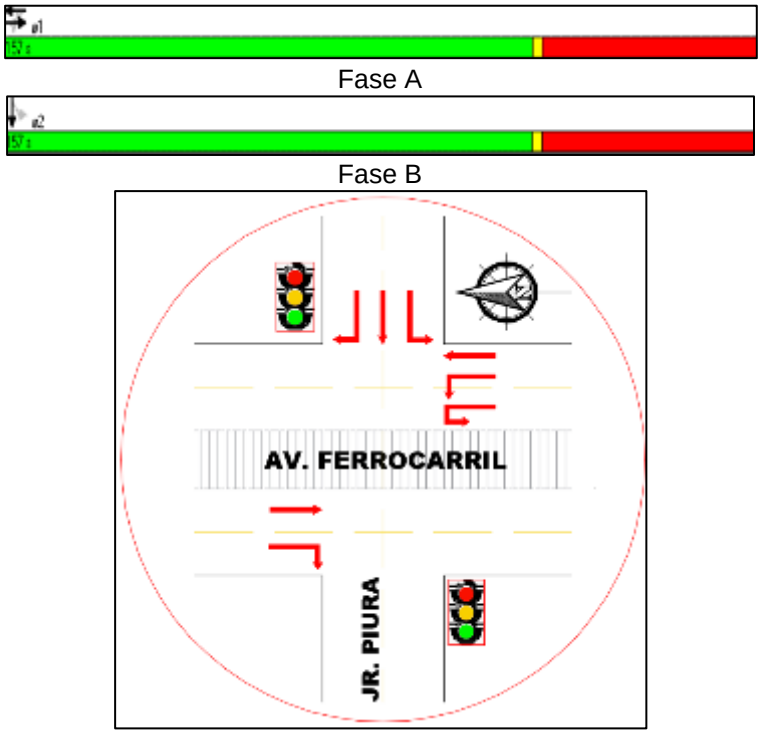


Figura 8. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura.

- Intersección de la Av. Ferrocarril con el Jr. Cajamarca. - Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Este, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Cajamarca (Este - Oeste) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo.

  Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 9, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

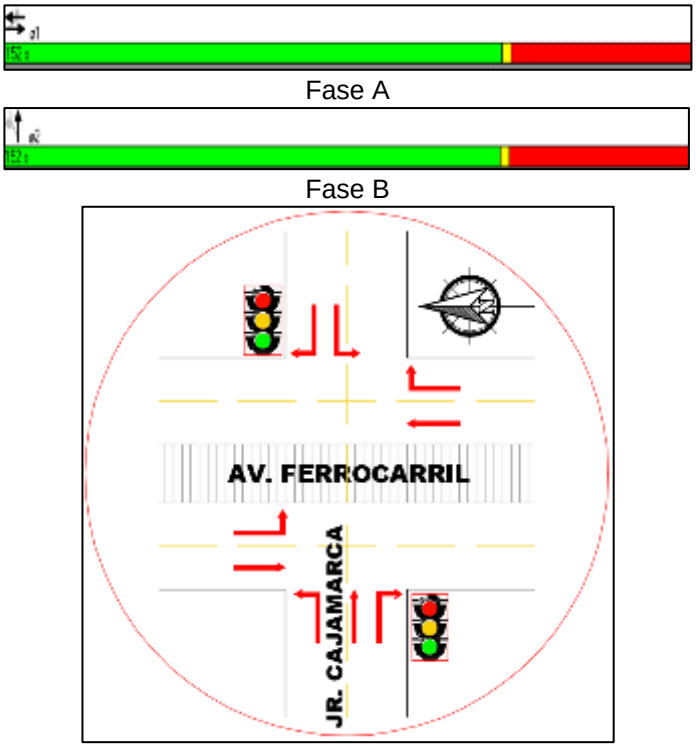


Figura 9. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca.

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco. - Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales

funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Oeste, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Huánuco (Este) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo.

Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 10, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

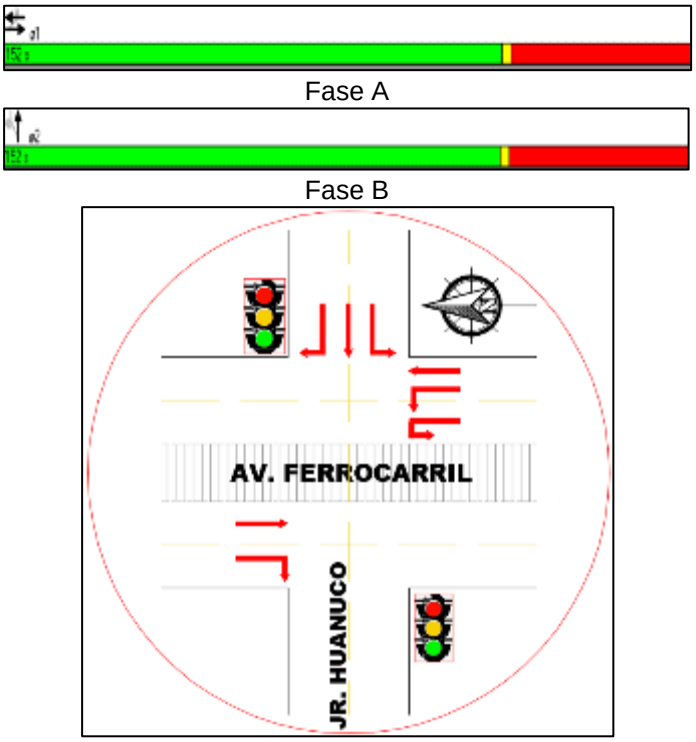


Figura 10. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco.

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá. - Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a

la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Este, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Tarapacá (Este - Oeste) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo.

Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 11, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

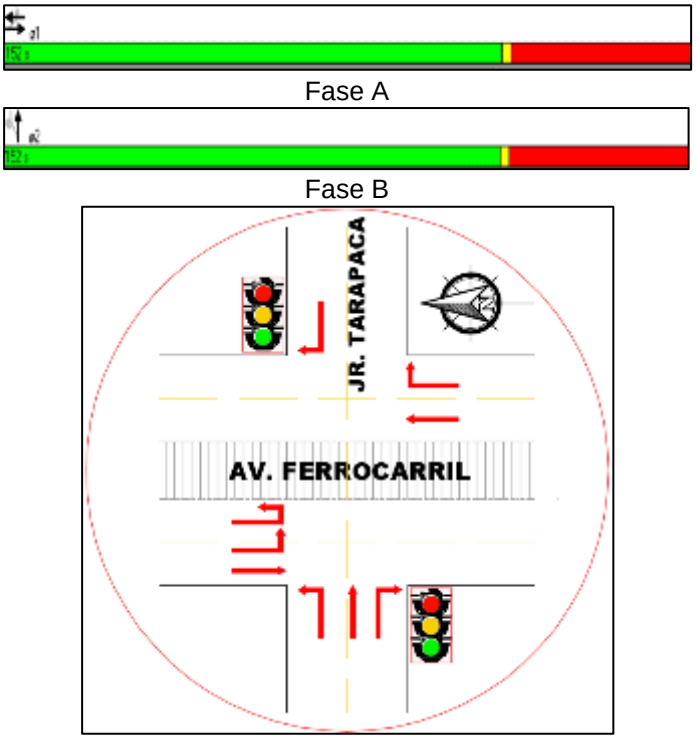


Figura 11. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá.

– Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes. -Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Oeste, esta tiene una

duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes al Jr. Angaraes (Este) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo.

Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 12, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

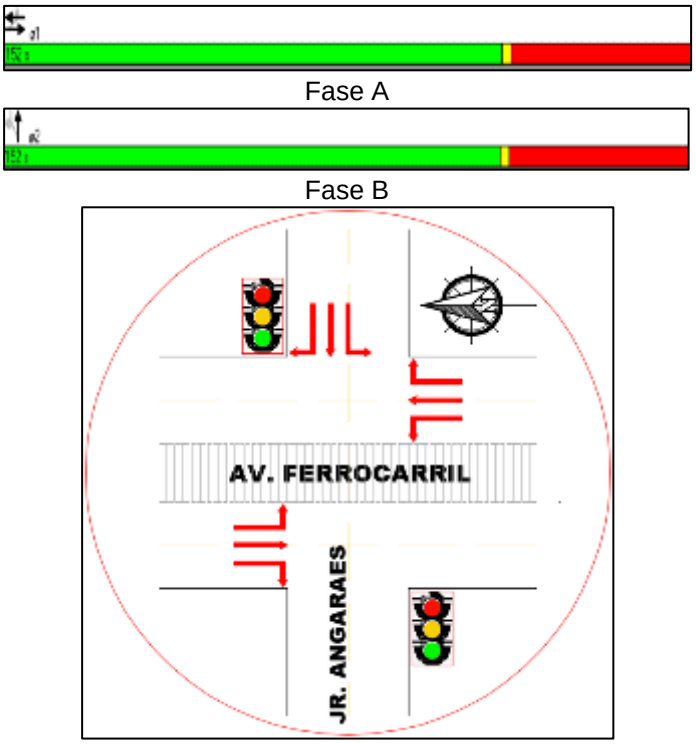


Figura 12. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes.

– Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real. - Esta intersección cuenta con 02 semáforos verticales, los cuales funcionan en dos fases. La primera fase A da movimiento a los vehículos que se desplazan por los accesos correspondientes a la Av. Ferrocarril (Norte - Sur) que se desplazan de frente y giro hacia la derecha e izquierda hacia el Este y Oeste, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo. La segunda fase B da movimiento a los vehículos que se desplazan

por los accesos correspondientes a la calle Real (Este - Oeste) que se desplazan de frente, y giro hacia la derecha e izquierda, esta tiene una duración de 70 segundos de verde, 2 de ámbar y 40 de rojo.

Cabe mencionar que esta intersección tiene una geometría denominada intersección en Cruz. En la Figura 13, se muestra el ciclo semafórico y los giros de la intersección.

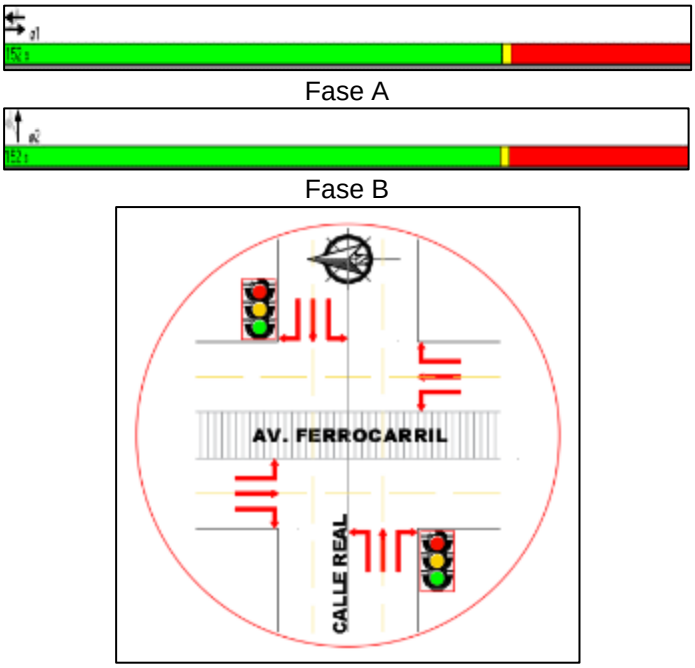


Figura 13. Ciclo semafórico y giros de la Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real.

Identificación de intersecciones no semaforizadas

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash. - Esta intersección tiene una geometría en cruz no semaforizada. Es la intersección donde existe flujo vehicular Media Alta. En la Figura 14, se muestra los giros de la intersección.

Figura 14. Tipo de giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y Jr. Ancash.

- Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica. - Esta intersección tiene una geometría en cruz no semaforizada. Es la intersección donde existe flujo vehicular Media Alta. En la Figura 15, se muestra los giros de la intersección.

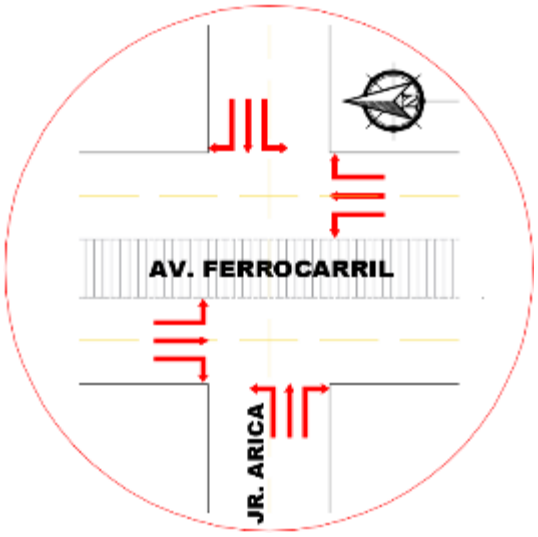


Figura 15. Tipo de giros de la intersección entre la Av. Ferrocarril y Jr. Arica.

Capacidad vehicular en intersecciones

- Para ello se consideró la tabla de equivalencia de unidad de coche patrón (UCP) o también denominada autos directamente equivalentes (ADE):

Tabla 8. Tabla de equivalencias (ADE).

Tipología vehicular	Factor ADE
Auto	1
Taxi	1
Auto colectivo	1
Camioneta rural	1.3
Microbús	2
Ómnibus interprovincial	3.5
Camión	3
Vehículos menores	0.4

Tabla 9. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	929	1207	1021	1338	1049	1379
Norte	862	1104	902	1179	926	1216
Oeste	939	1046	1031	1142	1051	1162
Total	2730	3357	2954	3659	3026	3757

La Tabla 9 muestra el resumen de los aforos del día martes, jueves y sábado, donde se muestra los volúmenes máximos en las horas pico para el flujo vehicular, como muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Piura con un volumen mixto de 3026 veh/h y volumen ADE de 3757 veh/h.

Tabla 10. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	873	1155	941	1270	961	1306
Norte	1309	1615	1393	1741	1421	1783
Este	291	295	363	349	386	358
Total	2473	3065	2697	3360	2768	3447

La Tabla 10, muestran los resúmenes de los aforos, donde se muestra los volúmenes máximos en las horas pico para el flujo vehicular, como muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Piura con un volumen mixto de 2768 veh/h y volumen ADE de 3447 veh/h.

Tabla 11. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	876	1165	968	1303	996	1349
Norte	1305	1600	1401	1732	1433	1773
Oeste	330	379	390	457	406	478
Este	45	50	49	54	49	54
Total	2556	3194	2808	3546	2884	3654

La

Tabla 11, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Cajamarca con un volumen mixto de 2884 veh/h y volumen ADE de 3654 veh/h.

Tabla 12. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	996	1317	1112	1481	1152	1541
Norte	1315	1587	1391	1701	1419	1743
Este	439	479	547	622	579	665
Total	2750	3383	3050	3804	3150	3949

La Tabla 12, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Huánuco con un volumen mixto de 3150 veh/h y volumen ADE de 3949 veh/h.

Tabla 13. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	818	1085	902	1201	930	1245
Norte	1271	1528	1367	1655	1403	1701
Oeste	532	634	648	814	688	872
Este	65	78	77	90	81	94
Total	2686	3325	2994	3760	3102	3912

La Tabla 13, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Tarapacá con un volumen mixto de 3102 veh/h y volumen ADE de 3912 veh/h.

Tabla 14. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	901	1181	1013	1321	1045	1364
Norte	1210	1476	1282	1598	1318	1650
Este	352	412	471	538	491	568
Total	2463	3069	2766	3457	2854	3582

La Tabla 14, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Angaraes con un volumen mixto de 2854 veh/h y volumen ADE de 3582 veh/h.

Tabla 15. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	1034	1346	1134	1499	1154	1529
Norte	875	1095	943	1206	963	1239
Este	466	494	558	582	578	602
Total	2375	2935	2635	3287	2695	3370

La Tabla 15, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Ancash con un volumen mixto de 2695 veh/h y volumen ADE de 3370 veh/h.

Tabla 16. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	1228	1580	1364	1791	1400	1837
Norte	815	1031	871	1130	891	1163
Oeste	82	88	96	102	98	104
Este	181	193	255	282	258	306
Total	2306	2892	2586	3305	2647	3410

La Tabla 16, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con Jr. Arica con un volumen mixto de 2647 veh/h y volumen ADE de 3410 veh/h.

Tabla 17. Resumen de aforo en la intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real.

Acceso	Martes		Jueves		Sábado	
	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE	V. Mixto	V. ADE
Sur	622	783	718	951	738	983
Norte	874	1089	962	1241	1006	1314
Oeste	577	620	665	724	685	748
Este	1275	1472	1261	1467	1395	1598
Total	3348	3964	3606	4383	3824	4643

La Tabla 17, muestra el aforo el volumen máximo en la hora pico más alto es el día Sábado para la intersección de la Av. Ferrocarril con la calle Real con un volumen mixto de 3824 veh/h y volumen ADE de 4643 veh/h.

Tabla 18. Resumen de aforo del día más crítico de cada intersección.

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
X_1	Jr. Ica	Sur	07:00	08:00	1049	1379
		Norte	06:30	07:30	926	1216
		Oeste	06:45	07:45	1051	1162
X_2	Jr. Piura	Sur	06:45	07:45	961	1306
		Norte	06:45	07:45	1421	1783
		Este	07:45	08:45	386	358
X_3	Jr. Cajamarca	Sur	07:00	08:00	996	1349
		Norte	06:30	07:30	1433	1773
		Oeste	06:45	07:45	406	478
		Este	06:45	07:45	49	54
X_4	Jr. Huánuco	Sur	07:00	08:00	1152	1541
		Norte	06:30	07:30	1419	1743
		Este	06:45	07:45	579	665
X_5	Jr. Tarapacá	Sur	07:00	08:00	930	1245
		Norte	07:00	08:00	1403	1701
		Oeste	06:45	07:45	688	872
		Este	07:00	08:00	81	94
X_6	Jr. Angaraes	Sur	06:45	07:45	1045	1364
		Norte	06:45	07:45	1318	1650
		Este	07:00	08:00	491	568
X_7	Jr. Ancash	Sur	06:45	07:45	1154	1529
		Norte	06:45	07:45	963	1239
		Este	06:30	07:30	578	602
X_8	Jr. Arica	Sur	06:45	07:45	1400	1837
		Norte	06:45	07:45	891	1163
		Oeste	06:30	07:30	98	104
		Este	06:45	07:45	258	306
X_9	Av. Real	Sur	06:45	07:45	738	983
		Norte	06:45	07:45	1006	1314
		Oeste	06:45	07:45	685	748
		Este	07:00	08:00	1395	1598

3.8. Técnicas y análisis de datos

Los datos de esta investigación se analizarán con un enfoque cuantitativo, por tal razón se usarán estadísticas descriptivas para organizar los datos de los obtenidos en campo y en escritorio.

Para la simulación de la serviciabilidad de la zona de estudio se usó el software Synchro 8.0; el cual es un programa para la planificación, diseño, control y optimización de tiempos de semáforos en intersecciones viales y caminos principales.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la estadística inferencial de acuerdo a la prueba paramétrica ANOVA y la prueba no paramétrica del chi cuadrado; para ello en primera instancia se determinó la normalidad de los datos con el software IBM SPSS Statistics 22.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

4.1. Influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010

4.1.1. Situación actual

Tabla 19. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	92.89	1.55
X_2 - Jr. Piura	78.70	1.31
X_3 - Jr. Cajamarca	91.68	1.53
X_4 - Jr. Huánuco	79.50	1.33
X_5 - Jr. Tarapacá	75.71	1.26
X_6 - Jr. Angaraes	53.81	0.90
X_9 - Av. Real	54.68	0.91
Suma	526.97	8.78

La Tabla 19 especifica los tiempos de demora en cada una de las intersecciones semaforizadas consideradas en la Av. Ferrocarril, esto de acuerdo al software Synchro 8.0, donde la intersección con Jr. Ica presenta 92.89 s y la intersección el Jr. Angaraes es el menor con 53.81 s; asimismo, se tiene que este tramo de la avenida se tiene una demora total de 526.97 s (8.78 min).

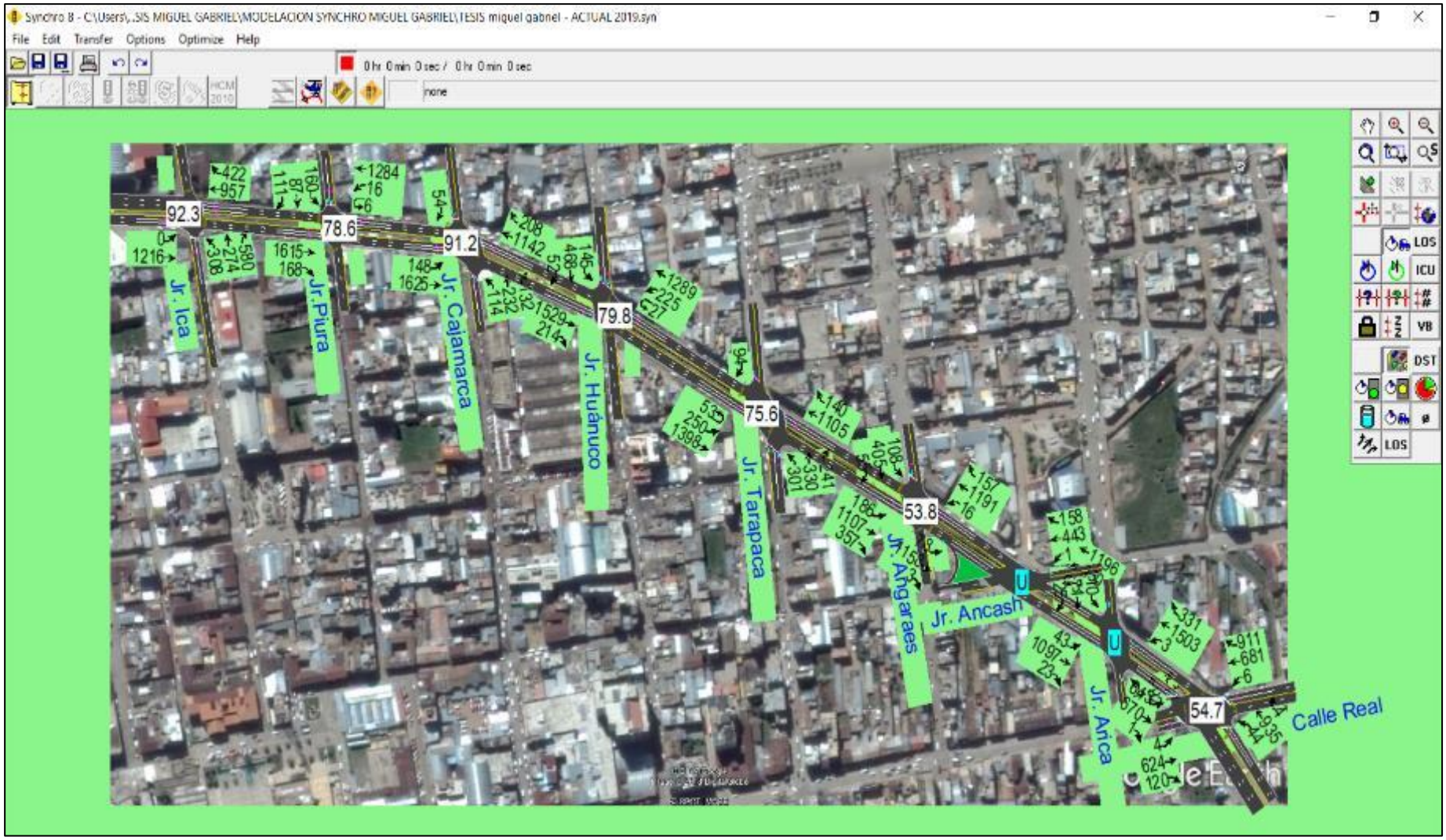


Figura 16. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0.

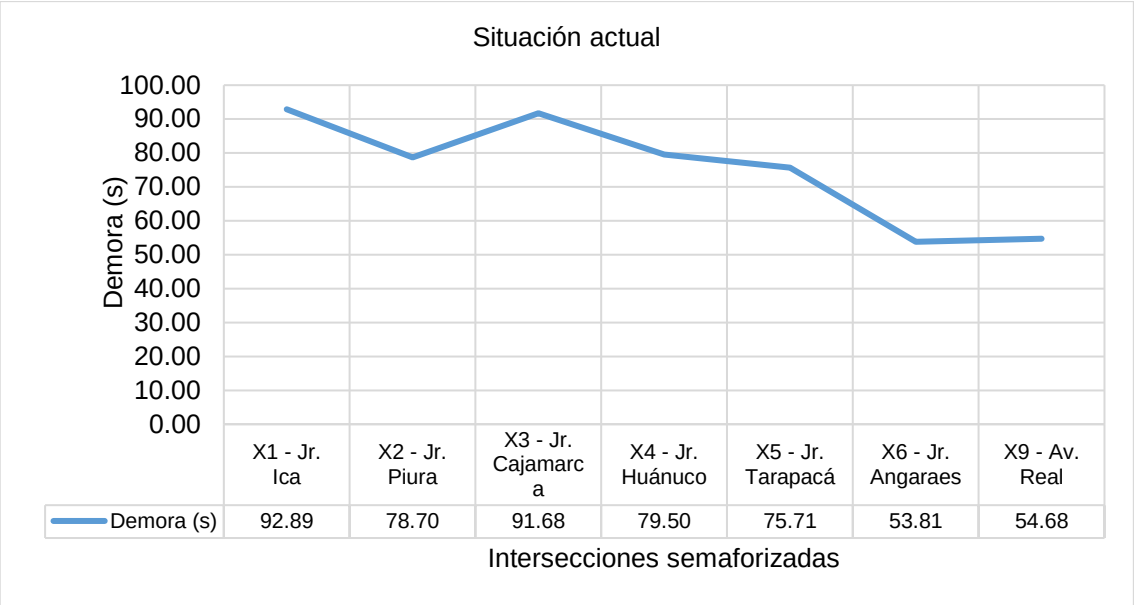


Figura 17. Demora actual en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril.

La Figura 17 muestra la variabilidad en el tiempo de demora de cada una de las intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril.

4.1.2. Considerando un bypass en el Jr. Ica

Tabla 20. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	60.50	1.01
X_3 - Jr. Cajamarca	82.90	1.38
X_4 - Jr. Huánuco	61.90	1.03
X_5 - Jr. Tarapacá	60.10	1.00
X_6 - Jr. Angaraes	42.20	0.70
X_9 - Av. Real	42.20	0.70
Suma	49.97	0.83

De acuerdo al modelamiento en el Synchro 8.0 se tiene la Tabla 20 donde se muestra el tiempo de demora en las intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, donde este se reduce a 0 s; asimismo, se muestra que cada uno de los tiempos se ve reducido, pues el valor máximo se da en Jr. Cajamarca con 82.90 s, además el tiempo total de demora es de 49.97 s (0.83 min) a diferencia de lo obtenido en la Tabla 19.

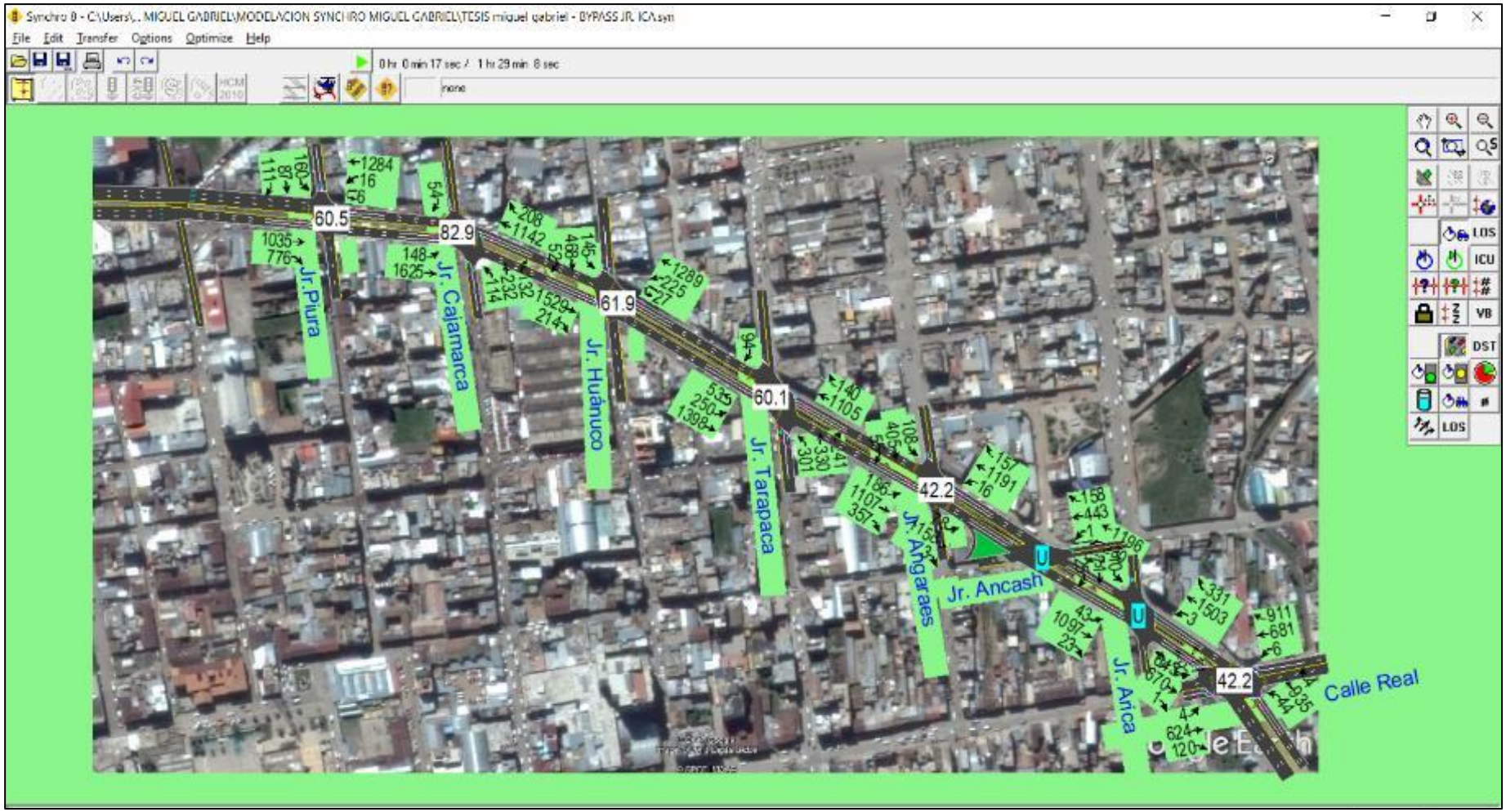


Figura 18. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0

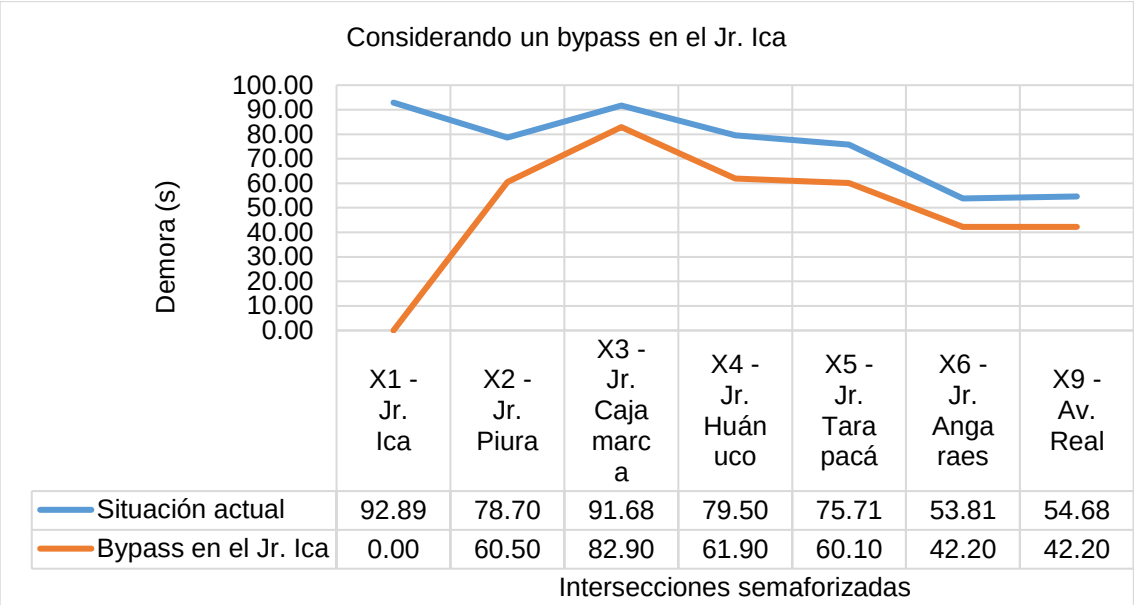


Figura 19. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica.

La Figura 19 compara el tiempo de demora de cada una de las intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica.

4.1.3. Considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca

Tabla 21. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y en el Jr. Cajamarca.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	25.20	0.42
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	0.00
X_4 - Jr. Huánuco	54.90	0.92
X_5 - Jr. Tarapacá	59.20	0.99
X_6 - Jr. Angaraes	41.50	0.69
X_9 - Av. Real	38.00	0.63
Suma	31.26	0.52

Con el modelamiento en el Synchro 8.0 se tiene la Tabla 21 que muestra el tiempo de demora en las intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril en el tramo estudiado considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde estos se reducen a 0 s; asimismo, se muestra que los tiempos se reducen, pues el valor máximo se da en Jr. Tarapacá con 59.20 s, además el tiempo total de demora es de 31.26 s (0.52 min) a diferencia de lo obtenido en la Tabla 20.

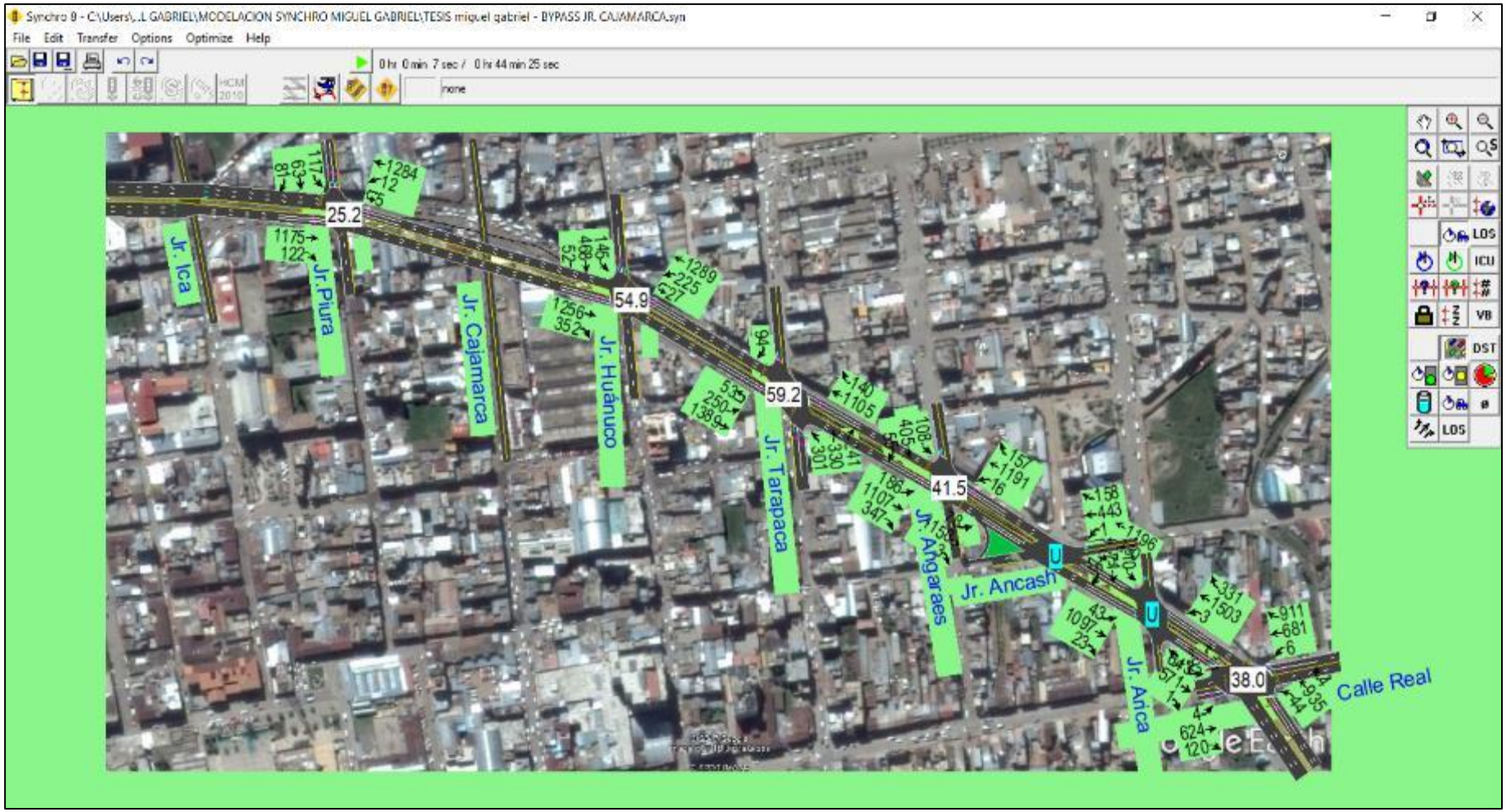


Figura 20. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0

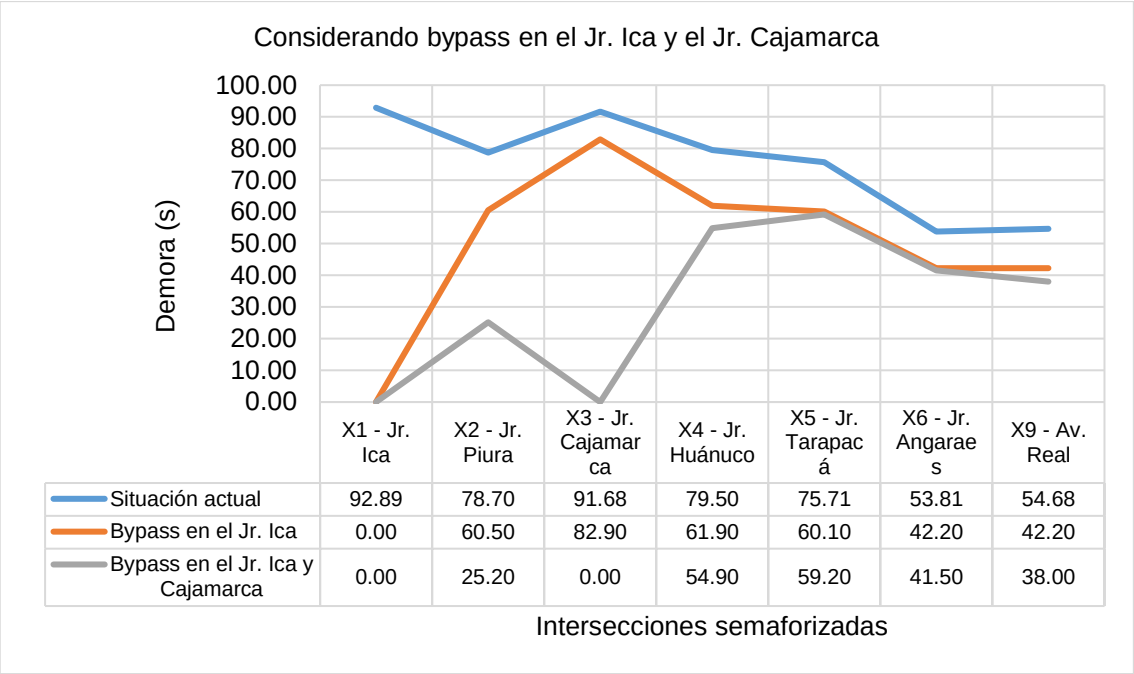


Figura 21. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica y en el Jr. Cajamarca.

La Figura 21 compara el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y Jr. Cajamarca.

4.1.4. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá

Tabla 22. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	25.20	0.42
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	0.00
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	0.58
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	0.00
X_6 - Jr. Angaraes	40.80	0.68
X_9 - Av. Real	37.90	0.63
Suma	19.81	0.33

Asimismo, la Tabla 22 (resultado del modelamiento en Synchro 8.0) muestra la demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril, considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde se reducen a 0 s; asimismo, el valor máximo se da en Jr. Angaraes con 40.80 s y el tiempo total de demora es de 19.81 s (0.33 min) a diferencia de lo obtenido en la Tabla 21.

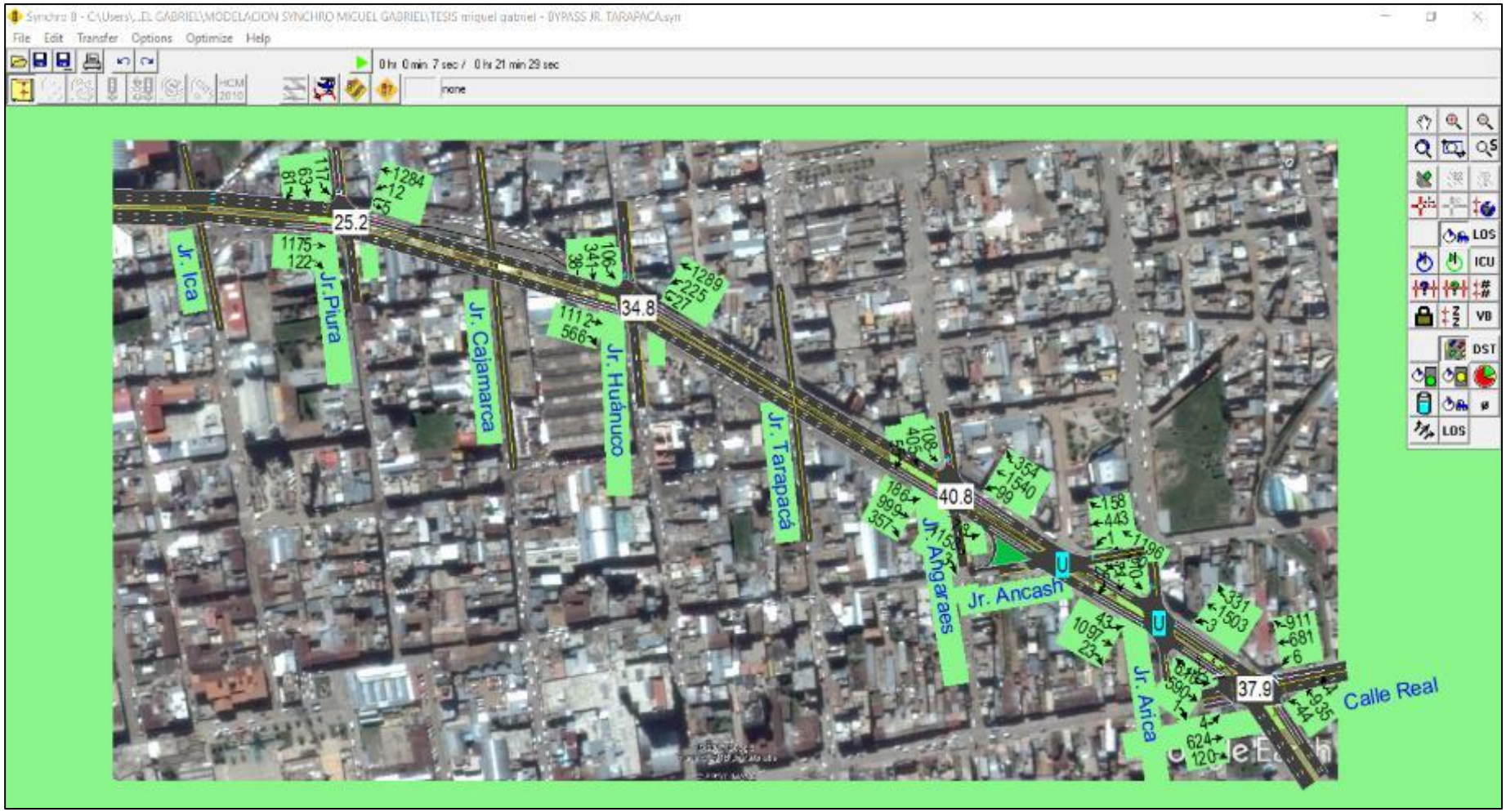


Figura 22. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0

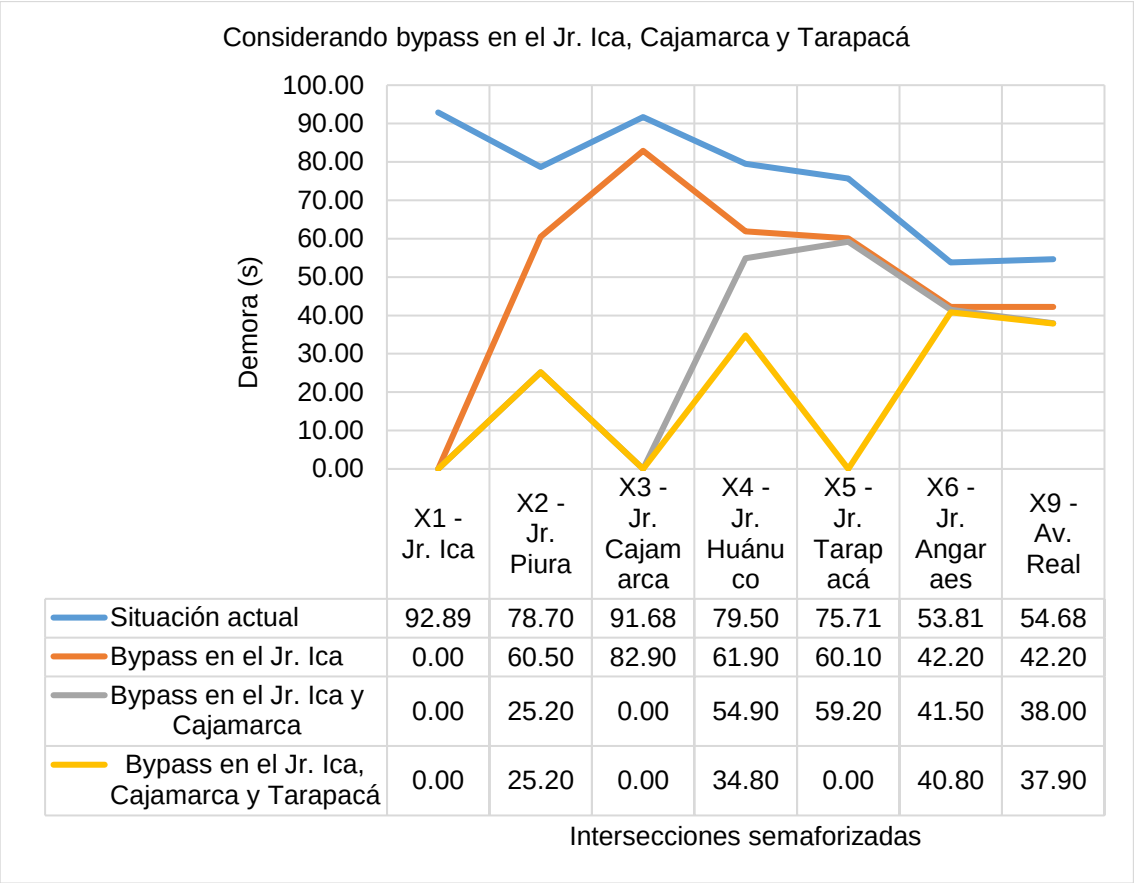


Figura 23. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá.

La Figura 23 compara el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá.

4.1.5. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash

Tabla 23. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	25.20	0.42
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	0.00
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	0.58
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	0.00
X_6 - Jr. Angaraes	34.90	0.58
X_9 - Av. Real	37.40	0.62
Suma	18.90	0.32

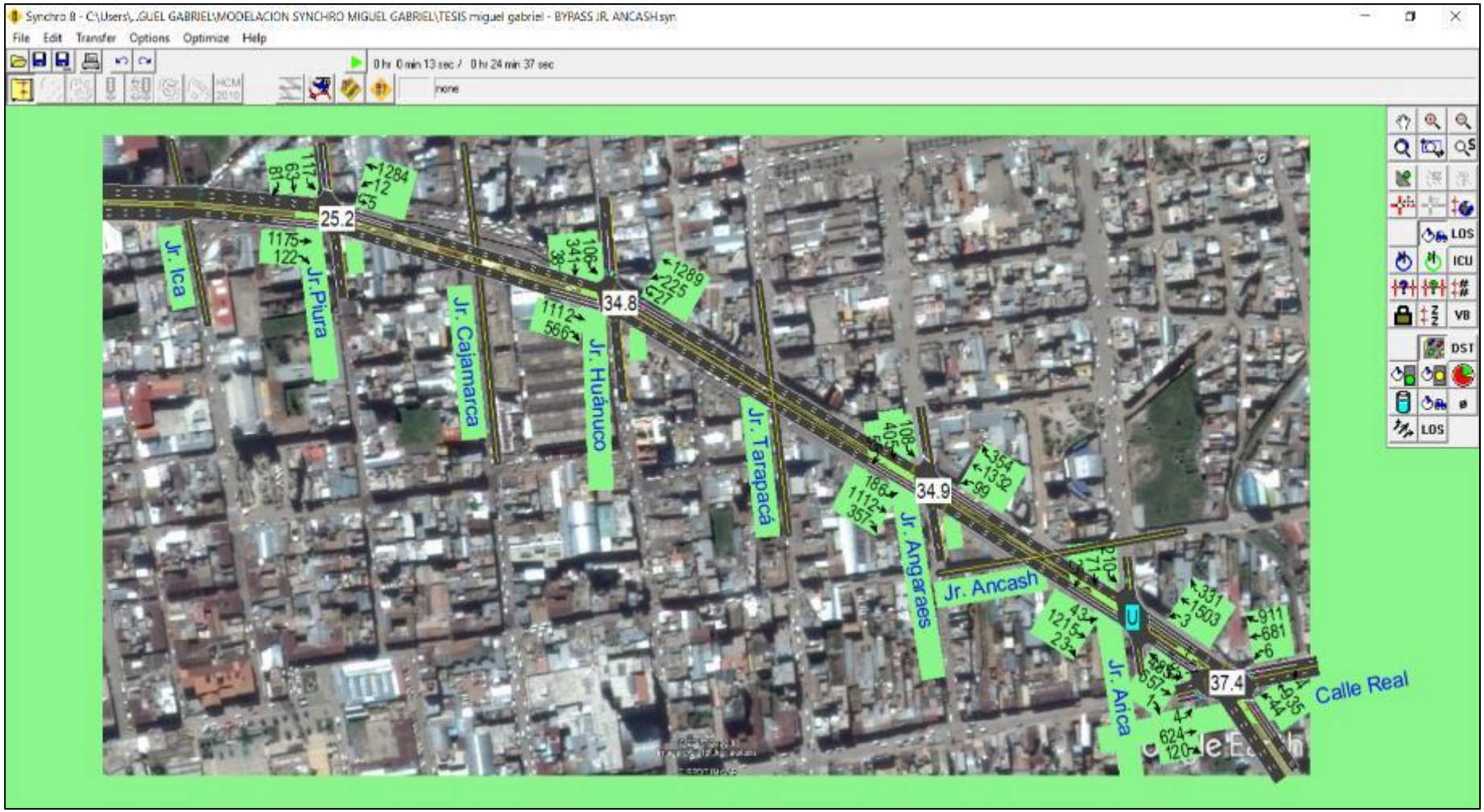
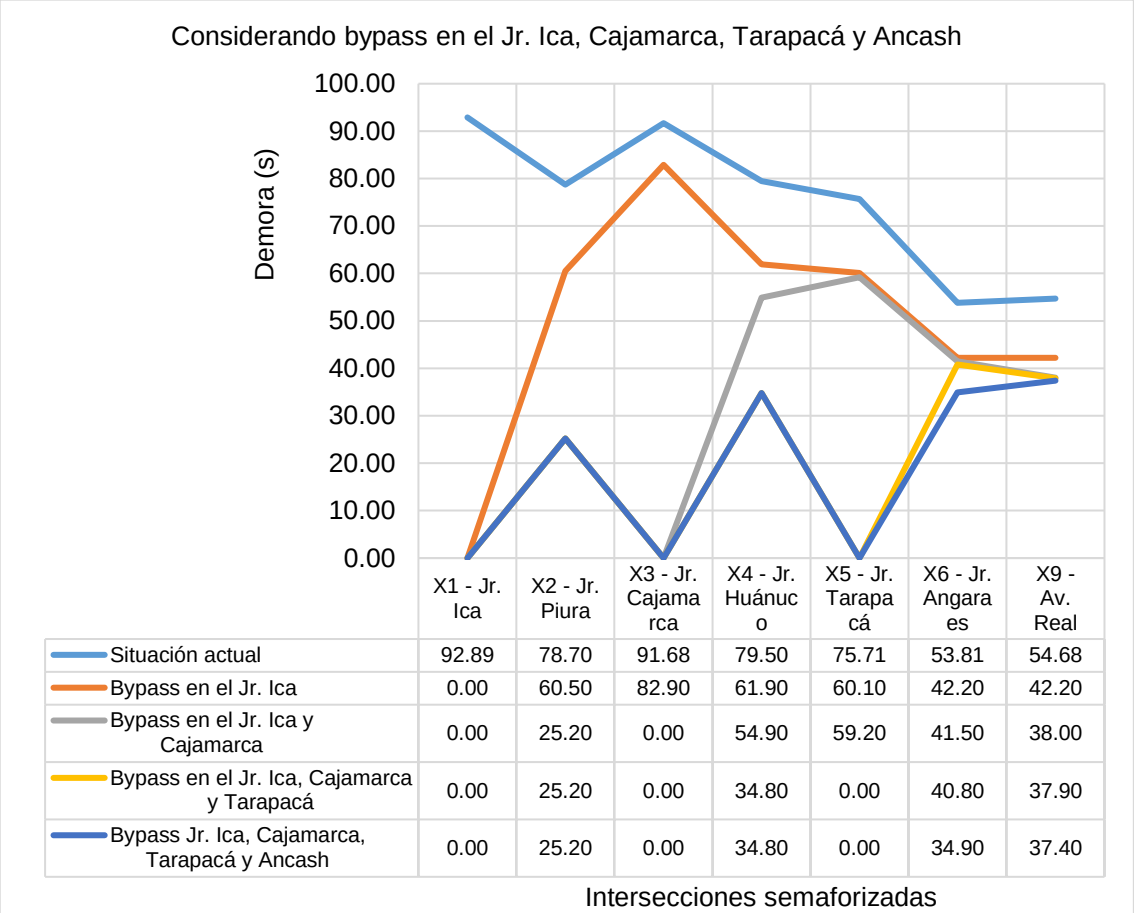


Figura 24. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0

Según el modelamiento en Synchro 8.0, se tiene la Tabla 23 que muestra el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril, considerando bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash, donde estos se reducen a 0 s; asimismo, los tiempos se reducen, pues el valor máximo se da en la Av. Real con 37.40 s, además el tiempo total de demora es de 18.90 s (0.32 min) a diferencia de lo obtenido en la Tabla 22.



	X1 - Jr. Ica	X2 - Jr. Piura	X3 - Jr. Cajamarca	X4 - Jr. Huánuco	X5 - Jr. Tarapacá	X6 - Jr. Angaraes	X9 - Av. Real
Situación actual	92.89	78.70	91.68	79.50	75.71	53.81	54.68
Bypass en el Jr. Ica	0.00	60.50	82.90	61.90	60.10	42.20	42.20
Bypass en el Jr. Ica y Cajamarca	0.00	25.20	0.00	54.90	59.20	41.50	38.00
Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá	0.00	25.20	0.00	34.80	0.00	40.80	37.90
Bypass Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash	0.00	25.20	0.00	34.80	0.00	34.90	37.40

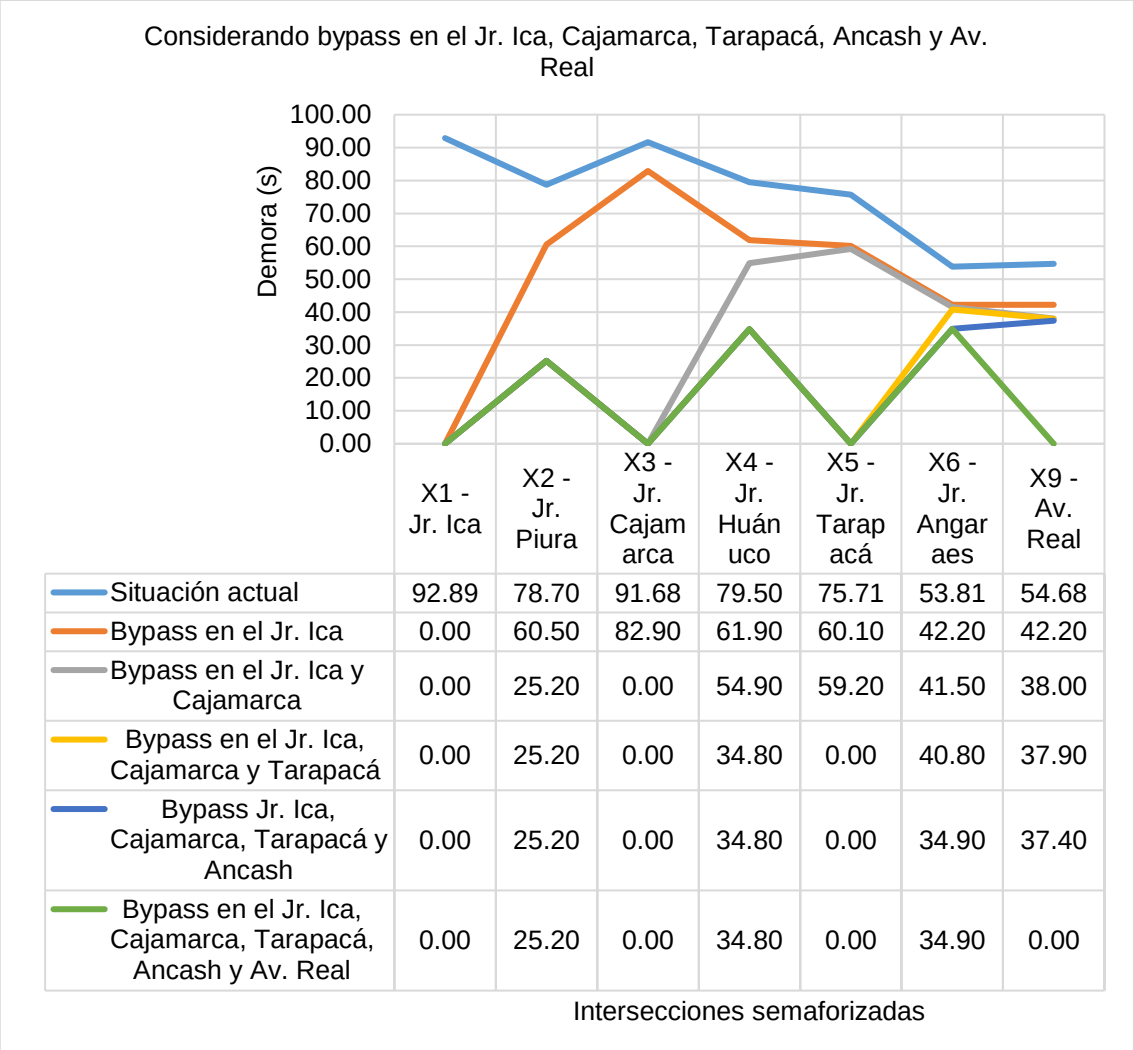
Figura 25. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash.

La Figura 25 compara el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash.

4.1.6. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real

Tabla 24. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real.

Intersección	Demora (s)	Demora (min)
X_1 - Jr. Ica	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	25.20	0.42
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	0.00
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	0.58
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	0.00
X_6 - Jr. Angaraes	34.90	0.58
X_9 - Av. Real	0.00	0.00
Suma	13.56	0.23



	X1 - Jr. Ica	X2 - Jr. Piura	X3 - Jr. Cajamarca	X4 - Jr. Huánuco	X5 - Jr. Tarapacá	X6 - Jr. Angaraes	X9 - Av. Real
Situación actual	92.89	78.70	91.68	79.50	75.71	53.81	54.68
Bypass en el Jr. Ica	0.00	60.50	82.90	61.90	60.10	42.20	42.20
Bypass en el Jr. Ica y Cajamarca	0.00	25.20	0.00	54.90	59.20	41.50	38.00
Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá	0.00	25.20	0.00	34.80	0.00	40.80	37.90
Bypass Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash	0.00	25.20	0.00	34.80	0.00	34.90	37.40
Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y Av. Real	0.00	25.20	0.00	34.80	0.00	34.90	0.00

Figura 26. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y la Av. Real.

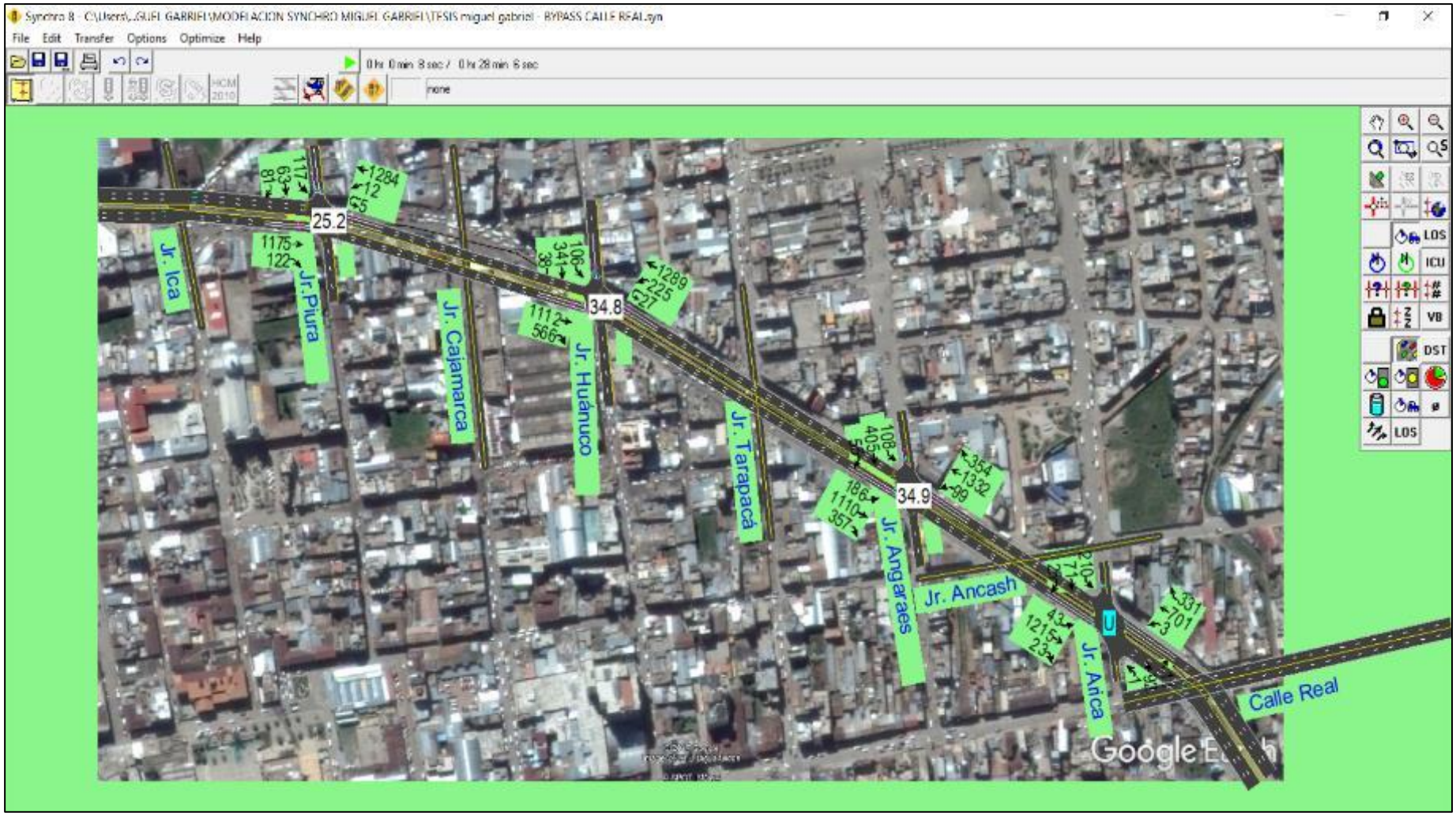


Figura 27. Demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real de acuerdo al modelamiento en el programa Synchro 8.0

La Tabla 24 muestra el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril, considerando bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y Av. Real, donde estos se reducen a 0 s; asimismo, los tiempos se reducen, pues el valor máximo se da en el Jr. Angaraes con 34.90 s, además el tiempo total de demora es de 13.56 s (0.23 min) a diferencia de lo obtenido en la Tabla 23.

Asimismo, la Figura 26 compara el tiempo de demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y la Av. Real.

Estos resultados de acuerdo al modelamiento de Synchro 8.0.

4.1.7. Prueba de hipótesis

Tabla 25. Resumen del tiempo de demora en las intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Intersección	Demora (s)					
	Situación actual	Bypass en el Jr. Ica	Bypass en el Jr. Ica y Cajamarca	Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá	Bypass Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash	Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y Av. Real
X_1 - Jr. Ica	92.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X_2 - Jr. Piura	78.70	60.50	25.20	25.20	25.20	25.20
X_3 - Jr. Cajamarca	91.68	82.90	0.00	0.00	0.00	0.00
X_4 - Jr. Huánuco	79.50	61.90	54.90	34.80	34.80	34.80
X_5 - Jr. Tarapacá	75.71	60.10	59.20	0.00	0.00	0.00
X_6 - Jr. Angaraes	53.81	42.20	41.50	40.80	34.90	34.90
X_9 - Av. Real	54.68	42.20	38.00	37.90	37.40	0.00
Suma	526.97	349.80	218.80	138.70	132.30	94.90

En la Tabla 25 se muestra el resumen de los tiempos de demora en las intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando el número de bypass y sin este; estos datos fueron procesados para la determinación de la normalidad de los datos tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 26. Normalidad de los datos (demora en intersecciones semaforizadas).

	Número de bypass	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Tiempo de demora	Sin bypass	0.87	7	0.19
	En el Jr. Ica	0.89	7	0.29
	En el Jr. Ica y Jr. Cajamarca	0.90	7	0.30
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá	0.80	7	0.04
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash	0.77	7	0.02
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real	0.72	7	0.01

En la Tabla 26 se muestra la prueba de normalidad de los datos obtenidos y considerando los siguientes supuestos:

H1: La distribución de datos es normal, con nivel de significancia mayor a 0.05.

H0: La distribución de datos no es normal, con nivel de significancia menor a 0.05.

Se tiene que, el nivel de significancia en los tres primeros es mayor a 0.05 representando una distribución normal y los tres últimos son menor a 0.05 representando una distribución no normal; no obstante, a fin de verificar realizar la prueba de hipótesis se consideró el ANOVA (distribución normal).

Tabla 27. Prueba ANOVA para el número de bypass y la demora.

Demora	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	19670.77	5	3934.155	9.460	0.00
Dentro de grupos	14971.70	36	415.881		
Total	34642.47	41			

En la Tabla 27 se muestra la prueba de ANOVA para las variables número de bypass y la demora; de lo cual se tiene de acuerdo al nivel de significancia menor a 0.05, que el número de bypass influye significativamente en la demora en intersecciones de la Av. Ferrocarril.

Asimismo, a fin de conocer cuál es número de bypass que mayor influencia tiene sobre el tiempo de demora, se realizó la prueba post hoc o prueba Tukey:

Tabla 28. Comparación entre grupos de intersecciones semaforizadas sin y con bypass.

Número de bypass		Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	95 % de intervalo de confianza	
					Límite inferior	Límite superior
Sin bypass	En el Jr. Ica	25.31	10.90	0.21	-7.49	58.11
	En el Jr. Ica y Jr. Cajamarca	4402429.00	10.90	0.00340	11.23	76.82
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá	5546714.00	10.90	0.00016	22.67	88.26
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash	5638143.00	10.90	0.00012	23.59	89.18
	En el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real	6172429.00	10.90	0.00003	28.93	94.52

En la Tabla 28 se muestra la comparación de grupos, de esto se tiene que existe mayor diferencia significativa (0.00003) entre la Av. Ferrocarril sin bypass con la Av. Ferrocarril que cuente con bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real.

Conclusión estadística

Hipótesis nula 1 ($H0_1$): La influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril no es significativa, con un nivel de significancia mayor a 0.05.

Hipótesis alterna 1 (H_1): La influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril es significativa, con un nivel de significancia menor a 0.05.

Por lo tanto, según lo obtenido en la Tabla 27, la prueba de ANOVA presentó un nivel de significancia menor a 0.05, siendo así que el número de bypass influye significativamente en la demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión técnica

De acuerdo a los resultados obtenidos, el tiempo de demora sin bypass en la Av. Ferrocarril es de 526.97 s se ve reducido a 49.97 s de contar con un bypass en el Jr. Ica , de considerarse dos bypass (Jr. Ica y Cajamarca) se reduce a 31.26 s, de considerarse tres bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) se reduce a 19.81 s, de ser cuatro bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash) se reduce a 18.90 s y si fueran cinco bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real) se reduce a 13.56 s; por lo tanto se concluye que, es dable considerar tres bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) para minimizar la demora de 49.97 s a 19.81 pues no es rentable construir cinco bypass para reducir 13.56 s (con cinco bypass) pues sólo existe una diferencia de 6.25 s.

4.2. Influencia del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la avenida Ferrocarril

4.2.1. Situación actual

Tabla 29. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1529
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1239
	Este	06:30:00 - 07:30:00	602
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1837
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1163
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	104
	Este	06:45:00 - 07:45:00	306

En la Tabla 29 se consigna la capacidad de reserva (vehículos por hora) actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril, donde el menor se da en sentido oeste de la intersección del Jr. Arica.

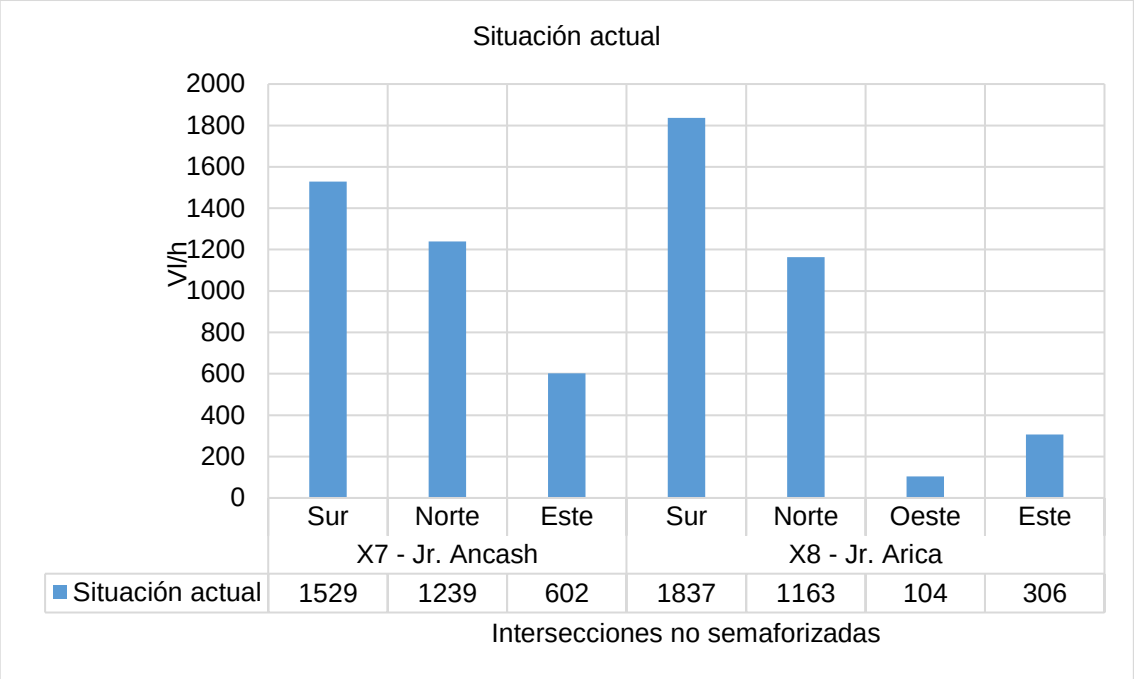


Figura 28. Capacidad de reserva actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Asimismo, la Figura 28 muestra la variabilidad en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

4.2.2. Considerando un bypass en el Jr. Ica

Tabla 30. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1529
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1219
	Este	06:30:00 - 07:30:00	602
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1837
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1146
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	104
	Este4	06:45:00 - 07:45:00	306

En la Tabla 30 se consigna la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, donde la reducción se da en

el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1239 a 1219 y de 1163 a 1146 vl/h).

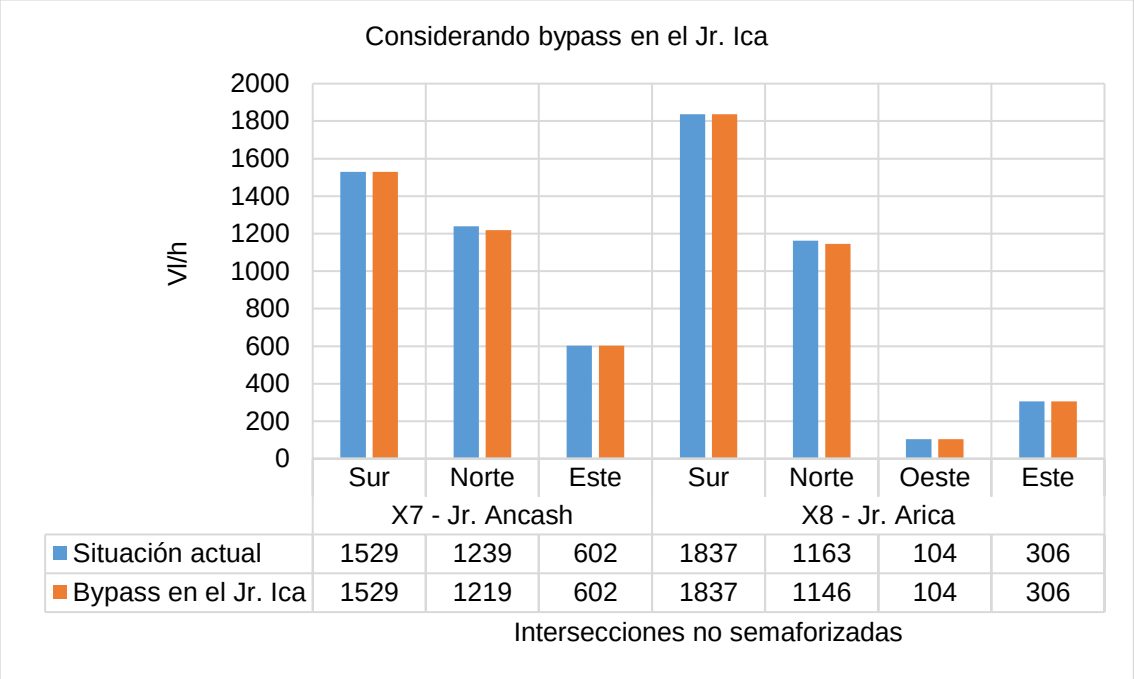


Figura 29. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica.

La Figura 29 muestra la variabilidad de la capacidad de reserva en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica.

4.2.3. Considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca

Tabla 31. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1529
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1209
	Este	06:30:00 - 07:30:00	602
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1837
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1135
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	104
	Este	06:45:00 - 07:45:00	306

En la Tabla 31 se consigna la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde la

reducción se da en el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1219 a 1209 y de 1146 a 1135 vl/h).

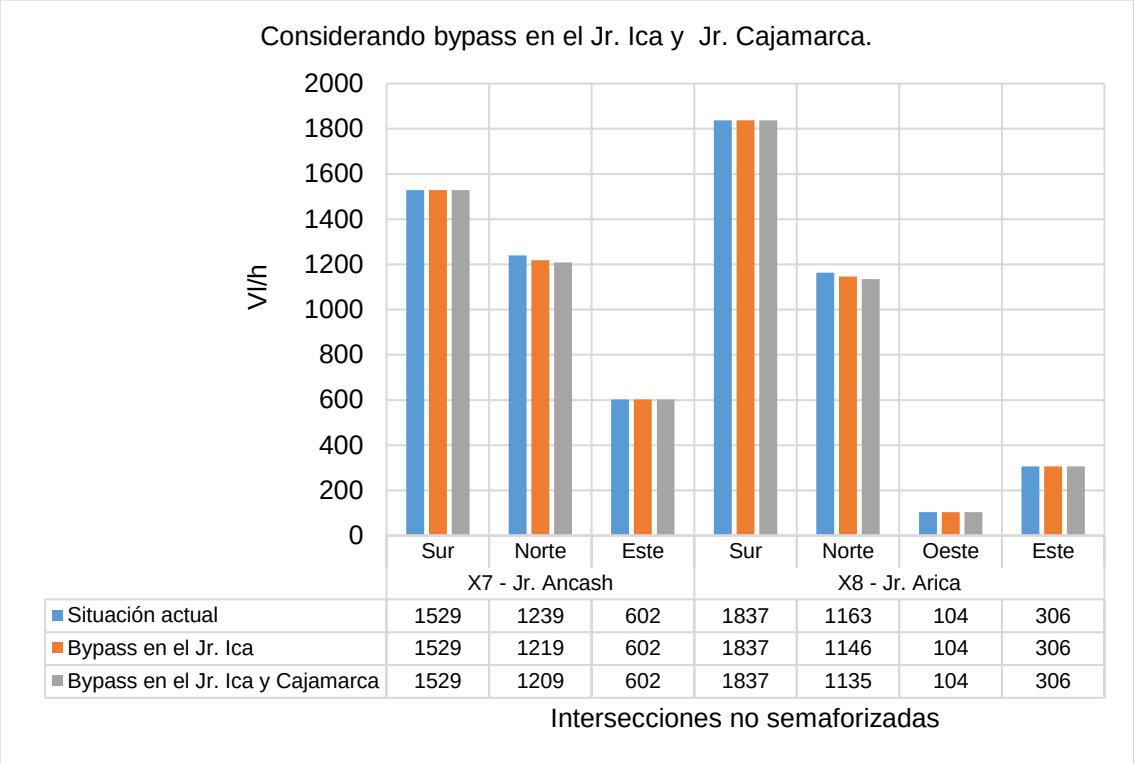


Figura 30. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca.

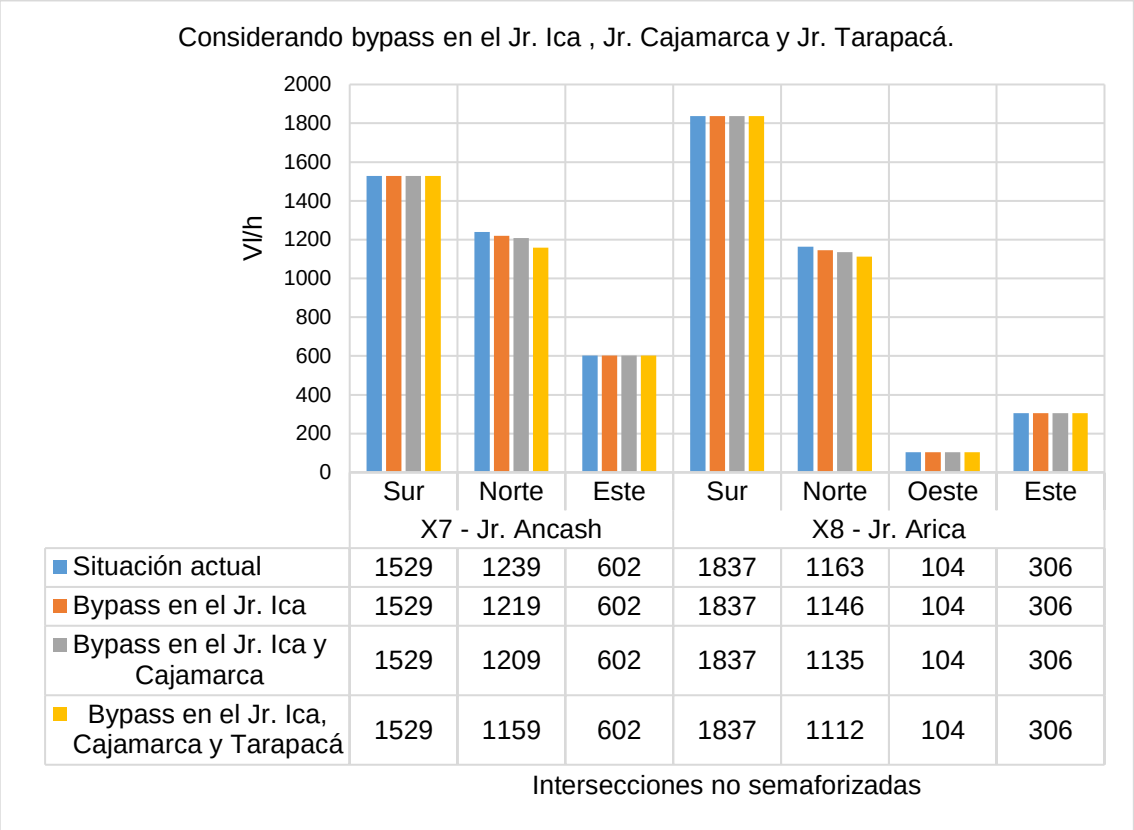
La Figura 30 muestra la variabilidad de la capacidad de reserva en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca.

4.2.4. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá

Tabla 32. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1529
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1159
	Este	06:30:00 - 07:30:00	602
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1837
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1112
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	104
	Este	06:45:00 - 07:45:00	306

En la Tabla 32 se consigna la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde la reducción se da en el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1209 a 1159 y de 1135 a 1112 vl/h).



Situación actual	1529	1239	602	1837	1163	104	306
Bypass en el Jr. Ica	1529	1219	602	1837	1146	104	306
Bypass en el Jr. Ica y Cajamarca	1529	1209	602	1837	1135	104	306
Bypass en el Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá	1529	1159	602	1837	1112	104	306

Figura 31. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá.

La Figura 31 muestra la variabilidad de la capacidad de reserva en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá.

4.2.5. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash

Tabla 33. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	X
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	X
	Este	06:30:00 - 07:30:00	X
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	1837
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	1087
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	104
	Este	06:45:00 - 07:45:00	306

La Tabla 33 muestra la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash (donde es 0 por el bypass).

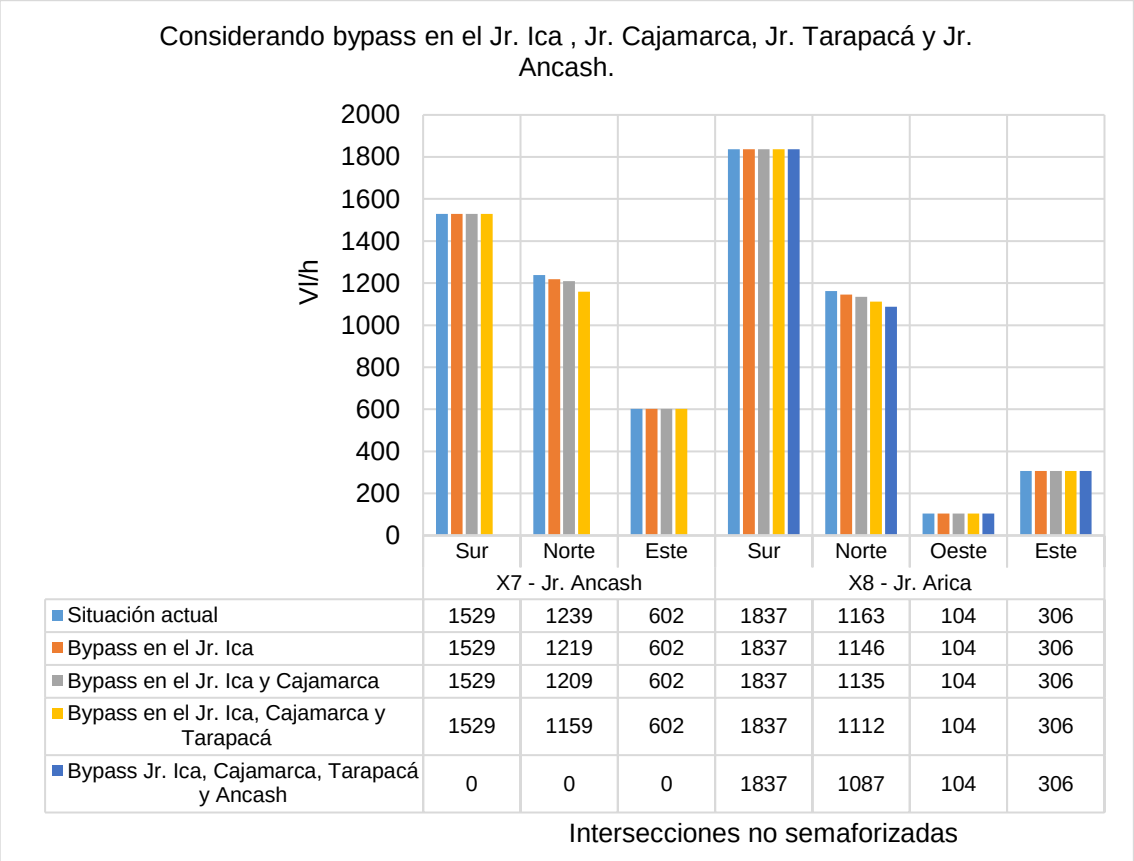


Figura 32. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash.

La Figura 32 muestra la variabilidad de la capacidad de reserva en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y el Jr. Ancash.

4.2.6. Considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real

Tabla 34. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	Hora de inicio y fin	(vl/h)
X_7 - Jr. Ancash	Sur	06:45:00 - 07:45:00	X
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	X
	Este	06:30:00 - 07:30:00	X
X_8 - Jr. Arica	Sur	06:45:00 - 07:45:00	922
	Norte	06:45:00 - 07:45:00	982
	Oeste	06:30:00 - 07:30:00	203
	Este	06:45:00 - 07:45:00	348

La Tabla 34 muestra la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real (donde es 0 por el bypass).

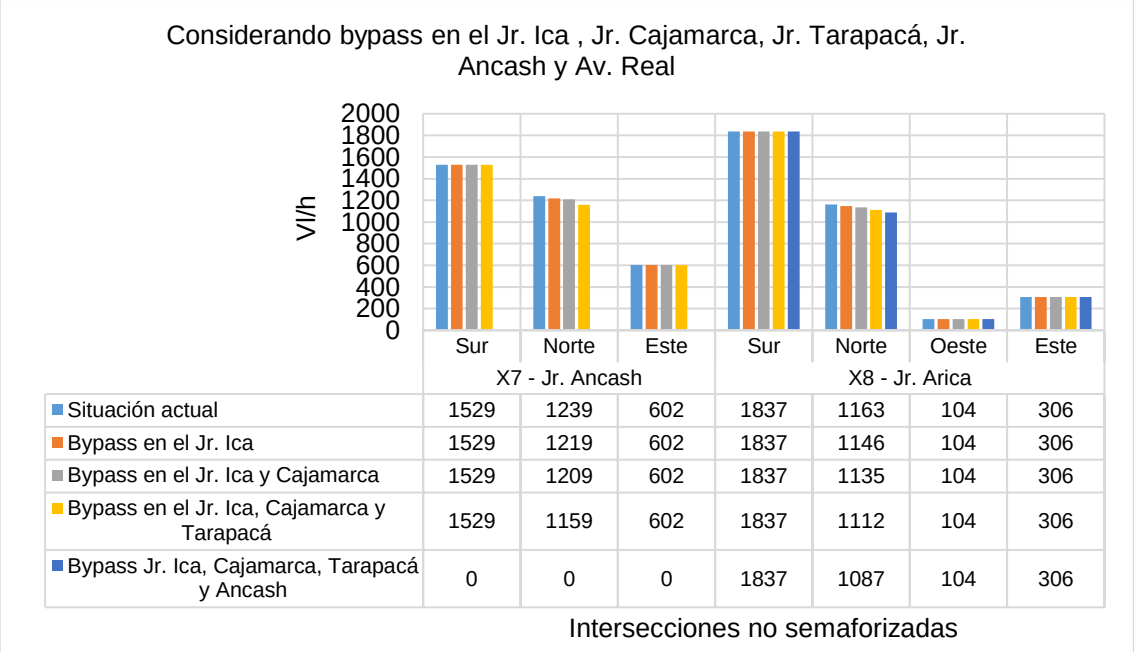


Figura 33. Capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real.

La Figura 33 muestra la variabilidad de la capacidad de reserva en cada sentido de las intersecciones no semaforizadas en la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y el Jr. Ancash.

4.2.7. Prueba de hipótesis

Tabla 35. Resumen de la capacidad de reserva en las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Intersección	Capacidad de reserva (vl/h)					
		Bypass				
	Situación actual	Jr. Ica	Jr. Ica y Cajamarca	Jr. Ica, Cajamarca y Tarapacá	Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá y Ancash	Jr. Ica, Cajamarca, Tarapacá, Ancash y Av. Real
X_7 - Jr. Ancash	3370	3350	3340	3290	0	0
X_8 - Jr. Arica	3410	3393	3382	3359	3334	2455

En la Tabla 35 se muestra el resumen de la capacidad de reserva en las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando el número de bypass y sin este; estos datos fueron procesados para la determinación de la normalidad de los datos tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 36. Normalidad de los datos (capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas).

Número de bypass	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacidad de reserva	0.56	12.00	0.00

En la Tabla 26 se muestra la prueba de normalidad de los datos obtenidos y considerando los siguientes supuestos:

H1: La distribución de datos es normal, con nivel de significancia mayor a 0.05.

H0: La distribución de datos no es normal, con nivel de significancia menor a 0.05.

El nivel de significancia es menor a 0.05 representando una distribución no normal; por lo cual, la prueba de hipótesis considerada fue chi cuadrado.

Tabla 37. Prueba chi cuadrado para el número de bypass y la capacidad de reserva.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	54000.00	50.00	0.32
Razón de verosimilitud	40.23	50.00	0.84
Asociación lineal por lineal	4.32	1.00	0.04
N de casos válidos	12.00		

En la Tabla 37 se consigna la prueba de chi cuadrado para las variables número de bypass y la capacidad de reserva; de lo cual se tiene que el nivel de significancia es mayor a 0.05 (0.32), que no existe asociación entre el número de bypass con la capacidad de reserva en las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Conclusión estadística

Hipótesis nula 2 ($H0_2$): La asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril no es nula, con una significancia menor a 0.05.

Hipótesis alterna 2 (H_2): La asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril es nula, con una significancia mayor a 0.05.

De acuerdo a lo obtenido en la Tabla 37, la prueba de chi cuadrado presentó un nivel de significancia mayor a 0.05, siendo así que la asociación del número de bypass es nula con la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión técnica

A pesar que la capacidad de reserva no se asociada con los bypass, es dable considerarlos, pues las demás intersecciones sí ven beneficiadas.

4.3. Influencia del bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010

4.3.1. En las intersecciones semaforizadas

Tabla 38. Nivel de servicio actual en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	92.89	F
X_2 - Jr. Piura	78.70	E
X_3 - Jr. Cajamarca	91.68	F
X_4 - Jr. Huánuco	79.50	E
X_5 - Jr. Tarapacá	75.71	E
X_6 - Jr. Angaraes	53.81	D
X_9 - Av. Real	54.68	D
Suma	526.97	F

En la Tabla 38 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril, donde en conjunto se tiene un nivel F.

Tabla 39. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	0.00	A
X_2 - Jr. Piura	60.50	E
X_3 - Jr. Cajamarca	82.90	F
X_4 - Jr. Huánuco	61.90	E
X_5 - Jr. Tarapacá	60.10	E
X_6 - Jr. Angaraes	42.20	D
X_9 - Av. Real	42.20	D
Suma	49.97	D

La Tabla 39 se muestra el nivel de servicio en intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, donde se tiene nivel D.

Tabla 40. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y Jr. Cajamarca.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	0.00	A
X_2 - Jr. Piura	25.20	C
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	A
X_4 - Jr. Huánuco	54.90	D
X_5 - Jr. Tarapacá	59.20	E
X_6 - Jr. Angaraes	41.50	D
X_9 - Av. Real	38.00	D
Suma	31.26	C

La Tabla 40 muestra el nivel de servicio en intersecciones semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde en conjunto se tiene un nivel C.

Tabla 41. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	0.00	A
X_2 - Jr. Piura	25.20	C
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	A
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	C
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	A
X_6 - Jr. Angaraes	40.80	D
X_9 - Av. Real	37.90	D
Suma	19.81	B

En la Tabla 41 se muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde en conjunto se tiene un nivel B.

Tabla 42. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	0.00	A
X_2 - Jr. Piura	25.20	C
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	A
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	C
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	A
X_6 - Jr. Angaraes	34.90	C
X_9 - Av. Real	37.40	D
Suma	18.90	B

En la Tabla 42 se muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash, donde en conjunto se tiene un nivel B.

Tabla 43. Nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_1 - Jr. Ica	0.00	A
X_2 - Jr. Piura	25.20	C
X_3 - Jr. Cajamarca	0.00	A
X_4 - Jr. Huánuco	34.80	C
X_5 - Jr. Tarapacá	0.00	A

Continuación de la Tabla 43.

Intersección	Demora (s)	Nivel de servicio
X_6 - Jr. Angaraes	34.90	C
X_9 - Av. Real	0.00	A
Suma	13.56	B

En la Tabla 43 se muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real, donde en conjunto se tiene un nivel B.

4.3.2. En las intersecciones no semaforizadas

Tabla 44. Nivel de servicio actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	1529	A
	Norte	1239	A
	Este	602	A
X_8 - Jr. Arica	Sur	1837	A
	Norte	1163	A
	Oeste	104	D
	Este4	306	B

En la Tabla 44 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril, donde varía entre A, B y D.

Tabla 45. Nivel de servicio en no intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	1529	A
	Norte	1219	A
	Este	602	A
X_8 - Jr. Arica	Sur	1837	A
	Norte	1146	A
	Oeste	104	D
	Este4	306	B

En la Tabla 45 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, donde varía entre A, B y D.

Tabla 46. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y Jr. Cajamarca.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	1529	A
	Norte	1209	A
	Este	602	A
X_8 - Jr. Arica	Sur	1837	A
	Norte	1135	A
	Oeste	104	D
	Este4	306	B

En la Tabla 46 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde varía entre A, B y D.

Tabla 47. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	1529	A
	Norte	1159	A
	Este	602	A
X_8 - Jr. Arica	Sur	1837	A
	Norte	1112	A
	Oeste	104	D
	Este4	306	B

En la Tabla 47 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde varía entre A, B y D.

Tabla 48. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	X	X
	Norte	X	X
	Este	X	X
X_8 - Jr. Arica	Sur	1837	A
	Norte	1087	A
	Oeste	104	D
	Este4	306	B

En la Tabla 48 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Cajamarca, donde varía entre A, B y D.

Tabla 49. Nivel de servicio en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real.

Intersecciones sin semáforo	Acceso	(vl/h)	Nivel de servicio
X_7 - Jr. Ancash	Sur	X	X
	Norte	X	X
	Este	X	X
X_8 - Jr. Arica	Sur	922	A
	Norte	982	A
	Oeste	203	C
	Este4	348	B

En la Tabla 49 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Cajamarca y la Av. Real, donde varía entre A, B y C.

4.3.3. Prueba estadística

Conclusión estadística

De acuerdo a los resultados obtenido en el numeral 4.1.7 y considerando que el nivel de servicio se ve relacionado con el tiempo de demora se tiene que, el número de bypass influye significativamente en la demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril; no obstante, según el 4.2.7 el número de bypass no se asocia con la capacidad de reserva de las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril

Conclusión técnica

De acuerdo a lo consignado en el numeral 4.1.7 el número de bypass recomendable es tres, en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá pues el tiempo de demora en la Av. Ferrocarril se reduce de 49.97 s a 19.81.

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo a lo establecido en el manual de capacidad de carreteras (HCM, 2010), se tiene que el nivel de servicio en intersecciones se ve diferencia si están semaforizadas o no; situación por la cual se consideró de forma separada, tal como se muestra en los siguientes numerales:

5.1. Influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010

Para determinar la influencia en el número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la Av. Ferrocarril (con el Jr. Ica, Jr. Piura, Jr. Cajamarca, Jr. Huánuco, Jr. Tarapacá, Jr. Angaraes y la Av. Real) según el HCM 2010 se determinó los tiempos con el Synchro 8.0, tal como se muestra en la Tabla 19 correspondiente a la situación actual, donde el tiempo de demora total es de 526.97 segundos, lo cual equivale a 8.78 min; asimismo en la Tabla 20 se muestra el tiempo de demora considerando un bypass en el Jr. Ica, donde el tiempo total de demora es de 49.97 segundos representando 0.83 minutos, esta variabilidad se ilustra en la Figura 19, en la Tabla 21 también se muestra el tiempo de demora en las intersecciones considerando dos bypass (en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca) donde el tiempo total de demora es de 31.26 segundos representado 0.52 minutos (ver Figura 21), del mismo modo en la Tabla 22 se muestra el tiempo de demora

en las intersecciones considerando tres bypass (en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) donde el tiempo total de demora es de 19.81 segundos representado 0.33 minutos (ver Figura 23), la Tabla 23 consigna el tiempo de demora en las intersecciones considerando cuatro bypass (en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash) donde el tiempo total de demora es de 18.90 segundos representado 0.32 minutos (ver Figura 25) y en la Tabla 24 se muestra el tiempo de demora en las intersecciones considerando cinco bypass (en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real) donde el tiempo total de demora es de 13.56 segundos representado 0.23 minutos (ver Figura 26).

Por lo tanto se tiene que, el tiempo de demora sin bypass en la Av. Ferrocarril es de 526.97 segundos se ve reducido a 49.97 segundos de contar con un bypass, de considerarse dos bypass se reduce a 31.26 segundos, de considerarse tres bypass se reduce a 19.81 segundos, de ser cuatro bypass se reduce a 18.90 segundos y si fueran cinco bypass se reduce a 13.56 segundos; por lo tanto se concluye que, es dable considerar tres bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) para minimizar la demora de 49.97 segundos a 19.81 segundos pues no es rentable construir cinco bypass para reducir 13.56 segundos (con cinco bypass) pues sólo existe una diferencia de 6.25 segundos.

Se fundamenta que el Synchro es una herramienta útil para la obtención del nivel de servicio de las vías tanto secundarias, colectoras y locales con datos relevantes tal como señalan Guadalupe y Romero (2017), Leonardo (2017) y Romero (2018); del mismo modo Pillajo (2018) menciona que la gestión de las intersecciones semaforizadas asegura un mejor de nivel de seguridad

5.2. Influencia del número de bypass en la capacidad de reserva en la avenida Ferrocarril

Para determinar la influencia en el número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la Av. Ferrocarril (con el Jr. Ancash y Jr. Arica) según el HCM 2010 se determinó la capacidad de

reserva, es así que en la Tabla 29 se muestra la capacidad de reserva (vehículos por hora) actual en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril, donde el menor se da en sentido oeste de la intersección del Jr. Arica, la Tabla 30 consigna la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, donde la reducción se da en el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1239 a 1219 y de 1163 a 1146 vl/h), la Tabla 31 muestra la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde la reducción se da en el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1219 a 1209 y de 1146 a 1135 vl/h)., en la Tabla 32 se detalla la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde la reducción se da en el sentido norte de la intersección del Jr. Ancash y Jr. Arica (de 1209 a 1159 y de 1135 a 1112 vl/h), la Tabla 33 muestra la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash (donde es 0 por el bypass) y la Tabla 34 representa la capacidad de reserva (vehículos por hora) en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real (donde es 0 por el bypass).

Con estos resultados se tiene que el Synchro es una herramienta útil para la obtención del nivel de servicio de las vías tanto secundarias, colectoras y locales con datos relevantes tal como señalan Guadalupe y Romero (2017), Leonardo (2017) y Romero (2018), permitiendo considerar alternativas de solución y analizar la variabilidad del nivel de servicio.

5.3. Influencia del bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010

De acuerdo a la Tabla 3 se procedió a la determinación del nivel de servicio en cada una de las intersecciones con y sin semaforización, para ello en la Tabla 38 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril, donde en conjunto se tiene un nivel F, la Tabla 39 muestra el nivel de servicio en intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando un bypass en el Jr. Ica, donde se tiene nivel D, la Tabla 40 muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde en conjunto se tiene un nivel D, Tabla 41 muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde en conjunto se tiene un nivel B, la Tabla 42 muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash, donde en conjunto se tiene un nivel B y la Tabla 43 muestra el nivel de servicio en cada intersección semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y Av. Real, donde en conjunto se tiene un nivel B.

En cuanto a las intersecciones no semaforizadas se tiene que, en la Tabla 44 el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril, donde varía entre A, B y D, la Tabla 45 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, donde varía entre A, B y D, la Tabla 46 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica y el Jr. Cajamarca, donde varía entre A, B y D, la Tabla 47 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá, donde varía entre A, B y D, la Tabla 48 se muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando

bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Cajamarca, donde varía entre A, B y D; y la Tabla 49 muestra el nivel de servicio actual en cada intersección no semaforizada de la Av. Ferrocarril considerando bypass en el Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Cajamarca y la Av. Real, donde varía entre A, B y C.

Se fundamenta que el Synchro es una herramienta útil para la obtención del nivel de servicio de las vías tanto secundarias, colectoras y locales con datos relevantes tal como señalan Guadalupe y Romero (2017), Leonardo (2017) y Romero (2018); del mismo modo Pillajo (2018) menciona que la gestión de las intersecciones semaforizadas asegura un mejor de nivel de seguridad; asimismo, permite considerar alternativas de solución y analizar la variabilidad del nivel de servicio en las intersecciones.

CONCLUSIONES

1. El número de bypass influye significativamente en el nivel de servicio de intersecciones semaforizadas de la avenida Ferrocarril; no obstante, no se presenta asociación en las intersecciones no semaforizadas.
2. Estadísticamente se tiene que el número de bypass influye significativamente en la demora en intersecciones semaforizadas de la Av. Ferrocarril, pues el nivel de significancia es menor a 0.05 según la prueba ANOVA; asimismo, se tiene que el tiempo de demora sin bypass en la Av. Ferrocarril es de 526.97 s se ve reducido a 49.97 s de contar con un bypass en el Jr. Ica , de considerarse dos bypass (Jr. Ica y Cajamarca) se reduce a 31.26 s, de considerarse tres bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) se reduce a 19.81 s, de ser cuatro bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá y Jr. Ancash) se reduce a 18.90 s y si fueran cinco bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca, Jr. Tarapacá, Jr. Ancash y la Av. Real) se reduce a 13.56 s; por lo tanto se concluye que, es dable considerar tres bypass (Jr. Ica, Jr. Cajamarca y Jr. Tarapacá) para minimizar la demora de 49.97 s a 19.81 pues no es viable construir cinco bypass para reducir 13.56 s (con cinco bypass) pues sólo existe una diferencia de 6.25 s.
3. Estadísticamente se tiene que la asociación es nula entre el número de bypass con la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril, pues de acuerdo a la prueba chi cuadrado el nivel de significancia es mayor a 0.05; no obstante, es dable mencionar que, a pesar que la capacidad de reserva no se asociada con los bypass, es factible considerarlos, pues las demás intersecciones semaforizadas sí mejoran el nivel de servicio.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la municipalidad provincial de Huancayo, como medida adicional implementar áreas de estudios de impacto vial a fin de administrar, mejorar, controlar y proponer soluciones ingenieriles que mejore el nivel de servicio en las vías que conforman la ciudad.
2. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se recomienda a la municipalidad provincia de Huancayo de la mano con el gobierno regional, la construcción de bypass en la intersección de la Av. Ferrocarril con el Jr. Ica, el Jr. Cajamarca y el Jr. Tarapacá a fin de mejorar el nivel de servicio de esta vía.
3. Se recomienda a la municipalidad provincial de Huancayo, señalizar las intersecciones no semaforizadas de la Av. Ferrocarril en cuanto a giros, accesos, entre otros; los mismos que facilitarán la circulación en la vía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bull, A. (2003). *Congestión de tránsito*. Santiago de Chile.
2. Gakenheimer, R. (2019). Los problemas de la movilidad en el mundo en desarrollo. EURE (Santiago), 1–17.
3. Gestión. (2019). Tránsito de vehículos a nivel nacional creció 5.7% el 2018. Gestión, 5–8.
4. Google Earth. (2019). Google Earth Pro. Retrieved from https://www.google.es/earth/download/gep/agree.html
5. Guadalupe, C., & Romero, K. (2017). *Diseño del plan de jerarquización vial y su incidencia en el nivel del servicio de la infraestructura vial del área urbana y rural del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo*. Escuela Superior Politecnica de Chimborazo.
6. HCM. (2010). Manual de capacidad de carreteras.
7. Leonardo, R. (2017). *Análisis del nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas de la avenida Villanueva Pinillos y modelado con Synchro 8.0-jean-2016*. Universidad Nacional de Cajamarca.
8. Osores, V. (2016). *Evaluación del nivel de servicio por análisis de tráfico en la intersección semaforizada Mariscal Castilla-Julio Sumar El Tambo, 2015*. Universidad Nacional Del Centro Del Perú.
9. Pillajo, M. (2018, July). Propuesta de una guía técnica para el control de intersecciones a través de un sistema semafórico. Revista Caribeña de Ciencias Sociales.
10. Romero, M. (2018). *Análisis del servicio de nivel vehicular y modelamiento en Synchro Traffic 8.0 del jr. Silva Santisteban de la ciudad de Cajamarca*. Universidad Nacional de Ingeniería.
11. Trafficware. (2011). *Synchro Studio 8*. Sugar Land.
12. Velasco, M. (2016). *Estudio de movilidad en el sector de terminal terrestre en la ciudad de Riobamba*. Universidad Nacional de Chimborazo.

ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia

Tesis: " Influencia de bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo"

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general: ¿Cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo - Junín?	**Objetivo general:** Evaluar cómo influye el bypass en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.	**Hipótesis general:** El bypass influye significativamente en el nivel de servicio de intersecciones en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010, Huancayo – Junín.	**Variable independiente (X):** Bypass	- Número de bypass.	- 1, 2, 3, 4 o 5 bypass.	**Método general:** Método científico. **Tipo de investigación:** Aplicada. **Nivel:** Explicativo.
Problemas específicos: a) ¿Cuál es la influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril según el HCM 2010? b) ¿Cuál es la asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas de la avenida Ferrocarril según el HCM 2010?	**Objetivos específicos:** a) Determinar la influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril. b) Establecer la asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril.	**Hipótesis específicas:** a) La influencia del número de bypass en la demora en intersecciones semaforizadas en la avenida Ferrocarril es significativa. b) La asociación del número de bypass en la capacidad de reserva en intersecciones no semaforizadas en la avenida Ferrocarril es nula.	**Variable dependiente (Y):** Nivel de servicio	- Demora en intersecciones semaforizadas. - Capacidad de reserva.	- Tiempo de demora. - Volumen vehicular.	**Diseño de investigación:** Experimental. **Población:** Correspondió a las intersecciones semaforizadas y no semaforizadas en la Av. Ferrocarril, distrito y provincia de Huancayo, del departamento de Junín. **Muestra:** Según el tipo de muestreo no probabilístico o intencional, la muestra correspondió a 9 intersecciones en la Av. Ferrocarril, entre el Jr. Ica y la Av. Real del distrito y provincia de Huancayo, del departamento Junín.

ANEXO N° 02: PUNTOS DE AFORO VEHICULAR

Fotografía 2. Intersecciones estudiadas.

ANEXO N° 03: INTERSECCIONES DE ESTUDIO

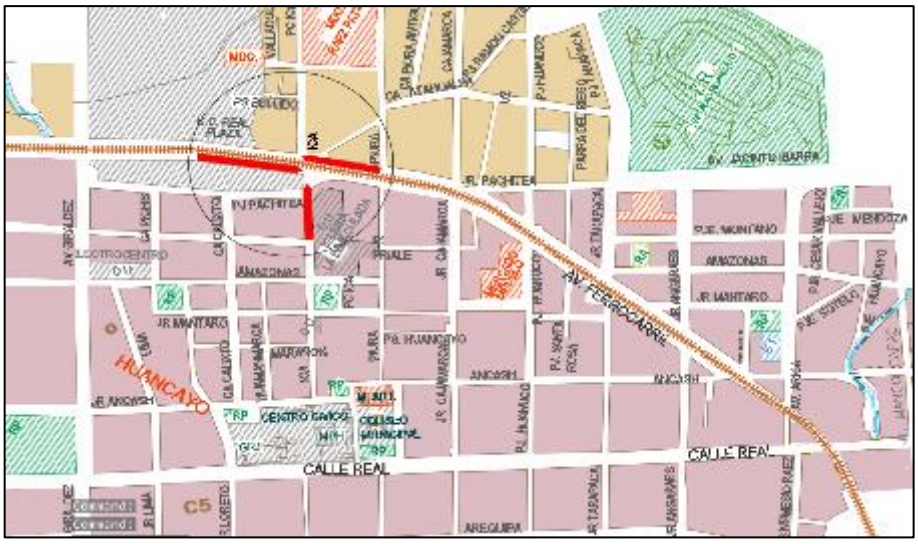


Figura 34.Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica.

Figura 35. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura.

Figura 36. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca.

Figura 37. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco.

Figura 38. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá.

Figura 39. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes.

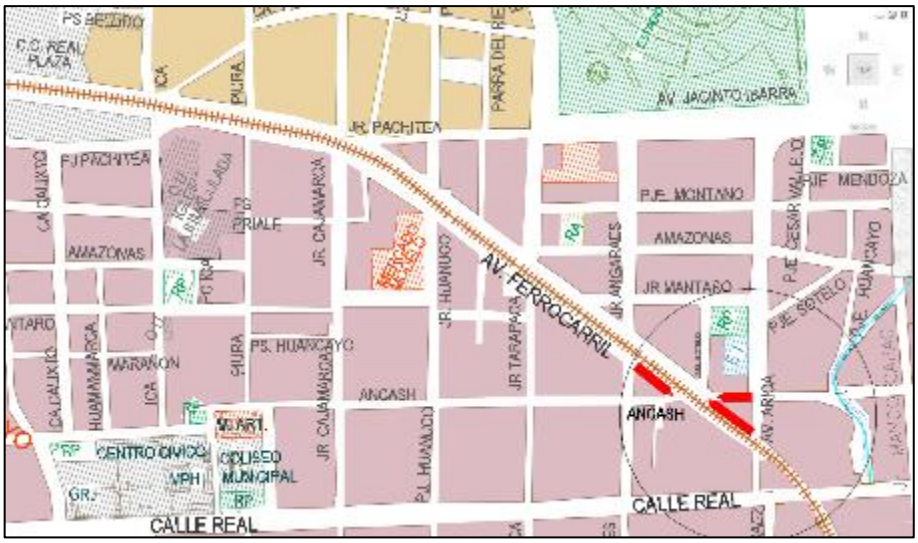


Figura 40. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash.

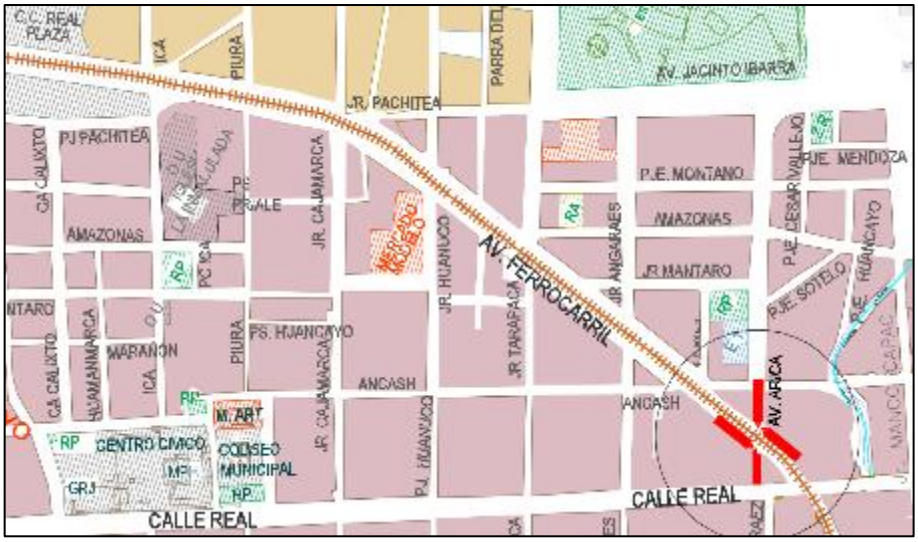


Figura 41. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica.

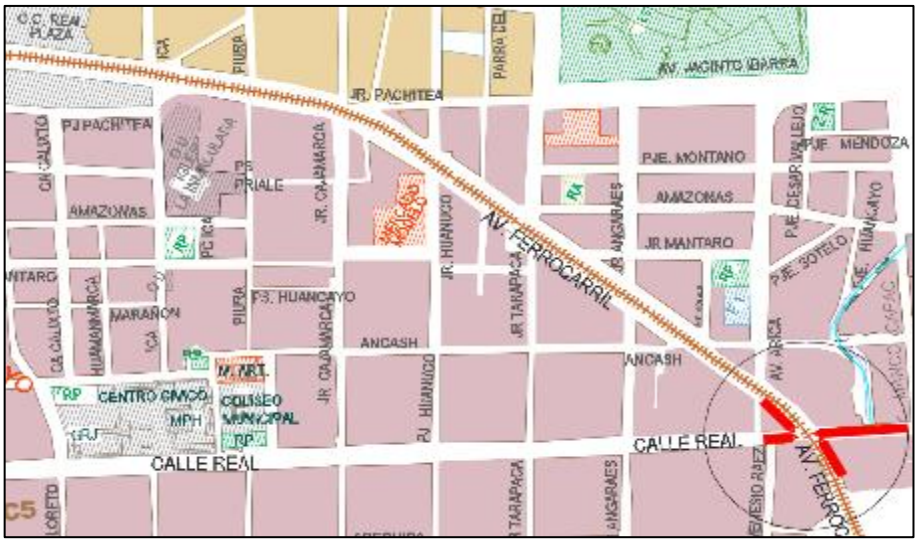


Figura 42. Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real.

ANEXO N° 04: CONTEO VEHICULAR

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. ICA Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1207
FHMD	1.156

JR. ICA

ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		41	26			61	16			3	0			7	15			1	1			3	1		0	116	59	0	175		0	148	79	0	227	
	06:45 - 07:00		42	28			52	19			2	2			10	17			5	2			2	2		0	113	70	0	183		0	144	98	0	242	
	07:00 - 07:15		40	15			61	23			4	0			6	12			4	0			2	1		0	117	51	0	168		0	152	70	0	222	
	07:15 - 07:30		40	30			60	23			1	0			8	15			4	0			0	3		0	113	71	0	184	710	0	143	92	0	235	926
	07:30 - 07:45		51	29			65	19			2	1			9	17			3	2			2	2		0	132	70	0	202	737	0	166	95	0	261	960
	07:45 - 08:00		37	28			41	13			4	0			11	16			2	0			5	2		0	100	59	0	159	713	0	131	78	0	209	927
	08:00 - 08:15		58	22			54	18			5	0			13	14			9	0			3	0		0	142	54	0	196	741	0	185	74	0	259	964
	08:15 - 08:30		52	26			42	14			2	1			8	13			4	0			5	0		0	113	54	0	167	724	0	137	74	0	211	940
	08:30 - 08:45		46	28			42	16			2	0			10	14			3	0			4	2		0	107	60	0	167	689	0	134	78	0	212	891
	08:45 - 09:00		45	19			63	16			3	0			10	13			1	0			7	3		0	129	51	0	180	710	0	162	67	0	229	911
	09:00 - 09:15		44	19			55	18			3	0			6	14			5	0			6	0		0	119	51	0	170	684	0	147	71	0	218	870
	09:15 - 09:30		51	23			55	19			3	1			12	15			5	1			5	2		0	131	61	0	192	709	0	166	84	0	250	909
TARDE	12:00 - 12:15		54	26			57	15			4	2			11	17			10	1			8	2		0	144	63	0	207		0	181	89	0	270	
	12:15 - 12:30		47	21			68	18			4	3			11	17			9	1			8	3		0	147	63	0	210		0	187	92	0	279	
	12:30 - 12:45		52	26			75	21			6	3			12	16			11	0			9	0		0	165	66	0	231		0	213	96	0	309	
	12:45 - 13:00		68	21			65	25			6	2			12	15			9	1			9	3		0	169	67	0	236	884	0	213	93	0	306	1164
	13:00 - 13:15		70	19			60	30			5	1			12	17			8	2			7	6		0	162	75	0	237	914	0	203	101	0	304	1198
	13:15 - 13:30		68	26			65	19			4	1			12	16			4	1			9	0		0	162	63	0	225	929	0	200	88	0	288	1207
	13:30 - 13:45		46	15			60	19			5	0			7	15			2	0			8	1		0	128	50	0	178	876	0	162	71	0	233	1131
	13:45 - 14:00		53	21			55	14			3	1			9	13			1	0			3	0		0	124	49	0	173	813	0	156	69	0	225	1050
	14:00 - 14:15		58	27			60	14			4	0			10	17			5	2			4	0		0	141	60	0	201	777	0	179	82	0	261	1007
	14:15 - 14:30		49	13			50	17			2	1			11	14			2	1			3	0		0	117	46	0	163	715	0	147	68	0	215	934
	14:30 - 14:45		41	20			65	20			4	0			9	16			5	0			4	0		0	128	56	0	184	721	0	166	78	0	244	945
	14:45 - 15:00		52	27			69	14			3	1			10	13			9	0			5	0		0	148	55	0	203	751	0	186	75	0	261	981
NOCHE	18:00 - 18:15		41	14			62	13			4	1			9	16			5	2			4	1		0	125	47	0	172		0	162	70	0	232	
	18:15 - 18:30		51	20			55	18			4	0			9	14			3	0			7	1		0	129	53	0	182		0	162	72	0	234	
	18:30 - 18:45		52	28			55	17			4	1			8	15			4	3			7	1		0	130	65	0	195		0	162	88	0	250	
	18:45 - 19:00		48	23			52	15			1	0			7	17			7	1			5	1		0	120	57	0	177	726	0	145	79	0	224	940
	19:00 - 19:15		45	10			65	16			2	0			9	14			4	0			7	1		0	132	41	0	173	727	0	163	60	0	223	931
	19:15 - 19:30		39	19			51	14			1	0			11	16			0	2			6	0		0	108	51	0	159	704	0	134	72	0	206	903
	19:30 - 19:45		40	12			45	21			3	0			9	15			0	0			6	0		0	103	48	0	151	660	0	130	70	0	200	853
	19:45 - 20:00		50	14			53	8			1	0			8	14			6	2			6	0		0	124	38	0	162	645	0	149	55	0	204	833
	20:00 - 20:15		55	20			55	18			1	1			9	12			5	3			7	1		0	132	55	0	187	659	0	158	76	0	234	844
	20:15 - 20:30		49	19			60	9			4	1			8	12			4	5			2	1		0	127	47	0	174	674	0	163	66	0	229	867
	20:30 - 20:45		45	18			55	8			3	1			7	11			2	0			8	1		0	120	39	0	159	682	0	147	55	0	202	869
	20:45 - 21:00		41	14			48	15			2	0			6	7			1	0			1	0		0	99	36	0	135	655	0	125	48	0	173	838
	Total	0	1761	766	0	0	2056	612	0	0	114	25	0	0	336	524	0	0	162	33	0	0	187	41	0	0	4616	2001	0	6617		0	5808	2773	0	8581	
	TOTAL X VEH.	2527				2668				139				860				195				228				6617				6617	929	8581				8581	1207

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1104
FHMD	1.2

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ICA

ACCESO NORTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	55			0	88			0	7			0	13			0	9			0	5			0	177	0	0	177		0	234	0	0	234	
	06:45 - 07:00	0	60			0	96			0	4			0	14			0	9			0	3			0	186	0	0	186		0	240	0	0	240	
	07:00 - 07:15	0	69			0	81			0	1			0	10			0	3			0	6			0	170	0	0	170		0	205	0	0	205	
	07:15 - 07:30	0	63			0	99			0	8			0	9			0	4			0	3			0	186	0	0	186	719	0	245	0	0	245	924
	07:30 - 07:45	0	75			0	91			0	3			0	11			0	7			0	5			0	192	0	0	192	734	0	237	0	0	237	927
	07:45 - 08:00	0	61			0	97			0	6			0	9			0	4			0	4			0	181	0	0	181	729	0	233	0	0	233	920
	08:00 - 08:15	1	49			0	94			0	6			0	13			0	5			0	6			1	173	0	0	174	733	1	228	0	0	229	944
	08:15 - 08:30	1	63			0	82			0	2			0	11			0	5			0	1			1	164	0	0	165	712	1	206	0	0	207	906
	08:30 - 08:45	0	53			0	78			0	2			0	13			0	7			0	7			0	160	0	0	160	680	0	200	0	0	200	869
	08:45 - 09:00	0	63			0	82			0	3			0	10			0	7			0	2			0	167	0	0	167	666	0	210	0	0	210	846
	09:00 - 09:15	0	73			0	96			0	3			0	14			0	7			0	5			0	198	0	0	198	690	0	248	0	0	248	865
	09:15 - 09:30	0	68			0	98			0	7			0	12			0	3			0	4			0	192	0	0	192	717	0	250	0	0	250	908
TARDE	12:00 - 12:15	0	79			0	89			0	8			0	14			0	9			0	4			0	203	0	0	203		0	264	0	0	264	
	12:15 - 12:30	0	67			0	106			0	8			0	14			0	10			0	7			0	212	0	0	212		0	277	0	0	277	
	12:30 - 12:45	0	84			0	107			0	6			0	15			0	7			0	3			0	222	0	0	222		0	285	0	0	285	
	12:45 - 13:00	0	91			0	100			0	5			0	14			0	6			0	9			0	225	0	0	225	862	0	278	0	0	278	1104
	13:00 - 13:15	0	75			0	92			0	3			0	15			0	9			1	7			1	201	0	0	202	861	1	250	0	0	251	1091
	13:15 - 13:30	0	70			0	101			0	1			0	14			0	4			0	5			0	195	0	0	195	844	0	240	0	0	240	1054
	13:30 - 13:45	0	63			0	99			0	4			0	14			0	5			0	1			0	186	0	0	186	808	0	241	0	0	241	1010
	13:45 - 14:00	0	58			0	83			0	4			0	13			0	5			0	4			0	167	0	0	167	750	0	214	0	0	214	946
	14:00 - 14:15	0	67			0	81			0	7			0	12			0	7			0	6			0	180	0	0	180	728	0	233	0	0	233	928
	14:15 - 14:30	0	58			0	93			0	3			0	11			0	5			0	4			0	174	0	0	174	707	0	220	0	0	220	908
	14:30 - 14:45	0	72			0	87			0	6			0	10			0	7			0	7			0	189	0	0	189	710	0	238	0	0	238	905
	14:45 - 15:00	2	67			0	96			0	2			0	13			0	6			0	3			2	187	0	0	189	732	2	234	0	0	236	927
NOCHE	18:00 - 18:15	0	78			0	98			0	4			0	11			0	6			0	5			0	202	0	0	202		0	252	0	0	252	
	18:15 - 18:30	0	62			0	81			0	3			0	14			0	8			0	7			0	175	0	0	175		0	219	0	0	219	
	18:30 - 18:45	0	73			0	88			0	3			0	13			0	3			0	5			0	185	0	0	185		0	230	0	0	230	
	18:45 - 19:00	0	69			0	75			0	3			0	10			0	7			0	4			0	168	0	0	168	730	0	208	0	0	208	909
	19:00 - 19:15	0	78			0	77			0	2			0	14			0	3			0	8			0	182	0	0	182	710	0	221	0	0	221	878
	19:15 - 19:30	0	56			0	94			0	1			0	12			0	4			0	8			0	175	0	0	175	710	0	215	0	0	215	874
	19:30 - 19:45	0	65			0	100			0	1			0	10			0	9			0	7			0	192	0	0	192	717	0	233	0	0	233	877
	19:45 - 20:00	0	64			0	103			0	3			0	11			0	8			0	9			0	198	0	0	198	747	0	245	0	0	245	914
	20:00 - 20:15	0	65			0	96			0	3			0	10			0	4			0	3			0	181	0	0	181	746	0	227	0	0	227	920
	20:15 - 20:30	0	54			0	95			0	1			0	8			0	7			0	3			0	168	0	0	168	739	0	208	0	0	208	913
	20:30 - 20:45	0	45			0	95			0	3			0	9			0	8			0	3			0	163	0	0	163	710	0	209	0	0	209	889
	20:45 - 21:00	0	42			0	91			0	3			0	8			0	7			0	1			0	152	0	0	152	664	0	197	0	0	197	841
	Total	4	2354	0	0	0	3309	0	0	0	139	0	0	0	428	0	0	0	224	0	0	1	174	0	0	5	6628	0	0	6633		5	8374	0	0	8379	
	TOTAL X VEH.	2358				3309				139				428				224				175				6633				6633	862	8379				8379	1104

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Oeste - Este
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1046
FHMD	0.947

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ICA

ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	17	45	43		5	1	17		0	2	0		0	10	4		0	1	0		0	4	0		22	63	64	0	149		24	77	74	0	175	
	06:45 - 07:00	20	31	29		0	0	19		0	2	0		0	9	6		0	2	0		0	4	0		20	48	54	0	122		20	61	66	0	147	
	07:00 - 07:15	15	25	48		7	1	16		1	0	2		0	0	7		0	0	1		0	4	3		23	30	77	0	130		28	28	93	0	149	
	07:15 - 07:30	23	65	40		9	0	21		2	1	0		0	0	8		0	2	0		0	4	0		34	72	69	0	175	576	42	73	84	0	199	670
	07:30 - 07:45	16	42	46		5	0	24		0	0	2		0	0	9		1	0	2		0	0	2		22	42	85	0	149	576	24	42	106	0	172	667
	07:45 - 08:00	20	38	63		6	0	18		2	0	2		0	0	8		0	0	5		1	1	7		29	39	103	0	171	625	36	39	119	0	194	714
	08:00 - 08:15	22	54	72		6	1	20		2	0	0		0	0	9		1	0	0		1	2	0		32	57	101	0	190	685	39	57	116	0	212	777
	08:15 - 08:30	15	59	56		5	0	17		2	0	0		0	0	9		0	0	4		0	0	0		22	59	86	0	167	677	29	59	102	0	190	768
	08:30 - 08:45	25	52	76		6	0	11		1	0	0		0	0	8		3	2	0		0	1	0		35	55	95	0	185	713	41	55	107	0	203	799
	08:45 - 09:00	28	38	63		9	0	22		3	0	2		0	0	10		0	1	3		0	1	4		40	40	104	0	184	726	51	40	125	0	216	821
	09:00 - 09:15	53	17	58		8	1	13		1	1	0		0	0	9		0	2	0		1	0	0		63	21	80	0	164	700	68	25	93	0	186	795
	09:15 - 09:30	55	29	63		8	0	21		0	0	2		0	0	9		1	0	8		1	0	5		65	29	108	0	202	735	68	29	128	0	225	830
TARDE	12:00 - 12:15	55	49	62		11	0	22		0	0	1		0	0	10		3	1	5		0	0	6		69	50	106	0	225		74	51	123	0	248	
	12:15 - 12:30	40	52	62		10	0	17		4	2	2		0	0	9		2	0	3		1	6	5		57	60	98	0	215		70	62	115	0	247	
	12:30 - 12:45	52	70	79		10	0	22		1	1	5		0	0	8		1	1	7		1	2	9		65	74	130	0	269		71	76	154	0	301	
	12:45 - 13:00	37	51	55		10	0	22		1	0	1		0	0	8		1	0	7		0	2	5		49	53	98	0	200	909	55	52	115	0	222	1018
	13:00 - 13:15	59	58	82		7	0	19		1	0	2		0	0	9		2	1	4		1	3	7		70	62	123	0	255	939	75	61	140	0	276	1046
	13:15 - 13:30	34	49	74		8	0	20		1	0	1		0	0	8		2	1	4		1	1	6		46	51	113	0	210	934	51	51	128	0	230	1029
	13:30 - 13:45	46	39	48		10	0	22		1	0	1		0	0	8		0	1	0		1	0	6		58	40	85	0	183	848	63	41	99	0	203	931
	13:45 - 14:00	30	60	56		5	0	15		1	1	4		0	0	8		0	0	3		1	0	7		37	61	93	0	191	839	41	64	113	0	218	927
	14:00 - 14:15	37	43	63		5	0	12		4	1	2		0	0	9		1	1	2		0	2	7		47	47	95	0	189	773	59	49	109	0	217	868
	14:15 - 14:30	46	50	48		7	0	14		0	1	1		0	0	9		0	1	2		1	2	1		54	54	75	0	183	746	56	56	91	0	203	841
	14:30 - 14:45	39	48	62		8	0	18		2	1	2		0	0	9		0	1	2		0	1	2		49	51	95	0	195	758	57	54	114	0	225	863
	14:45 - 15:00	26	38	86		10	2	16		1	0	2		0	0	10		2	0	4		0	0	4		39	40	122	0	201	768	46	41	141	0	228	873
NOCHE	18:00 - 18:15	51	53	47		6	1	15		1	0	1		1	0	9		2	1	2		2	2	5		63	57	79	0	199		68	57	93	0	218	
	18:15 - 18:30	45	46	64		8	1	14		0	2	0		0	0	8		1	2	0		2	2	6		56	53	92	0	201		58	58	101	0	217	
	18:30 - 18:45	44	54	64		9	0	15		2	0	1		0	0	8		0	0	3		0	5	3		55	59	94	0	208		63	56	109	0	228	
	18:45 - 19:00	41	45	55		10	0	17		1	1	2		0	0	9		1	2	5		1	4	3		54	52	91	0	197	805	60	53	110	0	223	886
	19:00 - 19:15	28	39	54		8	1	18		2	0	1		0	0	8		1	0	2		1	2	3		40	42	86	0	168	774	48	42	101	0	191	859
	19:15 - 19:30	47	33	51		10	0	15		1	0	1		0	0	9		1	1	5		2	3	3		61	37	84	0	182	755	66	36	100	0	202	844
	19:30 - 19:45	36	47	50		9	0	20		0	0	1		0	0	10		1	1	3		1	8	2		47	56	86	0	189	736	50	52	105	0	207	823
	19:45 - 20:00	49	49	40		9	0	16		0	0	0		0	0	10		1	3	4		1	1	4		60	53	74	0	187	726	63	54	88	0	205	805
	20:00 - 20:15	39	41	42		9	1	18		3	1	1		0	0	9		0	1	2		0	6	2		51	50	74	0	175	733	62	50	91	0	203	817
	20:15 - 20:30	39	45	40		6	1	23		0	0	1		0	0	8		1	0	0		1	0	1		47	46	73	0	166	717	49	47	90	0	186	801
	20:30 - 20:45	48	44	47		11	2	15		0	1	0		0	0	8		0	3	1		4	6	3		63	56	74	0	193	721	64	57	85	0	206	800
	20:45 - 21:00	51	65	38		13	0	12		0	1	2		0	0	8		0	3	0		1	2	3		65	71	63	0	199	733	69	74	78	0	221	816
	Total	1328	1663	2026	0	283	13	636	0	41	19	45	0	1	19	305	0	29	35	93	0	27	81	124	0	1709	1830	3229	0	6768		1908	1879	3806	0	7593	
	TOTAL X VEH.	5017				932				105				325				157				232				6768				6768	939	7593				7593	1046

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1338**
FHMD	**1.142**

JR. ICA
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		44	29			62	18			6	0			8	17			4	1			8	1		0	132	66	0	198		0	170	89	0	259	
	06:45 - 07:00		45	31			53	21			5	2			11	19			8	2			7	2		0	129	77	0	206		0	167	107	0	274	
	07:00 - 07:15		43	18			62	25			7	0			7	14			7	0			7	1		0	133	58	0	191		0	174	79	0	253	
	07:15 - 07:30		43	33			61	25			4	0			9	17			7	0			5	3		0	129	78	0	207	802	0	166	101	0	267	1053
	07:30 - 07:45		54	32			66	21			5	1			10	19			6	2			7	2		0	148	77	0	225	829	0	188	105	0	293	1087
	07:45 - 08:00		40	31			42	15			7	0			12	18			5	0			10	2		0	116	66	0	182	805	0	154	88	0	242	1055
	08:00 - 08:15		61	25			55	20			8	0			14	16			12	0			8	0		0	158	61	0	219	833	0	208	83	0	291	1093
	08:15 - 08:30		55	29			43	16			5	1			9	15			7	0			10	0		0	129	61	0	190	816	0	160	84	0	244	1070
	08:30 - 08:45		49	31			43	18			5	0			11	16			6	0			9	2		0	123	67	0	190	781	0	156	88	0	244	1021
	08:45 - 09:00		48	22			64	18			6	0			11	15			4	0			12	3		0	145	58	0	203	802	0	185	77	0	262	1041
	09:00 - 09:15		47	22			56	20			6	0			7	16			8	0			11	0		0	135	58	0	193	776	0	170	80	0	250	1000
	09:15 - 09:30		54	26			56	21			6	1			13	17			8	1			10	2		0	147	68	0	215	801	0	189	93	0	282	1038
TARDE	12:00 - 12:15		44	17			63	15			7	1			10	18			8	2			9	1		0	141	54	0	195		0	185	79	0	264	
	12:15 - 12:30		54	23			56	20			7	0			10	16			6	0			12	1		0	145	60	0	205		0	184	82	0	266	
	12:30 - 12:45		55	31			56	19			7	1			9	17			7	3			12	1		0	146	72	0	218		0	185	98	0	283	
	12:45 - 13:00		51	26			53	17			4	0			8	19			10	1			10	1		0	136	64	0	200	818	0	167	88	0	255	1068
	13:00 - 13:15		48	13			66	18			5	0			10	16			7	0			12	1		0	148	48	0	196	819	0	186	69	0	255	1059
	13:15 - 13:30		42	22			52	16			4	0			12	18			3	2			11	0		0	124	58	0	182	796	0	156	82	0	238	1031
	13:30 - 13:45		43	15			46	23			6	0			10	17			3	0			11	0		0	119	55	0	174	752	0	153	79	0	232	980
	13:45 - 14:00		53	17			54	10			4	0			9	16			9	2			11	0		0	140	45	0	185	737	0	172	65	0	237	962
	14:00 - 14:15		58	23			56	20			4	1			10	14			8	3			12	1		0	148	62	0	210	751	0	180	85	0	265	972
	14:15 - 14:30		52	22			61	11			7	1			9	14			7	5			7	1		0	143	54	0	197	766	0	186	75	0	261	995
	14:30 - 14:45		48	21			56	10			6	1			8	13			5	0			13	1		0	136	46	0	182	774	0	170	64	0	234	997
	14:45 - 15:00		44	17			49	17			5	0			7	9			4	0			6	0		0	115	43	0	158	747	0	147	58	0	205	965
NOCHE	18:00 - 18:15		57	29			58	17			7	2			12	19			13	1			13	2		0	160	70	0	230		0	203	99	0	302	
	18:15 - 18:30		50	24			69	20			7	3			12	19			12	1			13	3		0	163	70	0	233		0	209	101	0	310	
	18:30 - 18:45		55	29			76	23			9	3			13	18			14	0			14	0		0	181	73	0	254		0	236	106	0	342	
	18:45 - 19:00		71	24			66	27			9	2			13	17			12	1			14	3		0	185	74	0	259	976	0	236	103	0	339	1293
	19:00 - 19:15		73	22			61	32			8	1			13	19			11	2			12	6		0	178	82	0	260	1006	0	226	111	0	337	1328
	19:15 - 19:30		71	29			66	21			7	1			13	18			7	1			14	0		0	178	70	0	248	1021	0	222	98	0	320	1338
	19:30 - 19:45		49	18			61	21			8	0			8	17			5	0			13	1		0	144	57	0	201	968	0	184	80	0	264	1260
	19:45 - 20:00		56	24			56	16			6	1			10	15			4	0			8	0		0	140	56	0	196	905	0	179	79	0	258	1179
	20:00 - 20:15		61	30			61	16			7	0			11	19			8	2			9	0		0	157	67	0	224	869	0	201	92	0	293	1135
	20:15 - 20:30		52	16			51	19			5	1			12	16			5	1			8	0		0	133	53	0	186	807	0	170	78	0	248	1063
	20:30 - 20:45		44	23			66	22			7	0			10	18			8	0			9	0		0	144	63	0	207	813	0	189	88	0	277	1076
	20:45 - 21:00		55	30			70	16			6	1			11	15			12	0			10	0		0	164	62	0	226	843	0	209	85	0	294	1112
	Total	0	1869	874	0	0	2092	684	0	0	222	25	0	0	372	596	0	0	270	33	0	0	367	41	0	0	5192	2253	0	7445		0	6622	3118	0	9740	
	TOTAL X VEH.	2743				2776				247				968				303				408				7445				7445	1021	9740				9740	1338

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1179
FHMD	0.973

JR. ICA
ACCESO NORTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	58			0	89			0	10			0	14			0	10			0	6			0	187	0	0	187		0	253	0	0	253	
	06:45 - 07:00	0	63			0	97			0	7			0	15			0	10			0	4			0	196	0	0	196		0	259	0	0	259	
	07:00 - 07:15	0	72			0	82			0	4			0	11			0	4			0	7			0	180	0	0	180		0	223	0	0	223	
	07:15 - 07:30	0	66			0	100			0	11			0	10			0	5			0	4			0	196	0	0	196	759	0	263	0	0	263	998
	07:30 - 07:45	0	78			0	92			0	6			0	12			0	8			0	6			0	202	0	0	202	774	0	256	0	0	256	1001
	07:45 - 08:00	0	64			0	98			0	9			0	10			0	5			0	5			0	191	0	0	191	769	0	252	0	0	252	994
	08:00 - 08:15	1	52			0	95			0	9			0	14			0	6			0	7			1	183	0	0	184	773	1	246	0	0	247	1018
	08:15 - 08:30	1	66			0	83			0	5			0	12			0	6			0	2			1	174	0	0	175	752	1	224	0	0	225	980
	08:30 - 08:45	0	56			0	79			0	5			0	14			0	8			0	8			0	170	0	0	170	720	0	218	0	0	218	942
	08:45 - 09:00	0	66			0	83			0	6			0	11			0	8			0	3			0	177	0	0	177	706	0	229	0	0	229	919
	09:00 - 09:15	0	76			0	97			0	6			0	15			0	8			0	6			0	208	0	0	208	730	0	266	0	0	266	938
	09:15 - 09:30	0	71			0	99			0	10			0	13			0	4			0	5			0	202	0	0	202	757	0	268	0	0	268	981
TARDE	12:00 - 12:15	0	81			0	99			0	7			0	12			0	7			0	6			0	212	0	0	212		0	270	0	0	270	
	12:15 - 12:30	0	65			0	82			0	6			0	15			0	9			0	8			0	185	0	0	185		0	238	0	0	238	
	12:30 - 12:45	0	76			0	89			0	6			0	14			0	4			0	6			0	195	0	0	195		0	249	0	0	249	
	12:45 - 13:00	0	72			0	76			0	6			0	11			0	8			0	5			0	178	0	0	178	770	0	227	0	0	227	984
	13:00 - 13:15	0	81			0	78			0	5			0	15			0	4			0	9			0	192	0	0	192	750	0	239	0	0	239	953
	13:15 - 13:30	0	59			0	95			0	4			0	13			0	5			0	9			0	185	0	0	185	750	0	233	0	0	233	948
	13:30 - 13:45	0	68			0	101			0	4			0	11			0	10			0	8			0	202	0	0	202	757	0	252	0	0	252	951
	13:45 - 14:00	0	67			0	104			0	6			0	12			0	9			0	10			0	208	0	0	208	787	0	263	0	0	263	987
	14:00 - 14:15	0	68			0	97			0	6			0	11			0	5			0	4			0	191	0	0	191	786	0	246	0	0	246	994
	14:15 - 14:30	0	57			0	96			0	4			0	9			0	8			0	4			0	178	0	0	178	779	0	226	0	0	226	987
	14:30 - 14:45	0	48			0	96			0	6			0	10			0	9			0	4			0	173	0	0	173	750	0	228	0	0	228	963
	14:45 - 15:00	0	45			0	92			0	6			0	9			0	8			0	2			0	162	0	0	162	704	0	215	0	0	215	915
NOCHE	18:00 - 18:15	0	82			0	90			0	11			0	15			0	10			0	5			0	213	0	0	213		0	283	0	0	283	
	18:15 - 18:30	0	70			0	107			0	11			0	15			0	11			0	8			0	222	0	0	222		0	296	0	0	296	
	18:30 - 18:45	0	87			0	108			0	9			0	16			0	8			0	4			0	232	0	0	232		0	303	0	0	303	
	18:45 - 19:00	0	94			0	101			0	8			0	15			0	7			0	10			0	235	0	0	235	902	0	297	0	0	297	1179
	19:00 - 19:15	0	78			0	93			0	6			0	16			0	10			1	8			1	211	0	0	212	901	1	269	0	0	270	1166
	19:15 - 19:30	0	73			0	102			0	4			0	15			0	5			0	6			0	205	0	0	205	884	0	259	0	0	259	1129
	19:30 - 19:45	0	66			0	100			0	7			0	15			0	6			0	2			0	196	0	0	196	848	0	260	0	0	260	1086
	19:45 - 20:00	0	61			0	84			0	7			0	14			0	6			0	5			0	177	0	0	177	790	0	233	0	0	233	1022
	20:00 - 20:15	0	70			0	82			0	10			0	13			0	8			0	7			0	190	0	0	190	768	0	251	0	0	251	1003
	20:15 - 20:30	0	61			0	94			0	6			0	12			0	6			0	5			0	184	0	0	184	747	0	238	0	0	238	982
	20:30 - 20:45	0	75			0	88			0	9			0	11			0	8			0	8			0	199	0	0	199	750	0	257	0	0	257	979
	20:45 - 21:00	2	70			0	97			0	5			0	14			0	7			0	4			2	197	0	0	199	772	2	253	0	0	255	1001
	Total	4	2462	0	0	0	3345	0	0	0	247	0	0	0	464	0	0	0	260	0	0	1	210	0	0	5	6988	0	0	6993		5	9042	0	0	9047	
	TOTAL X VEH.	2466				3345				247				464				260				211				6993				6993	902	9047				9047	1179

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Oeste - Este
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1142
FHMD	1.236

JR. ICA
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	20	48	46		8	1	19		0	2	0		0	0	6		0	1	2		0	7	2		28	59	75	0	162		31	61	87	0	179	
	06:45	-	07:00	23	34	32		3	0	21		0	2	0		0	0	8		0	2	2		0	7	2		26	45	65	0	136		27	47	79	0	153	
	07:00	-	07:15	18	28	51		10	1	18		1	0	2		0	0	9		0	0	3		0	7	5		29	36	88	0	153		35	33	106	0	174	
	07:15	-	07:30	26	68	43		12	0	23		2	1	0		0	0	10		0	2	2		0	7	2		40	78	80	0	198	649	49	77	97	0	223	729
	07:30	-	07:45	19	45	49		8	0	26		0	0	2		0	0	11		1	0	4		0	3	4		28	48	96	0	172	659	31	47	119	0	197	747
	07:45	-	08:00	23	41	66		9	0	20		2	0	2		0	0	10		0	0	7		1	4	9		35	45	114	0	194	717	43	43	132	0	218	812
	08:00	-	08:15	25	57	75		9	1	22		2	0	0		0	0	11		1	0	2		1	5	2		38	63	112	0	213	777	46	61	129	0	236	874
	08:15	-	08:30	18	62	59		8	0	19		2	0	0		0	0	11		0	0	6		0	3	2		28	65	97	0	190	769	36	64	115	0	215	866
	08:30	-	08:45	28	55	79		9	0	13		1	0	0		0	0	10		3	2	2		0	4	2		41	61	106	0	208	805	48	60	120	0	228	897
	08:45	-	09:00	31	41	66		12	0	24		3	0	2		0	0	12		0	1	5		0	4	6		46	46	115	0	207	818	58	44	138	0	240	919
	09:00	-	09:15	56	20	61		11	1	15		1	1	0		0	0	11		0	2	2		1	3	2		69	27	91	0	187	792	75	29	106	0	210	893
	09:15	-	09:30	58	32	66		11	0	23		0	0	2		0	0	11		1	0	10		1	3	7		71	35	119	0	225	827	74	34	141	0	249	927
TARDE	12:00	-	12:15	54	56	50		9	1	17		1	0	1		1	0	11		2	1	4		2	5	7		69	63	90	0	222		75	61	106	0	242	
	12:15	-	12:30	48	49	67		11	1	16		0	2	0		0	0	10		1	2	2		2	5	8		62	59	103	0	224		65	62	114	0	241	
	12:30	-	12:45	47	57	67		12	0	17		2	0	1		0	0	10		0	0	5		0	8	5		61	65	105	0	231		70	61	122	0	253	
	12:45	-	13:00	44	48	58		13	0	19		1	1	2		0	0	11		1	2	7		1	7	5		60	58	102	0	220	897	67	57	123	0	247	983
	13:00	-	13:15	31	42	57		11	1	20		2	0	1		0	0	10		1	0	4		1	5	5		46	48	97	0	191	866	54	46	114	0	214	955
	13:15	-	13:30	50	36	54		13	0	17		1	0	1		0	0	11		1	1	7		2	6	5		67	43	95	0	205	847	73	40	113	0	226	940
	13:30	-	13:45	39	50	53		12	0	22		0	0	1		0	0	12		1	1	5		1	11	4		53	62	97	0	212	828	57	56	118	0	231	918
	13:45	-	14:00	52	52	43		12	0	18		0	0	0		0	0	12		1	3	6		1	4	6		66	59	85	0	210	818	70	58	101	0	229	900
	14:00	-	14:15	42	44	45		12	1	20		3	1	1		0	0	11		0	1	4		0	9	4		57	56	85	0	198	825	69	54	104	0	227	913
	14:15	-	14:30	42	48	43		9	1	25		0	0	1		0	0	10		1	0	2		1	3	3		53	52	84	0	189	809	56	51	103	0	210	897
	14:30	-	14:45	51	47	50		14	2	17		0	1	0		0	0	10		0	3	3		4	9	5		69	62	85	0	216	813	71	61	98	0	230	896
	14:45	-	15:00	54	68	41		16	0	14		0	1	2		0	0	10		0	3	2		1	5	5		71	77	74	0	222	825	76	78	91	0	245	912
NOCHE	18:00	-	18:15	58	52	65		14	0	24		0	0	1		0	0	12		3	1	7		0	3	8		75	56	117	0	248		81	55	136	0	272	
	18:15	-	18:30	43	55	65		13	0	19		4	2	2		0	0	11		2	0	5		1	9	7		63	66	109	0	238		77	66	128	0	271	
	18:30	-	18:45	55	73	82		13	0	24		1	1	5		0	0	10		1	1	9		1	5	11		71	80	141	0	292		78	80	167	0	325	
	18:45	-	19:00	40	54	58		13	0	24		1	0	1		0	0	10		1	0	9		0	5	7		55	59	109	0	223	1001	62	56	128	0	246	1114
	19:00	-	19:15	62	61	85		10	0	21		1	0	2		0	0	11		2	1	6		1	6	9		76	68	134	0	278	1031	82	65	153	0	300	1142
	19:15	-	19:30	37	52	77		11	0	22		1	0	1		0	0	10		2	1	6		1	4	8		52	57	124	0	233	1026	58	55	141	0	254	1125
	19:30	-	19:45	49	42	51		13	0	24		1	0	1		0	0	10		0	1	2		1	3	8		64	46	96	0	206	940	70	45	112	0	227	1027
	19:45	-	20:00	33	63	59		8	0	17		1	1	4		0	0	10		0	0	5		1	3	9		43	67	104	0	214	931	48	68	126	0	242	1023
	20:00	-	20:15	40	46	66		8	0	14		4	1	2		0	0	11		1	1	4		0	5	9		53	53	106	0	212	865	66	53	122	0	241	964
	20:15	-	20:30	49	53	51		10	0	16		0	1	1		0	0	11		0	1	4		1	5	3		60	60	86	0	206	838	63	60	104	0	227	937
	20:30	-	20:45	42	51	65		11	0	20		2	1	2		0	0	11		0	1	4		0	4	4		55	57	106	0	218	850	64	58	127	0	249	959
	20:45	-	21:00	29	41	89		13	2	18		1	0	2		0	0	12		2	0	6		0	3	6		45	46	133	0	224	860	52	45	154	0	251	968
			Total	1436	1771	2134	0	391	13	708	0	41	19	45	0	1	0	377	0	29	35	165	0	27	189	196	0	1925	2027	3625	0	7577		2157	1991	4274	0	8422	
			TOTAL X VEH.	5341				1112				105				378				229				412				7577				7577	1031	8422				8422	1142

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1379
FHMD	0.979

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ICA
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		58	30			59	17			8	2			13	19			14	1			14	2		0	166	71	0	237		0	213	100	0	313	
	06:45	-	07:00		51	25			70	20			8	3			13	19			13	1			14	3		0	169	71	0	240		0	219	102	0	321	
	07:00	-	07:15		56	30			77	23			10	3			14	18			15	0			15	0		0	187	74	0	261		0	245	107	0	352	
	07:15	-	07:30		72	25			67	27			10	2			14	17			13	1			15	3		0	191	75	0	266	1004	0	245	104	0	349	1335
	07:30	-	07:45		74	23			62	32			9	1			14	19			12	2			13	6		0	184	83	0	267	1034	0	235	112	0	347	1369
	07:45	-	08:00		72	30			67	21			8	1			14	18			8	1			15	0		0	184	71	0	255	1049	0	232	99	0	331	1379
	08:00	-	08:15		50	19			62	21			9	0			9	17			6	0			14	1		0	150	58	0	208	996	0	194	81	0	275	1302
	08:15	-	08:30		57	25			57	16			7	1			11	15			5	0			9	0		0	146	57	0	203	933	0	188	80	0	268	1221
	08:30	-	08:45		62	31			62	16			8	0			12	19			9	2			10	0		0	163	68	0	231	897	0	211	93	0	304	1178
	08:45	-	09:00		53	17			52	19			6	1			13	16			6	1			9	0		0	139	54	0	193	835	0	179	79	0	258	1105
	09:00	-	09:15		45	24			67	22			8	0			11	18			9	0			10	0		0	150	64	0	214	841	0	198	89	0	287	1117
	09:15	-	09:30		56	31			71	16			7	1			12	15			13	0			11	0		0	170	63	0	233	871	0	219	86	0	305	1154
TARDE	12:00	-	12:15		45	18			64	15			8	1			11	18			9	2			10	1		0	147	55	0	202		0	194	80	0	274	
	12:15	-	12:30		55	24			57	20			8	0			11	16			7	0			13	1		0	151	61	0	212		0	194	83	0	277	
	12:30	-	12:45		56	32			57	19			8	1			10	17			8	3			13	1		0	152	73	0	225		0	194	99	0	293	
	12:45	-	13:00		52	27			54	17			5	0			9	19			11	1			11	1		0	142	65	0	207	846	0	177	89	0	266	1110
	13:00	-	13:15		49	14			67	18			6	0			11	16			8	0			13	1		0	154	49	0	203	847	0	195	70	0	265	1101
	13:15	-	13:30		43	23			53	16			5	0			13	18			4	2			12	0		0	130	59	0	189	824	0	166	83	0	249	1073
	13:30	-	13:45		44	16			47	23			7	0			11	17			4	0			12	0		0	125	56	0	181	780	0	162	80	0	242	1022
	13:45	-	14:00		54	18			55	10			5	0			10	16			10	2			12	0		0	146	46	0	192	765	0	181	66	0	247	1003
	14:00	-	14:15		59	24			57	20			5	1			11	14			9	3			13	1		0	154	63	0	217	779	0	190	86	0	276	1014
	14:15	-	14:30		53	23			62	11			8	1			10	14			8	5			8	1		0	149	55	0	204	794	0	196	76	0	272	1037
	14:30	-	14:45		49	22			57	10			7	1			9	13			6	0			14	1		0	142	47	0	189	802	0	179	65	0	244	1039
	14:45	-	15:00		45	18			50	17			6	0			8	9			5	0			7	0		0	121	44	0	165	775	0	157	59	0	216	1008
NOCHE	18:00	-	18:15		45	30			63	18			7	0			9	17			5	1			9	1		0	138	67	0	205		0	180	90	0	270	
	18:15	-	18:30		46	32			54	21			6	2			12	19			9	2			8	2		0	135	78	0	213		0	177	108	0	285	
	18:30	-	18:45		44	19			63	25			8	0			8	14			8	0			8	1		0	139	59	0	198		0	184	80	0	264	
	18:45	-	19:00		44	34			62	25			5	0			10	17			8	0			6	3		0	135	79	0	214	830	0	175	102	0	277	1096
	19:00	-	19:15		55	33			67	21			6	1			11	19			7	2			8	2		0	154	78	0	232	857	0	198	106	0	304	1130
	19:15	-	19:30		41	32			43	15			8	0			13	18			6	0			11	2		0	122	67	0	189	833	0	164	89	0	253	1098
	19:30	-	19:45		62	26			56	20			9	0			15	16			13	0			9	0		0	164	62	0	226	861	0	217	84	0	301	1135
	19:45	-	20:00		56	30			44	16			6	1			10	15			8	0			11	0		0	135	62	0	197	844	0	169	85	0	254	1112
	20:00	-	20:15		50	32			44	18			6	0			12	16			7	0			10	2		0	129	68	0	197	809	0	166	89	0	255	1063
	20:15	-	20:30		49	23			65	18			7	0			12	15			5	0			13	3		0	151	59	0	210	830	0	194	78	0	272	1082
	20:30	-	20:45		48	23			57	20			7	0			8	16			9	0			12	0		0	141	59	0	200	804	0	180	81	0	261	1042
	20:45	-	21:00		55	27			57	21			7	1			14	17			9	1			11	2		0	153	69	0	222	829	0	198	94	0	292	1080
			Total	0	1905	910	0	0	2128	684	0	0	258	25	0	0	408	596	0	0	306	33	0	0	403	41	0	0	5408	2289	0	7697		0	6965	3154	0	10119	
			TOTAL X VEH.	2815				2812				283				1004				339				444				7697				7697	1049	10119				10119	1379

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1216
FHMD	1.114

JR. ICA
ACCESO NORTE

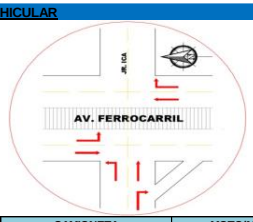
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	83			0	91			0	12			0	16			0	11			0	6			0	219	0	0	219		0	292	0	0	292	
	06:45 - 07:00	0	71			0	108			0	12			0	16			0	12			0	9			0	228	0	0	228		0	305	0	0	305	
	07:00 - 07:15	0	88			0	109			0	10			0	17			0	9			0	5			0	238	0	0	238		0	313	0	0	313	
	07:15 - 07:30	0	95			0	102			0	9			0	16			0	8			0	11			0	241	0	0	241	926	0	306	0	0	306	1216
	07:30 - 07:45	0	79			0	94			0	7			0	17			0	11			1	9			1	217	0	0	218	925	1	278	0	0	279	1203
	07:45 - 08:00	0	74			0	103			0	5			0	16			0	6			0	7			0	211	0	0	211	908	0	268	0	0	268	1166
	08:00 - 08:15	0	67			0	101			0	8			0	16			0	7			0	3			0	202	0	0	202	872	0	269	0	0	269	1122
	08:15 - 08:30	0	62			0	85			0	8			0	15			0	7			0	6			0	183	0	0	183	814	0	242	0	0	242	1058
	08:30 - 08:45	0	71			0	83			0	11			0	14			0	9			0	8			0	196	0	0	196	792	0	261	0	0	261	1040
	08:45 - 09:00	0	62			0	95			0	7			0	13			0	7			0	6			0	190	0	0	190	771	0	248	0	0	248	1020
	09:00 - 09:15	0	76			0	89			0	10			0	12			0	9			0	9			0	205	0	0	205	774	0	266	0	0	266	1017
	09:15 - 09:30	2	71			0	98			0	6			0	15			0	8			0	5			2	203	0	0	205	796	2	262	0	0	264	1039
TARDE	12:00 - 12:15	0	82			0	100			0	8			0	13			0	8			0	7			0	218	0	0	218		0	280	0	0	280	
	12:15 - 12:30	0	66			0	83			0	7			0	16			0	10			0	9			0	191	0	0	191		0	247	0	0	247	
	12:30 - 12:45	0	77			0	90			0	7			0	15			0	5			0	7			0	201	0	0	201		0	258	0	0	258	
	12:45 - 13:00	0	73			0	77			0	7			0	12			0	9			0	6			0	184	0	0	184	794	0	236	0	0	236	1021
	13:00 - 13:15	0	82			0	79			0	6			0	16			0	5			0	10			0	198	0	0	198	774	0	249	0	0	249	990
	13:15 - 13:30	0	60			0	96			0	5			0	14			0	6			0	10			0	191	0	0	191	774	0	243	0	0	243	986
	13:30 - 13:45	0	69			0	102			0	5			0	12			0	11			0	9			0	208	0	0	208	781	0	261	0	0	261	989
	13:45 - 14:00	0	68			0	105			0	7			0	13			0	10			0	11			0	214	0	0	214	811	0	273	0	0	273	1026
	14:00 - 14:15	0	69			0	98			0	7			0	12			0	6			0	5			0	197	0	0	197	810	0	255	0	0	255	1032
	14:15 - 14:30	0	58			0	97			0	5			0	10			0	9			0	5			0	184	0	0	184	803	0	236	0	0	236	1025
	14:30 - 14:45	0	49			0	97			0	7			0	11			0	10			0	5			0	179	0	0	179	774	0	237	0	0	237	1001
	14:45 - 15:00	0	46			0	93			0	7			0	10			0	9			0	3			0	168	0	0	168	728	0	225	0	0	225	953
NOCHE	18:00 - 18:15	0	59			0	90			0	11			0	15			0	11			0	7			0	193	0	0	193		0	262	0	0	262	
	18:15 - 18:30	0	64			0	98			0	8			0	16			0	11			0	5			0	202	0	0	202		0	268	0	0	268	
	18:30 - 18:45	0	73			0	83			0	5			0	12			0	5			0	8			0	186	0	0	186		0	233	0	0	233	
	18:45 - 19:00	0	67			0	101			0	12			0	11			0	6			0	5			0	202	0	0	202	783	0	273	0	0	273	1036
	19:00 - 19:15	0	79			0	93			0	7			0	13			0	9			0	7			0	208	0	0	208	798	0	265	0	0	265	1039
	19:15 - 19:30	0	65			0	99			0	10			0	11			0	6			0	6			0	197	0	0	197	793	0	261	0	0	261	1032
	19:30 - 19:45	1	53			0	96			0	10			0	15			0	7			0	8			1	189	0	0	190	797	1	256	0	0	257	1056
	19:45 - 20:00	1	67			0	84			0	6			0	13			0	7			0	3			1	180	0	0	181	776	1	234	0	0	235	1018
	20:00 - 20:15	0	57			0	80			0	6			0	15			0	9			0	9			0	176	0	0	176	744	0	228	0	0	228	981
	20:15 - 20:30	0	67			0	84			0	7			0	12			0	9			0	4			0	183	0	0	183	730	0	238	0	0	238	958
	20:30 - 20:45	0	77			0	98			0	7			0	16			0	9			0	7			0	214	0	0	214	754	0	276	0	0	276	977
	20:45 - 21:00	0	72			0	100			0	11			0	14			0	5			0	6			0	208	0	0	208	781	0	278	0	0	278	1020
	Total	4	2498	0	0	0	3381	0	0	0	283	0	0	0	500	0	0	0	296	0	0	1	246	0	0	5	7204	0	0	7209		5	9382	0	0	9387	
	TOTAL X VEH.	2502				3381				283				500				296				247				7209				7209	926	9387				9387	1216

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ica
Sentido: Oeste - Este
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1162
FHMD	1.231



JR. ICA
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	59	53	66		15	0	24		0	0	1		0	0	12		3	1	7		0	4	8		77	58	118	0	253		83	56	137	0	276	
	06:45	-	07:00	44	56	66		14	0	19		4	2	2		0	0	11		2	0	5		1	10	7		65	68	110	0	243		80	67	129	0	276	
	07:00	-	07:15	56	74	83		14	0	24		1	1	5		0	0	10		1	1	9		1	6	11		73	82	142	0	297		80	82	168	0	330	
	07:15	-	07:30	41	55	59		14	0	24		1	0	1		0	0	10		1	0	9		0	6	7		57	61	110	0	228	1021	64	58	129	0	251	1133
	07:30	-	07:45	63	62	86		11	0	21		1	0	2		0	0	11		2	1	6		1	7	9		78	70	135	0	283	1051	84	67	154	0	305	1162
	07:45	-	08:00	38	53	78		12	0	22		1	0	1		0	0	10		2	1	6		1	5	8		54	59	125	0	238	1046	61	57	142	0	260	1146
	08:00	-	08:15	50	43	52		14	0	24		1	0	1		0	0	10		0	1	2		1	4	8		66	48	97	0	211	960	73	46	113	0	232	1048
	08:15	-	08:30	34	64	60		9	0	17		1	1	4		0	0	10		0	0	5		1	4	9		45	69	105	0	219	951	50	70	127	0	247	1044
	08:30	-	08:45	41	47	67		9	0	14		4	1	2		0	0	11		1	1	4		0	6	9		55	55	107	0	217	885	68	55	123	0	246	985
	08:45	-	09:00	50	54	52		11	0	16		0	1	1		0	0	11		0	1	4		1	6	3		62	62	87	0	211	858	65	62	105	0	232	957
	09:00	-	09:15	43	52	66		12	0	20		2	1	2		0	0	11		0	1	4		0	5	4		57	59	107	0	223	870	66	59	128	0	253	978
	09:15	-	09:30	30	42	90		14	2	18		1	0	2		0	0	12		2	0	6		0	4	6		47	48	134	0	229	880	55	47	155	0	257	988
TARDE	12:00	-	12:15	55	57	51		10	1	17		1	0	1		1	0	11		2	1	4		2	6	7		71	65	91	0	227		77	62	107	0	246	
	12:15	-	12:30	49	50	68		12	1	16		0	2	0		0	0	10		1	2	2		2	6	8		64	61	104	0	229		67	64	115	0	246	
	12:30	-	12:45	48	58	68		13	0	17		2	0	1		0	0	10		0	0	5		0	9	5		63	67	106	0	236		72	62	123	0	257	
	12:45	-	13:00	45	49	59		14	0	19		1	1	2		0	0	11		1	2	7		1	8	5		62	60	103	0	225	917	69	59	124	0	252	1001
	13:00	-	13:15	32	43	58		12	1	20		2	0	1		0	0	10		1	0	4		1	6	5		48	50	98	0	196	886	57	47	115	0	219	974
	13:15	-	13:30	51	37	55		14	0	17		1	0	1		0	0	11		1	1	7		2	7	5		69	45	96	0	210	867	75	42	114	0	231	959
	13:30	-	13:45	40	51	54		13	0	22		0	0	1		0	0	12		1	1	5		1	12	4		55	64	98	0	217	848	59	58	119	0	236	938
	13:45	-	14:00	53	53	44		13	0	18		0	0	0		0	0	12		1	3	6		1	5	6		68	61	86	0	215	838	72	59	102	0	233	919
	14:00	-	14:15	43	45	46		13	1	20		3	1	1		0	0	11		0	1	4		0	10	4		59	58	86	0	203	845	71	56	105	0	232	932
	14:15	-	14:30	43	49	44		10	1	25		0	0	1		0	0	10		1	0	2		1	4	3		55	54	85	0	194	829	58	52	104	0	214	915
	14:30	-	14:45	52	48	51		15	2	17		0	1	0		0	0	10		0	3	3		4	10	5		71	64	86	0	221	833	74	62	99	0	235	914
	14:45	-	15:00	55	69	42		17	0	14		0	1	2		0	0	10		0	3	2		1	6	5		73	79	75	0	227	845	78	79	92	0	249	930
NOCHE	18:00	-	18:15	21	49	47		9	1	19		0	2	0		0	0	6		0	1	2		0	8	2		30	61	76	0	167		33	62	88	0	183	
	18:15	-	18:30	24	35	33		4	0	21		0	2	0		0	0	8		0	2	2		0	8	2		28	47	66	0	141		30	48	80	0	158	
	18:30	-	18:45	19	29	52		11	1	18		1	0	2		0	0	9		0	0	3		0	8	5		31	38	89	0	158		37	34	107	0	178	
	18:45	-	19:00	27	69	44		13	0	23		2	1	0		0	0	10		0	2	2		0	8	2		42	80	81	0	203	669	51	79	98	0	228	747
	19:00	-	19:15	20	46	50		9	0	26		0	0	2		0	0	11		1	0	4		0	4	4		30	50	97	0	177	679	33	48	120	0	201	765
	19:15	-	19:30	24	42	67		10	0	20		2	0	2		0	0	10		0	0	7		1	5	9		37	47	115	0	199	737	45	44	133	0	222	829
	19:30	-	19:45	26	58	76		10	1	22		2	0	0		0	0	11		1	0	2		1	6	2		40	65	113	0	218	797	48	62	130	0	240	891
	19:45	-	20:00	19	63	60		9	0	19		2	0	0		0	0	11		0	0	6		0	4	2		30	67	98	0	195	789	38	65	116	0	219	882
	20:00	-	20:15	29	56	80		10	0	13		1	0	0		0	0	10		3	2	2		0	5	2		43	63	107	0	213	825	50	61	121	0	232	913
	20:15	-	20:30	32	42	67		13	0	24		3	0	2		0	0	12		0	1	5		0	5	6		48	48	116	0	212	838	60	46	139	0	245	936
	20:30	-	20:45	57	21	62		12	1	15		1	1	0		0	0	11		0	2	2		1	4	2		71	29	92	0	192	812	77	30	107	0	214	910
	20:45	-	21:00	59	33	67		12	0	23		0	0	2		0	0	11		1	0	10		1	4	7		73	37	120	0	230	847	77	35	142	0	254	945
			Total	1472	1807	2170	0	427	13	708	0	41	19	45	0	1	0	377	0	29	35	165	0	27	225	196	0	1997	2099	3661	0	7757		2237	2042	4310	0	8589	
			TOTAL X VEH.	5449				1148				105				378				229				448				7757				7757	1051	8589				8589	1162

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. PIURA Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1155
FHMD	1.183

JR. PIURA
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

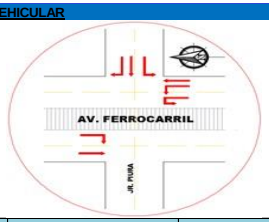
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	2	60		0	0	77		0	0	3		0	0	22		0	0	2		0	0	4		0	2	168	0	0	170		2	219	0	0	221	
	06:45 - 07:00	0	65		0	0	71		0	0	4		0	0	27		0	0	7		0	0	4		0	0	178	0	0	178		0	236	0	0	236	
	07:00 - 07:15	3	45		0	0	80		0	0	3		0	0	18		0	0	3		0	0	3		0	3	152	0	0	155		3	201	0	0	204	
	07:15 - 07:30	0	56		0	0	82		0	0	0		0	0	23		0	0	4		0	0	1		0	0	166	0	0	166	669	0	215	0	0	215	876
	07:30 - 07:45	1	64		0	0	84		0	0	3		0	0	26		0	0	4		0	0	3		0	1	184	0	0	185	684	1	243	0	0	244	899
	07:45 - 08:00	3	54		3	0	54		0	0	4		0	0	27		0	0	2		0	0	7		0	3	148	0	3	154	660	3	198	0	3	204	867
	08:00 - 08:15	0	67		0	0	71		0	0	5		0	0	27		0	0	8		0	0	2		0	0	180	0	0	180	685	0	242	0	0	242	905
	08:15 - 08:30	1	65		0	0	56		0	0	3		0	0	21		0	0	3		0	0	2		0	1	150	0	0	151	670	1	195	0	0	196	886
	08:30 - 08:45	4	64		0	1	58		0	0	2		0	0	24		0	0	2		0	0	4		0	5	154	0	0	159	644	6	199	0	0	205	847
	08:45 - 09:00	0	50		2	0	78		1	0	3		0	0	23		0	0	1		0	0	7		0	0	162	0	3	165	655	0	212	0	4	216	859
	09:00 - 09:15	2	54		0	0	73		0	0	3		0	0	20		0	0	5		0	0	4		0	2	159	0	0	161	636	2	208	0	0	210	827
	09:15 - 09:30	2	60		0	0	73		0	0	3		0	0	27		0	0	6		0	0	6		0	2	175	0	0	177	662	2	230	0	0	232	863
TARDE	12:00 - 12:15	6	63		2	0	72		0	0	4		0	0	28		0	0	11		0	0	8		0	6	186	0	2	194		6	245	0	2	253	
	12:15 - 12:30	1	58		2	0	86		0	0	6		0	0	28		0	0	10		0	0	8		0	1	196	0	2	199		1	263	0	2	266	
	12:30 - 12:45	4	67		2	0	96		0	0	9		0	0	28		0	0	11		0	0	9		0	4	220	0	2	226		4	298	0	2	304	
	12:45 - 13:00	4	75		0	0	90		0	1	7		0	0	27		0	0	9		0	0	7		0	5	215	0	0	220	839	8	285	0	0	293	1116
	13:00 - 13:15	3	74		2	0	90		0	0	6		0	0	29		0	0	10		0	0	10		0	3	219	0	2	224	869	3	287	0	2	292	1155
	13:15 - 13:30	0	75		0	0	84		0	0	4		0	0	28		0	0	4		0	2	6		0	2	201	0	0	203	873	1	262	0	0	263	1152
	13:30 - 13:45	2	51		2	3	79		0	0	4		0	0	22		0	0	0		0	0	6		2	5	162	0	4	171	818	6	215	0	3	224	1072
	13:45 - 14:00	2	60		1	0	69		0	0	3		0	0	22		0	0	1		0	0	2		0	2	157	0	1	160	758	2	207	0	1	210	989
	14:00 - 14:15	2	58		5	0	74		0	0	4		1	0	27		0	0	7		0	0	4		0	2	174	0	6	182	716	2	233	0	9	244	941
	14:15 - 14:30	4	50		2	0	67		0	0	2		0	0	24		0	0	3		0	0	0		2	4	146	0	4	154	667	4	196	0	3	203	881
	14:30 - 14:45	5	51		4	0	84		0	0	3		0	0	25		0	0	4		0	0	2		0	5	169	0	4	178	674	5	227	0	4	236	893
	14:45 - 15:00	2	65		0	0	83		0	0	4		0	0	23		0	0	9		0	0	4		0	2	188	0	0	190	704	2	247	0	0	249	932
NOCHE	18:00 - 18:15	5	42		2	0	74		0	0	5		0	0	25		0	0	6		0	0	3		1	5	155	0	3	163		5	215	0	3	223	
	18:15 - 18:30	2	52		0	1	73		0	0	4		0	0	23		0	0	2		0	0	6		0	3	160	0	0	163		4	212	0	0	216	
	18:30 - 18:45	0	66		0	0	72		0	0	4		0	0	23		0	0	7		0	0	4		0	0	176	0	0	176		0	231	0	0	231	
	18:45 - 19:00	1	60		0	0	67		0	0	1		0	0	24		0	0	8		0	0	6		0	1	166	0	0	167	669	1	212	0	0	213	883
	19:00 - 19:15	0	45		0	0	81		0	0	2		0	0	23		0	0	4		0	0	7		0	0	162	0	0	162	668	0	212	0	0	212	872
	19:15 - 19:30	0	48		0	0	65		0	0	1		0	0	27		0	0	2		0	0	6		0	0	149	0	0	149	654	0	195	0	0	195	851
	19:30 - 19:45	1	40		2	0	66		0	0	3		0	0	24		0	0	0		0	0	5		0	1	138	0	2	141	619	1	187	0	2	190	810
	19:45 - 20:00	0	57		0	0	61		0	0	1		0	0	22		0	0	7		0	0	5		0	0	153	0	0	153	605	0	195	0	0	195	792
	20:00 - 20:15	0	63		1	0	73		0	0	2		0	0	21		0	0	7		0	0	5		0	0	171	0	1	172	615	0	218	0	1	219	799
	20:15 - 20:30	1	58		0	0	69		0	0	2		0	0	20		0	0	8		0	0	2		0	1	159	0	0	160	626	1	206	0	0	207	811
	20:30 - 20:45	3	46		2	2	63		0	0	3		0	0	18		0	0	2		0	1	5		0	6	137	0	2	145	630	6	179	0	2	187	808
	20:45 - 21:00	1	45		0	1	63		0	0	2		0	0	13		0	0	0		0	2	0		0	4	123	0	0	127	604	4	160	0	0	164	777
	Total	67	2073	0	34	8	2658	0	1	1	122	0	1	0	859	0	0	0	179	0	0	5	167	0	5	81	6058	0	41	6180		86	7985	0	43	8114	
	TOTAL X VEH.	2174				2667				124				859				179				177				6180				6180	873	8114				8114	1155

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1615**
FHMD	**1.191**



JR. PIURA
ACCESO NORTE

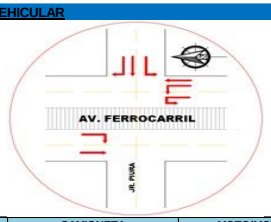
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		82	16			105	0			7	0			17	0			7	2			5	0		0	223	18	0	241		0	289	19	0	308	
	06:45	-	07:00		77	12			115	0			4	0			20	0			6	3			3	0		0	225	15	0	240		0	290	16	0	306	
	07:00	-	07:15		98	19			96	1			3	0			17	0			4	0			8	1		0	226	21	0	247		0	276	21	0	297	
	07:15	-	07:30		88	15			120	0			8	0			17	0			3	1			3	0		0	239	16	0	255	983	0	312	17	0	329	1240
	07:30	-	07:45		103	18			115	0			5	0			20	0			7	2			7	0		0	257	20	0	277	1019	0	322	21	0	343	1275
	07:45	-	08:00		99	25			115	0			8	0			17	0			8	1			9	2		0	256	28	0	284	1063	0	325	28	0	353	1322
	08:00	-	08:15		101	20			114	0			5	1			22	0			4	1			6	0		0	252	22	0	274	1090	0	319	25	0	344	1369
	08:15	-	08:30		90	29			98	1			2	0			20	0			7	2			1	0		0	218	32	0	250	1085	0	274	33	0	307	1347
	08:30	-	08:45		99	30			87	2			1	1			21	0			5	2			4	3		0	217	38	0	255	1063	0	266	40	0	306	1310
	08:45	-	09:00		101	25			103	1			4	1			20	0			7	3			4	2		0	239	32	0	271	1050	0	300	35	0	335	1292
	09:00	-	09:15		100	31			108	1			3	0			23	0			6	1			5	0		0	245	33	0	278	1054	0	307	34	0	341	1289
	09:15	-	09:30		94	37			118	1			9	0			21	0			9	2			8	1		0	259	41	0	300	1104	0	336	42	0	378	1360
TARDE	12:00	-	12:15		108	33			109	2			9	0			24	0			11	3			8	2		0	269	40	0	309		0	347	41	0	388	
	12:15	-	12:30		103	26			122	1			7	3			23	0			10	3			11	1		0	276	34	0	310		0	350	43	0	393	
	12:30	-	12:45		139	24			127	2			10	1			23	0			10	4			9	3		0	318	34	0	352		0	402	37	0	439	
	12:45	-	13:00		122	24			120	2			6	0			22	0			11	2			11	3		0	292	31	0	323	1294	0	362	31	0	393	1613
	13:00	-	13:15		126	31			106	5			5	0			24	0			11	2			12	2		0	284	40	0	324	1309	0	349	41	0	390	1615
	13:15	-	13:30		115	29			121	0			2	0			22	0			8	0			11	0		0	279	29	0	308	1307	0	339	29	0	368	1590
	13:30	-	13:45		91	20			120	1			4	1			22	0			5	0			7	0		0	249	22	0	271	1226	0	315	25	0	340	1491
	13:45	-	14:00		94	20			98	0			7	1			21	0			8	0			10	1		0	238	22	0	260	1163	0	303	24	0	327	1425
	14:00	-	14:15		105	25			93	0			9	0			21	0			8	1			11	2		0	247	28	0	275	1114	0	315	28	0	343	1378
	14:15	-	14:30		91	15			107	0			3	1			20	0			7	0			5	0		0	233	16	0	249	1055	0	292	19	0	311	1321
	14:30	-	14:45		104	30			104	1			8	0			19	0			9	0			8	1		0	252	32	0	284	1068	0	321	32	0	353	1334
	14:45	-	15:00		121	32			112	0			3	1			23	0			9	1			7	0		0	275	34	0	309	1117	0	338	37	0	375	1382
NOCHE	18:00	-	18:15		95	30			110	3			5	0			20	0			8	0			9	1		0	247	34	0	281		0	310	35	0	345	
	18:15	-	18:30		108	18			93	2			3	0			22	0			7	1			10	3		0	243	24	0	267		0	297	24	0	321	
	18:30	-	18:45		102	35			98	5			4	0			21	0			6	0			8	0		0	239	40	0	279		0	297	42	0	339	
	18:45	-	19:00		100	24			91	1			5	0			19	0			10	2			6	1		0	231	28	0	259	1086	0	290	29	0	319	1324
	19:00	-	19:15		92	40			95	0			3	0			22	0			5	0			9	2		0	226	42	0	268	1073	0	281	41	0	322	1301
	19:15	-	19:30		80	27			107	2			2	0			21	0			9	0			8	3		0	227	32	0	259	1065	0	283	31	0	314	1294
	19:30	-	19:45		78	37			120	0			2	0			20	0			10	2			9	0		0	239	39	0	278	1064	0	298	40	0	338	1293
	19:45	-	20:00		65	39			118	1			3	0			21	0			9	3			11	2		0	227	45	0	272	1077	0	287	45	0	332	1306
	20:00	-	20:15		70	37			112	2			4	0			19	0			6	0			5	0		0	216	39	0	255	1064	0	278	40	0	318	1302
	20:15	-	20:30		71	23			118	0			2	0			16	0			7	0			3	1		0	217	24	0	241	1046	0	274	24	0	298	1286
	20:30	-	20:45		73	19			106	4			3	0			17	0			9	0			6	0		0	214	23	0	237	1005	0	270	25	0	295	1243
	20:45	-	21:00		58	22			95	8			5	0			16	0			6	1			3	1		0	183	32	0	215	948	0	240	35	0	275	1186
			Total	0	3443	937	0	0	3896	49	0	0	173	11	0	0	733	0	0	0	272	45	0	0	260	38	0	0	8777	1080	0	9857		0	11054	1129	0	12183	
			TOTAL X VEH.		4380				3945				184				733				317				298				9857			9857	1309		12183			12183	1615

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	295
FHMD	1.01



JR. PIURA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	17	23	7		5	4	0		2	3	0		0	0	0		0	1	0		3	5	0		27	36	7	0	70		32	42	7	0	81	
	06:45 - 07:00	19	17	5		4	0	0		3	0	0		0	0	0		0	0	0		6	2	0		32	19	5	0	56		38	18	5	0	61	
	07:00 - 07:15	19	10	10		2	0	4		2	1	1		0	0	0		0	0	1		5	1	0		28	12	16	0	56		31	14	20	0	65	
	07:15 - 07:30	21	12	14		6	1	1		1	0	1		0	0	0		2	0	0		7	3	2		37	16	18	0	71	253	38	15	20	0	73	280
	07:30 - 07:45	17	11	16		3	1	0		1	0	0		0	0	0		0	2	1		9	2	1		30	16	18	0	64	247	28	16	18	0	62	261
	07:45 - 08:00	15	11	11		1	0	0		2	0	0		0	0	0		0	1	0		7	2	0		25	14	11	0	50	241	27	14	11	0	52	252
	08:00 - 08:15	20	14	13		1	0	1		0	1	0		0	0	0		1	0	1		8	1	1		30	16	16	0	62	247	26	18	16	0	60	247
	08:15 - 08:30	22	18	13		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	1		10	2	3		32	21	17	0	70	246	26	23	16	0	65	239
	08:30 - 08:45	23	10	10		1	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		7	1	2		32	11	13	0	56	238	31	11	13	0	55	232
	08:45 - 09:00	21	5	14		1	0	1		1	0	0		0	0	0		1	2	0		10	2	3		34	9	18	0	61	249	32	9	17	0	58	238
	09:00 - 09:15	20	8	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		7	0	2		27	9	11	0	47	234	23	10	10	0	43	221
	09:15 - 09:30	20	13	14		1	0	1		2	0	1		0	0	0		1	0	0		9	2	1		33	15	17	0	65	229	34	14	20	0	68	224
TARDE	12:00 - 12:15	21	10	17		1	0	0		2	1	2		0	0	0		2	0	0		3	1	2		29	12	21	0	62		34	14	25	0	73	
	12:15 - 12:30	24	14	10		0	0	0		1	0	1		0	0	0		3	0	0		5	2	3		33	16	14	0	63		34	15	15	0	64	
	12:30 - 12:45	26	15	11		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	1	0		8	1	0		36	17	11	0	64		32	17	11	0	60	
	12:45 - 13:00	26	16	14		0	0	0		1	0	1		0	0	0		0	0	1		6	4	5		33	20	21	0	74	263	32	18	21	0	71	268
	13:00 - 13:15	15	13	15		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		5	3	3		20	17	18	0	55	256	17	18	17	0	52	247
	13:15 - 13:30	25	11	19		1	0	0		1	0	1		0	0	0		2	0	1		10	0	3		39	11	24	0	74	267	37	11	25	0	73	256
	13:30 - 13:45	22	17	10		1	0	0		2	0	1		0	0	0		3	0	2		7	0	3		35	17	16	0	68	271	37	17	18	0	72	268
	13:45 - 14:00	25	19	14		1	0	0		0	0	1		0	0	0		2	0	0		6	1	1		34	20	16	0	70	267	32	20	18	0	70	267
	14:00 - 14:15	31	15	27		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		2	3	0		34	18	27	0	79	291	36	17	27	0	80	295
	14:15 - 14:30	24	11	12		0	0	0		1	0	1		0	0	1		1	0	0		3	2	3		29	13	17	0	59	276	30	12	19	0	61	283
	14:30 - 14:45	17	16	10		0	0	1		0	0	1		0	0	0		0	0	1		3	3	2		20	19	15	0	54	262	19	18	17	0	54	265
	14:45 - 15:00	24	22	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	0	0		2	2	1		28	24	15	0	67	259	28	23	15	0	66	261
NOCHE	18:00 - 18:15	25	10	13		0	1	1		0	0	0		0	0	0		2	1	1		3	2	2		30	14	17	0	61		29	14	17	0	60	
	18:15 - 18:30	23	20	19		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		2	4	2		25	24	22	0	71		24	22	22	0	68	
	18:30 - 18:45	15	14	14		1	1	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		6	7	4		22	23	19	0	64		19	22	20	0	61	
	18:45 - 19:00	26	18	11		0	0	0		0	0	0		0	0	0		3	0	0		1	0	0		30	18	11	0	59	255	31	18	11	0	60	249
	19:00 - 19:15	20	11	10		2	2	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		4	7	1		26	21	11	0	58	252	25	18	11	0	54	243
	19:15 - 19:30	10	15	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		3	4	0		14	19	10	0	43	224	13	17	10	0	40	215
	19:30 - 19:45	18	15	12		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	2	1		20	17	13	0	50	210	20	16	13	0	49	203
	19:45 - 20:00	15	9	7		5	0	0		0	0	0		0	0	0		1	2	1		1	0	1		22	11	9	0	42	193	24	12	9	0	45	188
	20:00 - 20:15	18	13	12		2	1	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		3	0	3		24	14	16	0	54	189	26	15	15	0	56	190
	20:15 - 20:30	22	11	10		2	1	0		0	0	3		0	0	0		0	1	1		2	1	1		26	14	15	0	55	201	26	14	23	0	63	213
	20:30 - 20:45	22	11	17		1	1	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		1	2	4		24	14	22	0	60	211	24	14	23	0	61	225
	20:45 - 21:00	22	10	10		1	1	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		2	1	1		25	14	12	0	51	220	25	15	12	0	52	232
	Total	750	488	454	0	44	14	10	0	25	9	17	0	0	0	1	0	29	15	16	0	177	75	61	0	1025	601	559	0	2185		1020	601	587	0	2208	
	TOTAL X VEH.	1692				68				51				1				60				313				2185				2185	291	2208				2208	295

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1270
FHMD	1.167

JR. PIURA
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

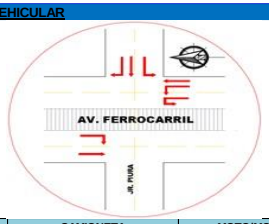
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	2	63		0	0	80		0	0	6		0	0	25		0	0	5		0	0	6		0	2	185	0	0	187		2	247	0	0	249	
	06:45 - 07:00	0	68		0	0	74		0	0	7		0	0	30		0	0	10		0	0	6		0	0	195	0	0	195		0	265	0	0	265	
	07:00 - 07:15	3	48		0	0	83		0	0	6		0	0	21		0	0	6		0	0	5		0	3	169	0	0	172		3	229	0	0	232	
	07:15 - 07:30	0	59		0	0	85		0	0	3		0	0	26		0	0	7		0	0	3		0	0	183	0	0	183	737	0	243	0	0	243	989
	07:30 - 07:45	1	67		0	0	87		0	0	6		0	0	29		0	0	7		0	0	5		0	1	201	0	0	202	752	1	271	0	0	272	1012
	07:45 - 08:00	3	57		3	0	57		0	0	7		0	0	30		0	0	5		0	0	9		0	3	165	0	3	171	728	3	226	0	3	232	979
	08:00 - 08:15	0	70		0	0	74		0	0	8		0	0	30		0	0	11		0	0	4		0	0	197	0	0	197	753	0	271	0	0	271	1018
	08:15 - 08:30	1	68		0	0	59		0	0	6		0	0	24		0	0	6		0	0	4		0	1	167	0	0	168	738	1	224	0	0	225	1000
	08:30 - 08:45	4	67		0	1	61		0	0	5		0	0	27		0	0	5		0	0	6		0	5	171	0	0	176	712	6	227	0	0	233	961
	08:45 - 09:00	0	53		2	0	81		1	0	6		0	0	26		0	0	4		0	0	9		0	0	179	0	3	182	723	0	241	0	4	245	974
	09:00 - 09:15	2	57		0	0	76		0	0	6		0	0	23		0	0	8		0	0	6		0	2	176	0	0	178	704	2	236	0	0	238	941
	09:15 - 09:30	2	63		0	0	76		0	0	6		0	0	30		0	0	9		0	0	8		0	2	192	0	0	194	730	2	258	0	0	260	976
TARDE	12:00 - 12:15	5	45		2	0	77		0	0	8		0	0	28		0	0	9		0	0	5		1	5	172	0	3	180		5	243	0	3	251	
	12:15 - 12:30	2	55		0	1	76		0	0	7		0	0	26		0	0	5		0	0	8		0	3	177	0	0	180		4	240	0	0	244	
	12:30 - 12:45	0	69		0	0	75		0	0	7		0	0	26		0	0	10		0	0	6		0	0	193	0	0	193		0	259	0	0	259	
	12:45 - 13:00	1	63		0	0	70		0	0	4		0	0	27		0	0	11		0	0	8		0	1	183	0	0	184	737	1	240	0	0	241	995
	13:00 - 13:15	0	48		0	0	84		0	0	5		0	0	26		0	0	7		0	0	9		0	0	179	0	0	179	736	0	240	0	0	240	984
	13:15 - 13:30	0	51		0	0	68		0	0	4		0	0	30		0	0	5		0	0	8		0	0	166	0	0	166	722	0	224	0	0	224	964
	13:30 - 13:45	1	43		2	0	69		0	0	6		0	0	27		0	0	3		0	0	7		0	1	155	0	2	158	687	1	215	0	2	218	923
	13:45 - 14:00	0	60		0	0	64		0	0	4		0	0	25		0	0	10		0	0	7		0	0	170	0	0	170	673	0	223	0	0	223	905
	14:00 - 14:15	0	66		1	0	76		0	0	5		0	0	24		0	0	10		0	0	7		0	0	188	0	1	189	683	0	247	0	1	248	913
	14:15 - 14:30	1	61		0	0	72		0	0	5		0	0	23		0	0	11		0	0	4		0	1	176	0	0	177	694	1	234	0	0	235	924
	14:30 - 14:45	3	49		2	2	66		0	0	6		0	0	21		0	0	5		0	1	7		0	6	154	0	2	162	698	6	208	0	2	216	922
	14:45 - 15:00	1	48		0	1	66		0	0	5		0	0	16		0	0	3		0	2	2		0	4	140	0	0	144	672	4	188	0	0	192	891
NOCHE	18:00 - 18:15	6	66		2	0	75		0	0	7		0	0	31		0	0	14		0	0	10		0	6	203	0	2	211		6	273	0	2	281	
	18:15 - 18:30	1	61		2	0	89		0	0	9		0	0	31		0	0	13		0	0	10		0	1	213	0	2	216		1	292	0	2	295	
	18:30 - 18:45	4	70		2	0	99		0	0	12		0	0	31		0	0	14		0	0	11		0	4	237	0	2	243		4	326	0	2	332	
	18:45 - 19:00	4	78		0	0	93		0	1	10		0	0	30		0	0	12		0	0	9		0	5	232	0	0	237	907	8	314	0	0	322	1230
	19:00 - 19:15	3	77		2	0	93		0	0	9		0	0	32		0	0	13		0	0	12		0	3	236	0	2	241	937	3	316	0	2	321	1270
	19:15 - 19:30	0	78		0	0	87		0	0	7		0	0	31		0	0	7		0	2	8		0	2	218	0	0	220	941	1	290	0	0	291	1266
	19:30 - 19:45	2	54		2	3	82		0	0	7		0	0	25		0	0	3		0	0	8		2	5	179	0	4	188	886	6	243	0	3	252	1186
	19:45 - 20:00	2	63		1	0	72		0	0	6		0	0	25		0	0	4		0	0	4		0	2	174	0	1	177	826	2	235	0	1	238	1102
	20:00 - 20:15	2	61		5	0	77		0	0	7		1	0	30		0	0	10		0	0	6		0	2	191	0	6	199	784	2	261	0	9	272	1053
	20:15 - 20:30	4	53		2	0	70		0	0	5		0	0	27		0	0	6		0	0	2		2	4	163	0	4	171	735	4	225	0	3	232	994
	20:30 - 20:45	5	54		4	0	87		0	0	6		0	0	28		0	0	7		0	0	4		0	5	186	0	4	195	742	5	255	0	4	264	1006
	20:45 - 21:00	2	68		0	0	86		0	0	7		0	0	26		0	0	12		0	0	6		0	2	205	0	0	207	772	2	275	0	0	277	1045
	Total	67	2181	0	34	8	2766	0	1	1	230	0	1	0	967	0	0	0	287	0	0	5	239	0	5	81	6670	0	41	6792		86	9004	0	43	9133	
	TOTAL X VEH.	2282				2775				232				967				287				249				6792				6792	941	9133				9133	1270

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1741
FHMD	0.924



JR. PIURA
ACCESO NORTE

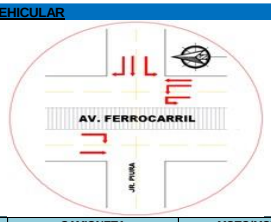
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		85	19			108	0			10	0			20	0			10	2			8	0		0	241	21	0	262		0	317	22	0	339	
	06:45 - 07:00		80	15			118	0			7	0			23	0			9	3			6	0		0	243	18	0	261		0	318	19	0	337	
	07:00 - 07:15		101	22			99	1			6	0			20	0			7	0			11	1		0	244	24	0	268		0	305	24	0	329	
	07:15 - 07:30		91	18			123	0			11	0			20	0			6	1			6	0		0	257	19	0	276	1067	0	340	20	0	360	1365
	07:30 - 07:45		106	21			118	0			8	0			23	0			10	2			10	0		0	275	23	0	298	1103	0	351	24	0	375	1401
	07:45 - 08:00		102	28			118	0			11	0			20	0			11	1			12	2		0	274	31	0	305	1147	0	353	31	0	384	1448
	08:00 - 08:15		104	23			117	0			8	1			25	0			7	1			9	0		0	270	25	0	295	1174	0	347	28	0	375	1494
	08:15 - 08:30		93	32			101	1			5	0			23	0			10	2			4	0		0	236	35	0	271	1169	0	303	36	0	339	1473
	08:30 - 08:45		102	33			90	2			4	1			24	0			8	2			7	3		0	235	41	0	276	1147	0	295	43	0	338	1436
	08:45 - 09:00		104	28			106	1			7	1			23	0			10	3			7	2		0	257	35	0	292	1134	0	329	38	0	367	1419
	09:00 - 09:15		103	34			111	1			6	0			26	0			9	1			8	0		0	263	36	0	299	1138	0	336	37	0	373	1417
	09:15 - 09:30		97	40			121	1			12	0			24	0			12	2			11	1		0	277	44	0	321	1188	0	365	45	0	410	1488
TARDE	12:00 - 12:15		98	33			113	3			8	0			23	0			11	0			12	1		0	265	37	0	302		0	338	38	0	376	
	12:15 - 12:30		111	21			96	2			6	0			25	0			10	1			13	3		0	261	27	0	288		0	325	27	0	352	
	12:30 - 12:45		105	38			101	5			7	0			24	0			9	0			11	0		0	257	43	0	300		0	325	45	0	370	
	12:45 - 13:00		103	27			94	1			8	0			22	0			13	2			9	1		0	249	31	0	280	1170	0	318	32	0	350	1448
	13:00 - 13:15		95	43			98	0			6	0			25	0			8	0			12	2		0	244	45	0	289	1157	0	309	44	0	353	1425
	13:15 - 13:30		83	30			110	2			5	0			24	0			12	0			11	3		0	245	35	0	280	1149	0	312	34	0	346	1419
	13:30 - 13:45		81	40			123	0			5	0			23	0			13	2			12	0		0	257	42	0	299	1148	0	327	43	0	370	1419
	13:45 - 14:00		68	42			121	1			6	0			24	0			12	3			14	2		0	245	48	0	293	1161	0	316	48	0	364	1433
	14:00 - 14:15		73	40			115	2			7	0			22	0			9	0			8	0		0	234	42	0	276	1148	0	306	43	0	349	1429
	14:15 - 14:30		74	26			121	0			5	0			19	0			10	0			6	1		0	235	27	0	262	1130	0	303	27	0	330	1413
	14:30 - 14:45		76	22			109	4			6	0			20	0			12	0			9	0		0	232	26	0	258	1089	0	298	28	0	326	1369
	14:45 - 15:00		61	25			98	8			8	0			19	0			9	1			6	1		0	201	35	0	236	1032	0	269	38	0	307	1312
NOCHE	18:00 - 18:15		111	36			112	2			12	0			27	0			14	3			11	2		0	287	43	0	330		0	376	44	0	420	
	18:15 - 18:30		106	29			125	1			10	3			26	0			13	3			14	1		0	294	37	0	331		0	378	46	0	424	
	18:30 - 18:45		142	27			130	2			13	1			26	0			13	4			12	3		0	336	37	0	373		0	431	40	0	471	
	18:45 - 19:00		125	27			123	2			9	0			25	0			14	2			14	3		0	310	34	0	344	1378	0	391	34	0	425	1740
	19:00 - 19:15		129	34			109	5			8	0			27	0			14	2			15	2		0	302	43	0	345	1393	0	377	44	0	421	1741
	19:15 - 19:30		118	32			124	0			5	0			25	0			11	0			14	0		0	297	32	0	329	1391	0	367	32	0	399	1716
	19:30 - 19:45		94	23			123	1			7	1			25	0			8	0			10	0		0	267	25	0	292	1310	0	343	28	0	371	1616
	19:45 - 20:00		97	23			101	0			10	1			24	0			11	0			13	1		0	256	25	0	281	1247	0	331	27	0	358	1549
	20:00 - 20:15		108	28			96	0			12	0			24	0			11	1			14	2		0	265	31	0	296	1198	0	343	31	0	374	1502
	20:15 - 20:30		94	18			110	0			6	1			23	0			10	0			8	0		0	251	19	0	270	1139	0	321	22	0	343	1446
	20:30 - 20:45		107	33			107	1			11	0			22	0			12	0			11	1		0	270	35	0	305	1152	0	349	35	0	384	1459
	20:45 - 21:00		124	35			115	0			6	1			26	0			12	1			10	0		0	293	37	0	330	1201	0	367	40	0	407	1508
	Total	0	3551	1045	0	0	4004	49	0	0	281	11	0	0	841	0	0	0	380	45	0	0	368	38	0	0	9425	1188	0	10613		0	12079	1237	0	13316	
	TOTAL X VEH.	4596				4053				292				841				425				406				10613				10613	1393	13316				13316	1741

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	349
FHMD	1.322



JR. PIURA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	20	26	10		5	4	0		2	3	0		0	0	0		0	1	0		6	8	3		33	42	13	0	88		36	47	12	0	95	
	06:45 - 07:00	22	20	8		4	0	0		3	0	0		0	0	0		0	0	0		9	5	3		38	25	11	0	74		42	22	10	0	74	
	07:00 - 07:15	22	13	13		2	0	4		2	1	1		0	0	0		0	0	1		8	4	3		34	18	22	0	74		35	19	25	0	79	
	07:15 - 07:30	24	15	17		6	1	1		1	0	1		0	0	0		2	0	0		10	6	5		43	22	24	0	89	325	42	19	24	0	85	333
	07:30 - 07:45	20	14	19		3	1	0		1	0	0		0	0	0		0	2	1		12	5	4		36	22	24	0	82	319	33	20	22	0	75	313
	07:45 - 08:00	18	14	14		1	0	0		2	0	0		0	0	0		0	1	0		10	5	3		31	20	17	0	68	313	31	18	16	0	65	304
	08:00 - 08:15	23	17	16		1	0	1		0	1	0		0	0	0		1	0	1		11	4	4		36	22	22	0	80	319	30	23	21	0	74	299
	08:15 - 08:30	25	21	16		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	1		13	5	6		38	27	23	0	88	318	31	27	20	0	78	292
	08:30 - 08:45	26	13	13		1	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		10	4	5		38	17	19	0	74	310	35	15	17	0	67	284
	08:45 - 09:00	24	8	17		1	0	1		1	0	0		0	0	0		1	2	0		13	5	6		40	15	24	0	79	321	36	13	21	0	70	289
	09:00 - 09:15	23	11	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		10	3	5		33	15	17	0	65	306	27	14	14	0	55	270
	09:15 - 09:30	23	16	17		1	0	1		2	0	1		0	0	0		1	0	0		12	5	4		39	21	23	0	83	301	38	18	24	0	80	272
TARDE	12:00 - 12:15	28	13	16		0	1	1		0	0	0		0	0	0		2	1	1		6	5	5		36	20	23	0	79		33	18	21	0	72	
	12:15 - 12:30	26	23	22		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		5	7	5		31	30	28	0	89		28	26	26	0	80	
	12:30 - 12:45	18	17	17		1	1	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		9	10	7		28	29	25	0	82		23	26	24	0	73	
	12:45 - 13:00	29	21	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		3	0	0		4	3	3		36	24	17	0	77	327	35	23	16	0	74	299
	13:00 - 13:15	23	14	13		2	2	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		7	10	4		32	27	17	0	76	324	29	22	15	0	66	293
	13:15 - 13:30	13	18	13		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		6	7	3		20	25	16	0	61	296	17	21	15	0	53	266
	13:30 - 13:45	21	18	15		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		4	5	4		26	23	19	0	68	282	24	20	17	0	61	254
	13:45 - 14:00	18	12	10		5	0	0		0	0	0		0	0	0		1	2	1		4	3	4		28	17	15	0	60	265	28	16	13	0	57	237
	14:00 - 14:15	21	16	15		2	1	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		6	3	6		30	20	22	0	72	261	30	19	19	0	68	239
	14:15 - 14:30	25	14	13		2	1	0		0	0	3		0	0	0		0	1	1		5	4	4		32	20	21	0	73	273	30	19	27	0	76	262
	14:30 - 14:45	25	14	20		1	1	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		4	5	7		30	20	28	0	78	283	28	18	27	0	73	274
	14:45 - 15:00	25	10	13		1	1	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		5	4	4		31	17	18	0	66	289	29	16	16	0	61	278
NOCHE	18:00 - 18:15	24	13	20		1	0	0		2	1	2		0	0	0		2	0	0		6	4	5		35	18	27	0	80		38	19	29	0	86	
	18:15 - 18:30	27	17	13		0	0	0		1	0	1		0	0	0		3	0	0		8	5	6		39	22	20	0	81		38	19	19	0	76	
	18:30 - 18:45	29	18	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	1	0		11	4	3		42	23	17	0	82		36	21	16	0	73	
	18:45 - 19:00	29	19	17		0	0	0		1	0	1		0	0	0		0	0	1		9	7	8		39	26	27	0	92	335	37	22	25	0	84	319
	19:00 - 19:15	18	16	18		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		8	6	6		26	23	24	0	73	328	22	22	21	0	65	298
	19:15 - 19:30	28	14	22		1	0	0		1	0	1		0	0	0		2	0	1		13	3	6		45	17	30	0	92	339	41	16	30	0	87	309
	19:30 - 19:45	25	20	13		1	0	0		2	0	1		0	0	0		3	0	2		10	3	6		41	23	22	0	86	343	42	22	22	0	86	322
	19:45 - 20:00	28	22	17		1	0	0		0	0	1		0	0	0		2	0	0		9	4	4		40	26	22	0	88	339	36	24	23	0	83	321
	20:00 - 20:15	34	18	30		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		5	6	3		40	24	33	0	97	363	40	21	32	0	93	349
	20:15 - 20:30	27	14	15		0	0	0		1	0	1		0	0	1		1	0	0		6	5	6		35	19	23	0	77	348	35	16	23	0	74	336
	20:30 - 20:45	20	19	13		0	0	1		0	0	1		0	0	0		0	0	1		6	6	5		26	25	21	0	72	334	23	22	22	0	67	317
	20:45 - 21:00	27	25	17		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	0	0		5	5	4		34	30	21	0	85	331	32	27	19	0	78	312
	Total	858	593	562	0	44	14	10	0	25	9	17	0	0	0	1	0	29	15	16	0	285	183	169	0	1241	814	775	0	2830		1170	750	743	0	2663	
	TOTAL X VEH.	2013				68				51				1				60				637				2830				2830	363	2663				2663	349

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1306**
FHMD	**0.957**

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. PIURA
ACCESO SUR

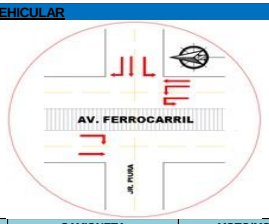
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	6	67		2	0	76		0	0	8		0	0	32		0	0	15		0	0	10		0	6	208	0	2	216		6	282	0	2	290	
	06:45 - 07:00	1	62		2	0	90		0	0	10		0	0	32		0	0	14		0	0	10		0	1	218	0	2	221		1	301	0	2	304	
	07:00 - 07:15	4	71		2	0	100		0	0	13		0	0	32		0	0	15		0	0	11		0	4	242	0	2	248		4	335	0	2	341	
	07:15 - 07:30	4	79		0	0	94		0	1	11		0	0	31		0	0	13		0	0	9		0	5	237	0	0	242	927	8	323	0	0	331	1266
	07:30 - 07:45	3	78		2	0	94		0	0	10		0	0	33		0	0	14		0	0	12		0	3	241	0	2	246	957	3	325	0	2	330	1306
	07:45 - 08:00	0	79		0	0	88		0	0	8		0	0	32		0	0	8		0	2	8		0	2	223	0	0	225	961	1	299	0	0	300	1302
	08:00 - 08:15	2	55		2	3	83		0	0	8		0	0	26		0	0	4		0	0	8		2	5	184	0	4	193	906	6	252	0	3	261	1222
	08:15 - 08:30	2	64		1	0	73		0	0	7		0	0	26		0	0	5		0	0	4		0	2	179	0	1	182	846	2	244	0	1	247	1138
	08:30 - 08:45	2	62		5	0	78		0	0	8		1	0	31		0	0	11		0	0	6		0	2	196	0	6	204	804	2	271	0	9	282	1090
	08:45 - 09:00	4	54		2	0	71		0	0	6		0	0	28		0	0	7		0	0	2		2	4	168	0	4	176	755	4	234	0	3	241	1031
	09:00 - 09:15	5	55		4	0	88		0	0	7		0	0	29		0	0	8		0	0	4		0	5	191	0	4	200	762	5	264	0	4	273	1043
	09:15 - 09:30	2	69		0	0	87		0	0	8		0	0	27		0	0	13		0	0	6		0	2	210	0	0	212	792	2	284	0	0	286	1082
TARDE	12:00 - 12:15	5	46		2	0	78		0	0	9		0	0	29		0	0	10		0	0	5		1	5	177	0	3	185		5	252	0	3	260	
	12:15 - 12:30	2	56		0	1	77		0	0	8		0	0	27		0	0	6		0	0	8		0	3	182	0	0	185		4	250	0	0	254	
	12:30 - 12:45	0	70		0	0	76		0	0	8		0	0	27		0	0	11		0	0	6		0	0	198	0	0	198		0	268	0	0	268	
	12:45 - 13:00	1	64		0	0	71		0	0	5		0	0	28		0	0	12		0	0	8		0	1	188	0	0	189	757	1	249	0	0	250	1032
	13:00 - 13:15	0	49		0	0	85		0	0	6		0	0	27		0	0	8		0	0	9		0	0	184	0	0	184	756	0	249	0	0	249	1021
	13:15 - 13:30	0	52		0	0	69		0	0	5		0	0	31		0	0	6		0	0	8		0	0	171	0	0	171	742	0	233	0	0	233	1000
	13:30 - 13:45	1	44		2	0	70		0	0	7		0	0	28		0	0	4		0	0	7		0	1	160	0	2	163	707	1	224	0	2	227	959
	13:45 - 14:00	0	61		0	0	65		0	0	5		0	0	26		0	0	11		0	0	7		0	0	175	0	0	175	693	0	233	0	0	233	942
	14:00 - 14:15	0	67		1	0	77		0	0	6		0	0	25		0	0	11		0	0	7		0	0	193	0	1	194	703	0	256	0	1	257	950
	14:15 - 14:30	1	62		0	0	73		0	0	6		0	0	24		0	0	12		0	0	4		0	1	181	0	0	182	714	1	244	0	0	245	962
	14:30 - 14:45	3	50		2	2	67		0	0	7		0	0	22		0	0	6		0	1	7		0	6	159	0	2	167	718	6	217	0	2	225	960
	14:45 - 15:00	1	49		0	1	67		0	0	6		0	0	17		0	0	4		0	2	2		0	4	145	0	0	149	692	4	198	0	0	202	929
NOCHE	18:00 - 18:15	2	64		0	0	81		0	0	7		0	0	26		0	0	6		0	0	6		0	2	190	0	0	192		2	256	0	0	258	
	18:15 - 18:30	0	69		0	0	75		0	0	8		0	0	31		0	0	11		0	0	6		0	0	200	0	0	200		0	274	0	0	274	
	18:30 - 18:45	3	49		0	0	84		0	0	7		0	0	22		0	0	7		0	0	5		0	3	174	0	0	177		3	238	0	0	241	
	18:45 - 19:00	0	60		0	0	86		0	0	4		0	0	27		0	0	8		0	0	3		0	0	188	0	0	188	757	0	252	0	0	252	1025
	19:00 - 19:15	1	68		0	0	88		0	0	7		0	0	30		0	0	8		0	0	5		0	1	206	0	0	207	772	1	280	0	0	281	1048
	19:15 - 19:30	3	58		3	0	58		0	0	8		0	0	31		0	0	6		0	0	9		0	3	170	0	3	176	748	3	235	0	3	241	1015
	19:30 - 19:45	0	71		0	0	75		0	0	9		0	0	31		0	0	12		0	0	4		0	0	202	0	0	202	773	0	280	0	0	280	1054
	19:45 - 20:00	1	69		0	0	60		0	0	7		0	0	25		0	0	7		0	0	4		0	1	172	0	0	173	758	1	233	0	0	234	1036
	20:00 - 20:15	4	68		0	1	62		0	0	6		0	0	28		0	0	6		0	0	6		0	5	176	0	0	181	732	6	236	0	0	242	997
	20:15 - 20:30	0	54		2	0	82		1	0	7		0	0	27		0	0	5		0	0	9		0	0	184	0	3	187	743	0	250	0	4	254	1010
	20:30 - 20:45	2	58		0	0	77		0	0	7		0	0	24		0	0	9		0	0	6		0	2	181	0	0	183	724	2	245	0	0	247	977
	20:45 - 21:00	2	64		0	0	77		0	0	7		0	0	31		0	0	10		0	0	8		0	2	197	0	0	199	750	2	267	0	0	269	1012
	Total	67	2217	0	34	8	2802	0	1	1	266	0	1	0	1003	0	0	0	323	0	0	5	239	0	5	81	6850	0	41	6972		86	9333	0	43	9462	
	TOTAL X VEH.	2318				2811				268				1003				323				249				6972				6972	961	9462				9462	1306

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1783**
FHMD	**1.128**



JR. PIURA

ACCESO NORTE

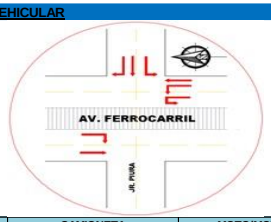
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		112	37			113	2			13	0			28	0			15	3			12	2		0	293	44	0	337		0	385	45	0	430	
	06:45	-	07:00		107	30			126	1			11	3			27	0			14	3			15	1		0	300	38	0	338		0	388	47	0	435	
	07:00	-	07:15		143	28			131	2			14	1			27	0			14	4			13	3		0	342	38	0	380		0	440	41	0	481	
	07:15	-	07:30		126	28			124	2			10	0			26	0			15	2			15	3		0	316	35	0	351	1406	0	400	35	0	435	1781
	07:30	-	07:45		130	35			110	5			9	0			28	0			15	2			16	2		0	308	44	0	352	1421	0	387	45	0	432	1783
	07:45	-	08:00		119	33			125	0			6	0			26	0			12	0			15	0		0	303	33	0	336	1419	0	377	33	0	410	1758
	08:00	-	08:15		95	24			124	1			8	1			26	0			9	0			11	0		0	273	26	0	299	1338	0	353	29	0	382	1659
	08:15	-	08:30		98	24			102	0			11	1			25	0			12	0			14	1		0	262	26	0	288	1275	0	341	28	0	369	1593
	08:30	-	08:45		109	29			97	0			13	0			25	0			12	1			15	2		0	271	32	0	303	1226	0	353	32	0	385	1546
	08:45	-	09:00		95	19			111	0			7	1			24	0			11	0			9	0		0	257	20	0	277	1167	0	330	23	0	353	1489
	09:00	-	09:15		108	34			108	1			12	0			23	0			13	0			12	1		0	276	36	0	312	1180	0	359	36	0	395	1502
	09:15	-	09:30		125	36			116	0			7	1			27	0			13	1			11	0		0	299	38	0	337	1229	0	376	41	0	417	1550
TARDE	12:00	-	12:15		99	34			114	3			9	0			24	0			12	0			13	1		0	271	38	0	309		0	348	39	0	387	
	12:15	-	12:30		112	22			97	2			7	0			26	0			11	1			14	3		0	267	28	0	295		0	335	28	0	363	
	12:30	-	12:45		106	39			102	5			8	0			25	0			10	0			12	0		0	263	44	0	307		0	335	46	0	381	
	12:45	-	13:00		104	28			95	1			9	0			23	0			14	2			10	1		0	255	32	0	287	1198	0	328	33	0	361	1492
	13:00	-	13:15		96	44			99	0			7	0			26	0			9	0			13	2		0	250	46	0	296	1185	0	319	45	0	364	1469
	13:15	-	13:30		84	31			111	2			6	0			25	0			13	0			12	3		0	251	36	0	287	1177	0	321	35	0	356	1462
	13:30	-	13:45		82	41			124	0			6	0			24	0			14	2			13	0		0	263	43	0	306	1176	0	336	44	0	380	1461
	13:45	-	14:00		69	43			122	1			7	0			25	0			13	3			15	2		0	251	49	0	300	1189	0	325	49	0	374	1474
	14:00	-	14:15		74	41			116	2			8	0			23	0			10	0			9	0		0	240	43	0	283	1176	0	316	44	0	360	1470
	14:15	-	14:30		75	27			122	0			6	0			20	0			11	0			7	1		0	241	28	0	269	1158	0	312	28	0	340	1454
	14:30	-	14:45		77	23			110	4			7	0			21	0			13	0			10	0		0	238	27	0	265	1117	0	308	29	0	337	1411
	14:45	-	15:00		62	26			99	8			9	0			20	0			10	1			7	1		0	207	36	0	243	1060	0	278	39	0	317	1354
NOCHE	18:00	-	18:15		86	20			109	0			11	0			21	0			11	2			9	0		0	247	22	0	269		0	327	23	0	350	
	18:15	-	18:30		81	16			119	0			8	0			24	0			10	3			7	0		0	249	19	0	268		0	328	20	0	348	
	18:30	-	18:45		102	23			100	1			7	0			21	0			8	0			12	1		0	250	25	0	275		0	314	25	0	339	
	18:45	-	19:00		92	19			124	0			12	0			21	0			7	1			7	0		0	263	20	0	283	1095	0	350	21	0	371	1408
	19:00	-	19:15		107	22			119	0			9	0			24	0			11	2			11	0		0	281	24	0	305	1131	0	360	25	0	385	1443
	19:15	-	19:30		103	29			119	0			12	0			21	0			12	1			13	2		0	280	32	0	312	1175	0	363	32	0	395	1490
	19:30	-	19:45		105	24			118	0			9	1			26	0			8	1			10	0		0	276	26	0	302	1202	0	357	29	0	386	1537
	19:45	-	20:00		94	33			102	1			6	0			24	0			11	2			5	0		0	242	36	0	278	1197	0	312	37	0	349	1515
	20:00	-	20:15		103	34			91	2			5	1			25	0			9	2			8	3		0	241	42	0	283	1175	0	304	44	0	348	1478
	20:15	-	20:30		105	29			107	1			8	1			24	0			11	3			8	2		0	263	36	0	299	1162	0	338	39	0	377	1460
	20:30	-	20:45		104	35			112	1			7	0			27	0			10	1			9	0		0	269	37	0	306	1166	0	345	38	0	383	1457
	20:45	-	21:00		98	41			122	1			13	0			25	0			13	2			12	1		0	283	45	0	328	1216	0	374	46	0	420	1528
			Total	0	3587	1081	0	0	4040	49	0	0	317	11	0	0	877	0	0	0	416	45	0	0	404	38	0	0	9641	1224	0	10865		0	12422	1273	0	13695	
			TOTAL X VEH.	4668				4089				328				877				461				442				10865				10865	1421	13695				13695	1783

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Piura
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Piura
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	358
FHMD	1.279



JR. PIURA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	25	14	21		1	0	0		2	1	2		0	0	0		2	0	0		7	5	6		37	20	29	0	86		39	20	31	0	90	
	06:45	-	07:00	28	18	14		0	0	0		1	0	1		0	0	0		3	0	0		9	6	7		41	24	22	0	87		39	21	21	0	81	
	07:00	-	07:15	30	19	15		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	1	0		12	5	4		44	25	19	0	88		38	23	17	0	78	
	07:15	-	07:30	30	20	18		0	0	0		1	0	1		0	0	0		0	0	1		10	8	9		41	28	29	0	98	359	38	24	27	0	89	338
	07:30	-	07:45	19	17	19		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		9	7	7		28	25	26	0	79	352	23	24	22	0	69	317
	07:45	-	08:00	29	15	23		1	0	0		1	0	1		0	0	0		2	0	1		14	4	7		47	19	32	0	98	363	42	17	31	0	90	326
	08:00	-	08:15	26	21	14		1	0	0		1	0	1		0	0	0		3	0	2		11	4	7		42	25	24	0	91	366	40	23	23	0	86	334
	08:15	-	08:30	29	23	18		1	0	0		0	0	1		0	0	0		2	0	0		10	5	5		42	28	24	0	94	362	37	25	24	0	86	331
	08:30	-	08:45	35	19	31		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		6	7	4		42	26	35	0	103	386	41	22	33	0	96	358
	08:45	-	09:00	28	15	16		0	0	0		1	0	1		0	0	1		1	0	0		7	6	7		37	21	25	0	83	371	36	18	25	0	79	347
	09:00	-	09:15	21	20	14		0	0	1		0	0	1		0	0	0		0	0	1		7	7	6		28	27	23	0	78	358	24	23	23	0	70	331
	09:15	-	09:30	28	26	18		0	0	0		0	0	0		0	0	0		2	0	0		6	6	5		36	32	23	0	91	355	33	29	20	0	82	327
TARDE	12:00	-	12:15	29	14	17		0	1	1		0	0	0		0	0	0		2	1	1		7	6	6		38	22	25	0	85		35	19	22	0	76	
	12:15	-	12:30	27	24	23		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		6	8	6		33	32	30	0	95		30	28	27	0	85	
	12:30	-	12:45	19	18	18		1	1	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		10	11	8		30	31	27	0	88		25	28	25	0	78	
	12:45	-	13:00	30	22	15		0	0	0		0	0	0		0	0	0		3	0	0		5	4	4		38	26	19	0	83	351	36	24	17	0	77	316
	13:00	-	13:15	24	15	14		2	2	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		8	11	5		34	29	19	0	82	348	30	24	16	0	70	310
	13:15	-	13:30	14	19	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		7	8	4		22	27	18	0	67	320	19	23	16	0	58	283
	13:30	-	13:45	22	19	16		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		5	6	5		28	25	21	0	74	306	26	22	18	0	66	271
	13:45	-	14:00	19	13	11		5	0	0		0	0	0		0	0	0		1	2	1		5	4	5		30	19	17	0	66	289	29	18	15	0	62	256
	14:00	-	14:15	22	17	16		2	1	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		7	4	7		32	22	24	0	78	285	31	20	21	0	72	258
	14:15	-	14:30	26	15	14		2	1	0		0	0	3		0	0	0		0	1	1		6	5	5		34	22	23	0	79	297	31	20	28	0	79	279
	14:30	-	14:45	26	15	21		1	1	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		5	6	8		32	22	30	0	84	307	30	19	28	0	77	290
	14:45	-	15:00	26	10	14		1	1	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		6	5	5		33	18	20	0	71	312	30	16	18	0	64	292
NOCHE	18:00	-	18:15	21	27	11		5	4	0		2	3	0		0	0	0		0	1	0		7	9	4		35	44	15	0	94		38	48	13	0	99	
	18:15	-	18:30	23	21	9		4	0	0		3	0	0		0	0	0		0	0	0		10	6	4		40	27	13	0	80		43	24	11	0	78	
	18:30	-	18:45	23	14	14		2	0	4		2	1	1		0	0	0		0	0	1		9	5	4		36	20	24	0	80		37	20	26	0	83	
	18:45	-	19:00	25	16	18		6	1	1		1	0	1		0	0	0		2	0	0		11	7	6		45	24	26	0	95	349	44	21	26	0	91	351
	19:00	-	19:15	21	15	20		3	1	0		1	0	0		0	0	0		0	2	1		13	6	5		38	24	26	0	88	343	34	22	24	0	80	332
	19:15	-	19:30	19	15	15		1	0	0		2	0	0		0	0	0		0	1	0		11	6	4		33	22	19	0	74	337	32	19	17	0	68	322
	19:30	-	19:45	24	18	17		1	0	1		0	1	0		0	0	0		1	0	1		12	5	5		38	24	24	0	86	343	32	24	22	0	78	317
	19:45	-	20:00	26	22	17		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	1		14	6	7		40	29	25	0	94	342	32	28	22	0	82	308
	20:00	-	20:15	27	14	14		1	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	1		11	5	6		40	19	21	0	80	334	37	16	18	0	71	299
	20:15	-	20:30	25	9	18		1	0	1		1	0	0		0	0	0		1	2	0		14	6	7		42	17	26	0	85	345	37	14	23	0	74	305
	20:30	-	20:45	24	12	13		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		11	4	6		35	17	19	0	71	330	29	15	16	0	60	287
	20:45	-	21:00	24	17	18		1	0	1		2	0	1		0	0	0		1	0	0		13	6	5		41	23	25	0	89	325	39	20	25	0	84	289
			Total	894	628	598	0	44	14	10	0	24	9	17	0	0	0	1	0	29	15	16	0	321	219	205	0	1312	885	847	0	3044		1216	801	791	0	2808	
			TOTAL X VEH.	2120				68				50				1				60				745				3044				3044	386	2808				2808	358

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. CAJAMARCA Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

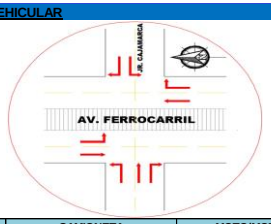
Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1165
FHMD	1.224



JR. CAJAMARCA
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		42	8			64	5			3	0			21	2			2	2			4	1		0	136	18	0	154		0	182	22	0	204	
	06:45	-	07:00		40	10			57	1			4	0			27	3			6	0			3	2		0	137	16	0	153		0	192	19	0	211	
	07:00	-	07:15		34	14			68	5			3	0			16	2			3	1			0	3		0	124	25	0	149		0	169	27	0	196	
	07:15	-	07:30		43	12			71	5			0	0			23	2			2	0			0	3		0	139	22	0	161	617	0	184	24	0	208	819
	07:30	-	07:45		47	18			77	2			1	0			26	7			4	0			2	2		0	157	29	0	186	649	0	209	36	0	245	860
	07:45	-	08:00		46	17			49	2			4	1			27	3			1	0			6	3		0	133	26	0	159	655	0	182	31	0	213	862
	08:00	-	08:15		44	18			66	2			5	0			27	4			8	0			1	6		0	151	30	0	181	687	0	213	31	0	244	910
	08:15	-	08:30		44	20			49	2			3	0			21	3			2	0			2	2		0	121	27	0	148	674	0	164	30	0	194	896
	08:30	-	08:45		50	25			51	2			2	0			24	3			1	1			3	5		0	131	36	0	167	655	0	174	37	0	211	862
	08:45	-	09:00		39	25			67	2			3	0			23	4			1	3			4	3		0	137	37	0	174	670	0	186	41	0	227	876
	09:00	-	09:15		36	19			65	3			3	2			20	4			5	3			4	1		0	133	32	0	165	654	0	180	43	0	223	855
	09:15	-	09:30		46	12			68	2			0	1			27	5			5	0			5	3		0	151	23	0	174	680	0	197	30	0	227	888
TARDE	12:00	-	12:15		54	18			65	6			4	0			28	3			9	0			5	1		0	165	28	0	193		0	223	33	0	256	
	12:15	-	12:30		38	21			78	2			3	1			28	3			9	0			8	2		0	164	29	0	193		0	221	34	0	255	
	12:30	-	12:45		60	20			90	2			9	0			28	1			11	0			7	1		0	205	24	0	229		0	282	25	0	307	
	12:45	-	13:00		56	15			83	6			6	0			27	5			9	0			6	0		0	187	26	0	213	828	0	253	33	0	286	1104
	13:00	-	13:15		56	18			80	2			5	0			29	5			10	0			7	2		0	187	27	0	214	849	0	252	32	0	284	1132
	13:15	-	13:30		49	21			77	19			3	0			28	6			4	4			7	2		0	168	52	0	220	876	0	224	64	0	288	1165
	13:30	-	13:45		43	15			74	10			3	0			22	5			0	4			7	1		0	149	35	0	184	831	0	197	44	0	241	1099
	13:45	-	14:00		37	16			61	3			0	0			21	2			1	1			2	1		0	122	23	0	145	763	0	161	26	0	187	1000
	14:00	-	14:15		49	15			65	3			3	0			26	3			6	0			3	2		0	152	23	0	175	724	0	205	26	0	231	947
	14:15	-	14:30		45	13			59	2			2	0			22	1			2	0			0	3		0	130	19	0	149	653	0	176	19	0	195	854
	14:30	-	14:45		49	15			77	2			3	0			25	1			3	0			1	3		0	158	21	0	179	648	0	214	21	0	235	848
	14:45	-	15:00		49	17			76	2			4	1			23	4			9	1			4	2		0	165	27	0	192	695	0	222	34	0	256	917
NOCHE	18:00	-	18:15		36	14			68	2			5	0			25	3			6	0			1	1		0	141	20	0	161		0	201	23	0	224	
	18:15	-	18:30		33	18			67	2			4	0			23	2			2	2			2	1		0	131	25	0	156		0	184	28	0	212	
	18:30	-	18:45		52	15			64	3			4	0			23	4			6	3			3	4		0	152	29	0	181		0	205	33	0	238	
	18:45	-	19:00		50	14			54	4			1	0			24	1			8	1			6	2		0	143	22	0	165	663	0	185	24	0	209	883
	19:00	-	19:15		30	20			73	0			1	0			23	3			3	2			5	0		0	135	25	0	160	662	0	181	29	0	210	869
	19:15	-	19:30		38	13			54	4			0	1			27	5			2	1			5	3		0	126	27	0	153	659	0	167	35	0	202	859
	19:30	-	19:45		33	23			55	2			3	1			24	4			0	1			5	1		0	120	32	0	152	630	0	165	39	0	204	825
	19:45	-	20:00		46	17			53	3			1	0			22	3			7	2			5	0		0	134	25	0	159	624	0	174	30	0	204	820
	20:00	-	20:15		52	19			63	2			1	1			21	3			7	1			5	2		0	149	28	0	177	641	0	191	34	0	225	835
	20:15	-	20:30		52	12			64	2			2	0			20	3			8	0			1	2		0	147	19	0	166	654	0	193	22	0	215	848
	20:30	-	20:45		32	9			58	4			3	0			18	3			2	2			5	0		0	118	18	0	136	638	0	159	23	0	182	826
	20:45	-	21:00		28	9			57	1			2	0			13	2			0	1			0	0		0	100	13	0	113	592	0	136	16	0	152	774
			Total	0	1578	585	0	0	2367	121	0	0	103	9	0	0	852	117	0	0	164	36	0	0	134	70	0	0	5198	938	0	6136		0	7003	1098	0	8101	
			TOTAL X VEH.	2163				2488				112				969				200				204				6136			6136	876	8101				8101	1165

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1600
FHMD	1.246

JR. CAJAMARCA
ACCESO NORTE

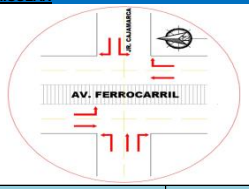
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	4	95			4	106			1	8			0	17			2	5			3	5			14	236	0	0	250		17	304	0	0	321	
	06:45	-	07:00	6	90			5	114			1	6			0	20			2	4			1	8			15	242	0	0	257		19	308	0	0	327	
	07:00	-	07:15	6	111			4	94			0	5			0	17			0	4			3	10			13	241	0	0	254		13	294	0	0	307	
	07:15	-	07:30	7	102			4	122			0	9			0	17			0	5			0	10			11	265	0	0	276	1037	13	337	0	0	350	1305
	07:30	-	07:45	7	113			5	113			0	6			0	20			0	7			4	12			16	271	0	0	287	1074	16	335	0	0	351	1335
	07:45	-	08:00	7	110			4	112			1	9			0	17			1	7			0	16			13	271	0	0	284	1101	17	337	0	0	354	1362
	08:00	-	08:15	5	116			4	111			1	4			0	22			0	5			1	13			11	271	0	0	282	1129	15	330	0	0	345	1400
	08:15	-	08:30	6	106			5	93			0	2			0	20			1	6			2	9			14	236	0	0	250	1103	15	286	0	0	301	1351
	08:30	-	08:45	10	112			5	83			0	2			0	21			0	5			1	10			16	233	0	0	249	1065	17	280	0	0	297	1297
	08:45	-	09:00	12	112			9	96			1	4			0	20			0	8			6	8			28	248	0	0	276	1057	30	305	0	0	335	1278
	09:00	-	09:15	9	111			8	100			1	2			0	23			0	6			7	5			25	247	0	0	272	1047	26	304	0	0	330	1263
	09:15	-	09:30	7	107			4	115			0	11			0	21			0	10			1	16			12	280	0	0	292	1089	13	357	0	0	370	1332
TARDE	12:00	-	12:15	11	120			5	105			1	10			0	24			2	11			2	9			21	279	0	0	300		25	358	0	0	383	
	12:15	-	12:30	12	117			8	114			1	7			0	23			2	11			0	16			23	288	0	0	311		29	357	0	0	386	
	12:30	-	12:45	18	149			9	118			0	10			0	23			0	12			4	13			31	325	0	0	356		32	405	0	0	437	
	12:45	-	13:00	13	135			9	111			1	6			0	22			0	11			2	15			25	300	0	0	325	1292	29	365	0	0	394	1600
	13:00	-	13:15	12	131			10	96			0	5			1	23			0	11			2	15			25	281	0	0	306	1298	28	340	0	0	368	1585
	13:15	-	13:30	3	137			7	115			0	3			0	22			1	9			0	21			11	307	0	0	318	1305	14	362	0	0	376	1575
	13:30	-	13:45	5	110			5	116			1	5			0	22			0	8			3	13			14	274	0	0	288	1237	17	338	0	0	355	1493
	13:45	-	14:00	6	114			4	95			0	7			0	21			0	10			2	14			12	261	0	0	273	1185	12	323	0	0	335	1434
	14:00	-	14:15	10	131			0	93			1	10			0	21			0	8			2	11			13	274	0	0	287	1166	15	344	0	0	359	1425
	14:15	-	14:30	5	112			3	104			0	4			0	20			0	8			1	9			9	257	0	0	266	1114	10	316	0	0	326	1375
	14:30	-	14:45	6	119			1	103			0	8			0	19			0	9			1	10			8	268	0	0	276	1102	8	335	0	0	343	1363
	14:45	-	15:00	9	136			7	105			0	3			0	23			1	10			0	9			17	286	0	0	303	1132	20	346	0	0	366	1394
NOCHE	18:00	-	18:15	6	116			6	104			0	5			0	20			0	10			0	13			12	268	0	0	280		14	327	0	0	341	
	18:15	-	18:30	7	124			2	91			0	3			0	22			1	6			2	10			12	256	0	0	268		12	309	0	0	321	
	18:30	-	18:45	5	112			5	94			1	3			1	20			2	4			5	9			19	242	0	0	261		22	294	0	0	316	
	18:45	-	19:00	6	120			7	84			0	5			0	19			0	13			0	7			13	248	0	0	261	1070	16	305	0	0	321	1299
	19:00	-	19:15	4	108			5	92			0	3			0	22			0	5			1	12			10	242	0	0	252	1042	11	294	0	0	305	1263
	19:15	-	19:30	4	86			6	101			0	2			0	21			0	10			0	11			10	231	0	0	241	1015	12	284	0	0	296	1238
	19:30	-	19:45	8	90			3	118			0	2			0	20			0	10			0	10			11	250	0	0	261	1015	12	308	0	0	320	1242
	19:45	-	20:00	6	74			6	117			0	3			0	21			0	10			0	12			12	237	0	0	249	1003	14	297	0	0	311	1232
	20:00	-	20:15	6	83			4	110			0	5			0	19			0	6			2	6			12	229	0	0	241	992	12	292	0	0	304	1231
	20:15	-	20:30	1	92			8	112			1	1			0	16			1	6			0	5			11	232	0	0	243	994	17	283	0	0	300	1235
	20:30	-	20:45	11	86			6	101			0	3			0	17			1	8			5	2			23	217	0	0	240	973	23	273	0	0	296	1211
	20:45	-	21:00	5	75			5	91			1	4			1	15			2	14			0	5			14	204	0	0	218	942	20	258	0	0	278	1178
			Total	265	3962	0	0	192	3749	0	0	14	185	0	0	3	730	0	0	19	292	0	0	63	379	0	0	556	9297	0	0	9853		635	11490	0	0	12125	
			TOTAL X VEH.	4227				3941				199				733				311				442				9853				9853	1305	12125				12125	1600

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Oeste - Este
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	379
FHMD	1.263



JR. CAJAMARCA
ACCESO OESTE

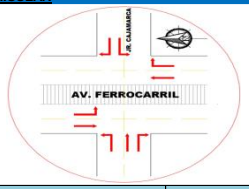
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	11	15	5		13	7	1		0	3	0		1	2	0		0	0	0		0	0	1		25	27	7	0	59		30	39	7	0	76	
	06:45 - 07:00	16	11	9		14	9	0		0	0	0		0	2	0		0	1	0		0	2	0		30	25	9	0	64		35	29	9	0	73	
	07:00 - 07:15	6	12	11		12	10	0		0	0	0		2	2	0		0	1	1		1	2	0		21	27	12	0	60		26	32	13	0	71	
	07:15 - 07:30	10	21	17		11	6	1		0	0	1		0	0	0		2	3	0		1	0	1		24	30	20	0	74	257	28	33	23	0	84	304
	07:30 - 07:45	9	20	16		7	10	1		0	0	1		0	1	0		0	0	0		0	1	1		16	32	19	0	67	265	19	36	22	0	77	305
	07:45 - 08:00	5	28	24		5	13	0		0	1	1		0	3	0		0	0	1		0	1	1		10	46	27	0	83	284	12	55	30	0	97	329
	08:00 - 08:15	14	26	20		5	9	0		0	1	0		0	2	0		0	0	1		1	0	0		20	38	21	0	79	303	21	46	22	0	89	347
	08:15 - 08:30	15	25	22		7	6	0		0	1	0		0	3	0		1	0	0		0	1	1		23	36	23	0	82	311	26	43	23	0	92	355
	08:30 - 08:45	15	23	19		8	8	0		0	0	0		0	2	0		1	0	0		1	1	0		25	34	19	0	78	322	28	38	19	0	85	363
	08:45 - 09:00	10	26	17		12	8	0		0	0	0		0	3	0		0	0	2		0	2	0		22	39	19	0	80	319	26	44	20	0	90	356
	09:00 - 09:15	9	17	13		8	10	1		0	0	0		0	2	0		0	1	1		0	3	0		17	33	15	0	65	305	20	37	16	0	73	340
	09:15 - 09:30	10	20	8		5	7	0		1	0	0		0	3	0		1	0	0		1	1	0		18	31	8	0	57	280	22	36	8	0	66	314
TARDE	12:00 - 12:15	9	20	16		7	9	0		0	0	0		0	3	0		2	1	0		2	1	1		20	34	17	0	71		22	40	17	0	79	
	12:15 - 12:30	10	26	24		8	6	0		2	0	1		0	4	0		0	1	0		0	0	0		20	37	25	0	82		28	44	28	0	100	
	12:30 - 12:45	6	27	23		6	9	0		0	0	1		0	3	0		0	1	0		0	2	0		12	42	24	0	78		14	47	27	0	88	
	12:45 - 13:00	16	18	26		7	7	0		1	1	1		0	2	0		0	0	0		0	2	0		24	30	27	0	81	312	29	36	30	0	95	362
	13:00 - 13:15	15	20	24		10	8	1		0	0	1		0	2	0		0	0	1		0	5	2		25	35	29	0	89	330	28	37	31	0	96	379
	13:15 - 13:30	14	14	19		7	10	0		1	0	1		0	2	0		0	1	1		0	2	1		22	29	22	0	73	321	27	34	25	0	86	365
	13:30 - 13:45	9	18	13		8	7	0		0	0	1		0	1	0		0	0	0		0	0	3		17	26	17	0	60	303	20	30	18	0	68	345
	13:45 - 14:00	17	21	18		8	7	0		1	1	0		1	1	0		0	0	1		0	2	2		27	32	21	0	80	302	33	37	21	0	91	341
	14:00 - 14:15	8	18	21		9	8	0		1	0	0		1	0	0		0	1	0		0	1	2		19	28	23	0	70	283	26	31	22	0	79	324
	14:15 - 14:30	5	19	18		8	6	0		0	1	0		2	0	0		1	1	0		0	2	3		16	29	21	0	66	276	21	33	20	0	74	312
	14:30 - 14:45	6	18	19		7	7	0		0	0	1		0	0	0		1	0	1		0	2	1		14	27	22	0	63	279	17	28	25	0	70	314
	14:45 - 15:00	10	24	15		7	6	1		0	1	0		0	2	0		0	0	2		0	3	1		17	36	19	0	72	271	20	41	20	0	81	304
NOCHE	18:00 - 18:15	6	16	13		6	9	0		0	0	0		0	3	0		0	0	0		0	1	0		12	29	13	0	54		14	35	13	0	62	
	18:15 - 18:30	12	19	15		7	4	1		0	0	0		0	1	1		0	1	0		2	3	0		21	28	17	0	66		22	29	19	0	70	
	18:30 - 18:45	7	10	17		8	12	0		0	1	0		0	2	1		1	0	1		1	1	0		17	26	19	0	62		20	34	21	0	75	
	18:45 - 19:00	6	13	20		11	5	0		0	0	0		0	3	0		0	0	1		0	0	2		17	21	23	0	61	243	21	26	23	0	70	277
	19:00 - 19:15	7	16	20		8	5	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	1	1		15	25	21	0	61	250	18	28	21	0	67	282
	19:15 - 19:30	4	9	22		11	9	1		0	0	1		0	4	0		0	1	0		0	0	2		15	23	26	0	64	248	19	30	28	0	77	289
	19:30 - 19:45	3	7	18		11	6	0		0	0	0		0	2	0		0	0	3		0	0	1		14	15	22	0	51	237	18	19	23	0	60	274
	19:45 - 20:00	3	7	14		7	5	0		0	0	0		0	2	0		0	1	0		0	2	1		10	17	15	0	42	218	13	20	15	0	48	252
	20:00 - 20:15	4	11	11		10	6	0		1	0	1		0	3	0		0	0	1		0	3	0		15	23	13	0	51	208	21	26	16	0	63	248
	20:15 - 20:30	1	5	11		5	6	0		0	0	0		0	2	0		0	0	1		0	1	1		6	14	13	0	33	177	8	18	13	0	39	210
	20:30 - 20:45	6	5	9		7	6	1		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	0	1		13	13	11	0	37	163	16	17	11	0	44	194
	20:45 - 21:00	7	10	6		7	6	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	1	3		15	18	9	0	42	163	17	21	8	0	46	192
	Total	321	615	593	0	297	272	9	0	8	11	12	0	7	71	2	0	10	17	19	0	11	49	33	0	654	1035	668	0	2357		785	1209	707	0	2701	
	TOTAL X VEH.	1529				578				31				80				46				93				2357				2357	330	2701				2701	379

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	50
FHMD	6.768



JR. CAJAMARCA
ACCESO ESTE

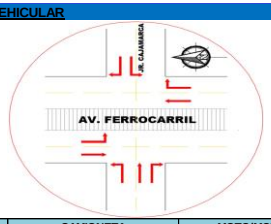
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9		0	0	9	0	9	
	06:45 - 07:00	1	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		1	0	11	0	12		1	0	11	0	12	
	07:00 - 07:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	10	0	10		0	0	9	0	9	
	07:15 - 07:30	0	0	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3	0	3	34	0	0	3	0	3	33
	07:30 - 07:45	0	0	9		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	12	0	12	37	0	0	17	0	17	41
	07:45 - 08:00	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	11	0	11	36	0	0	11	0	11	40
	08:00 - 08:15	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	35	0	0	9	0	9	40
	08:15 - 08:30	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	7	0	7	39	0	0	7	0	7	44
	08:30 - 08:45	0	0	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3	0	3	30	0	0	3	0	3	30
	08:45 - 09:00	0	0	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	6	0	6	25	0	0	5	0	5	24
	09:00 - 09:15	0	0	11		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	11	0	11	27	0	0	11	0	11	26
	09:15 - 09:30	0	0	6		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	28	0	0	13	0	13	32
TARDE	12:00 - 12:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	9	0	9		0	0	9	0	9	
	12:15 - 12:30	0	0	13		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	15	0	15		0	0	18	0	18	
	12:30 - 12:45	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	9	0	9		0	0	8	0	8	
	12:45 - 13:00	0	0	7		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	9	0	9	42	0	0	11	0	11	46
	13:00 - 13:15	0	0	8		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	12	0	12	45	0	0	13	0	13	50
	13:15 - 13:30	0	0	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	13	0	13	43	0	0	13	0	13	45
	13:30 - 13:45	0	0	3		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	5	0	5	39	0	0	7	0	7	44
	13:45 - 14:00	0	0	9		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	11	0	11	41	0	0	16	0	16	49
	14:00 - 14:15	0	0	8		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	11	0	11	40	0	0	14	0	14	50
	14:15 - 14:30	0	0	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	8	0	8	35	0	0	7	0	7	44
	14:30 - 14:45	0	0	5		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	6	0	6	36	0	0	6	0	6	43
	14:45 - 15:00	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	33	0	0	8	0	8	35
NOCHE	18:00 - 18:15	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	10	0	10		0	0	9	0	9	
	18:15 - 18:30	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	11	0	11		0	0	10	0	10	
	18:30 - 18:45	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	7	0	7		0	0	7	0	7	
	18:45 - 19:00	0	0	5		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	7	0	7	35	0	0	8	0	8	34
	19:00 - 19:15	0	0	8		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	2		0	0	12	0	12	37	0	0	14	0	14	39
	19:15 - 19:30	0	0	6		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	8	0	8	34	0	0	10	0	10	39
	19:30 - 19:45	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	7	0	7	34	0	0	7	0	7	39
	19:45 - 20:00	0	0	8		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	36	0	0	10	0	10	41
	20:00 - 20:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	32	0	0	8	0	8	35
	20:15 - 20:30	0	0	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	7	0	7	31	0	0	7	0	7	32
	20:30 - 20:45	0	0	13		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	14	0	14	38	0	0	14	0	14	39
	20:45 - 21:00	0	0	11		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	12	0	12	41	0	0	12	0	12	41
	Total	1	0	275	0	0	0	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	32	0	1	0	328	0	329		1	0	354	0	355	
	TOTAL X VEH.	276				3				13				0				5				32				329				329	45	355				355	50

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1303
FHMD	0.952



JR. CAJAMARCA
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		43	13			65	7			6	0			24	3			5	2			6	3		0	149	28	0	177		0	206	32	0	238	
	06:45	-	07:00		41	15			58	3			7	0			30	4			9	0			5	4		0	150	26	0	176		0	215	29	0	244	
	07:00	-	07:15		35	19			69	7			6	0			19	3			6	1			2	5		0	137	35	0	172		0	193	38	0	231	
	07:15	-	07:30		44	17			72	7			3	0			26	3			5	0			2	5		0	152	32	0	184	709	0	208	35	0	243	956
	07:30	-	07:45		48	23			78	4			4	0			29	8			7	0			4	4		0	170	39	0	209	741	0	233	46	0	279	997
	07:45	-	08:00		47	22			50	4			7	1			30	4			4	0			8	5		0	146	36	0	182	747	0	205	41	0	246	999
	08:00	-	08:15		45	23			67	4			8	0			30	5			11	0			3	8		0	164	40	0	204	779	0	236	42	0	278	1046
	08:15	-	08:30		45	25			50	4			6	0			24	4			5	0			4	4		0	134	37	0	171	766	0	188	40	0	228	1031
	08:30	-	08:45		51	30			52	4			5	0			27	4			4	1			5	7		0	144	46	0	190	747	0	198	48	0	246	998
	08:45	-	09:00		40	30			68	4			6	0			26	5			4	3			6	5		0	150	47	0	197	762	0	209	52	0	261	1013
	09:00	-	09:15		37	24			66	5			6	2			23	5			8	3			6	3		0	146	42	0	188	746	0	203	53	0	256	991
	09:15	-	09:30		47	17			69	4			3	1			30	6			8	0			7	5		0	164	33	0	197	772	0	221	40	0	261	1024
TARDE	12:00	-	12:15		37	19			69	4			8	0			28	4			9	0			3	3		0	154	30	0	184		0	224	34	0	258	
	12:15	-	12:30		34	23			68	4			7	0			26	3			5	2			4	3		0	144	35	0	179		0	207	38	0	245	
	12:30	-	12:45		53	20			65	5			7	0			26	5			9	3			5	6		0	165	39	0	204		0	228	43	0	271	
	12:45	-	13:00		51	19			55	6			4	0			27	2			11	1			8	4		0	156	32	0	188	755	0	208	34	0	242	1016
	13:00	-	13:15		31	25			74	2			4	0			26	4			6	2			7	2		0	148	35	0	183	754	0	204	39	0	243	1001
	13:15	-	13:30		39	18			55	6			3	1			30	6			5	1			7	5		0	139	37	0	176	751	0	191	45	0	236	992
	13:30	-	13:45		34	28			56	4			6	1			27	5			3	1			7	3		0	133	42	0	175	722	0	189	50	0	239	960
	13:45	-	14:00		47	22			54	5			4	0			25	4			10	2			7	2		0	147	35	0	182	716	0	197	40	0	237	955
	14:00	-	14:15		53	24			64	4			4	1			24	4			10	1			7	4		0	162	38	0	200	733	0	214	44	0	258	970
	14:15	-	14:30		53	17			65	4			5	0			23	4			11	0			3	4		0	160	29	0	189	746	0	217	32	0	249	983
	14:30	-	14:45		33	14			59	6			6	0			21	4			5	2			7	2		0	131	28	0	159	730	0	182	34	0	216	960
	14:45	-	15:00		36	18			58	3			5	0			16	3			3	1			2	2		0	120	27	0	147	695	0	166	30	0	196	919
NOCHE	18:00	-	18:15		55	23			66	8			7	0			31	4			12	0			7	3		0	178	38	0	216		0	246	43	0	289	
	18:15	-	18:30		39	26			79	4			6	1			31	4			12	0			10	4		0	177	39	0	216		0	245	45	0	290	
	18:30	-	18:45		61	25			91	4			12	0			31	2			14	0			9	3		0	218	34	0	252		0	306	36	0	342	
	18:45	-	19:00		57	20			84	8			9	0			30	6			12	0			8	2		0	200	36	0	236	920	0	277	44	0	321	1242
	19:00	-	19:15		57	23			81	4			8	0			32	6			13	0			9	4		0	200	37	0	237	941	0	275	42	0	317	1270
	19:15	-	19:30		50	26			78	21			6	0			31	7			7	4			9	4		0	181	62	0	243	968	0	248	75	0	323	1303
	19:30	-	19:45		44	20			75	12			6	0			25	6			3	4			9	3		0	162	45	0	207	923	0	220	54	0	274	1235
	19:45	-	20:00		38	21			62	5			3	0			24	3			4	1			4	3		0	135	33	0	168	855	0	184	36	0	220	1134
	20:00	-	20:15		50	20			66	5			6	0			29	4			9	0			5	4		0	165	33	0	198	816	0	229	37	0	266	1083
	20:15	-	20:30		46	18			60	4			5	0			25	2			5	0			2	5		0	143	29	0	172	745	0	199	30	0	229	989
	20:30	-	20:45		50	20			78	4			6	0			28	2			6	0			3	5		0	171	31	0	202	740	0	238	32	0	270	985
	20:45	-	21:00		50	22			77	4			7	1			26	5			12	1			6	4		0	178	37	0	215	787	0	245	44	0	289	1054
			Total	0	1621	769	0	0	2403	193	0	0	211	9	0	0	960	153	0	0	272	36	0	0	206	142	0	0	5673	1302	0	6975		0	7854	1477	0	9331	
			TOTAL X VEH.	2390				2596				220				1113				308				348				6975				6975	968	9331				9331	1303

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1732
FHMD	0.921

JR. CAJAMARCA
ACCESO NORTE

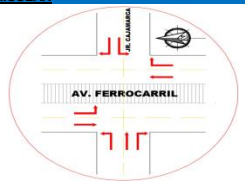
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	7	98			6	107			1	11			0	20			2	8			6	8			22	252	0	0	274		24	330	0	0	354	
	06:45	-	07:00	9	93			7	115			1	9			0	23			2	7			4	11			23	258	0	0	281		26	334	0	0	360	
	07:00	-	07:15	9	114			6	95			0	8			0	20			0	7			6	13			21	257	0	0	278		20	320	0	0	340	
	07:15	-	07:30	10	105			6	123			0	12			0	20			0	8			3	13			19	281	0	0	300	1133	19	363	0	0	382	1436
	07:30	-	07:45	10	116			7	114			0	9			0	23			0	10			7	15			24	287	0	0	311	1170	22	361	0	0	383	1465
	07:45	-	08:00	10	113			6	113			1	12			0	20			1	10			3	19			21	287	0	0	308	1197	24	363	0	0	387	1492
	08:00	-	08:15	8	119			6	112			1	7			0	25			0	8			4	16			19	287	0	0	306	1225	21	356	0	0	377	1529
	08:15	-	08:30	9	109			7	94			0	5			0	23			1	9			5	12			22	252	0	0	274	1199	22	312	0	0	334	1481
	08:30	-	08:45	13	115			7	84			0	5			0	24			0	8			4	13			24	249	0	0	273	1161	24	306	0	0	330	1428
	08:45	-	09:00	15	115			11	97			1	7			0	23			0	11			9	11			36	264	0	0	300	1153	37	331	0	0	368	1409
	09:00	-	09:15	12	114			10	101			1	5			0	26			0	9			10	8			33	263	0	0	296	1143	33	330	0	0	363	1395
	09:15	-	09:30	10	110			6	116			0	14			0	24			0	13			4	19			20	296	0	0	316	1185	20	383	0	0	403	1464
TARDE	12:00	-	12:15	9	119			8	105			0	8			0	23			0	13			3	16			20	284	0	0	304		21	353	0	0	374	
	12:15	-	12:30	10	127			4	92			0	6			0	25			1	9			5	13			20	272	0	0	292		19	335	0	0	354	
	12:30	-	12:45	8	115			7	95			1	6			1	23			2	7			8	12			27	258	0	0	285		29	320	0	0	349	
	12:45	-	13:00	9	123			9	85			0	8			0	22			0	16			3	10			21	264	0	0	285	1166	22	331	0	0	353	1430
	13:00	-	13:15	7	111			7	93			0	6			0	25			0	8			4	15			18	258	0	0	276	1138	18	320	0	0	338	1394
	13:15	-	13:30	7	89			8	102			0	5			0	24			0	13			3	14			18	247	0	0	265	1111	19	310	0	0	329	1369
	13:30	-	13:45	11	93			5	119			0	5			0	23			0	13			3	13			19	266	0	0	285	1111	19	334	0	0	353	1373
	13:45	-	14:00	9	77			8	118			0	6			0	24			0	13			3	15			20	253	0	0	273	1099	21	323	0	0	344	1364
	14:00	-	14:15	9	86			6	111			0	8			0	22			0	9			5	9			20	245	0	0	265	1088	19	318	0	0	337	1363
	14:15	-	14:30	4	95			10	113			1	4			0	19			1	9			3	8			19	248	0	0	267	1090	23	309	0	0	332	1366
	14:30	-	14:45	14	89			8	102			0	6			0	20			1	11			8	5			31	233	0	0	264	1069	29	299	0	0	328	1341
	14:45	-	15:00	8	78			7	92			1	7			1	18			2	7			3	8			22	210	0	0	232	1028	27	271	0	0	298	1295
NOCHE	18:00	-	18:15	14	123			7	106			1	13			0	27			2	14			5	12			29	295	0	0	324		32	384	0	0	416	
	18:15	-	18:30	15	120			10	115			1	10			0	26			2	14			3	19			31	304	0	0	335		36	383	0	0	419	
	18:30	-	18:45	21	152			11	119			0	13			0	26			0	15			7	16			39	341	0	0	380		39	431	0	0	470	
	18:45	-	19:00	16	138			11	112			1	9			0	25			0	14			5	18			33	316	0	0	349	1388	36	391	0	0	427	1732
	19:00	-	19:15	15	134			12	97			0	8			1	26			0	14			5	18			33	297	0	0	330	1394	35	366	0	0	401	1717
	19:15	-	19:30	6	140			9	116			0	6			0	25			1	12			3	24			19	323	0	0	342	1401	21	387	0	0	408	1706
	19:30	-	19:45	8	113			7	117			1	8			0	25			0	11			6	16			22	290	0	0	312	1333	23	364	0	0	387	1623
	19:45	-	20:00	9	117			6	96			0	10			0	24			0	13			5	17			20	277	0	0	297	1281	19	349	0	0	368	1564
	20:00	-	20:15	13	134			2	94			1	13			0	24			0	11			5	14			21	290	0	0	311	1262	22	370	0	0	392	1555
	20:15	-	20:30	8	115			5	105			0	7			0	23			0	11			4	12			17	273	0	0	290	1210	17	342	0	0	359	1506
	20:30	-	20:45	9	122			3	104			0	11			0	22			0	12			4	13			16	284	0	0	300	1198	15	361	0	0	376	1495
	20:45	-	21:00	12	139			9	106			0	6			0	26			1	13			3	12			25	302	0	0	327	1228	27	372	0	0	399	1526
			Total	373	4070	0	0	264	3785	0	0	14	293	0	0	3	838	0	0	19	390	0	0	171	487	0	0	844	9863	0	0	10707		880	12412	0	0	13292	
			TOTAL X VEH.	4443				4049				307				841				409				658				10707				10707	1401	13292				13292	1732

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Oeste - Este
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	457
FHMD	0.968



JR. CAJAMARCA
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	12	18	8		15	10	1		0	3	0		1	5	0		0	0	0		0	0	1		28	36	10	0	74		34	52	10	0	96	
	06:45 - 07:00	17	14	12		16	12	0		0	0	0		0	5	0		0	1	0		0	2	0		33	34	12	0	79		38	42	12	0	92	
	07:00 - 07:15	7	15	14		14	13	0		0	0	0		2	5	0		0	1	1		1	2	0		24	36	15	0	75		30	44	16	0	90	
	07:15 - 07:30	11	24	20		13	9	1		0	0	1		0	3	0		2	3	0		1	0	1		27	39	23	0	89	317	31	46	26	0	103	381
	07:30 - 07:45	10	23	19		9	13	1		0	0	1		0	4	0		0	0	0		0	1	1		19	41	22	0	82	325	22	49	25	0	96	381
	07:45 - 08:00	6	31	27		7	16	0		0	1	1		0	6	0		0	0	1		0	1	1		13	55	30	0	98	344	16	68	33	0	117	406
	08:00 - 08:15	15	29	23		7	12	0		0	1	0		0	5	0		0	0	1		1	0	0		23	47	24	0	94	363	25	59	25	0	109	425
	08:15 - 08:30	16	28	25		9	9	0		0	1	0		0	6	0		1	0	0		0	1	1		26	45	26	0	97	371	29	56	26	0	111	433
	08:30 - 08:45	16	26	22		10	11	0		0	0	0		0	5	0		1	0	0		1	1	0		28	43	22	0	93	382	31	51	22	0	104	441
	08:45 - 09:00	11	29	20		14	11	0		0	0	0		0	6	0		0	0	2		0	2	0		25	48	22	0	95	379	30	57	23	0	110	434
	09:00 - 09:15	10	20	16		10	13	1		0	0	0		0	5	0		0	1	1		0	3	0		20	42	18	0	80	365	23	50	19	0	92	417
	09:15 - 09:30	11	23	11		7	10	0		1	0	0		0	6	0		1	0	0		1	1	0		21	40	11	0	72	340	26	49	11	0	86	392
TARDE	12:00 - 12:15	7	19	16		8	12	0		0	0	0		0	6	0		0	0	0		0	1	0		15	38	16	0	69		18	47	16	0	81	
	12:15 - 12:30	13	22	18		9	7	1		0	0	0		0	4	1		0	1	0		2	3	0		24	37	20	0	81		26	42	22	0	90	
	12:30 - 12:45	8	13	20		10	15	0		0	1	0		0	5	1		1	0	1		1	1	0		20	35	22	0	77		23	47	24	0	94	
	12:45 - 13:00	7	16	23		13	8	0		0	0	0		0	6	0		0	0	1		0	0	2		20	30	26	0	76	303	24	39	26	0	89	354
	13:00 - 13:15	8	19	23		10	8	0		0	0	0		0	4	0		0	2	0		0	1	1		18	34	24	0	76	310	21	41	24	0	86	359
	13:15 - 13:30	5	12	25		13	12	1		0	0	1		0	7	0		0	1	0		0	0	2		18	32	29	0	79	308	22	43	31	0	96	365
	13:30 - 13:45	4	10	21		13	9	0		0	0	0		0	5	0		0	0	3		0	0	1		17	24	25	0	66	297	21	32	26	0	79	350
	13:45 - 14:00	4	10	17		9	8	0		0	0	0		0	5	0		0	1	0		0	2	1		13	26	18	0	57	278	16	33	18	0	67	328
	14:00 - 14:15	5	14	14		12	9	0		1	0	1		0	6	0		0	0	1		0	3	0		18	32	16	0	66	268	25	39	19	0	83	325
	14:15 - 14:30	2	8	14		7	9	0		0	0	0		0	5	0		0	0	1		0	1	1		9	23	16	0	48	237	12	31	16	0	59	288
	14:30 - 14:45	7	8	12		9	9	1		0	0	0		0	5	0		0	0	0		0	0	1		16	22	14	0	52	223	19	30	14	0	63	272
	14:45 - 15:00	8	13	9		9	9	0		0	0	0		0	4	0		0	0	0		1	1	3		18	27	12	0	57	223	21	34	11	0	66	271
NOCHE	18:00 - 18:15	10	23	19		9	12	0		0	0	0		0	6	0		2	1	0		2	1	1		23	43	20	0	86		26	53	20	0	99	
	18:15 - 18:30	11	29	27		10	9	0		2	0	1		0	7	0		0	1	0		0	0	0		23	46	28	0	97		31	56	31	0	118	
	18:30 - 18:45	7	30	26		8	12	0		0	0	1		0	6	0		0	1	0		0	2	0		15	51	27	0	93		18	60	30	0	108	
	18:45 - 19:00	17	21	29		9	10	0		1	1	1		0	5	0		0	0	0		0	2	0		27	39	30	0	96	372	33	49	33	0	115	440
	19:00 - 19:15	16	23	27		12	11	1		0	0	1		0	5	0		0	0	1		0	5	2		28	44	32	0	104	390	32	50	34	0	116	457
	19:15 - 19:30	15	17	22		9	13	0		1	0	1		0	5	0		0	1	1		0	2	1		25	38	25	0	88	381	31	46	28	0	105	444
	19:30 - 19:45	10	21	16		10	10	0		0	0	1		0	4	0		0	0	0		0	0	3		20	35	20	0	75	363	23	42	21	0	86	422
	19:45 - 20:00	18	24	21		10	10	0		1	1	0		1	4	0		0	0	1		0	2	2		30	41	24	0	95	362	37	50	24	0	111	418
	20:00 - 20:15	9	21	24		11	11	0		1	0	0		1	3	0		0	1	0		0	1	2		22	37	26	0	85	343	29	43	25	0	97	399
	20:15 - 20:30	6	22	21		10	9	0		0	1	0		2	3	0		1	1	0		0	2	3		19	38	24	0	81	336	25	46	23	0	94	388
	20:30 - 20:45	7	21	22		9	10	0		0	0	1		0	3	0		1	0	1		0	2	1		17	36	25	0	78	339	20	41	28	0	89	391
	20:45 - 21:00	11	27	18		9	9	1		0	1	0		0	5	0		0	0	2		0	3	1		20	45	22	0	87	331	23	54	23	0	100	380
	Total	357	723	701	0	369	380	9	0	8	11	12	0	7	179	2	0	10	17	19	0	11	49	33	0	762	1359	776	0	2897		911	1671	815	0	3397	
	TOTAL X VEH.	1781				758				31				188				46				93				2897				2897	390	3397				3397	457

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	54
FHMD	6.013

JR. CAJAMARCA
ACCESO ESTE

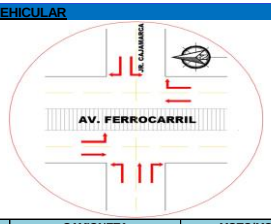
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10		0	0	10	0	10	
	06:45 - 07:00	1	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		1	0	12	0	13		1	0	12	0	13	
	07:00 - 07:15	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	11	0	11		0	0	10	0	10	
	07:15 - 07:30	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	4	0	4	38	0	0	4	0	4	37
	07:30 - 07:45	0	0	10		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	13	0	13	41	0	0	18	0	18	45
	07:45 - 08:00	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	12	0	12	40	0	0	12	0	12	44
	08:00 - 08:15	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10	39	0	0	10	0	10	44
	08:15 - 08:30	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	43	0	0	8	0	8	48
	08:30 - 08:45	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	4	0	4	34	0	0	4	0	4	34
	08:45 - 09:00	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	7	0	7	29	0	0	6	0	6	28
	09:00 - 09:15	0	0	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	12	0	12	31	0	0	12	0	12	30
	09:15 - 09:30	0	0	7		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	32	0	0	14	0	14	36
TARDE	12:00 - 12:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	11	0	11		0	0	10	0	10	
	12:15 - 12:30	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	12	0	12		0	0	11	0	11	
	12:30 - 12:45	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8		0	0	8	0	8	
	12:45 - 13:00	0	0	6		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	39	0	0	9	0	9	38
	13:00 - 13:15	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	2		0	0	13	0	13	41	0	0	15	0	15	43
	13:15 - 13:30	0	0	7		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	9	0	9	38	0	0	11	0	11	43
	13:30 - 13:45	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	38	0	0	8	0	8	43
	13:45 - 14:00	0	0	9		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10	40	0	0	11	0	11	45
	14:00 - 14:15	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	36	0	0	9	0	9	39
	14:15 - 14:30	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	8	0	8	35	0	0	8	0	8	36
	14:30 - 14:45	0	0	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	15	0	15	42	0	0	15	0	15	43
	14:45 - 15:00	0	0	5		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	6	0	6	38	0	0	6	0	6	38
NOCHE	18:00 - 18:15	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	10	0	10		0	0	10	0	10	
	18:15 - 18:30	0	0	14		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	16	0	16		0	0	19	0	19	
	18:30 - 18:45	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	10	0	10		0	0	9	0	9	
	18:45 - 19:00	0	0	8		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	10	0	10	46	0	0	12	0	12	50
	19:00 - 19:15	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	13	0	13	49	0	0	14	0	14	54
	19:15 - 19:30	0	0	13		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	14	0	14	47	0	0	14	0	14	49
	19:30 - 19:45	0	0	4		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	6	0	6	43	0	0	8	0	8	48
	19:45 - 20:00	0	0	10		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	12	0	12	45	0	0	17	0	17	53
	20:00 - 20:15	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	12	0	12	44	0	0	15	0	15	54
	20:15 - 20:30	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	9	0	9	39	0	0	8	0	8	48
	20:30 - 20:45	0	0	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	7	0	7	40	0	0	7	0	7	47
	20:45 - 21:00	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	37	0	0	9	0	9	39
	Total	1	0	304	0	0	0	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	32	0	1	0	357	0	358		1	0	383	0	384	
	TOTAL X VEH.	305				3				13				0				5				32				358				358	49	384				384	54

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1349
FHMD	1.159



JR. CAJAMARCA
ACCESO SUR

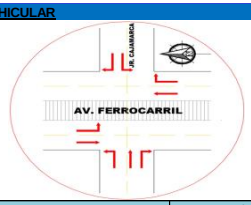
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		56	22			67	9			8	0			32	5			13	0			7	4		0	183	40	0	223		0	255	46	0	301	
	06:45	-	07:00		40	25			80	5			7	1			32	5			13	0			10	5		0	182	41	0	223		0	254	47	0	301	
	07:00	-	07:15		62	24			92	5			13	0			32	3			15	0			9	4		0	223	36	0	259		0	315	39	0	354	
	07:15	-	07:30		58	19			85	9			10	0			31	7			13	0			8	3		0	205	38	0	243	948	0	286	46	0	332	1288
	07:30	-	07:45		58	22			82	5			9	0			33	7			14	0			9	5		0	205	39	0	244	969	0	284	45	0	329	1316
	07:45	-	08:00		51	25			79	22			7	0			32	8			8	4			9	5		0	186	64	0	250	996	0	257	77	0	334	1349
	08:00	-	08:15		45	19			76	13			7	0			26	7			4	4			9	4		0	167	47	0	214	951	0	230	57	0	287	1282
	08:15	-	08:30		39	20			63	6			4	0			25	4			5	1			4	4		0	140	35	0	175	883	0	193	39	0	232	1182
	08:30	-	08:45		51	19			67	6			7	0			30	5			10	0			5	5		0	170	35	0	205	844	0	238	39	0	277	1130
	08:45	-	09:00		47	17			61	5			6	0			26	3			6	0			2	6		0	148	31	0	179	773	0	208	32	0	240	1036
	09:00	-	09:15		51	19			79	5			7	0			29	3			7	0			3	6		0	176	33	0	209	768	0	247	34	0	281	1030
	09:15	-	09:30		51	21			78	5			8	1			27	6			13	1			6	5		0	183	39	0	222	815	0	254	47	0	301	1099
TARDE	12:00	-	12:15		38	18			70	5			9	0			29	5			10	0			3	4		0	159	32	0	191		0	233	37	0	270	
	12:15	-	12:30		35	22			69	5			8	0			27	4			6	2			4	4		0	149	37	0	186		0	217	41	0	258	
	12:30	-	12:45		54	19			66	6			8	0			27	6			10	3			5	7		0	170	41	0	211		0	237	46	0	283	
	12:45	-	13:00		52	18			56	7			5	0			28	3			12	1			8	5		0	161	34	0	195	783	0	218	37	0	255	1066
	13:00	-	13:15		32	24			75	3			5	0			27	5			7	2			7	3		0	153	37	0	190	782	0	213	42	0	255	1051
	13:15	-	13:30		40	17			56	7			4	1			31	7			6	1			7	6		0	144	39	0	183	779	0	200	48	0	248	1041
	13:30	-	13:45		35	27			57	5			7	1			28	6			4	1			7	4		0	138	44	0	182	750	0	198	52	0	250	1008
	13:45	-	14:00		48	21			55	6			5	0			26	5			11	2			7	3		0	152	37	0	189	744	0	207	43	0	250	1003
	14:00	-	14:15		54	23			65	5			5	1			25	5			11	1			7	5		0	167	40	0	207	761	0	224	47	0	271	1019
	14:15	-	14:30		54	16			66	5			6	0			24	5			12	0			3	5		0	165	31	0	196	774	0	226	35	0	261	1032
	14:30	-	14:45		34	13			60	7			7	0			22	5			6	2			7	3		0	136	30	0	166	758	0	192	36	0	228	1010
	14:45	-	15:00		30	13			59	4			6	0			17	4			4	1			2	3		0	118	25	0	143	712	0	168	29	0	197	957
NOCHE	18:00	-	18:15		44	12			66	8			7	0			25	4			6	2			6	4		0	154	30	0	184		0	215	35	0	250	
	18:15	-	18:30		42	14			59	4			8	0			31	5			10	0			5	5		0	155	28	0	183		0	224	32	0	256	
	18:30	-	18:45		36	18			70	8			7	0			20	4			7	1			2	6		0	142	37	0	179		0	202	41	0	243	
	18:45	-	19:00		45	16			73	8			4	0			27	4			6	0			2	6		0	157	34	0	191	737	0	217	37	0	254	1003
	19:00	-	19:15		49	22			79	5			5	0			30	9			8	0			4	5		0	175	41	0	216	769	0	242	49	0	291	1044
	19:15	-	19:30		48	21			51	5			8	1			31	5			5	0			8	6		0	151	38	0	189	775	0	214	44	0	258	1046
	19:30	-	19:45		46	22			68	5			9	0			31	6			12	0			3	9		0	169	42	0	211	807	0	245	45	0	290	1093
	19:45	-	20:00		46	24			51	5			7	0			25	5			6	0			4	5		0	139	39	0	178	794	0	197	43	0	240	1079
	20:00	-	20:15		52	29			53	5			6	0			28	5			5	1			5	8		0	149	48	0	197	775	0	207	50	0	257	1045
	20:15	-	20:30		41	29			69	5			7	0			27	6			5	3			6	6		0	155	49	0	204	790	0	219	54	0	273	1060
	20:30	-	20:45		38	23			67	6			7	2			24	6			9	3			6	4		0	151	44	0	195	774	0	212	56	0	268	1038
	20:45	-	21:00		48	16			70	5			4	1			31	7			9	0			7	6		0	169	35	0	204	800	0	230	43	0	273	1071
			Total	0	1650	729	0	0	2439	229	0	0	247	9	0	0	996	189	0	0	308	36	0	0	206	178	0	0	5846	1370	0	7216		0	8178	1570	0	9748	
			TOTAL X VEH.	2379				2668				256				1185				344				384				7216			7216	996	9748				9748	1349

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1773
FHMD	1.122



JR. CAJAMARCA
ACCESO NORTE

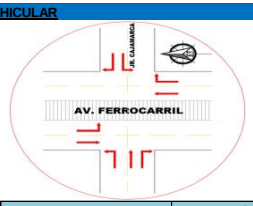
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	15	124			7	107			1	14			0	28			2	15			6	13			31	301	0	0	332		33	393	0	0	426	
	06:45	-	07:00	16	121			10	116			1	11			0	27			2	15			4	20			33	310	0	0	343		37	392	0	0	429	
	07:00	-	07:15	22	153			11	120			0	14			0	27			0	16			8	17			41	347	0	0	388		40	440	0	0	480	
	07:15	-	07:30	17	139			11	113			1	10			0	26			0	15			6	19			35	322	0	0	357	1420	38	400	0	0	438	1773
	07:30	-	07:45	16	135			12	98			0	9			1	27			0	15			6	19			35	303	0	0	338	1426	36	375	0	0	411	1758
	07:45	-	08:00	7	141			9	117			0	7			0	26			1	13			4	25			21	329	0	0	350	1433	22	397	0	0	419	1748
	08:00	-	08:15	9	114			7	118			1	9			0	26			0	12			7	17			24	296	0	0	320	1365	25	374	0	0	399	1667
	08:15	-	08:30	10	118			6	97			0	11			0	25			0	14			6	18			22	283	0	0	305	1313	21	358	0	0	379	1608
	08:30	-	08:45	14	135			2	95			1	14			0	25			0	12			6	15			23	296	0	0	319	1294	23	380	0	0	403	1600
	08:45	-	09:00	9	116			5	106			0	8			0	24			0	12			5	13			19	279	0	0	298	1242	18	351	0	0	369	1550
	09:00	-	09:15	10	123			3	105			0	12			0	23			0	13			5	14			18	290	0	0	308	1230	16	370	0	0	386	1537
	09:15	-	09:30	13	140			9	107			0	7			0	27			1	14			4	13			27	308	0	0	335	1260	28	381	0	0	409	1567
TARDE	12:00	-	12:15	10	120			8	106			0	9			0	24			0	14			4	17			22	290	0	0	312		22	363	0	0	385	
	12:15	-	12:30	11	128			4	93			0	7			0	26			1	10			6	14			22	278	0	0	300		20	344	0	0	364	
	12:30	-	12:45	9	116			7	96			1	7			1	24			2	8			9	13			29	264	0	0	293		30	329	0	0	359	
	12:45	-	13:00	10	124			9	86			0	9			0	23			0	17			4	11			23	270	0	0	293	1198	24	340	0	0	364	1472
	13:00	-	13:15	8	112			7	94			0	7			0	26			0	9			5	16			20	264	0	0	284	1170	20	329	0	0	349	1436
	13:15	-	13:30	8	90			8	103			0	6			0	25			0	14			4	15			20	253	0	0	273	1143	20	320	0	0	340	1412
	13:30	-	13:45	12	94			5	120			0	6			0	24			0	14			4	14			21	272	0	0	293	1143	21	343	0	0	364	1417
	13:45	-	14:00	10	78			8	119			0	7			0	25			0	14			4	16			22	259	0	0	281	1131	22	332	0	0	354	1407
	14:00	-	14:15	10	87			6	112			0	9			0	23			0	10			6	10			22	251	0	0	273	1120	21	328	0	0	349	1407
	14:15	-	14:30	5	96			10	114			1	5			0	20			1	10			4	9			21	254	0	0	275	1122	25	319	0	0	344	1411
	14:30	-	14:45	15	90			8	103			0	7			0	21			1	12			9	6			33	239	0	0	272	1101	31	309	0	0	340	1387
	14:45	-	15:00	9	79			7	93			1	8			1	19			0	10			4	9			22	218	0	0	240	1060	26	283	0	0	309	1342
NOCHE	18:00	-	18:15	8	99			6	108			1	12			0	21			2	9			7	9			24	258	0	0	282		25	339	0	0	364	
	18:15	-	18:30	10	94			7	116			1	10			0	24			2	8			5	12			25	264	0	0	289		28	343	0	0	371	
	18:30	-	18:45	10	115			6	96			0	9			0	21			0	8			7	14			23	263	0	0	286		21	330	0	0	351	
	18:45	-	19:00	11	106			6	124			0	13			0	21			0	9			4	14			21	287	0	0	308	1165	21	372	0	0	393	1479
	19:00	-	19:15	11	117			7	115			0	10			0	24			0	11			8	16			26	293	0	0	319	1202	24	371	0	0	395	1510
	19:15	-	19:30	11	114			6	114			1	13			0	21			1	11			4	20			23	293	0	0	316	1229	26	372	0	0	398	1537
	19:30	-	19:45	9	120			6	113			1	8			0	26			0	9			5	17			21	293	0	0	314	1257	23	366	0	0	389	1575
	19:45	-	20:00	10	110			7	95			0	6			0	24			1	10			6	13			24	258	0	0	282	1231	23	321	0	0	344	1526
	20:00	-	20:15	14	116			7	85			0	6			0	25			0	9			5	14			26	255	0	0	281	1193	26	315	0	0	341	1472
	20:15	-	20:30	16	116			11	98			1	8			0	24			0	12			10	12			38	270	0	0	308	1185	38	340	0	0	378	1452
	20:30	-	20:45	13	115			10	102			1	6			0	27			0	10			11	9			35	269	0	0	304	1175	34	340	0	0	374	1437
	20:45	-	21:00	11	111			6	117			0	15			0	25			0	14			5	20			22	302	0	0	324	1217	21	392	0	0	413	1506
			Total	409	4106	0	0	264	3821	0	0	14	329	0	0	3	874	0	0	17	428	0	0	207	523	0	0	914	10081	0	0	10995		929	12751	0	0	13680	
			TOTAL X VEH.	4515				4085				343				877				445				730				10995				10995	1433	13680				13680	1773

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Oeste - Este
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	478
FHMD	1.106



JR. CAJAMARCA
ACCESO OESTE

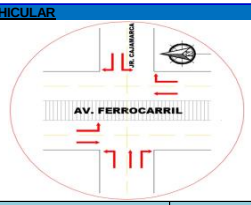
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	10	24	20		9	13	0		0	0	0		0	7	0		2	1	0		2	1	1		23	46	21	0	90		26	57	21	0	104	
	06:45	-	07:00	11	30	28		10	10	0		2	0	1		0	8	0		0	1	0		0	0	0		23	49	29	0	101		31	61	32	0	124	
	07:00	-	07:15	7	31	27		8	13	0		0	0	1		0	7	0		0	1	0		0	2	0		15	54	28	0	97		18	64	31	0	113	
	07:15	-	07:30	17	22	30		9	11	0		1	1	1		0	6	0		0	0	0		0	2	0		27	42	31	0	100	388	33	53	34	0	120	461
	07:30	-	07:45	16	24	28		12	12	1		0	0	1		0	6	0		0	0	1		0	5	2		28	47	33	0	108	406	32	54	35	0	121	478
	07:45	-	08:00	15	18	23		9	14	0		1	0	1		0	6	0		0	1	1		0	2	1		25	41	26	0	92	397	31	51	29	0	111	465
	08:00	-	08:15	10	22	17		10	11	0		0	0	1		0	5	0		0	0	0		0	0	3		20	38	21	0	79	379	23	47	22	0	92	444
	08:15	-	08:30	18	25	22		10	11	0		1	1	0		1	5	0		0	0	1		0	2	2		30	44	25	0	99	378	37	54	25	0	116	440
	08:30	-	08:45	9	22	25		11	12	0		1	0	0		1	4	0		0	1	0		0	1	2		22	40	27	0	89	359	29	48	26	0	103	422
	08:45	-	09:00	6	23	22		10	10	0		0	1	0		2	4	0		1	1	0		0	2	3		19	41	25	0	85	352	25	50	24	0	99	410
	09:00	-	09:15	7	22	23		9	11	0		0	0	1		0	4	0		1	0	1		0	2	1		17	39	26	0	82	355	20	46	29	0	95	413
	09:15	-	09:30	11	28	19		9	10	1		0	1	0		0	6	0		0	0	2		0	3	1		20	48	23	0	91	347	23	58	24	0	105	402
TARDE	12:00	-	12:15	7	20	17		8	13	0		0	0	0		0	7	0		0	0	0		0	1	0		15	41	17	0	73		18	52	17	0	87	
	12:15	-	12:30	13	23	19		9	8	1		0	0	0		0	5	1		0	1	0		2	3	0		24	40	21	0	85		26	46	23	0	95	
	12:30	-	12:45	8	14	21		10	16	0		0	1	0		0	6	1		1	0	1		1	1	0		20	38	23	0	81		23	51	25	0	99	
	12:45	-	13:00	7	17	24		13	9	0		0	0	0		0	7	0		0	0	1		0	0	2		20	33	27	0	80	319	24	43	27	0	94	375
	13:00	-	13:15	8	20	24		10	9	0		0	0	0		0	5	0		0	2	0		0	1	1		18	37	25	0	80	326	21	45	25	0	91	379
	13:15	-	13:30	5	13	26		13	13	1		0	0	1		0	8	0		0	1	0		0	0	2		18	35	30	0	83	324	22	48	32	0	102	386
	13:30	-	13:45	4	11	22		13	10	0		0	0	0		0	6	0		0	0	3		0	0	1		17	27	26	0	70	313	21	36	27	0	84	371
	13:45	-	14:00	4	11	18		9	9	0		0	0	0		0	6	0		0	1	0		0	2	1		13	29	19	0	61	294	16	37	19	0	72	349
	14:00	-	14:15	5	15	15		12	10	0		1	0	1		0	7	0		0	0	1		0	3	0		18	35	17	0	70	284	25	44	20	0	89	347
	14:15	-	14:30	2	9	15		7	10	0		0	0	0		0	6	0		0	0	1		0	1	1		9	26	17	0	52	253	12	35	17	0	64	309
	14:30	-	14:45	7	9	13		9	10	1		0	0	0		0	6	0		0	0	0		0	0	1		16	25	15	0	56	239	19	34	15	0	68	293
	14:45	-	15:00	8	14	10		9	10	0		0	0	0		0	5	0		0	0	0		1	1	3		18	30	13	0	61	239	21	38	12	0	71	292
NOCHE	18:00	-	18:15	12	19	9		15	11	1		0	3	0		1	6	0		0	0	0		0	0	1		28	39	11	0	78		34	56	11	0	101	
	18:15	-	18:30	17	15	13		16	13	0		0	0	0		0	6	0		0	1	0		0	2	0		33	37	13	0	83		38	46	13	0	97	
	18:30	-	18:45	7	16	15		14	14	0		0	0	0		2	6	0		0	1	1		1	2	0		24	39	16	0	79		30	49	17	0	96	
	18:45	-	19:00	11	25	21		13	10	1		0	0	1		0	4	0		2	3	0		1	0	1		27	42	24	0	93	333	31	50	27	0	108	402
	19:00	-	19:15	10	24	20		9	14	1		0	0	1		0	5	0		0	0	0		0	1	1		19	44	23	0	86	341	22	53	26	0	101	402
	19:15	-	19:30	6	32	28		7	17	0		0	1	1		0	7	0		0	0	1		0	1	1		13	58	31	0	102	360	16	72	34	0	122	427
	19:30	-	19:45	15	30	24		7	13	0		0	1	0		0	6	0		0	0	1		1	0	0		23	50	25	0	98	379	25	63	26	0	114	445
	19:45	-	20:00	16	29	26		9	10	0		0	1	0		0	7	0		1	0	0		0	1	1		26	48	27	0	101	387	29	60	27	0	116	453
	20:00	-	20:15	16	27	23		10	12	0		0	0	0		0	6	0		1	0	0		1	1	0		28	46	23	0	97	398	31	55	23	0	109	461
	20:15	-	20:30	11	30	21		14	12	0		0	0	0		0	7	0		0	0	2		0	2	0		25	51	23	0	99	395	30	61	24	0	115	454
	20:30	-	20:45	10	21	17		10	14	1		0	0	0		0	6	0		0	1	1		0	3	0		20	45	19	0	84	381	23	54	20	0	97	437
	20:45	-	21:00	11	24	12		7	11	0		1	0	0		0	7	0		1	0	0		1	1	0		21	43	12	0	76	356	26	53	12	0	91	412
			Total	357	759	737	0	369	416	9	0	8	11	12	0	7	215	2	0	10	17	19	0	11	49	33	0	762	1467	812	0	3041		911	1824	851	0	3586	
			TOTAL X VEH.	1853				794				31				224				46				93				3041				3041	406	3586				3586	478

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Cajamarca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Cajamarca
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	54
FHMD	6.639



JR. CAJAMARCA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	10	0	10		0	0	10	0	10	
	06:45 - 07:00	0	0	14		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	16	0	16		0	0	19	0	19	
	07:00 - 07:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	10	0	10		0	0	9	0	9	
	07:15 - 07:30	0	0	8		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	10	0	10	46	0	0	12	0	12	50
	07:30 - 07:45	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	13	0	13	49	0	0	14	0	14	54
	07:45 - 08:00	0	0	13		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	14	0	14	47	0	0	14	0	14	49
	08:00 - 08:15	0	0	4		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	6	0	6	43	0	0	8	0	8	48
	08:15 - 08:30	0	0	10		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	11	0	11	44	0	0	14	0	14	50
	08:30 - 08:45	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	12	0	12	43	0	0	15	0	15	51
	08:45 - 09:00	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	9	0	9	38	0	0	8	0	8	45
	09:00 - 09:15	0	0	6		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	7	0	7	39	0	0	7	0	7	44
	09:15 - 09:30	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	37	0	0	9	0	9	39
TARDE	12:00 - 12:15	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	11	0	11		0	0	10	0	10	
	12:15 - 12:30	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	12	0	12		0	0	11	0	11	
	12:30 - 12:45	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8		0	0	8	0	8	
	12:45 - 13:00	0	0	6		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	39	0	0	9	0	9	38
	13:00 - 13:15	0	0	9		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	1		0	0	2		0	0	13	0	13	41	0	0	15	0	15	43
	13:15 - 13:30	0	0	7		0	0	0		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	9	0	9	38	0	0	11	0	11	43
	13:30 - 13:45	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	38	0	0	8	0	8	43
	13:45 - 14:00	0	0	9		0	0	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10	40	0	0	11	0	11	45
	14:00 - 14:15	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	36	0	0	9	0	9	39
	14:15 - 14:30	0	0	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	8	0	8	35	0	0	8	0	8	36
	14:30 - 14:45	0	0	14		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	15	0	15	42	0	0	15	0	15	43
	14:45 - 15:00	0	0	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	13	0	13	45	0	0	13	0	13	45
NOCHE	18:00 - 18:15	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10		0	0	10	0	10	
	18:15 - 18:30	1	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		1	0	12	0	13		1	0	12	0	13	
	18:30 - 18:45	0	0	9		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	2		0	0	11	0	11		0	0	10	0	10	
	18:45 - 19:00	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	4	0	4	38	0	0	4	0	4	37
	19:00 - 19:15	0	0	10		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	13	0	13	41	0	0	18	0	18	45
	19:15 - 19:30	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		0	0	1		0	0	12	0	12	40	0	0	12	0	12	44
	19:30 - 19:45	0	0	10		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	10	0	10	39	0	0	10	0	10	44
	19:45 - 20:00	0	0	8		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	8	0	8	43	0	0	8	0	8	48
	20:00 - 20:15	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	4	0	4	34	0	0	4	0	4	34
	20:15 - 20:30	0	0	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	3		0	0	7	0	7	29	0	0	6	0	6	28
	20:30 - 20:45	0	0	12		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	12	0	12	31	0	0	12	0	12	30
	20:45 - 21:00	0	0	7		0	0	0		0	0	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	9	0	9	32	0	0	14	0	14	36
		Total	1	0	311	0	0	0	3	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	32	0	1	0	363	0	364		1	0	387	0	388	
		TOTAL X VEH.	312				3				12				0				5				32				364				364	49	388				388	54

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. HUANUCO Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1317
FHMD	1.247

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. HUANUCO
ACCESO SUR

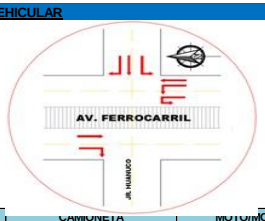
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	11	45		2	0	69		0	0	2		0	0	23		0	2	4		0	1	5		0	14	148	0	2	164		14	195	0	2	211	
	06:45 - 07:00	15	49		3	2	58		0	0	3		0	0	30		0	1	6		0	1	5		0	19	151	0	3	173		20	205	0	3	228	
	07:00 - 07:15	17	47		4	2	73		0	0	2		2	0	18		0	1	4		0	2	2		0	22	146	0	6	174		22	191	0	11	224	
	07:15 - 07:30	19	52		1	2	76		0	1	0		0	0	25		0	0	2		0	0	3		0	22	158	0	1	181	692	26	205	0	1	232	895
	07:30 - 07:45	10	64		2	3	79		0	1	1		0	0	33		0	0	4		0	2	3		0	16	184	0	2	202	730	19	243	0	2	264	948
	07:45 - 08:00	10	61		2	3	51		0	0	3		0	0	30		0	0	1		0	2	8		0	15	154	0	2	171	728	15	203	0	2	220	940
	08:00 - 08:15	14	54		0	2	67		0	0	5		0	0	31		0	1	7		1	2	7		0	19	171	0	1	191	745	19	233	0	2	254	970
	08:15 - 08:30	15	63		1	0	51		0	0	3		0	0	24		0	0	2		0	2	4		0	17	147	0	1	165	729	16	192	0	1	209	947
	08:30 - 08:45	10	65		0	0	53		0	1	2		0	0	27		0	0	2		0	0	7		0	11	156	0	0	167	694	14	201	0	0	215	898
	08:45 - 09:00	10	56		3	1	69		0	1	3		0	0	27		0	1	3		0	0	5		0	13	163	0	3	179	702	17	217	0	3	237	915
	09:00 - 09:15	9	50		6	1	68		0	2	5		0	0	24		0	1	6		0	1	4		0	14	157	0	6	177	688	19	214	0	6	239	900
	09:15 - 09:30	5	54		2	0	70		0	4	1		1	0	32		0	0	5		0	0	7		0	9	169	0	3	181	704	19	222	0	6	247	938
TARDE	12:00 - 12:15	21	65		0	1	71		0	3	2		0	0	31		0	0	8		0	0	6		0	25	183	0	0	208		33	240	0	0	273	
	12:15 - 12:30	24	53		0	2	80		0	4	4		0	0	31		0	0	9		0	1	9		0	31	186	0	0	217		41	249	0	0	290	
	12:30 - 12:45	28	75		3	1	91		0	5	8		0	0	29		0	0	10		0	1	6		0	35	219	0	3	257		48	295	0	3	346	
	12:45 - 13:00	30	63		2	3	88		0	4	6		0	0	32		0	2	8		0	1	5		1	40	202	0	3	245	927	51	275	0	3	329	1238
	13:00 - 13:15	31	68		4	4	82		0	4	4		0	0	34		0	1	10		0	0	9		0	40	207	0	4	251	970	52	274	0	4	330	1295
	13:15 - 13:30	30	63		1	2	95		0	1	2		0	0	34		0	0	7		0	1	7		0	34	208	0	1	243	996	37	274	0	1	312	1317
	13:30 - 13:45	24	57		1	2	84		0	0	2		0	0	27		0	0	3		0	1	8		0	27	181	0	1	209	948	27	235	0	1	263	1234
	13:45 - 14:00	17	50		4	3	63		0	1	0		0	0	23		0	1	2		0	0	3		0	22	141	0	4	167	870	26	182	0	4	212	1117
	14:00 - 14:15	17	60		5	4	67		0	0	2		0	0	29		0	0	6		0	1	4		0	22	168	0	5	195	814	23	222	0	5	250	1037
	14:15 - 14:30	14	52		4	2	61		0	1	2		0	0	23		0	0	2		0	2	2		0	19	142	0	4	165	736	21	188	0	4	213	938
	14:30 - 14:45	9	64		7	2	79		0	3	3		0	0	26		0	1	3		1	1	3		0	16	178	0	8	202	729	24	235	0	9	268	943
	14:45 - 15:00	8	62		1	0	78		0	0	4		0	0	27		0	1	9		0	0	6		0	9	186	0	1	196	758	10	246	0	1	257	988
NOCHE	18:00 - 18:15	18	45		5	1	70		0	0	5		1	0	28		0	0	6		0	0	1		0	19	155	0	6	180		20	218	0	9	247	
	18:15 - 18:30	17	49		3	1	69		0	0	3		0	0	25		0	1	3		0	1	3		0	20	152	0	3	175		20	205	0	3	228	
	18:30 - 18:45	10	66		5	3	67		0	2	4		0	0	27		0	0	8		0	0	7		0	15	179	0	5	199		21	235	0	5	261	
	18:45 - 19:00	15	62		4	0	58		0	0	1		0	1	25		0	0	8		0	2	8		0	18	162	0	4	184	738	18	205	0	4	227	963
	19:00 - 19:15	16	47		5	3	73		0	1	0		0	0	26		0	2	5		0	1	4		0	23	155	0	5	183	741	27	202	0	5	234	950
	19:15 - 19:30	11	50		3	4	58		1	0	1		0	0	32		0	0	2		0	2	8		0	17	151	0	4	172	738	17	199	0	5	221	943
	19:30 - 19:45	13	48		4	3	57		0	3	4		0	0	28		0	1	1		0	1	4		0	21	142	0	4	167	706	30	195	0	4	229	911
	19:45 - 20:00	9	61		3	2	56		0	0	1		0	0	25		0	2	7		1	0	5		0	13	155	0	4	172	694	15	199	0	5	219	903
	20:00 - 20:15	14	66		3	3	65		0	0	2		0	0	24		0	0	7		0	0	7		0	17	171	0	3	191	702	18	218	0	3	239	908
	20:15 - 20:30	14	59		2	3	66		1	0	1		0	0	23		0	0	7		0	0	3		0	17	159	0	3	179	709	18	205	0	4	227	914
	20:30 - 20:45	15	37		3	0	62		0	0	3		0	0	21		0	1	3		0	1	5		0	17	131	0	3	151	693	17	176	0	3	196	881
	20:45 - 21:00	12	29		2	1	58		1	0	2		0	0	15		0	1	1		0	1	0		0	15	105	0	3	123	644	15	143	0	4	162	824
	Total	562	2011	0	100	66	2482	0	3	42	96	0	4	1	969	0	0	21	181	0	3	31	183	0	1	723	5922	0	111	6756		849	7836	0	128	8813	
	TOTAL X VEH.	2673				2551				142				970				205				215				6756				6756	996	8813				8813	1317

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1587
FHMD	1.21



JR. HUANUCO
ACCESO NORTE

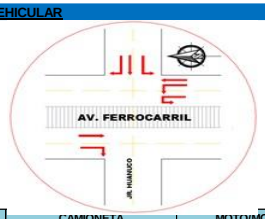
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		69	31			100	7			7	1			17	0			5	0			6	0		0	204	39	0	243		0	267	44	0	311	
	06:45	-	07:00		66	34			107	7			6	0			19	1			4	0			7	1		0	209	43	0	252		0	273	46	0	319	
	07:00	-	07:15		88	34			83	11			4	1			17	0			4	1			9	1		0	205	48	0	253		0	253	54	0	307	
	07:15	-	07:30		89	30			108	15			10	0			16	1			5	0			10	1		0	238	47	0	285	1033	0	307	52	0	359	1296
	07:30	-	07:45		93	36			103	11			6	1			20	0			7	0			13	0		0	242	48	0	290	1080	0	303	54	0	357	1342
	07:45	-	08:00		89	45			101	11			8	2			16	1			8	0			17	0		0	239	59	0	298	1126	0	298	69	0	367	1390
	08:00	-	08:15		88	48			101	10			4	0			21	1			6	0			12	1		0	232	60	0	292	1165	0	288	64	0	352	1435
	08:15	-	08:30		86	42			81	12			1	1			20	0			5	1			9	1		0	202	57	0	259	1139	0	245	63	0	308	1384
	08:30	-	08:45		94	37			72	11			2	0			20	1			5	0			10	0		0	203	49	0	252	1101	0	246	54	0	300	1327
	08:45	-	09:00		95	34			83	13			3	1			20	0			8	2			6	2		0	215	52	0	267	1070	0	267	58	0	325	1285
	09:00	-	09:15		88	36			91	10			2	0			23	0			7	0			4	1		0	215	47	0	262	1040	0	270	50	0	320	1253
	09:15	-	09:30		81	34			106	9			9	2			20	1			9	1			16	0		0	241	47	0	288	1069	0	309	56	0	365	1310
TARDE	12:00	-	12:15		118	18			94	11			8	2			24	0			10	1			10	0		0	264	32	0	296		0	334	41	0	375	
	12:15	-	12:30		101	40			101	13			8	0			22	1			10	1			16	0		0	258	55	0	313		0	324	61	0	385	
	12:30	-	12:45		136	36			107	11			11	0			23	0			12	0			13	0		0	302	47	0	349		0	381	51	0	432	
	12:45	-	13:00		131	30			106	5			7	0			21	1			10	1			14	1		0	289	38	0	327	1285	0	354	41	0	395	1587
	13:00	-	13:15		116	39			97	0			6	0			23	0			12	0			17	0		0	271	39	0	310	1299	0	332	39	0	371	1583
	13:15	-	13:30		116	40			102	13			2	2			21	1			10	0			22	0		0	273	56	0	329	1315	0	320	66	0	386	1584
	13:30	-	13:45		88	35			102	14			4	2			22	0			8	0			15	1		0	239	52	0	291	1257	0	295	61	0	356	1508
	13:45	-	14:00		103	29			85	10			7	0			20	1			11	0			16	0		0	242	40	0	282	1212	0	299	44	0	343	1456
	14:00	-	14:15		129	23			83	10			10	0			20	1			7	1			13	0		0	262	35	0	297	1199	0	327	40	0	367	1452
	14:15	-	14:30		100	30			92	12			4	0			20	0			8	0			11	1		0	235	43	0	278	1148	0	289	46	0	335	1401
	14:30	-	14:45		99	39			92	11			9	0			19	0			10	0			11	0		0	240	50	0	290	1147	0	306	54	0	360	1405
	14:45	-	15:00		120	31			97	9			2	1			23	0			9	3			9	1		0	260	45	0	305	1170	0	315	51	0	366	1428
NOCHE	18:00	-	18:15		107	22			89	15			4	1			19	1			10	0			12	1		0	241	40	0	281		0	293	48	0	341	
	18:15	-	18:30		115	24			76	16			3	0			23	0			4	2			9	1		0	230	43	0	273		0	280	48	0	328	
	18:30	-	18:45		120	9			82	12			3	0			21	0			3	2			9	0		0	238	23	0	261		0	287	28	0	315	
	18:45	-	19:00		116	24			69	15			5	0			19	0			12	2			9	0		0	230	41	0	271	1086	0	281	47	0	328	1312
	19:00	-	19:15		101	27			78	14			3	0			22	0			5	0			13	0		0	222	41	0	263	1068	0	269	46	0	315	1286
	19:15	-	19:30		86	22			95	7			3	0			21	0			9	1			13	0		0	227	30	0	257	1052	0	279	33	0	312	1270
	19:30	-	19:45		91	17			99	19			2	0			18	2			12	1			11	0		0	233	39	0	272	1063	0	283	47	0	330	1285
	19:45	-	20:00		76	12			98	19			3	0			21	0			9	1			13	0		0	220	32	0	252	1044	0	273	38	0	311	1268
	20:00	-	20:15		80	14			95	15			5	1			17	2			6	1			5	1		0	208	34	0	242	1023	0	265	43	0	308	1261
	20:15	-	20:30		85	18			99	13			1	0			15	1			6	1			6	0		0	212	33	0	245	1011	0	258	39	0	297	1246
	20:30	-	20:45		79	16			95	7			3	0			16	1			6	2			2	1		0	201	27	0	228	967	0	254	31	0	285	1201
	20:45	-	21:00		70	11			85	6			3	1			15	0			12	2			8	0		0	193	20	0	213	928	0	240	25	0	265	1155
			Total	0	3509	1047	0	0	3354	404	0	0	178	19	0	0	714	18	0	0	284	27	0	0	396	16	0	0	8435	1531	0	9966		0	10464	1732	0	12196	
			TOTAL X VEH.		4556				3758				197				732				311				412				9966			9966	1315		12196			12196	1587

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	479
FHMD	1.06



JR. HUANUCO
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	6	45	5		0	13	0		0	1	1		0	4	0		0	1	0		1	1	0		7	65	6	0	78		7	76	9	0	92	
	06:45 - 07:00	7	52	1		0	13	0		1	0	1		0	5	0		0	2	0		1	0	0		9	72	2	0	83		11	82	5	0	98	
	07:00 - 07:15	4	40	1		0	12	0		0	1	1		0	4	0		1	1	0		1	1	1		6	59	3	0	68		6	69	5	0	80	
	07:15 - 07:30	15	54	3		0	13	0		0	1	0		0	4	0		1	3	0		0	3	0		16	78	3	0	97	326	17	88	3	0	108	378
	07:30 - 07:45	14	44	1		0	16	0		1	2	0		0	6	0		0	4	0		4	1	1		19	73	2	0	94	342	20	90	2	0	112	398
	07:45 - 08:00	13	62	2		0	17	0		0	3	2		0	5	0		0	2	0		2	4	1		15	93	5	0	113	372	14	109	10	0	133	433
	08:00 - 08:15	15	53	8		0	13	1		0	2	0		0	3	0		0	3	1		2	2	0		17	76	10	0	103	407	16	88	11	0	115	468
	08:15 - 08:30	25	55	1		0	12	0		0	2	0		0	2	0		1	6	0		0	1	0		26	78	1	0	105	415	27	90	1	0	118	478
	08:30 - 08:45	6	53	10		0	13	0		0	0	0		0	2	0		1	5	0		1	3	1		8	76	11	0	95	416	8	82	11	0	101	467
	08:45 - 09:00	6	49	8		0	15	0		0	3	0		0	4	0		1	2	1		1	3	2		8	76	11	0	95	398	8	91	11	0	110	444
	09:00 - 09:15	6	46	5		0	10	0		0	2	0		0	2	0		1	4	2		0	1	1		7	65	8	0	80	375	8	76	8	0	92	421
	09:15 - 09:30	16	52	4		0	14	0		0	0	0		0	2	0		1	3	0		2	3	1		19	74	5	0	98	368	19	80	5	0	104	407
TARDE	12:00 - 12:15	8	35	7		0	10	0		0	2	2		0	3	0		2	4	1		0	1	0		10	55	10	0	75		11	67	16	0	94	
	12:15 - 12:30	17	53	6		0	14	0		0	1	0		0	4	0		3	5	0		2	5	1		22	82	7	0	111		22	92	7	0	121	
	12:30 - 12:45	27	51	5		0	11	1		0	0	1		0	2	0		2	6	1		4	5	2		33	75	10	0	118		32	80	12	0	124	
	12:45 - 13:00	20	46	8		0	15	1		1	1	0		0	3	0		3	4	1		4	2	1		28	71	11	0	110	414	29	81	11	0	121	460
	13:00 - 13:15	33	24	6		1	18	0		1	1	1		0	3	0		0	3	0		4	5	0		39	54	7	0	100	439	40	63	10	0	113	479
	13:15 - 13:30	20	38	7		0	13	1		1	0	1		0	4	0		3	0	1		1	2	2		25	57	12	0	94	422	28	64	14	0	106	464
	13:30 - 13:45	15	37	1		0	11	0		0	0	1		0	2	0		0	2	1		2	5	0		17	57	3	0	77	381	16	60	6	0	82	422
	13:45 - 14:00	14	33	3		0	12	1		0	2	0		0	4	0		0	3	0		1	4	0		15	58	4	0	77	348	15	70	5	0	90	391
	14:00 - 14:15	8	33	4		0	13	1		1	2	1		0	3	0		5	2	0		1	3	1		15	56	7	0	78	326	19	67	10	0	96	374
	14:15 - 14:30	9	53	6		0	15	0		0	3	0		0	4	0		1	1	0		1	2	1		11	78	7	0	96	328	11	94	7	0	112	380
	14:30 - 14:45	20	41	0		0	13	0		0	1	0		0	3	0		1	4	0		1	2	1		22	64	1	0	87	338	22	74	1	0	97	395
	14:45 - 15:00	15	47	4		0	10	0		0	4	1		0	3	0		2	3	1		1	4	0		18	71	6	0	95	356	18	86	9	0	113	418
NOCHE	18:00 - 18:15	41	39	5		0	13	0		0	1	0		0	3	0		3	2	0		4	5	1		48	63	6	0	117		47	70	6	0	123	
	18:15 - 18:30	17	20	2		0	7	0		3	1	1		0	0	0		1	1	1		0	1	0		21	30	4	0	55		29	35	7	0	71	
	18:30 - 18:45	20	22	1		0	12	0		0	0	0		0	3	0		1	2	1		2	2	0		23	41	2	0	66		23	47	3	0	73	
	18:45 - 19:00	26	36	2		1	13	0		0	1	0		0	4	0		2	3	1		2	5	0		31	62	3	0	96	334	31	71	4	0	106	373
	19:00 - 19:15	20	30	3		0	7	0		0	1	1		1	3	0		1	3	0		1	2	1		23	46	5	0	74	291	24	54	7	0	85	335
	19:15 - 19:30	23	41	1		0	9	0		0	1	0		0	1	0		4	3	1		1	0	0		28	55	2	0	85	321	29	63	3	0	95	359
	19:30 - 19:45	25	40	8		0	15	0		1	1	0		0	3	0		5	4	0		1	1	2		32	64	10	0	106	361	36	75	9	0	120	406
	19:45 - 20:00	23	39	2		0	11	0		1	2	0		0	4	0		4	4	2		0	1	0		28	61	4	0	93	358	32	74	5	0	111	411
	20:00 - 20:15	19	42	5		0	12	0		0	0	0		0	3	0		2	1	1		3	3	0		24	61	6	0	91	375	23	67	7	0	97	423
	20:15 - 20:30	10	27	5		0	10	0		0	1	1		0	2	0		3	4	1		1	2	0		14	46	7	0	67	357	15	54	10	0	79	407
	20:30 - 20:45	10	32	4		1	11	0		0	0	0		0	1	0		3	1	1		1	3	0		15	48	5	0	68	319	16	51	6	0	73	360
	20:45 - 21:00	9	38	8		0	11	0		0	0	0		0	1	0		0	4	0		0	2	0		9	56	8	0	73	299	9	61	8	0	78	327
	Total	582	1502	152	0	3	447	6	0	11	43	16	0	1	109	0	0	58	105	19	0	53	90	21	0	708	2296	214	0	3218		738	2641	264	0	3643	
	TOTAL X VEH.	2236				456				70				110				182				164				3218				3218	439	3643				3643	479

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1481
FHMD	1.214

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. HUANUCO
ACCESO SUR

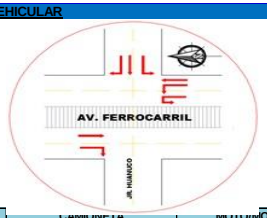
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	14	48		5	3	72		0	0	5		0	0	27		0	2	7		0	1	9		0	20	168	0	5	193		21	226	0	5	252	
	06:45 - 07:00	18	52		6	5	61		0	0	6		0	0	34		0	1	9		0	1	9		0	25	171	0	6	202		27	236	0	6	269	
	07:00 - 07:15	20	50		7	5	76		0	0	5		2	0	22		0	1	7		0	2	6		0	28	166	0	9	203		29	222	0	14	265	
	07:15 - 07:30	22	55		4	5	79		0	1	3		0	0	29		0	0	5		0	0	7		0	28	178	0	4	210	808	32	236	0	4	272	1058
	07:30 - 07:45	13	67		5	6	82		0	1	4		0	0	37		0	0	7		0	2	7		0	22	204	0	5	231	846	26	274	0	5	305	1111
	07:45 - 08:00	13	64		5	6	54		0	0	6		0	0	34		0	0	4		0	2	12		0	21	174	0	5	200	844	22	234	0	5	261	1103
	08:00 - 08:15	17	57		3	5	70		0	0	8		0	0	35		0	1	10		1	2	11		0	25	191	0	4	220	861	26	264	0	5	295	1133
	08:15 - 08:30	18	66		4	3	54		0	0	6		0	0	28		0	0	5		0	2	8		0	23	167	0	4	194	845	23	223	0	4	250	1111
	08:30 - 08:45	13	68		3	3	56		0	1	5		0	0	31		0	0	5		0	0	11		0	17	176	0	3	196	810	21	232	0	3	256	1062
	08:45 - 09:00	13	59		6	4	72		0	1	6		0	0	31		0	1	6		0	0	9		0	19	183	0	6	208	818	23	247	0	6	276	1077
	09:00 - 09:15	12	53		9	4	71		0	2	8		0	0	28		0	1	9		0	1	8		0	20	177	0	9	206	804	26	245	0	9	280	1062
	09:15 - 09:30	8	57		5	3	73		0	4	4		1	0	36		0	0	8		0	0	11		0	15	189	0	6	210	820	26	253	0	9	288	1100
TARDE	12:00 - 12:15	21	48		8	4	73		0	0	8		1	0	32		0	0	9		0	0	5		0	25	175	0	9	209		27	249	0	12	288	
	12:15 - 12:30	20	52		6	4	72		0	0	6		0	0	29		0	1	6		0	1	7		0	26	172	0	6	204		27	236	0	6	269	
	12:30 - 12:45	13	69		8	6	70		0	2	7		0	0	31		0	0	11		0	0	11		0	21	199	0	8	228		28	266	0	8	302	
	12:45 - 13:00	18	65		7	3	61		0	0	4		0	1	29		0	0	11		0	2	12		0	24	182	0	7	213	854	25	236	0	7	268	1127
	13:00 - 13:15	19	50		8	6	76		0	1	3		0	0	30		0	2	8		0	1	8		0	29	175	0	8	212	857	34	233	0	8	275	1114
	13:15 - 13:30	14	53		6	7	61		1	0	4		0	0	36		0	0	5		0	2	12		0	23	171	0	7	201	854	24	230	0	8	262	1107
	13:30 - 13:45	16	51		7	6	60		0	3	7		0	0	32		0	1	4		0	1	8		0	27	162	0	7	196	822	36	226	0	7	269	1074
	13:45 - 14:00	12	64		6	5	59		0	0	4		0	0	29		0	2	10		1	0	9		0	19	175	0	7	201	810	22	230	0	8	260	1066
	14:00 - 14:15	17	69		6	6	68		0	0	5		0	0	28		0	0	10		0	0	11		0	23	191	0	6	220	818	25	249	0	6	280	1071
	14:15 - 14:30	17	62		5	6	69		1	0	4		0	0	27		0	0	10		0	0	7		0	23	179	0	6	208	825	25	236	0	7	268	1077
	14:30 - 14:45	18	40		6	3	65		0	0	6		0	0	25		0	1	6		0	1	9		0	23	151	0	6	180	809	24	207	0	6	237	1045
	14:45 - 15:00	15	43		5	4	61		1	0	5		0	0	19		0	1	4		0	1	4		0	21	136	0	6	163	771	22	185	0	7	214	999
NOCHE	18:00 - 18:15	24	68		3	4	74		0	3	5		0	0	35		0	0	11		0	0	10		0	31	203	0	3	237		40	270	0	3	313	
	18:15 - 18:30	27	56		3	5	83		0	4	7		0	0	35		0	0	12		0	1	13		0	37	206	0	3	246		48	280	0	3	331	
	18:30 - 18:45	31	78		6	4	94		0	5	11		0	0	33		0	0	13		0	1	10		0	41	239	0	6	286		55	326	0	6	387	
	18:45 - 19:00	33	66		5	6	91		0	4	9		0	0	36		0	2	11		0	1	9		1	46	222	0	6	274	1043	58	306	0	6	370	1401
	19:00 - 19:15	34	71		7	7	85		0	4	7		0	0	38		0	1	13		0	0	13		0	46	227	0	7	280	1086	59	305	0	7	371	1459
	19:15 - 19:30	33	66		4	5	98		0	1	5		0	0	38		0	0	10		0	1	11		0	40	228	0	4	272	1112	44	305	0	4	353	1481
	19:30 - 19:45	27	60		4	5	87		0	0	5		0	0	31		0	0	6		0	1	12		0	33	201	0	4	238	1064	34	266	0	4	304	1398
	19:45 - 20:00	20	53		7	6	66		0	1	3		0	0	27		0	1	5		0	0	7		0	28	161	0	7	196	986	33	213	0	7	253	1281
	20:00 - 20:15	20	63		8	7	70		0	0	5		0	0	33		0	0	9		0	1	8		0	28	188	0	8	224	930	30	253	0	8	291	1201
	20:15 - 20:30	17	55		7	5	64		0	1	5		0	0	27		0	0	5		0	2	6		0	25	162	0	7	194	852	28	219	0	7	254	1102
	20:30 - 20:45	12	67		10	5	82		0	3	6		0	0	30		0	1	6		1	1	7		0	22	198	0	11	231	845	31	266	0	12	309	1107
	20:45 - 21:00	11	65		4	3	81		0	0	7		0	0	31		0	1	12		0	0	10		0	15	206	0	4	225	874	17	277	0	4	298	1152
	Total	670	2130	0	208	174	2590	0	3	42	204	0	4	1	1113	0	0	21	289	0	3	31	327	0	1	939	6653	0	219	7811		1098	8961	0	236	10295	
	TOTAL X VEH.	3008				2767				250				1114				313				359				7811				7811	1112	10295				10295	1481

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1701
FHMD	0.924



JR. HUANUCO

ACCESO NORTE

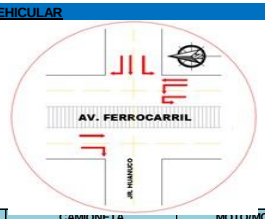
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45		72	34			100	8			10	1			20	0			8	0			9	0		0	219	43	0	262		0	291	48	0	339	
	06:45	-	07:00		69	37			107	8			9	0			22	1			7	0			10	1		0	224	47	0	271		0	297	50	0	347	
	07:00	-	07:15		91	37			83	12			7	1			20	0			7	1			12	1		0	220	52	0	272		0	278	58	0	336	
	07:15	-	07:30		92	33			108	16			13	0			19	1			8	0			13	1		0	253	51	0	304	1109	0	332	57	0	389	1411
	07:30	-	07:45		96	39			103	12			9	1			23	0			10	0			16	0		0	257	52	0	309	1156	0	327	59	0	386	1458
	07:45	-	08:00		92	48			101	12			11	2			19	1			11	0			20	0		0	254	63	0	317	1202	0	323	73	0	396	1507
	08:00	-	08:15		91	51			101	11			7	0			24	1			9	0			15	1		0	247	64	0	311	1241	0	313	68	0	381	1552
	08:15	-	08:30		89	45			81	13			4	1			23	0			8	1			12	1		0	217	61	0	278	1215	0	270	68	0	338	1501
	08:30	-	08:45		97	40			72	12			5	0			23	1			8	0			13	0		0	218	53	0	271	1177	0	270	58	0	328	1443
	08:45	-	09:00		98	37			83	14			6	1			23	0			11	2			9	2		0	230	56	0	286	1146	0	291	63	0	354	1401
	09:00	-	09:15		91	39			91	11			5	0			26	0			10	0			7	1		0	230	51	0	281	1116	0	295	54	0	349	1369
	09:15	-	09:30		84	37			106	10			12	2			23	1			12	1			19	0		0	256	51	0	307	1145	0	333	61	0	394	1425
TARDE	12:00	-	12:15		110	25			89	16			7	1			22	1			13	0			15	1		0	256	44	0	300		0	318	52	0	370	
	12:15	-	12:30		118	27			76	17			6	0			26	0			7	2			12	1		0	245	47	0	292		0	304	53	0	357	
	12:30	-	12:45		123	12			82	13			6	0			24	0			6	2			12	0		0	253	27	0	280		0	312	32	0	344	
	12:45	-	13:00		119	27			69	16			8	0			22	0			15	2			12	0		0	245	45	0	290	1162	0	305	51	0	356	1427
	13:00	-	13:15		104	30			78	15			6	0			25	0			8	0			16	0		0	237	45	0	282	1144	0	294	50	0	344	1401
	13:15	-	13:30		89	25			95	8			6	0			24	0			12	1			16	0		0	242	34	0	276	1128	0	304	37	0	341	1385
	13:30	-	13:45		94	20			99	20			5	0			21	2			15	1			14	0		0	248	43	0	291	1139	0	308	52	0	360	1401
	13:45	-	14:00		79	15			98	20			6	0			24	0			12	1			16	0		0	235	36	0	271	1120	0	298	43	0	341	1386
	14:00	-	14:15		83	17			95	16			8	1			20	2			9	1			8	1		0	223	38	0	261	1099	0	290	47	0	337	1379
	14:15	-	14:30		88	21			99	14			4	0			18	1			9	1			9	0		0	227	37	0	264	1087	0	282	43	0	325	1363
	14:30	-	14:45		82	19			95	8			6	0			19	1			9	2			5	1		0	216	31	0	247	1043	0	279	35	0	314	1317
	14:45	-	15:00		73	14			85	7			6	1			18	0			5	2			11	0		0	198	24	0	222	994	0	252	30	0	282	1258
NOCHE	18:00	-	18:15		121	21			94	12			11	2			27	0			13	1			13	0		0	279	36	0	315		0	358	45	0	403	
	18:15	-	18:30		104	43			101	14			11	0			25	1			13	1			19	0		0	273	59	0	332		0	349	65	0	414	
	18:30	-	18:45		139	39			107	12			14	0			26	0			15	0			16	0		0	317	51	0	368		0	405	55	0	460	
	18:45	-	19:00		134	33			106	6			10	0			24	1			13	1			17	1		0	304	42	0	346	1361	0	379	45	0	424	1701
	19:00	-	19:15		119	42			97	1			9	0			26	0			15	0			20	0		0	286	43	0	329	1375	0	357	44	0	401	1699
	19:15	-	19:30		119	43			102	14			5	2			24	1			13	0			25	0		0	288	60	0	348	1391	0	344	71	0	415	1700
	19:30	-	19:45		91	38			102	15			7	2			25	0			11	0			18	1		0	254	56	0	310	1333	0	320	65	0	385	1625
	19:45	-	20:00		106	32			85	11			10	0			23	1			14	0			19	0		0	257	44	0	301	1288	0	324	49	0	373	1574
	20:00	-	20:15		132	26			83	11			13	0			23	1			10	1			16	0		0	277	39	0	316	1275	0	351	44	0	395	1568
	20:15	-	20:30		103	33			92	13			7	0			23	0			11	0			14	1		0	250	47	0	297	1224	0	313	51	0	364	1517
	20:30	-	20:45		102	42			92	12			12	0			22	0			13	0			14	0		0	255	54	0	309	1223	0	331	58	0	389	1521
	20:45	-	21:00		123	34			97	10			5	1			26	0			12	3			12	1		0	275	49	0	324	1246	0	339	55	0	394	1542
			Total	0	3617	1155	0	0	3354	440	0	0	286	19	0	0	822	18	0	0	382	27	0	0	504	16	0	0	8965	1675	0	10640		0	11336	1889	0	13225	
			TOTAL X VEH.		4772				3794				305				840				409				520				10640			10640	1391		13225			13225	1701

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	622
FHMD	0.997



JR. HUANUCO
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	9	48	8		0	16	0		0	4	1		0	7	0		0	4	0		4	4	0		13	83	9	0	105		11	104	12	0	127	
	06:45 - 07:00	10	55	4		0	16	0		1	3	1		0	8	0		0	5	0		4	3	0		15	90	5	0	110		16	110	8	0	134	
	07:00 - 07:15	7	43	4		0	15	0		0	4	1		0	7	0		1	4	0		4	4	1		12	77	6	0	95		10	98	8	0	116	
	07:15 - 07:30	18	57	6		0	16	0		0	4	0		0	7	0		1	6	0		3	6	0		22	96	6	0	124	434	21	116	6	0	143	520
	07:30 - 07:45	17	47	4		0	19	0		1	5	0		0	9	0		0	7	0		7	8	1		25	95	5	0	125	454	24	120	5	0	149	542
	07:45 - 08:00	16	65	5		0	20	0		0	6	2		0	8	0		0	5	0		5	7	1		21	111	8	0	140	484	18	138	13	0	169	577
	08:00 - 08:15	18	56	11		0	16	1		0	5	0		0	6	0		0	6	1		5	5	0		23	94	13	0	130	519	20	117	14	0	151	612
	08:15 - 08:30	28	58	4		0	15	0		0	5	0		0	5	0		1	9	0		3	0	0		32	92	4	0	128	523	31	117	4	0	152	621
	08:30 - 08:45	9	56	13		0	16	0		0	3	0		0	5	0		1	8	0		4	6	1		14	94	14	0	122	520	12	111	14	0	137	609
	08:45 - 09:00	9	52	11		0	18	0		0	6	0		0	7	0		1	5	1		4	6	2		14	94	14	0	122	502	12	120	14	0	146	586
	09:00 - 09:15	9	49	8		0	13	0		0	5	0		0	5	0		1	7	2		3	4	1		13	83	11	0	107	479	12	105	11	0	128	563
	09:15 - 09:30	19	55	7		0	17	0		0	3	0		0	5	0		1	6	0		5	6	1		25	92	8	0	125	476	23	108	8	0	139	550
TARDE	12:00 - 12:15	44	42	8		0	16	0		0	4	0		0	6	0		3	5	0		7	8	1		54	81	9	0	144		51	99	9	0	159	
	12:15 - 12:30	20	23	5		0	10	0		3	4	1		0	3	0		1	4	1		3	4	0		27	48	7	0	82		33	63	10	0	106	
	12:30 - 12:45	23	25	4		0	15	0		0	3	0		0	6	0		1	5	1		5	5	0		29	59	5	0	93		27	76	6	0	109	
	12:45 - 13:00	29	39	5		1	16	0		0	4	0		0	7	0		2	6	1		5	8	0		37	80	6	0	123	442	35	99	7	0	141	515
	13:00 - 13:15	23	33	6		0	10	0		0	4	1		1	6	0		1	6	0		4	5	1		29	64	8	0	101	399	28	82	10	0	120	476
	13:15 - 13:30	26	44	4		0	12	0		0	4	0		0	4	0		4	6	1		4	3	0		34	73	5	0	112	429	33	91	6	0	130	500
	13:30 - 13:45	28	43	11		0	18	0		1	4	0		0	6	0		5	7	0		4	4	2		38	82	13	0	133	469	40	104	12	0	156	547
	13:45 - 14:00	26	42	5		0	14	0		1	5	0		0	7	0		4	7	2		3	4	0		34	79	7	0	120	466	36	103	8	0	147	553
	14:00 - 14:15	22	45	8		0	15	0		0	3	0		0	6	0		2	4	1		6	6	0		30	79	9	0	118	483	27	95	10	0	132	565
	14:15 - 14:30	13	30	8		0	13	0		0	4	1		0	5	0		3	7	1		4	5	0		20	64	10	0	94	465	19	82	13	0	114	549
	14:30 - 14:45	13	35	7		1	14	0		0	3	0		0	4	0		3	4	1		4	6	0		21	66	8	0	95	427	20	80	9	0	109	502
	14:45 - 15:00	12	41	11		0	14	0		0	3	0		0	4	0		0	7	0		3	5	0		15	74	11	0	100	407	14	89	11	0	114	469
NOCHE	18:00 - 18:15	11	38	10		0	13	0		0	5	2		0	6	0		2	7	1		3	4	0		16	73	13	0	102		15	96	19	0	130	
	18:15 - 18:30	20	56	9		0	17	0		0	4	0		0	7	0		3	8	0		5	8	1		28	100	10	0	138		26	120	10	0	156	
	18:30 - 18:45	30	54	8		0	14	1		0	3	1		0	5	0		2	9	1		7	8	2		39	93	13	0	145		36	108	15	0	159	
	18:45 - 19:00	23	49	11		0	18	1		1	4	0		0	6	0		3	7	1		7	5	1		34	89	14	0	137	522	34	110	14	0	158	603
	19:00 - 19:15	36	27	9		1	21	0		1	4	1		0	6	0		0	6	0		7	8	0		45	72	10	0	127	547	44	92	13	0	149	622
	19:15 - 19:30	23	41	10		0	16	1		1	3	1		0	7	0		3	3	1		4	5	2		31	75	15	0	121	530	32	93	17	0	142	608
	19:30 - 19:45	18	40	4		0	14	0		0	3	1		0	5	0		0	5	1		5	8	0		23	75	6	0	104	489	20	89	9	0	118	567
	19:45 - 20:00	17	36	6		0	15	1		0	5	0		0	7	0		0	6	0		4	7	0		21	76	7	0	104	456	19	98	8	0	125	534
	20:00 - 20:15	11	36	7		0	16	1		1	5	1		0	6	0		5	5	0		4	6	1		21	74	10	0	105	434	23	96	13	0	132	517
	20:15 - 20:30	12	56	9		0	18	0		0	6	0		0	7	0		1	4	0		4	5	1		17	96	10	0	123	436	15	122	10	0	147	522
	20:30 - 20:45	23	44	3		0	16	0		0	4	0		0	6	0		1	7	0		4	5	1		28	82	4	0	114	446	26	102	4	0	132	536
	20:45 - 21:00	18	50	7		0	13	0		0	7	1		0	6	0		2	6	1		4	7	0		24	89	9	0	122	464	23	114	12	0	149	560
	Total	690	1610	260	0	3	555	6	0	11	151	16	0	1	217	0	0	58	213	19	0	161	198	21	0	924	2944	322	0	4190		886	3667	372	0	4925	
	TOTAL X VEH.	2560				564				178				218				290				380				4190				4190	547	4925				4925	622

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1541
FHMD	0.958

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. HUANUCO
ACCESO SUR

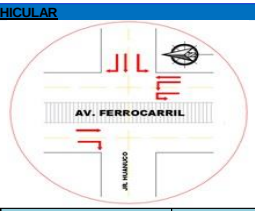
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	25	68		4	5	76		0	3	6		0	0	37		0	0	12		0	0	11		0	33	210	0	4	247		42	282	0	4	328	
	06:45 - 07:00	28	56		4	6	85		0	4	8		0	0	37		0	0	13		0	1	14		0	39	213	0	4	256		51	291	0	4	346	
	07:00 - 07:15	32	78		7	5	96		0	5	12		0	0	35		0	0	14		0	1	11		0	43	246	0	7	296		57	338	0	7	402	
	07:15 - 07:30	34	66		6	7	93		0	4	10		0	0	38		0	2	12		0	1	10		1	48	229	0	7	284	1083	61	318	0	7	386	1462
	07:30 - 07:45	35	71		8	8	87		0	4	8		0	0	40		0	1	14		0	0	14		0	48	234	0	8	290	1126	61	316	0	8	385	1519
	07:45 - 08:00	34	66		5	6	100		0	1	6		0	0	40		0	0	11		0	1	12		0	42	235	0	5	282	1152	46	317	0	5	368	1541
	08:00 - 08:15	28	60		5	6	89		0	0	6		0	0	33		0	0	7		0	1	13		0	35	208	0	5	248	1104	37	277	0	5	319	1458
	08:15 - 08:30	21	53		8	7	68		0	1	4		0	0	29		0	1	6		0	0	8		0	30	168	0	8	206	1026	35	225	0	8	268	1340
	08:30 - 08:45	21	63		9	8	72		0	0	6		0	0	35		0	0	10		0	1	9		0	30	195	0	9	234	970	32	265	0	9	306	1261
	08:45 - 09:00	18	55		8	6	66		0	1	6		0	0	29		0	0	6		0	2	7		0	27	169	0	8	204	892	31	231	0	8	270	1163
	09:00 - 09:15	13	67		11	6	84		0	3	7		0	0	32		0	1	7		1	1	8		0	24	205	0	12	241	885	33	277	0	13	323	1167
	09:15 - 09:30	12	65		5	4	83		0	0	8		0	0	33		0	1	13		0	0	11		0	17	213	0	5	235	914	19	289	0	5	313	1212
TARDE	12:00 - 12:15	22	48		9	5	75		0	0	9		1	0	34		0	0	10		0	0	6		0	27	182	0	10	219		29	261	0	13	303	
	12:15 - 12:30	21	52		7	5	74		0	0	7		0	0	31		0	1	7		0	1	8		0	28	179	0	7	214		30	247	0	7	284	
	12:30 - 12:45	14	69		9	7	72		0	2	8		0	0	33		0	0	12		0	0	12		0	23	206	0	9	238		31	277	0	9	317	
	12:45 - 13:00	19	65		8	4	63		0	0	5		0	1	31		0	0	12		0	2	13		0	26	189	0	8	223	894	27	248	0	8	283	1187
	13:00 - 13:15	20	50		9	7	78		0	1	4		0	0	32		0	2	9		0	1	9		0	31	182	0	9	222	897	36	245	0	9	290	1174
	13:15 - 13:30	15	53		7	8	63		1	0	5		0	0	38		0	0	6		0	2	13		0	25	178	0	8	211	894	27	242	0	9	278	1168
	13:30 - 13:45	17	51		8	7	62		0	3	8		0	0	34		0	1	5		0	1	9		0	29	169	0	8	206	862	39	238	0	8	285	1136
	13:45 - 14:00	13	64		7	6	61		0	0	5		0	0	31		0	2	11		1	0	10		0	21	182	0	8	211	850	24	242	0	9	275	1128
	14:00 - 14:15	18	69		7	7	70		0	0	6		0	0	30		0	0	11		0	0	12		0	25	198	0	7	230	858	28	261	0	7	296	1134
	14:15 - 14:30	18	62		6	7	71		1	0	5		0	0	29		0	0	11		0	0	8		0	25	186	0	7	218	865	28	248	0	8	284	1140
	14:30 - 14:45	19	40		7	4	67		0	0	7		0	0	27		0	1	7		0	1	10		0	25	158	0	7	190	849	26	219	0	7	252	1107
	14:45 - 15:00	16	32		6	5	63		1	0	6		0	0	21		0	1	5		0	1	5		0	23	132	0	7	162	800	25	186	0	8	219	1051
NOCHE	18:00 - 18:15	15	48		6	4	74		0	0	6		0	0	29		0	2	8		0	1	10		0	22	175	0	6	203		24	238	0	6	268	
	18:15 - 18:30	19	52		7	6	63		0	0	7		0	0	36		0	1	10		0	1	10		0	27	178	0	7	212		29	248	0	7	284	
	18:30 - 18:45	21	50		8	6	78		0	0	6		2	0	24		0	1	8		0	2	7		0	30	173	0	10	213		31	234	0	15	280	
	18:45 - 19:00	23	55		5	6	81		0	1	4		0	0	31		0	0	6		0	0	8		0	30	185	0	5	220	848	35	248	0	5	288	1120
	19:00 - 19:15	14	67		6	7	84		0	1	5		0	0	39		0	0	8		0	2	8		0	24	211	0	6	241	886	28	286	0	6	320	1172
	19:15 - 19:30	14	64		6	7	56		0	0	7		0	0	36		0	0	5		0	2	13		0	23	181	0	6	210	884	24	245	0	6	275	1163
	19:30 - 19:45	18	57		4	6	72		0	0	9		0	0	37		0	1	11		1	2	12		0	27	198	0	5	230	901	28	276	0	6	310	1193
	19:45 - 20:00	19	66		5	4	56		0	0	7		0	0	30		0	0	6		0	2	9		0	25	174	0	5	204	885	25	235	0	5	265	1170
	20:00 - 20:15	14	68		4	4	58		0	1	6		0	0	33		0	0	6		0	0	12		0	19	183	0	4	206	850	23	243	0	4	270	1120
	20:15 - 20:30	14	59		7	5	74		0	1	7		0	0	33		0	1	7		0	0	10		0	21	190	0	7	218	858	26	259	0	7	292	1137
	20:30 - 20:45	13	53		10	5	73		0	2	9		0	0	30		0	1	10		0	1	9		0	22	184	0	10	216	844	29	256	0	10	295	1122
	20:45 - 21:00	9	57		6	4	75		0	4	5		1	0	38		0	0	9		0	0	12		0	17	196	0	7	220	860	29	265	0	10	304	1161
	Total	706	2119	0	244	210	2662	0	3	42	240	0	4	1	1185	0	0	21	325	0	3	31	363	0	1	1011	6894	0	255	8160		1186	9373	0	272	10831	
	TOTAL X VEH.	3069				2875				286				1186				349				395				8160				8160	1152	10831				10831	1541

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1743
FHMD	1.073



JR. HUANUCO
ACCESO NORTE

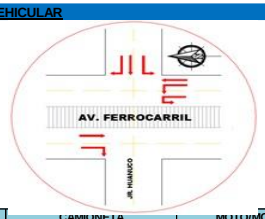
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		122	22			95	12			12	2			28	0			14	1			14	0		0	285	37	0	322		0	368	46	0	414	
	06:45 - 07:00		105	44			102	14			12	0			26	1			14	1			20	0		0	279	60	0	339		0	358	66	0	424	
	07:00 - 07:15		140	40			108	12			15	0			27	0			16	0			17	0		0	323	52	0	375		0	415	56	0	471	
	07:15 - 07:30		135	34			107	6			11	0			25	1			14	1			18	1		0	310	43	0	353	1389	0	388	46	0	434	1743
	07:30 - 07:45		120	43			98	1			10	0			27	0			16	0			21	0		0	292	44	0	336	1403	0	366	45	0	411	1740
	07:45 - 08:00		120	44			103	14			6	2			25	1			14	0			26	0		0	294	61	0	355	1419	0	354	72	0	426	1742
	08:00 - 08:15		92	39			103	15			8	2			26	0			12	0			19	1		0	260	57	0	317	1361	0	330	66	0	396	1667
	08:15 - 08:30		107	33			86	11			11	0			24	1			15	0			20	0		0	263	45	0	308	1316	0	333	50	0	383	1616
	08:30 - 08:45		133	27			84	11			14	0			24	1			11	1			17	0		0	283	40	0	323	1303	0	361	45	0	406	1611
	08:45 - 09:00		104	34			93	13			8	0			24	0			12	0			15	1		0	256	48	0	304	1252	0	323	52	0	375	1560
	09:00 - 09:15		103	43			93	12			13	0			23	0			14	0			15	0		0	261	55	0	316	1251	0	340	59	0	399	1563
	09:15 - 09:30		124	35			98	10			6	1			27	0			13	3			13	1		0	281	50	0	331	1274	0	349	56	0	405	1585
TARDE	12:00 - 12:15		111	26			90	16			8	1			23	1			14	0			16	1		0	262	45	0	307		0	327	53	0	380	
	12:15 - 12:30		119	28			77	17			7	0			27	0			8	2			13	1		0	251	48	0	299		0	314	54	0	368	
	12:30 - 12:45		124	13			83	13			7	0			25	0			7	2			13	0		0	259	28	0	287		0	321	33	0	354	
	12:45 - 13:00		120	28			70	16			9	0			23	0			16	2			13	0		0	251	46	0	297	1190	0	315	52	0	367	1469
	13:00 - 13:15		105	31			79	15			7	0			26	0			9	0			17	0		0	243	46	0	289	1172	0	303	51	0	354	1443
	13:15 - 13:30		90	26			96	8			7	0			25	0			13	1			17	0		0	248	35	0	283	1156	0	313	38	0	351	1426
	13:30 - 13:45		95	21			100	20			6	0			22	2			16	1			15	0		0	254	44	0	298	1167	0	317	53	0	370	1442
	13:45 - 14:00		80	16			99	20			7	0			25	0			13	1			17	0		0	241	37	0	278	1148	0	307	44	0	351	1426
	14:00 - 14:15		84	18			96	16			9	1			21	2			10	1			9	1		0	229	39	0	268	1127	0	299	48	0	347	1419
	14:15 - 14:30		89	22			100	14			5	0			19	1			10	1			10	0		0	233	38	0	271	1115	0	292	44	0	336	1404
	14:30 - 14:45		83	20			96	8			7	0			20	1			10	2			6	1		0	222	32	0	254	1071	0	288	36	0	324	1358
	14:45 - 15:00		74	15			86	7			7	1			19	0			8	2			12	0		0	206	25	0	231	1024	0	264	31	0	295	1302
NOCHE	18:00 - 18:15		73	35			101	8			11	1			21	0			9	0			10	0		0	225	44	0	269		0	301	49	0	350	
	18:15 - 18:30		70	38			108	8			10	0			23	1			8	0			11	1		0	230	48	0	278		0	307	51	0	358	
	18:30 - 18:45		92	38			84	12			8	1			21	0			8	1			13	1		0	226	53	0	279		0	287	59	0	346	
	18:45 - 19:00		93	34			109	16			14	0			20	1			9	0			14	1		0	259	52	0	311	1137	0	341	58	0	399	1453
	19:00 - 19:15		97	40			104	12			10	1			24	0			11	0			17	0		0	263	53	0	316	1184	0	337	60	0	397	1500
	19:15 - 19:30		93	49			102	12			12	2			20	1			12	0			21	0		0	260	64	0	324	1230	0	332	74	0	406	1548
	19:30 - 19:45		92	52			102	11			8	0			25	1			10	0			16	1		0	253	65	0	318	1269	0	322	69	0	391	1593
	19:45 - 20:00		90	46			82	13			5	1			24	0			9	1			13	1		0	223	62	0	285	1243	0	279	69	0	348	1542
	20:00 - 20:15		98	41			73	12			6	0			24	1			9	0			14	0		0	224	54	0	278	1205	0	280	59	0	339	1484
	20:15 - 20:30		99	38			84	14			7	1			24	0			12	2			10	2		0	236	57	0	293	1174	0	301	64	0	365	1443
	20:30 - 20:45		92	40			92	11			6	0			27	0			11	0			8	1		0	236	52	0	288	1144	0	305	55	0	360	1412
	20:45 - 21:00		85	38			107	10			13	2			24	1			13	1			20	0		0	262	52	0	314	1173	0	343	62	0	405	1469
	Total	0	3653	1191	0	0	3390	440	0	0	322	19	0	0	858	18	0	0	420	27	0	0	540	16	0	0	9183	1711	0	10894		0	11680	1925	0	13605	
	TOTAL X VEH.	4844				3830				341				876				447				556				10894				10894	1419	13605				13605	1743

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Huanuco
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Huanuco
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**665**
FHMD	**1.002**



JR. HUANUCO
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	12	39	10		0	14	0		0	6	2		0	7	0		2	8	1		4	5	0		18	79	13	0	110		17	105	19	0	141	
	06:45 - 07:00	21	57	9		0	18	0		0	5	0		0	8	0		3	9	0		6	9	1		30	106	10	0	146		28	130	10	0	168	
	07:00 - 07:15	31	55	8		0	15	1		0	4	1		0	6	0		2	10	1		8	9	2		41	99	13	0	153		37	118	15	0	170	
	07:15 - 07:30	24	50	11		0	19	1		1	5	0		0	7	0		3	8	1		8	6	1		36	95	14	0	145	554	35	119	14	0	168	647
	07:30 - 07:45	37	28	9		1	22	0		1	5	1		0	7	0		0	7	0		8	9	0		47	78	10	0	135	579	45	101	13	0	159	665
	07:45 - 08:00	24	42	10		0	17	1		1	4	1		0	8	0		3	4	1		5	6	2		33	81	15	0	129	562	34	102	17	0	153	650
	08:00 - 08:15	19	41	4		0	15	0		0	4	1		0	6	0		0	6	1		6	9	0		25	81	6	0	112	521	22	98	9	0	129	609
	08:15 - 08:30	18	37	6		0	16	1		0	6	0		0	8	0		0	7	0		5	8	0		23	82	7	0	112	488	20	108	8	0	136	577
	08:30 - 08:45	12	37	7		0	17	1		1	6	1		0	7	0		5	6	0		5	7	1		23	80	10	0	113	466	24	105	13	0	142	560
	08:45 - 09:00	13	57	9		0	19	0		0	7	0		0	8	0		1	5	0		5	6	1		19	102	10	0	131	468	17	132	10	0	159	566
	09:00 - 09:15	24	45	3		0	17	0		0	5	0		0	7	0		1	8	0		5	6	1		30	88	4	0	122	478	28	112	4	0	144	581
	09:15 - 09:30	19	51	7		0	14	0		0	8	1		0	7	0		2	7	1		5	8	0		26	95	9	0	130	496	24	124	12	0	160	605
TARDE	12:00 - 12:15	45	43	8		0	17	0		0	5	0		0	7	0		3	6	0		8	9	1		56	87	9	0	152		53	108	9	0	170	
	12:15 - 12:30	21	24	5		0	11	0		3	5	1		0	4	0		1	5	1		4	5	0		29	54	7	0	90		35	73	10	0	118	
	12:30 - 12:45	24	26	4		0	16	0		0	4	0		0	7	0		1	6	1		6	6	0		31	65	5	0	101		28	85	6	0	119	
	12:45 - 13:00	30	40	5		1	17	0		0	5	0		0	8	0		2	7	1		6	9	0		39	86	6	0	131	474	37	109	7	0	153	560
	13:00 - 13:15	24	34	6		0	11	0		0	5	1		1	7	0		1	7	0		5	6	1		31	70	8	0	109	431	30	92	10	0	132	522
	13:15 - 13:30	27	45	4		0	13	0		0	5	0		0	5	0		4	7	1		5	4	0		36	79	5	0	120	461	35	101	6	0	142	546
	13:30 - 13:45	29	44	11		0	19	0		1	5	0		0	7	0		5	8	0		5	5	2		40	88	13	0	141	501	41	113	12	0	166	593
	13:45 - 14:00	27	43	5		0	15	0		1	6	0		0	8	0		4	8	2		4	5	0		36	85	7	0	128	498	38	112	8	0	158	598
	14:00 - 14:15	23	46	8		0	16	0		0	4	0		0	7	0		2	5	1		7	7	0		32	85	9	0	126	515	29	105	10	0	144	610
	14:15 - 14:30	14	31	8		0	14	0		0	5	1		0	6	0		3	8	1		5	6	0		22	70	10	0	102	497	20	92	13	0	125	593
	14:30 - 14:45	14	36	7		1	15	0		0	4	0		0	5	0		3	5	1		5	7	0		23	72	8	0	103	459	22	89	9	0	120	547
	14:45 - 15:00	13	42	11		0	15	0		0	4	0		0	5	0		0	8	0		4	6	0		17	80	11	0	108	439	15	99	11	0	125	514
NOCHE	18:00 - 18:15	10	49	8		0	17	0		0	5	1		0	8	0		0	5	0		5	5	0		15	89	9	0	113		12	114	12	0	138	
	18:15 - 18:30	11	56	4		0	17	0		1	4	1		0	9	0		0	6	0		5	4	0		17	96	5	0	118		17	120	8	0	145	
	18:30 - 18:45	8	44	4		0	16	0		0	5	1		0	8	0		1	5	0		5	5	1		14	83	6	0	103		12	107	8	0	127	
	18:45 - 19:00	19	58	6		0	17	0		0	5	0		0	8	0		1	7	0		4	7	0		24	102	6	0	132	466	22	126	6	0	154	564
	19:00 - 19:15	18	48	4		0	20	0		1	6	0		0	10	0		0	8	0		8	9	1		27	101	5	0	133	486	25	129	5	0	159	585
	19:15 - 19:30	17	66	5		0	21	0		0	7	2		0	9	0		0	6	0		6	8	1		23	117	8	0	148	516	20	147	13	0	180	620
	19:30 - 19:45	19	57	11		0	17	1		0	6	0		0	7	0		0	7	1		6	6	0		25	100	13	0	138	551	22	126	14	0	162	655
	19:45 - 20:00	29	59	4		0	16	0		0	6	0		0	6	0		1	10	0		4	3	0		34	100	4	0	138	557	32	127	4	0	163	664
	20:00 - 20:15	10	57	13		0	17	0		0	4	0		0	6	0		1	9	0		5	7	1		16	100	14	0	130	554	14	120	14	0	148	653
	20:15 - 20:30	10	53	11		0	19	0		0	7	0		0	8	0		1	6	1		5	7	2		16	100	14	0	130	536	14	129	14	0	157	630
	20:30 - 20:45	10	50	8		0	14	0		0	6	0		0	6	0		1	8	2		4	5	1		15	89	11	0	115	513	13	114	11	0	138	606
	20:45 - 21:00	20	56	7		0	18	0		0	4	0		0	6	0		1	7	0		6	7	1		27	98	8	0	133	508	24	118	8	0	150	593
	Total	726	1646	260	0	3	591	6	0	11	187	16	0	1	253	0	0	58	249	19	0	197	236	21	0	996	3162	322	0	4480		941	4009	372	0	5322	
	TOTAL X VEH.	2632				600				214				254				326				454				4480				4480	579	5322				5322	665

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. TARAPACA Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1085**
FHMD	**1.2**

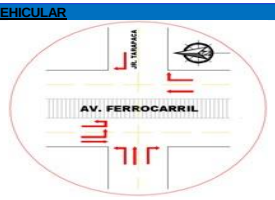


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. TARAPACA
ACCESO SUR

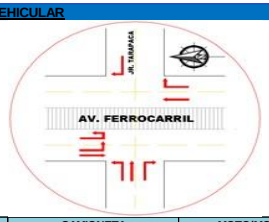
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		34	12			57	0			2	0			15	0			5	1			5	2		0	118	15	0	133		0	154	15	0	169	
	06:45 - 07:00		40	13			57	0			1	0			16	0			7	2			5	2		0	126	17	0	143		0	161	17	0	178	
	07:00 - 07:15		42	8			69	0			3	1			13	0			5	1			3	4		0	135	14	0	149		0	176	15	0	191	
	07:15 - 07:30		48	13			69	0			1	0			15	0			1	2			1	2		0	135	17	0	152	577	0	173	17	0	190	728
	07:30 - 07:45		46	15			72	0			1	1			21	0			2	2			2	4		0	144	22	0	166	610	0	189	23	0	212	771
	07:45 - 08:00		37	19			45	0			2	0			17	0			1	2			8	3		0	110	24	0	134	601	0	141	23	0	164	757
	08:00 - 08:15		36	24			61	1			5	1			21	0			8	3			7	1		0	138	30	0	168	620	0	188	34	0	222	788
	08:15 - 08:30		48	14			42	0			3	1			14	0			2	3			6	1		0	115	19	0	134	602	0	147	22	0	169	767
	08:30 - 08:45		38	12			45	0			1	2			16	0			1	0			3	0		0	104	14	0	118	554	0	135	19	0	154	709
	08:45 - 09:00		43	11			64	0			1	1			18	0			4	1			4	2		0	134	15	0	149	569	0	173	17	0	190	735
	09:00 - 09:15		30	17			62	0			6	1			15	0			4	2			4	3		0	121	23	0	144	545	0	169	25	0	194	707
	09:15 - 09:30		32	19			59	0			6	0			22	0			3	1			6	3		0	128	23	0	151	562	0	180	22	0	202	740
TARDE	12:00 - 12:15		50	25			56	1			4	1			19	0			4	4			3	5		0	136	36	0	172		0	182	37	0	219	
	12:15 - 12:30		43	22			70	2			7	5			21	0			5	2			9	2		0	155	33	0	188		0	211	46	0	257	
	12:30 - 12:45		61	16			81	0			10	0			26	0			7	5			3	4		0	188	25	0	213		0	264	25	0	289	
	12:45 - 13:00		56	21			74	0			10	0			23	0			7	1			6	5		0	176	27	0	203	776	0	245	25	0	270	1035
	13:00 - 13:15		56	19			74	0			6	2			24	0			9	3			6	3		0	175	27	0	202	806	0	236	32	0	268	1084
	13:15 - 13:30		61	13			84	0			2	2			24	0			3	4			6	1		0	180	20	0	200	818	0	232	26	0	258	1085
	13:30 - 13:45		53	13			76	1			2	0			16	0			1	4			4	1		0	152	19	0	171	776	0	194	20	0	214	1010
	13:45 - 14:00		38	17			58	0			1	0			12	0			3	2			2	1		0	114	20	0	134	707	0	146	20	0	166	906
	14:00 - 14:15		52	10			64	0			1	2			18	0			4	1			4	4		0	143	17	0	160	665	0	182	20	0	202	840
	14:15 - 14:30		48	20			58	0			2	0			15	0			2	1			2	3		0	127	24	0	151	616	0	164	23	0	187	769
	14:30 - 14:45		52	22			71	6			6	0			16	0			4	3			2	1		0	151	32	0	183	628	0	204	35	0	239	794
	14:45 - 15:00		48	17			72	2			2	2			18	0			7	0			6	1		0	153	22	0	175	669	0	197	27	0	224	852
NOCHE	18:00 - 18:15		36	20			57	3			5	0			18	0			6	2			1	3		0	123	28	0	151		0	172	28	0	200	
	18:15 - 18:30		41	20			55	0			2	0			16	0			3	2			2	0		0	119	22	0	141		0	157	23	0	180	
	18:30 - 18:45		55	27			57	0			5	0			18	0			8	3			5	0		0	148	30	0	178		0	195	31	0	226	
	18:45 - 19:00		53	15			46	0			1	1			18	0			6	1			8	3		0	132	20	0	152	622	0	164	21	0	185	791
	19:00 - 19:15		35	24			61	0			1	1			15	0			7	2			1	0		0	120	27	0	147	618	0	158	31	0	189	780
	19:15 - 19:30		34	9			53	0			1	1			22	1			1	4			5	1		0	116	16	0	132	609	0	154	21	0	175	775
	19:30 - 19:45		33	12			52	0			6	0			16	0			1	1			3	4		0	111	17	0	128	559	0	157	15	0	172	721
	19:45 - 20:00		56	13			50	0			1	1			25	1			6	2			4	0		0	142	17	0	159	566	0	184	22	0	206	742
	20:00 - 20:15		55	12			61	0			2	1			14	0			6	2			6	2		0	144	17	0	161	580	0	180	19	0	199	752
	20:15 - 20:30		52	9			64	0			1	0			15	0			5	2			2	1		0	139	12	0	151	599	0	176	12	0	188	765
	20:30 - 20:45		35	11			58	0			2	1			17	0			4	2			4	0		0	120	14	0	134	605	0	159	18	0	177	770
	20:45 - 21:00		28	8			57	0			1	0			12	0			2	0			0	2		0	100	10	0	110	556	0	133	9	0	142	706
	Total	0	1605	572	0	0	2211	16	0	0	113	28	0	0	641	2	0	0	154	73	0	0	148	74	0	0	4872	765	0	5637		0	6432	835	0	7267	
	TOTAL X VEH.		2177				2227				141				643				227				222				5637			5637	818		7267			7267	1085

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1528
FHMD	1.209



JR. TARAPACA
ACCESO NORTE

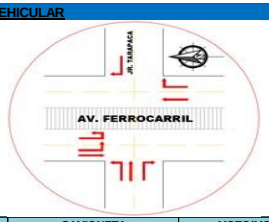
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	12	64		1	12	86		2	1	6		0	3	12		2	1	4		0	1	5		1	30	177	0	6	213		39	228	0	8	275	
	06:45 - 07:00	12	61		3	19	88		0	0	7		0	3	16		0	1	3		0	2	5		1	37	180	0	4	221		45	238	0	4	287	
	07:00 - 07:15	12	83		1	22	61		0	0	6		0	2	15		0	1	4		0	1	9		0	38	178	0	1	217		47	223	0	1	271	
	07:15 - 07:30	13	91		1	27	80		1	1	9		0	3	13		0	1	4		1	2	8		0	47	205	0	3	255	906	60	261	0	4	325	1158
	07:30 - 07:45	17	89		3	30	73		0	2	5		0	1	16		3	6	1		0	6	9		2	62	193	0	8	263	956	76	239	0	10	325	1208
	07:45 - 08:00	14	89		1	29	71		1	0	8		0	2	14		0	0	8		0	1	18		0	46	208	0	2	256	991	57	255	0	3	315	1236
	08:00 - 08:15	19	82		2	31	70		0	0	4		0	2	19		0	0	6		1	1	13		0	53	194	0	3	250	1024	64	238	0	4	306	1271
	08:15 - 08:30	15	96		1	29	52		0	1	0		0	2	18		0	1	5		0	5	4		0	53	175	0	1	229	998	64	208	0	1	273	1219
	08:30 - 08:45	12	86		2	25	46		1	1	1		0	3	17		0	1	5		0	0	11		0	42	166	0	3	211	946	56	195	0	4	255	1149
	08:45 - 09:00	16	88		0	23	58		2	1	2		0	3	17		0	4	5		0	1	6		0	48	176	0	2	226	916	61	214	0	3	278	1112
	09:00 - 09:15	17	80		3	23	65		3	1	1		0	2	21		0	3	5		0	0	4		0	46	176	0	6	228	894	59	219	0	7	285	1091
	09:15 - 09:30	8	91		0	21	82		3	2	8		0	2	18		0	2	8		0	1	17		0	36	224	0	3	263	928	50	279	0	4	333	1151
TARDE	12:00 - 12:15	13	113		0	28	62		4	1	7		0	1	22		1	0	12		0	2	8		0	45	224	0	5	274		56	281	0	8	345	
	12:15 - 12:30	10	108		0	24	76		1	0	8		0	3	19		0	1	12		0	4	14		0	42	237	0	1	280		51	294	0	2	347	
	12:30 - 12:45	20	144		2	25	80		2	0	11		0	0	22		1	0	14		0	0	14		3	45	285	0	8	338		53	355	0	8	416	
	12:45 - 13:00	23	129		1	24	79		3	1	7		0	1	20		0	0	13		0	0	19		0	49	267	0	4	320	1212	60	321	0	5	386	1494
	13:00 - 13:15	22	127		4	14	81		3	0	7		0	0	23		0	0	12		0	1	20		0	37	270	0	7	314	1252	41	327	0	8	376	1525
	13:15 - 13:30	17	119		1	30	70		2	0	3		0	1	20		0	0	13		0	3	20		0	51	245	0	3	299	1271	60	286	0	4	350	1528
	13:30 - 13:45	14	89		1	20	81		1	0	4		0	1	20		1	1	7		0	1	14		2	37	215	0	5	257	1190	44	263	0	6	313	1425
	13:45 - 14:00	11	109		1	27	58		0	0	7		0	2	18		0	2	9		0	1	16		0	43	217	0	1	261	1131	54	263	0	1	318	1357
	14:00 - 14:15	15	126		1	23	60		0	0	11		0	2	18		0	3	9		0	1	13		0	44	237	0	1	282	1099	54	296	0	1	351	1332
	14:15 - 14:30	13	97		3	20	72		0	1	3		0	1	19		0	0	9		0	1	11		0	36	211	0	3	250	1050	45	256	0	3	304	1286
	14:30 - 14:45	16	109		1	30	59		3	0	9		0	3	16		0	4	8		0	0	12		0	53	213	0	4	270	1063	67	265	0	5	337	1310
	14:45 - 15:00	6	129		1	21	76		0	0	2		0	1	22		0	0	11		0	1	9		0	29	249	0	1	279	1081	36	297	0	1	334	1326
NOCHE	18:00 - 18:15	18	134		1	29	59		1	1	4		0	3	16		0	2	11		0	1	15		0	54	239	0	2	295		69	277	0	3	349	
	18:15 - 18:30	14	117		4	25	46		5	2	4		0	2	21		0	1	4		0	1	8		0	45	200	0	9	254		60	242	0	11	313	
	18:30 - 18:45	12	130		3	38	41		3	1	1		1	1	20		0	1	3		0	0	11		0	53	206	0	7	266		69	236	0	11	316	
	18:45 - 19:00	12	132		2	26	41		3	2	3		0	3	16		0	2	12		0	1	10		0	46	214	0	5	265	1080	62	248	0	6	316	1294
	19:00 - 19:15	15	111		0	31	43		4	0	3		0	3	20		0	2	4		0	3	10		1	54	191	0	5	250	1035	66	227	0	6	299	1244
	19:15 - 19:30	13	99		0	29	62		5	1	2		0	3	18		0	3	10		0	2	11		1	51	202	0	6	259	1040	65	240	0	7	312	1243
	19:30 - 19:45	11	105		4	25	72		2	1	2		0	1	17		0	1	16		0	1	11		0	40	223	0	6	269	1043	51	265	0	7	323	1250
	19:45 - 20:00	12	90		0	23	70		5	1	3		0	3	18		0	2	11		1	0	13		0	41	205	0	6	252	1030	54	247	0	8	309	1243
	20:00 - 20:15	11	88		3	21	71		3	0	5		0	0	17		0	0	8		0	1	7		0	33	196	0	6	235	1015	39	245	0	7	291	1235
	20:15 - 20:30	10	86		1	21	76		3	0	1		0	1	14		0	1	8		0	2	5		0	35	190	0	4	229	985	42	229	0	5	276	1199
	20:30 - 20:45	13	77		2	23	70		3	1	2		0	2	13		1	0	9		0	0	2		1	39	173	0	7	219	935	51	214	0	9	274	1150
	20:45 - 21:00	12	68		1	15	69		2	0	2		1	1	14		0	3	9		0	5	3		0	36	165	0	4	205	888	40	206	0	8	254	1095
	Total	500	3636	0	55	883	2406	0	71	23	168	0	2	67	639	0	9	50	292	0	3	53	385	0	12	1576	7526	0	152	9254		1967	9177	0	193	11337	
	TOTAL X VEH.	4191				3360				193				715				345				450				9254				9254	1271	11337				11337	1528

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Oeste - Este
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	634
FHMD	0.949



JR. TARAPACA
ACCESO OESTE

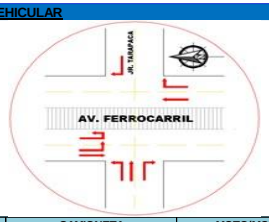
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	20	32	12		10	3	2		0	4	0		6	0	0		1	2	1		0	0	0		37	41	15	0	93		47	53	16	0	116	
	06:45 - 07:00	20	21	22		3	1	0		2	0	1		14	0	0		0	1	3		0	2	1		39	25	27	0	91		59	25	30	0	114	
	07:00 - 07:15	22	30	29		5	4	0		1	1	1		5	0	0		0	5	1		0	2	0		33	42	31	0	106		42	46	34	0	122	
	07:15 - 07:30	19	34	20		8	4	0		0	1	3		10	0	0		0	2	2		2	4	1		39	45	26	0	110	400	51	47	34	0	132	484
	07:30 - 07:45	23	33	21		10	2	0		1	1	4		9	0	0		2	0	4		0	3	0		45	39	29	0	113	420	61	41	41	0	143	511
	07:45 - 08:00	28	33	22		8	2	0		0	3	1		13	0	0		0	5	3		0	3	0		49	46	26	0	121	450	65	54	30	0	149	546
	08:00 - 08:15	22	42	26		8	2	0		0	4	1		10	0	0		0	8	7		2	5	1		42	61	35	0	138	482	54	71	39	0	164	588
	08:15 - 08:30	28	40	24		9	2	0		0	0	2		10	0	0		0	5	2		0	3	2		47	50	30	0	127	499	60	51	35	0	146	602
	08:30 - 08:45	30	43	19		7	4	0		1	1	2		11	0	0		1	4	3		2	6	4		52	58	28	0	138	524	67	60	32	0	159	618
	08:45 - 09:00	25	46	15		4	1	1		2	1	3		9	0	0		0	4	1		1	3	1		41	55	21	0	117	520	56	58	29	0	143	612
	09:00 - 09:15	25	31	19		4	3	0		1	1	2		9	0	0		3	3	2		0	8	0		42	46	23	0	111	493	56	46	29	0	131	579
	09:15 - 09:30	23	34	18		7	2	2		0	4	1		10	0	0		2	4	4		1	6	0		43	50	25	0	118	484	56	59	30	0	145	578
TARDE	12:00 - 12:15	27	26	18		9	2	0		1	2	1		11	1	0		3	3	3		1	2	1		52	36	23	0	111		69	43	26	0	138	
	12:15 - 12:30	29	27	21		11	3	0		0	2	3		10	0	0		3	4	5		0	5	1		53	41	30	0	124		68	46	39	0	153	
	12:30 - 12:45	34	28	27		9	2	2		2	2	3		2	0	0		0	8	9		0	3	1		47	43	42	0	132		57	50	53	0	160	
	12:45 - 13:00	28	35	30		10	3	0		0	2	2		9	0	0		0	8	4		0	5	2		47	53	38	0	138	505	59	59	43	0	161	612
	13:00 - 13:15	33	38	27		8	2	0		0	2	3		10	0	0		0	3	2		1	8	1		52	53	33	0	138	532	64	55	41	0	160	634
	13:15 - 13:30	23	36	23		9	1	0		0	2	2		10	0	0		2	4	3		0	3	2		44	46	30	0	120	528	58	51	35	0	144	625
	13:30 - 13:45	21	33	26		9	2	0		0	3	2		10	0	0		2	3	2		2	4	2		44	45	32	0	121	517	57	52	37	0	146	611
	13:45 - 14:00	25	30	19		8	2	1		0	2	3		11	0	0		0	3	2		0	5	1		44	42	26	0	112	491	58	46	34	0	138	588
	14:00 - 14:15	27	29	21		7	4	0		1	3	1		11	0	0		1	2	1		0	7	2		47	45	25	0	117	470	63	51	27	0	141	569
	14:15 - 14:30	16	37	24		5	2	0		1	3	3		8	0	0		0	3	0		0	3	1		30	48	28	0	106	456	42	56	35	0	133	558
	14:30 - 14:45	22	36	17		7	4	0		0	0	1		10	0	0		0	5	5		1	5	1		40	50	24	0	114	449	52	50	28	0	130	542
	14:45 - 15:00	21	38	24		6	5	2		2	5	4		9	0	0		2	3	3		0	6	1		40	57	34	0	131	468	57	69	45	0	171	575
NOCHE	18:00 - 18:15	20	35	17		9	2	3		0	3	1		10	0	0		0	5	0		0	4	4		39	49	25	0	113		52	57	26	0	135	
	18:15 - 18:30	18	41	25		8	3	1		1	4	2		9	0	0		0	8	1		2	6	0		38	62	29	0	129		51	72	35	0	158	
	18:30 - 18:45	22	46	20		8	1	1		0	3	1		9	0	0		0	5	2		1	4	0		40	59	24	0	123		51	66	28	0	145	
	18:45 - 19:00	19	52	18		9	5	1		0	1	1		8	0	0		2	4	3		1	5	3		39	67	26	0	132	497	50	70	28	0	148	586
	19:00 - 19:15	26	53	22		7	3	1		0	2	1		10	0	0		0	6	6		3	6	1		46	70	31	0	147	531	57	75	35	0	167	618
	19:15 - 19:30	25	39	17		4	2	0		0	1	1		8	0	0		0	6	5		2	4	0		39	52	23	0	114	516	47	55	27	0	129	589
	19:30 - 19:45	23	37	28		5	2	0		1	3	1		9	0	0		0	6	1		1	5	2		39	53	32	0	124	517	52	60	34	0	146	590
	19:45 - 20:00	15	44	26		3	1	1		0	2	2		0		0		2	6	3		1	5	0		21	58	32	0	111	496	22	63	39	0	124	566
	20:00 - 20:15	23	51	16		4	2	2		0	3	1		10	0	1		1	5	5		1	3	2		39	64	27	0	130	479	50	72	32	0	154	553
	20:15 - 20:30	20	38	17		3	4	0		0	2	2		8	1	0		2	2	2		1	6	2		34	53	23	0	110	475	43	58	28	0	129	553
	20:30 - 20:45	17	53	39		1	4	0		0	2	1		3	0	0		0	4	3		0	2	0		21	65	43	0	129	480	25	72	47	0	144	551
	20:45 - 21:00	14	38	34		1	4	1		0	0	3		3	0	0		0	4	1		0	0	1		18	46	40	0	104	473	22	49	48	0	119	546
	Total	833	1339	803	0	243	95	21	0	17	75	66	0	314	2	1	0	29	153	104	0	26	151	41	0	1462	1815	1036	0	4313		1900	2008	1229	0	5137	
	TOTAL X VEH.	2975				359				158				317				286				218				4313				4313	532	5137				5137	634

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	78
FHMD	10.57



JR. TARAPACA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45			3				0				0				0				0				0				0	0	3	0	3		0	0	3	0	3	
	06:45 - 07:00			4				0				0				0				0				0				0	0	4	0	4		0	0	4	0	4	
	07:00 - 07:15			3				1				0				0				0				1				0	0	5	0	5		0	0	5	0	5	
	07:15 - 07:30			4				0				0				0				0				0				0	0	4	0	4	16	0	0	4	0	4	16
	07:30 - 07:45			4				0				0				0				0				1				0	0	5	0	5	18	0	0	5	0	5	18
	07:45 - 08:00			7				0				1				0				0				2				0	0	10	0	10	24	0	0	12	0	12	26
	08:00 - 08:15			8				0				0				0				0				0				0	0	8	0	8	27	0	0	8	0	8	29
	08:15 - 08:30			2				0				0				0				0				0				0	0	2	0	2	25	0	0	2	0	2	27
	08:30 - 08:45			5				0				1				0				0				2				0	0	8	0	8	28	0	0	10	0	10	32
	08:45 - 09:00			1				0				1				0				0				0				0	0	2	0	2	20	0	0	5	0	5	25
	09:00 - 09:15			7				0				0				0				0				1				0	0	8	0	8	20	0	0	8	0	8	25
	09:15 - 09:30			6				1				0				0				0				0				0	0	7	0	7	25	0	0	8	0	8	31
TARDE	12:00 - 12:15			9				3				0				0				1				2				0	0	15	0	15		0	0	15	0	15	
	12:15 - 12:30			5				0				1				0				1				1				0	0	8	0	8		0	0	11	0	11	
	12:30 - 12:45			9				0				1				0				3				1				0	0	14	0	14		0	0	17	0	17	
	12:45 - 13:00			10				4				0				0				3				1				0	0	18	0	18	55	0	0	20	0	20	63
	13:00 - 13:15			10				1				2				0				2				2				0	0	17	0	17	57	0	0	22	0	22	70
	13:15 - 13:30			9				2				1				0				2				2				0	0	16	0	16	65	0	0	19	0	19	78
	13:30 - 13:45			7				0				0				0				0				1				0	0	8	0	8	59	0	0	8	0	8	69
	13:45 - 14:00			7				0				0				0				0				1				0	0	8	0	8	49	0	0	8	0	8	57
	14:00 - 14:15			2				0				0				0				1				1				0	0	4	0	4	36	0	0	4	0	4	39
	14:15 - 14:30			3				0				0				0				0				2				0	0	5	0	5	25	0	0	4	0	4	24
	14:30 - 14:45			5				0				0				0				1				1				0	0	7	0	7	24	0	0	7	0	7	23
	14:45 - 15:00			1				0				0				0				1				0				0	0	2	0	2	18	0	0	3	0	3	18
NOCHE	18:00 - 18:15			11				4				1				0				0				0				0	0	16	0	16		0	0	20	0	20	
	18:15 - 18:30			6				2				0				0				1				0				0	0	9	0	9		0	0	10	0	10	
	18:30 - 18:45			1				2				0				0				0				1				0	0	4	0	4		0	0	4	0	4	
	18:45 - 19:00			7				0				0				0				0				1				0	0	8	0	8	37	0	0	8	0	8	42
	19:00 - 19:15			7				4				0				1				0				0				0	0	12	0	12	33	0	0	15	0	15	37
	19:15 - 19:30			5				1				0				2				1				2				0	0	11	0	11	35	0	0	13	0	13	40
	19:30 - 19:45			5				1				0				3				1				1				0	0	11	0	11	42	0	0	14	0	14	50
	19:45 - 20:00			2				0				0				0				1				0				0	0	3	0	3	37	0	0	4	0	4	46
	20:00 - 20:15			2				0				0				0				0				0				0	0	2	0	2	27	0	0	2	0	2	33
	20:15 - 20:30			2				0				0				0				0				0				0	0	2	0	2	18	0	0	2	0	2	22
	20:30 - 20:45			1				0				1				0				0				1				0	0	3	0	3	10	0	0	5	0	5	13
	20:45 - 21:00			0				0				0				0				0				1				0	0	1	0	1	8	0	0	1	0	1	10
	Total	0	0	180	0	0	0	26	0	0	0	10	0	0	0	6	0	0	0	19	0	0	0	29	0	0	0	270	0	270		0	0	310	0	310	
	TOTAL X VEH.	180				26				10				6				19				29				270				270	65	310				310	78

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1201**
FHMD	**0.944**

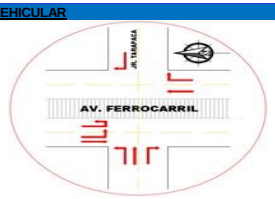


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. TARAPACA
ACCESO SUR

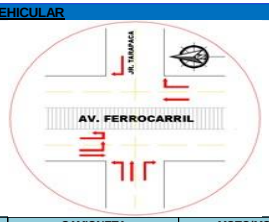
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		35	16			58	0			5	0			17	0			8	3			9	3		0	132	22	0	154		0	176	22	0	198	
	06:45 - 07:00		41	17			58	0			4	0			18	0			10	4			9	3		0	140	24	0	164		0	183	24	0	207	
	07:00 - 07:15		43	12			70	0			6	1			15	0			8	3			7	5		0	149	21	0	170		0	199	22	0	221	
	07:15 - 07:30		49	17			70	0			4	0			17	0			4	4			5	3		0	149	24	0	173	661	0	196	24	0	220	846
	07:30 - 07:45		47	19			73	0			4	1			23	0			5	4			6	5		0	158	29	0	187	694	0	211	30	0	241	889
	07:45 - 08:00		38	23			46	0			5	0			19	0			4	4			12	4		0	124	31	0	155	685	0	164	30	0	194	876
	08:00 - 08:15		37	28			62	1			8	1			23	0			11	5			11	2		0	152	37	0	189	704	0	211	41	0	252	907
	08:15 - 08:30		49	18			43	0			6	1			16	0			5	5			10	2		0	129	26	0	155	686	0	169	29	0	198	885
	08:30 - 08:45		39	16			46	0			4	2			18	0			4	2			7	1		0	118	21	0	139	638	0	157	26	0	183	827
	08:45 - 09:00		44	15			65	0			4	1			20	0			7	3			8	3		0	148	22	0	170	653	0	195	24	0	219	852
	09:00 - 09:15		31	21			63	0			9	1			17	0			7	4			8	4		0	135	30	0	165	629	0	191	32	0	223	823
	09:15 - 09:30		33	23			60	0			9	0			24	0			6	3			10	4		0	142	30	0	172	646	0	203	29	0	232	857
TARDE	12:00 - 12:15		37	24			58	3			8	0			20	0			9	4			5	4		0	137	35	0	172		0	195	35	0	230	
	12:15 - 12:30		42	24			56	0			5	0			18	0			6	4			6	1		0	133	29	0	162		0	179	30	0	209	
	12:30 - 12:45		56	31			58	0			8	0			20	0			11	5			9	1		0	162	37	0	199		0	218	38	0	256	
	12:45 - 13:00		54	19			47	0			4	1			20	0			9	3			12	4		0	146	27	0	173	706	0	186	28	0	214	909
	13:00 - 13:15		36	28			62	0			4	1			17	0			10	4			5	1		0	134	34	0	168	702	0	180	38	0	218	897
	13:15 - 13:30		35	13			54	0			4	1			24	1			4	6			9	2		0	130	23	0	153	693	0	176	28	0	204	892
	13:30 - 13:45		34	16			53	0			9	0			18	0			4	3			7	5		0	125	24	0	149	643	0	179	22	0	201	837
	13:45 - 14:00		57	17			51	0			4	1			27	1			9	4			8	1		0	156	24	0	180	650	0	207	29	0	236	859
	14:00 - 14:15		56	16			62	0			5	1			16	0			9	4			10	3		0	158	24	0	182	664	0	202	26	0	228	869
	14:15 - 14:30		53	13			65	0			4	0			17	0			8	4			6	2		0	153	19	0	172	683	0	199	19	0	218	883
	14:30 - 14:45		36	15			59	0			5	1			19	0			7	4			8	1		0	134	21	0	155	689	0	181	25	0	206	888
	14:45 - 15:00		29	12			58	0			4	0			14	0			5	2			4	3		0	114	17	0	131	640	0	155	16	0	171	823
NOCHE	18:00 - 18:15		51	29			57	1			7	1			21	0			7	6			7	6		0	150	43	0	193		0	204	44	0	248	
	18:15 - 18:30		44	26			71	2			10	5			23	0			8	4			13	3		0	169	40	0	209		0	233	53	0	286	
	18:30 - 18:45		62	20			82	0			13	0			28	0			10	7			7	5		0	202	32	0	234		0	286	32	0	318	
	18:45 - 19:00		57	25			75	0			13	0			25	0			10	3			10	6		0	190	34	0	224	860	0	267	32	0	299	1151
	19:00 - 19:15		57	23			75	0			9	2			26	0			12	5			10	4		0	189	34	0	223	890	0	258	39	0	297	1200
	19:15 - 19:30		62	17			85	0			5	2			26	0			6	6			10	2		0	194	27	0	221	902	0	254	33	0	287	1201
	19:30 - 19:45		54	17			77	1			5	0			18	0			4	6			8	2		0	166	26	0	192	860	0	216	27	0	243	1126
	19:45 - 20:00		39	21			59	0			4	0			14	0			6	4			6	2		0	128	27	0	155	791	0	168	27	0	195	1022
	20:00 - 20:15		53	14			65	0			4	2			20	0			7	3			8	5		0	157	24	0	181	749	0	204	27	0	231	956
	20:15 - 20:30		49	24			59	0			5	0			17	0			5	3			6	4		0	141	31	0	172	700	0	187	30	0	217	886
	20:30 - 20:45		53	26			72	6			9	0			18	0			7	5			6	2		0	165	39	0	204	712	0	226	42	0	268	911
	20:45 - 21:00		49	21			73	2			5	2			20	0			10	2			10	2		0	167	29	0	196	753	0	219	34	0	253	969
	Total	0	1641	716	0	0	2247	16	0	0	221	28	0	0	713	2	0	0	262	145	0	0	292	110	0	0	5376	1017	0	6393		0	7234	1087	0	8321	
	TOTAL X VEH.		2357				2263				249				715				407				402				6393			6393	902		8321			8321	1201

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1655
FHMD	0.926



JR. TARAPACA
ACCESO NORTE

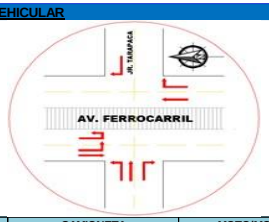
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	15	67		4	12	83		5	1	9		0	5	13		2	1	7		0	4	8		1	38	187	0	12	237		47	245	0	15	307	
	06:45	-	07:00	15	64		6	19	85		3	0	10		0	5	17		0	1	6		0	5	8		1	45	190	0	10	245		53	255	0	11	319	
	07:00	-	07:15	15	86		4	22	58		3	0	9		0	4	16		0	1	7		0	4	12		0	46	188	0	7	241		55	239	0	8	302	
	07:15	-	07:30	16	94		4	27	77		4	1	12		0	5	14		0	1	7		1	5	11		0	55	215	0	9	279	1002	68	278	0	11	357	1285
	07:30	-	07:45	20	92		6	30	70		3	2	8		0	3	17		3	6	4		0	9	12		2	70	203	0	14	287	1052	84	255	0	17	356	1334
	07:45	-	08:00	17	92		4	29	68		4	0	11		0	4	15		0	0	11		0	4	21		0	54	218	0	8	280	1087	65	272	0	10	347	1362
	08:00	-	08:15	22	85		5	31	67		3	0	7		0	4	20		0	0	9		1	4	16		0	61	204	0	9	274	1120	72	255	0	11	338	1398
	08:15	-	08:30	18	99		4	29	49		3	1	3		0	4	19		0	1	8		0	8	7		0	61	185	0	7	253	1094	72	225	0	8	305	1346
	08:30	-	08:45	15	89		5	25	43		4	1	4		0	5	18		0	1	8		0	3	14		0	50	176	0	9	235	1042	64	211	0	11	286	1276
	08:45	-	09:00	19	91		3	23	55		5	1	5		0	5	18		0	4	8		0	4	9		0	56	186	0	8	250	1012	70	230	0	10	310	1239
	09:00	-	09:15	20	83		6	23	62		6	1	4		0	4	22		0	3	8		0	3	7		0	54	186	0	12	252	990	67	235	0	14	316	1217
	09:15	-	09:30	11	94		3	21	79		6	2	11		0	4	19		0	2	11		0	4	20		0	44	234	0	9	287	1024	58	296	0	11	365	1277
TARDE	12:00	-	12:15	21	137		4	29	56		4	1	7		0	5	17		0	2	14		0	4	18		0	62	249	0	8	319		77	294	0	10	381	
	12:15	-	12:30	17	120		7	25	43		8	2	7		0	4	22		0	1	7		0	4	11		0	53	210	0	15	278		68	258	0	18	344	
	12:30	-	12:45	15	133		6	38	38		6	1	4		1	3	21		0	1	6		0	3	14		0	61	216	0	13	290		77	252	0	18	347	
	12:45	-	13:00	15	135		5	26	38		6	2	6		0	5	17		0	2	15		0	4	13		0	54	224	0	11	289	1176	70	265	0	13	348	1420
	13:00	-	13:15	18	114		3	31	40		7	0	6		0	5	21		0	2	7		0	6	13		1	62	201	0	11	274	1131	74	244	0	13	331	1370
	13:15	-	13:30	16	102		3	29	59		8	1	5		0	5	19		0	3	13		0	5	14		1	59	212	0	12	283	1136	74	257	0	14	345	1371
	13:30	-	13:45	14	108		7	25	69		5	1	5		0	3	18		0	1	19		0	4	14		0	48	233	0	12	293	1139	59	282	0	14	355	1379
	13:45	-	14:00	15	93		3	23	67		8	1	6		0	5	19		0	2	14		1	3	16		0	49	215	0	12	276	1126	63	264	0	15	342	1373
	14:00	-	14:15	14	91		6	21	68		6	0	8		0	2	18		0	0	11		0	4	10		0	41	206	0	12	259	1111	47	262	0	14	323	1365
	14:15	-	14:30	13	89		4	21	73		6	0	4		0	3	15		0	1	11		0	5	8		0	43	200	0	10	253	1081	50	246	0	12	308	1328
	14:30	-	14:45	16	80		5	23	67		6	1	5		0	4	14		1	0	12		0	3	5		1	47	183	0	13	243	1031	59	231	0	16	306	1279
	14:45	-	15:00	15	71		4	15	66		5	0	5		1	3	15		0	3	2		0	8	6		0	44	165	0	10	219	974	48	210	0	14	272	1209
NOCHE	18:00	-	18:15	16	116		3	28	59		7	1	10		0	3	23		1	0	15		0	5	11		0	53	234	0	11	298		64	298	0	15	377	
	18:15	-	18:30	13	111		3	24	73		4	0	11		0	5	20		0	1	15		0	7	17		0	50	247	0	7	304		59	311	0	9	379	
	18:30	-	18:45	23	147		5	25	77		5	0	14		0	2	23		1	0	17		0	3	17		3	53	295	0	14	362		61	371	0	15	447	
	18:45	-	19:00	26	132		4	24	76		6	1	10		0	3	21		0	0	16		0	3	22		0	57	277	0	10	344	1308	68	338	0	12	418	1621
	19:00	-	19:15	25	130		7	14	78		6	0	10		0	2	24		0	0	15		0	4	23		0	45	280	0	13	338	1348	49	344	0	15	408	1652
	19:15	-	19:30	20	122		4	30	67		5	0	6		0	3	21		0	0	16		0	6	23		0	59	255	0	9	323	1367	68	303	0	11	382	1655
	19:30	-	19:45	17	92		4	20	78		4	0	7		0	3	21		1	1	10		0	4	17		2	45	225	0	11	281	1286	52	280	0	12	344	1552
	19:45	-	20:00	14	112		4	27	55		3	0	10		0	4	19		0	2	12		0	4	19		0	51	227	0	7	285	1227	62	280	0	8	350	1484
	20:00	-	20:15	18	129		4	23	57		3	0	14		0	4	19		0	3	12		0	4	16		0	52	247	0	7	306	1195	62	313	0	8	383	1459
	20:15	-	20:30	16	100		6	20	69		3	1	6		0	3	20		0	0	12		0	4	14		0	44	221	0	9	274	1146	54	272	0	10	336	1413
	20:30	-	20:45	19	112		4	30	56		6	0	12		0	5	17		0	4	11		0	3	15		0	61	223	0	10	294	1159	75	282	0	12	369	1438
	20:45	-	21:00	9	132		4	21	73		3	0	5		0	3	23		0	0	14		0	4	12		0	37	259	0	7	303	1177	44	314	0	8	366	1454
			Total	608	3744	0	163	883	2298	0	179	23	276	0	2	139	675	0	9	50	390	0	3	161	493	0	12	1864	7876	0	368	10108		2259	9767	0	443	12469	
			TOTAL X VEH.	4515				3360				301				823				443				666				10108				10108	1367	12469				12469	1655

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Oeste - Este
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	814
FHMD	0.988



JR. TARAPACA
ACCESO OESTE

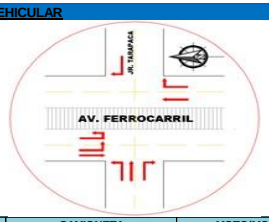
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	22	35	15		12	6	2		0	7	2		8	0	0		1	5	4		0	3	0		43	56	23	0	122		55	75	30	0	160	
	06:45 - 07:00	22	24	25		5	4	0		2	3	3		16	0	0		0	4	6		0	5	1		45	40	35	0	120		68	47	44	0	159	
	07:00 - 07:15	24	33	32		7	7	0		1	4	3		7	0	0		0	8	4		0	5	0		39	57	39	0	135		51	69	48	0	168	
	07:15 - 07:30	21	37	23		10	7	0		0	4	5		12	0	0		0	5	5		2	7	1		45	60	34	0	139	516	59	70	48	0	177	664
	07:30 - 07:45	25	36	24		12	5	0		1	4	6		11	0	0		2	3	7		0	6	0		51	54	37	0	142	536	69	63	55	0	187	691
	07:45 - 08:00	30	36	25		10	5	0		0	6	3		15	0	0		0	8	6		0	6	0		55	61	34	0	150	566	73	77	44	0	194	726
	08:00 - 08:15	24	45	29		10	5	0		0	7	3		12	0	0		0	11	10		2	8	1		48	76	43	0	167	598	62	94	53	0	209	767
	08:15 - 08:30	30	43	27		11	5	0		0	3	4		12	0	0		0	8	5		0	6	2		53	65	38	0	156	615	69	73	49	0	191	781
	08:30 - 08:45	32	46	22		9	7	0		1	4	4		13	0	0		1	7	6		2	9	4		58	73	36	0	167	640	76	82	46	0	204	798
	08:45 - 09:00	27	49	18		6	4	1		2	4	5		11	0	0		0	7	4		1	6	1		47	70	29	0	146	636	65	80	43	0	188	792
	09:00 - 09:15	27	34	22		6	6	0		1	4	4		11	0	0		3	6	5		0	11	0		48	61	31	0	140	609	65	68	43	0	176	759
	09:15 - 09:30	25	37	21		9	5	2		0	7	3		12	0	0		2	7	7		1	9	0		49	65	33	0	147	600	64	81	44	0	189	757
TARDE	12:00 - 12:15	22	38	20		11	5	3		0	6	3		12	0	0		0	8	3		0	7	4		45	64	33	0	142		61	79	40	0	180	
	12:15 - 12:30	20	44	28		10	6	1		1	7	4		11	0	0		0	11	4		2	9	0		44	77	37	0	158		60	95	49	0	204	
	12:30 - 12:45	24	49	23		10	4	1		0	6	3		11	0	0		0	8	5		1	7	0		46	74	32	0	152		60	89	42	0	191	
	12:45 - 13:00	21	55	21		11	8	1		0	4	3		10	0	0		2	7	6		1	8	3		45	82	34	0	161	613	59	92	42	0	193	768
	13:00 - 13:15	28	56	25		9	6	1		0	5	3		12	0	0		0	9	9		3	9	1		52	85	39	0	176	647	65	97	49	0	211	799
	13:15 - 13:30	27	42	20		6	5	0		0	4	3		10	0	0		0	9	8		2	7	0		45	67	31	0	143	632	56	77	41	0	174	769
	13:30 - 13:45	25	40	31		7	5	0		1	6	3		11	0	0		0	9	4		1	8	2		45	68	40	0	153	633	60	83	48	0	191	769
	13:45 - 14:00	17	47	29		5	4	1		0	5	4		2	0	0		2	9	6		1	8	0		27	73	40	0	140	612	31	85	53	0	169	745
	14:00 - 14:15	25	54	19		6	5	2		0	6	3		12	0	1		1	8	8		1	6	2		45	79	35	0	159	595	59	95	46	0	200	734
	14:15 - 14:30	22	41	20		5	7	0		0	5	4		10	1	0		2	5	5		1	9	2		40	68	31	0	139	591	52	80	42	0	174	734
	14:30 - 14:45	19	56	42		3	7	0		0	5	3		5	0	0		0	7	6		0	5	0		27	80	51	0	158	596	33	94	61	0	188	731
	14:45 - 15:00	27	41	37		3	7	1		0	3	5		5	0	0		0	7	7		0	3	1		35	61	51	0	147	603	41	71	66	0	178	740
NOCHE	18:00 - 18:15	29	29	21		11	5	0		1	5	3		13	1	0		3	6	6		1	5	1		58	51	31	0	140		78	65	40	0	183	
	18:15 - 18:30	31	30	24		13	6	0		0	5	5		12	0	0		3	7	8		0	8	1		59	56	38	0	153		76	68	53	0	197	
	18:30 - 18:45	36	31	30		11	5	2		2	5	5		4	0	0		0	11	12		0	6	1		53	58	50	0	161		66	72	67	0	205	
	18:45 - 19:00	30	38	33		12	6	0		0	5	4		11	0	0		0	11	7		0	8	2		53	68	46	0	167	621	68	81	57	0	206	791
	19:00 - 19:15	35	41	30		10	5	0		0	5	5		12	0	0		0	6	5		1	11	1		58	68	41	0	167	648	73	78	55	0	206	814
	19:15 - 19:30	25	39	26		11	4	0		0	5	4		12	0	0		2	7	6		0	6	2		50	61	38	0	149	644	66	74	49	0	189	806
	19:30 - 19:45	23	36	29		11	5	0		0	6	4		12	0	0		2	6	5		2	7	2		50	60	40	0	150	633	65	75	51	0	191	792
	19:45 - 20:00	27	33	22		10	5	1		0	5	5		13	0	0		0	6	5		0	8	1		50	57	34	0	141	607	66	68	48	0	182	768
	20:00 - 20:15	29	32	24		9	7	0		1	6	3		13	0	0		1	5	4		0	10	2		53	60	33	0	146	586	72	73	41	0	186	748
	20:15 - 20:30	18	40	27		7	5	0		1	6	5		10	0	0		0	6	3		0	6	1		36	63	36	0	135	572	51	78	49	0	178	737
	20:30 - 20:45	24	39	20		9	7	0		0	3	3		12	0	0		0	8	8		1	8	1		46	65	32	0	143	565	61	73	42	0	176	722
	20:45 - 21:00	23	41	27		8	8	2		2	8	6		11	0	0		2	6	6		0	9	1		46	72	42	0	160	584	65	91	59	0	215	755
	Total	916	1447	911	0	315	203	21	0	17	183	138	0	386	2	1	0	29	261	215	0	26	259	41	0	1689	2355	1327	0	5371		2220	2812	1737	0	6769	
	TOTAL X VEH.	3274				539				338				389				505				326				5371				5371	648	6769				6769	814

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	90
FHMD	8.14



JR. TARAPACA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45			6				0				0				0				0				0				0	0	6	0	6		0	0	6	0	6	
	06:45 - 07:00			7				0				0				0				0				0				0	0	7	0	7		0	0	7	0	7	
	07:00 - 07:15			6				1				0				0				0				1				0	0	8	0	8		0	0	8	0	8	
	07:15 - 07:30			7				0				0				0				0				0				0	0	7	0	7	28	0	0	7	0	7	28
	07:30 - 07:45			7				0				0				0				0				1				0	0	8	0	8	30	0	0	8	0	8	30
	07:45 - 08:00			10				0				1				0				0				2				0	0	13	0	13	36	0	0	15	0	15	38
	08:00 - 08:15			11				0				0				0				0				0				0	0	11	0	11	39	0	0	11	0	11	41
	08:15 - 08:30			5				0				0				0				0				0				0	0	5	0	5	37	0	0	5	0	5	39
	08:30 - 08:45			8				0				1				0				0				2				0	0	11	0	11	40	0	0	13	0	13	44
	08:45 - 09:00			4				0				1				0				0				0				0	0	5	0	5	32	0	0	8	0	8	37
	09:00 - 09:15			10				0				0				0				0				1				0	0	11	0	11	32	0	0	11	0	11	37
	09:15 - 09:30			9				1				0				0				0				0				0	0	10	0	10	37	0	0	11	0	11	43
TARDE	12:00 - 12:15			14				4				1				0				0				0				0	0	19	0	19		0	0	23	0	23	
	12:15 - 12:30			9				2				0				0				1				0				0	0	12	0	12		0	0	13	0	13	
	12:30 - 12:45			4				2				0				0				0				1				0	0	7	0	7		0	0	7	0	7	
	12:45 - 13:00			10				0				0				0				0				1				0	0	11	0	11	49	0	0	11	0	11	54
	13:00 - 13:15			10				4				0				1				0				0				0	0	15	0	15	45	0	0	18	0	18	49
	13:15 - 13:30			8				1				0				2				1				2				0	0	14	0	14	47	0	0	16	0	16	52
	13:30 - 13:45			8				1				0				3				1				1				0	0	14	0	14	54	0	0	17	0	17	62
	13:45 - 14:00			5				0				0				0				1				0				0	0	6	0	6	49	0	0	7	0	7	58
	14:00 - 14:15			5				0				0				0				0				0				0	0	5	0	5	39	0	0	5	0	5	45
	14:15 - 14:30			5				0				0				0				0				0				0	0	5	0	5	30	0	0	5	0	5	34
	14:30 - 14:45			4				0				1				0				0				1				0	0	6	0	6	22	0	0	8	0	8	25
	14:45 - 15:00			3				0				0				0				0				1				0	0	4	0	4	20	0	0	4	0	4	22
NOCHE	18:00 - 18:15			12				3				0				0				1				2				0	0	18	0	18		0	0	18	0	18	
	18:15 - 18:30			8				0				1				0				1				1				0	0	11	0	11		0	0	14	0	14	
	18:30 - 18:45			12				0				1				0				3				1				0	0	17	0	17		0	0	20	0	20	
	18:45 - 19:00			13				4				0				0				3				1				0	0	21	0	21	67	0	0	23	0	23	75
	19:00 - 19:15			13				1				2				0				2				2				0	0	20	0	20	69	0	0	25	0	25	82
	19:15 - 19:30			12				2				1				0				2				2				0	0	19	0	19	77	0	0	22	0	22	90
	19:30 - 19:45			10				0				0				0				0				1				0	0	11	0	11	71	0	0	11	0	11	81
	19:45 - 20:00			10				0				0				0				0				1				0	0	11	0	11	61	0	0	11	0	11	69
	20:00 - 20:15			5				0				0				0				1				1				0	0	7	0	7	48	0	0	7	0	7	51
	20:15 - 20:30			6				0				0				0				0				2				0	0	8	0	8	37	0	0	7	0	7	36
	20:30 - 20:45			8				0				0				0				1				1				0	0	10	0	10	36	0	0	10	0	10	35
	20:45 - 21:00			4				0				0				0				1				0				0	0	5	0	5	30	0	0	6	0	6	30
	Total	0	0	288	0	0	0	26	0	0	0	10	0	0	0	6	0	0	0	19	0	0	0	29	0	0	0	378	0	378		0	0	418	0	418	
	TOTAL X VEH.	288				26				10				6				19				29				378			378	77		418			418	90	

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1245**
FHMD	**1.235**

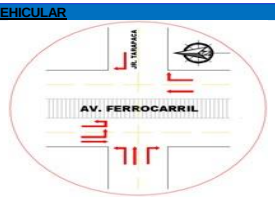


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. TARAPACA
ACCESO SUR

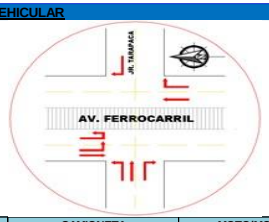
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45		52	30			58	1			8	1			22	0			8	6			8	6		0	156	44	0	200		0	213	45	0	258	
	06:45 - 07:00		45	27			72	2			11	5			24	0			9	4			14	3		0	175	41	0	216		0	243	54	0	297	
	07:00 - 07:15		63	21			83	0			14	0			29	0			11	7			8	5		0	208	33	0	241		0	296	33	0	329	
	07:15 - 07:30		58	26			76	0			14	0			26	0			11	3			11	6		0	196	35	0	231	888	0	277	33	0	310	1194
	07:30 - 07:45		58	24			76	0			10	2			27	0			13	5			11	4		0	195	35	0	230	918	0	268	40	0	308	1244
	07:45 - 08:00		63	18			86	0			6	2			27	0			7	6			11	2		0	200	28	0	228	930	0	264	34	0	298	1245
	08:00 - 08:15		55	18			78	1			6	0			19	0			5	6			9	2		0	172	27	0	199	888	0	226	28	0	254	1170
	08:15 - 08:30		40	22			60	0			5	0			15	0			7	4			7	2		0	134	28	0	162	819	0	178	28	0	206	1066
	08:30 - 08:45		54	15			66	0			5	2			21	0			8	3			9	5		0	163	25	0	188	777	0	214	28	0	242	1000
	08:45 - 09:00		50	25			60	0			6	0			18	0			6	3			7	4		0	147	32	0	179	728	0	196	31	0	227	929
	09:00 - 09:15		54	27			73	6			10	0			19	0			8	5			7	2		0	171	40	0	211	740	0	236	43	0	279	954
	09:15 - 09:30		50	22			74	2			6	2			21	0			11	2			11	2		0	173	30	0	203	781	0	228	35	0	263	1011
TARDE	12:00 - 12:15		38	25			59	3			9	0			21	0			10	4			6	4		0	143	36	0	179		0	204	36	0	240	
	12:15 - 12:30		43	25			57	0			6	0			19	0			7	4			7	1		0	139	30	0	169		0	188	31	0	219	
	12:30 - 12:45		57	32			59	0			9	0			21	0			12	5			10	1		0	168	38	0	206		0	227	39	0	266	
	12:45 - 13:00		55	20			48	0			5	1			21	0			10	3			13	4		0	152	28	0	180	734	0	196	29	0	225	950
	13:00 - 13:15		37	29			63	0			5	1			18	0			11	4			6	1		0	140	35	0	175	730	0	190	39	0	229	939
	13:15 - 13:30		36	14			55	0			5	1			25	1			5	6			10	2		0	136	24	0	160	721	0	186	29	0	215	935
	13:30 - 13:45		35	17			54	0			10	0			19	0			5	3			8	5		0	131	25	0	156	671	0	188	23	0	211	880
	13:45 - 14:00		58	18			52	0			5	1			28	1			10	4			9	1		0	162	25	0	187	678	0	216	30	0	246	901
	14:00 - 14:15		57	17			63	0			6	1			17	0			10	4			11	3		0	164	25	0	189	692	0	212	27	0	239	911
	14:15 - 14:30		54	14			66	0			5	0			18	0			9	4			7	2		0	159	20	0	179	711	0	208	20	0	228	924
	14:30 - 14:45		37	16			60	0			6	1			20	0			8	4			9	1		0	140	22	0	162	717	0	190	26	0	216	929
	14:45 - 15:00		30	13			59	0			5	0			15	0			6	2			5	3		0	120	18	0	138	668	0	164	17	0	181	864
NOCHE	18:00 - 18:15		36	17			59	0			6	0			18	0			9	3			10	3		0	138	23	0	161		0	186	23	0	209	
	18:15 - 18:30		42	18			59	0			5	0			19	0			11	4			10	3		0	146	25	0	171		0	193	25	0	218	
	18:30 - 18:45		44	13			71	0			7	1			16	0			9	3			8	5		0	155	22	0	177		0	208	23	0	231	
	18:45 - 19:00		50	18			71	0			5	0			18	0			5	4			6	3		0	155	25	0	180	689	0	205	25	0	230	888
	19:00 - 19:15		48	20			74	0			5	1			24	0			6	4			7	5		0	164	30	0	194	722	0	221	31	0	252	931
	19:15 - 19:30		39	24			47	0			6	0			20	0			5	4			13	4		0	130	32	0	162	713	0	173	31	0	204	917
	19:30 - 19:45		38	29			63	1			9	1			24	0			12	5			12	2		0	158	38	0	196	732	0	220	42	0	262	948
	19:45 - 20:00		50	19			44	0			7	1			17	0			6	5			11	2		0	135	27	0	162	714	0	178	30	0	208	926
	20:00 - 20:15		40	17			47	0			5	2			19	0			5	2			8	1		0	124	22	0	146	666	0	167	27	0	194	868
	20:15 - 20:30		45	16			66	0			5	1			21	0			8	3			9	3		0	154	23	0	177	681	0	205	25	0	230	894
	20:30 - 20:45		32	22			64	0			10	1			18	0			8	4			9	4		0	141	31	0	172	657	0	201	33	0	234	866
	20:45 - 21:00		34	24			61	0			10	0			25	0			7	3			11	4		0	148	31	0	179	674	0	212	30	0	242	900
	Total	0	1677	752	0	0	2283	16	0	0	257	28	0	0	749	2	0	0	298	145	0	0	328	110	0	0	5592	1053	0	6645		0	7577	1123	0	8700	
	TOTAL X VEH.	2429				2299				285				751				443				438				6645				6645	930	8700				8700	1245

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1701
FHMD	1.152



JR. TARAPACA
ACCESO NORTE

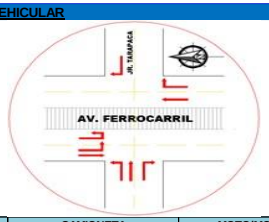
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	18	117		3	27	61		7	1	11		0	3	24		1	0	16		0	6	12		0	55	241	0	11	307		65	309	0	15	389	
	06:45	-	07:00	15	112		3	23	75		4	0	12		0	5	21		0	1	16		0	8	18		0	52	254	0	7	313		60	322	0	9	391	
	07:00	-	07:15	25	148		5	24	79		5	0	15		0	2	24		1	0	18		0	4	18		3	55	302	0	14	371		62	382	0	15	459	
	07:15	-	07:30	28	133		4	23	78		6	1	11		0	3	22		0	0	17		0	4	23		0	59	284	0	10	353	1344	69	349	0	12	430	1669
	07:30	-	07:45	27	131		7	13	80		6	0	11		0	2	25		0	0	16		0	5	24		0	47	287	0	13	347	1384	50	354	0	15	419	1699
	07:45	-	08:00	22	123		4	29	69		5	0	7		0	3	22		0	0	17		0	7	24		0	61	262	0	9	332	1403	69	313	0	11	393	1701
	08:00	-	08:15	19	93		4	19	80		4	0	8		0	3	22		1	1	11		0	5	18		2	47	232	0	11	290	1322	53	291	0	12	356	1598
	08:15	-	08:30	16	113		4	26	57		3	0	11		0	4	20		0	2	13		0	5	20		0	53	234	0	7	294	1263	63	291	0	8	362	1530
	08:30	-	08:45	20	130		4	22	59		3	0	15		0	4	20		0	3	13		0	5	17		0	54	254	0	7	315	1231	63	323	0	8	394	1505
	08:45	-	09:00	18	101		6	19	71		3	1	7		0	3	21		0	0	13		0	5	15		0	46	228	0	9	283	1182	55	283	0	10	348	1460
	09:00	-	09:15	21	113		4	29	58		6	0	13		0	5	18		0	4	12		0	4	16		0	63	230	0	10	303	1195	76	292	0	12	380	1484
	09:15	-	09:30	11	133		4	20	75		3	0	6		0	3	24		0	0	15		0	5	13		0	39	266	0	7	312	1213	45	325	0	8	378	1500
TARDE	12:00	-	12:15	23	138		4	28	58		4	1	8		0	5	18		0	2	15		0	5	19		0	64	256	0	8	328		78	305	0	10	393	
	12:15	-	12:30	19	121		7	24	45		8	2	8		0	4	23		0	1	8		0	5	12		0	55	217	0	15	287		69	269	0	18	356	
	12:30	-	12:45	17	134		6	37	40		6	1	5		1	3	22		0	1	7		0	4	15		0	63	223	0	13	299		78	263	0	18	359	
	12:45	-	13:00	17	136		5	25	40		6	2	7		0	5	18		0	2	16		0	5	14		0	56	231	0	11	298	1212	72	275	0	13	360	1468
	13:00	-	13:15	20	115		3	30	42		7	0	7		0	5	22		0	2	8		0	7	14		1	64	208	0	11	283	1167	75	255	0	13	343	1418
	13:15	-	13:30	18	103		3	28	61		8	1	6		0	5	20		0	3	14		0	6	15		1	61	219	0	12	292	1172	75	268	0	14	357	1419
	13:30	-	13:45	16	109		7	24	71		5	1	6		0	3	19		0	1	20		0	5	15		0	50	240	0	12	302	1175	60	293	0	14	367	1427
	13:45	-	14:00	17	94		3	22	69		8	1	7		0	5	20		0	2	15		1	4	17		0	51	222	0	12	285	1162	64	275	0	15	354	1421
	14:00	-	14:15	16	92		6	20	70		6	0	9		0	2	19		0	0	12		0	5	11		0	43	213	0	12	268	1147	48	273	0	14	335	1413
	14:15	-	14:30	15	90		4	20	75		6	0	5		0	3	16		0	1	12		0	6	9		0	45	207	0	10	262	1117	51	257	0	12	320	1376
	14:30	-	14:45	18	81		5	22	69		6	1	6		0	4	15		1	0	13		0	4	6		1	49	190	0	13	252	1067	60	241	0	16	317	1326
	14:45	-	15:00	17	72		4	14	68		5	0	6		1	3	16		0	3	5		0	9	7		0	46	174	0	10	230	1012	49	223	0	14	286	1258
NOCHE	18:00	-	18:15	17	68		4	11	85		5	1	10		0	5	14		2	1	8		0	5	9		1	40	194	0	12	246		49	256	0	15	320	
	18:15	-	18:30	17	65		6	18	87		3	0	11		0	5	18		0	1	7		0	6	9		1	47	197	0	10	254		55	266	0	11	332	
	18:30	-	18:45	17	87		4	21	60		3	0	10		0	4	17		0	1	8		0	5	13		0	48	195	0	7	250		56	250	0	8	314	
	18:45	-	19:00	18	95		4	26	79		4	1	13		0	5	15		0	1	8		1	6	12		0	57	222	0	9	288	1038	69	289	0	11	369	1335
	19:00	-	19:15	22	93		6	29	72		3	2	9		0	3	18		3	6	5		0	10	13		2	72	210	0	14	296	1088	85	266	0	17	368	1383
	19:15	-	19:30	19	93		4	28	70		4	0	12		0	4	16		0	0	12		0	5	22		0	56	225	0	8	289	1123	66	283	0	10	359	1410
	19:30	-	19:45	24	86		5	30	69		3	0	8		0	4	21		0	0	10		1	5	17		0	63	211	0	9	283	1156	73	266	0	11	350	1446
	19:45	-	20:00	20	100		4	28	51		3	1	4		0	4	20		0	1	9		0	9	8		0	63	192	0	7	262	1130	73	236	0	8	317	1394
	20:00	-	20:15	17	90		5	24	45		4	1	5		0	5	19		0	1	9		0	4	15		0	52	183	0	9	244	1078	65	222	0	11	298	1324
	20:15	-	20:30	21	92		3	22	57		5	1	6		0	5	19		0	4	9		0	5	10		0	58	193	0	8	259	1048	71	241	0	10	322	1287
	20:30	-	20:45	22	84		6	22	64		6	1	5		0	4	23		0	3	9		0	4	8		0	56	193	0	12	261	1026	68	246	0	14	328	1265
	20:45	-	21:00	13	95		3	20	81		6	2	12		0	4	20		0	2	12		0	5	21		0	46	241	0	9	296	1060	59	307	0	11	377	1325
			Total	680	3780	0	163	847	2370	0	179	23	312	0	2	139	711	0	9	50	428	0	3	197	529	0	12	1936	8130	0	368	10434		2298	10159	0	443	12900	
			TOTAL X VEH.	4623				3396				337				859				481				738				10434				10434	1403	12900				12900	1701

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Oeste - Este
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	872
FHMD	1.079



JR. TARAPACA
ACCESO OESTE

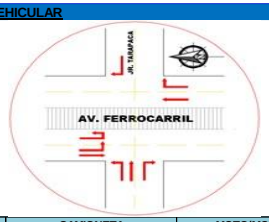
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	29	30	22		13	6	0		1	6	3		14	1	0		3	7	7		1	6	1		61	56	33	0	150		82	73	42	0	197	
	06:45	-	07:00	31	31	25		15	7	0		0	6	5		13	0	0		3	8	9		0	9	1		62	61	40	0	163		81	76	55	0	212	
	07:00	-	07:15	36	32	31		13	6	2		2	6	5		5	0	0		0	12	13		0	7	1		56	63	52	0	171		70	80	69	0	219	
	07:15	-	07:30	30	39	34		14	7	0		0	6	4		12	0	0		0	12	8		0	9	2		56	73	48	0	177	661	73	89	60	0	222	850
	07:30	-	07:45	35	42	31		12	6	0		0	6	5		13	0	0		0	7	6		1	12	1		61	73	43	0	177	688	77	85	57	0	219	872
	07:45	-	08:00	25	40	27		13	5	0		0	6	4		13	0	0		2	8	7		0	7	2		53	66	40	0	159	684	71	81	51	0	203	863
	08:00	-	08:15	23	37	30		13	6	0		0	7	4		13	0	0		2	7	6		2	8	2		53	65	42	0	160	673	70	82	53	0	205	849
	08:15	-	08:30	27	34	23		12	6	1		0	6	5		14	0	0		0	7	6		0	9	1		53	62	36	0	151	647	71	76	50	0	197	824
	08:30	-	08:45	29	33	25		11	8	0		1	7	3		14	0	0		1	6	5		0	11	2		56	65	35	0	156	626	77	81	43	0	201	806
	08:45	-	09:00	18	41	28		9	6	0		1	7	5		11	0	0		0	7	4		0	7	1		39	68	38	0	145	612	56	86	52	0	194	797
	09:00	-	09:15	24	40	21		11	8	0		0	4	3		13	0	0		0	9	9		1	9	1		49	70	34	0	153	605	65	80	44	0	189	781
	09:15	-	09:30	23	42	28		10	9	2		2	9	6		12	0	0		2	7	7		0	10	1		49	77	44	0	170	624	70	99	62	0	231	815
TARDE	12:00	-	12:15	22	39	21		13	6	3		0	7	3		13	0	0		0	9	4		0	8	4		48	69	35	0	152		65	87	43	0	195	
	12:15	-	12:30	20	45	29		12	7	1		1	8	4		12	0	0		0	12	5		2	10	0		47	82	39	0	168		64	102	51	0	217	
	12:30	-	12:45	24	50	24		12	5	1		0	7	3		12	0	0		0	9	6		1	8	0		49	79	34	0	162		64	96	44	0	204	
	12:45	-	13:00	21	56	22		13	9	1		0	5	3		11	0	0		2	8	7		1	9	3		48	87	36	0	171	653	63	100	45	0	208	824
	13:00	-	13:15	28	57	26		11	7	1		0	6	3		13	0	0		0	10	10		3	10	1		55	90	41	0	186	687	70	105	52	0	227	856
	13:15	-	13:30	27	43	21		8	6	0		0	5	3		11	0	0		0	10	9		2	8	0		48	72	33	0	153	672	61	85	44	0	190	829
	13:30	-	13:45	25	41	32		9	6	0		1	7	3		12	0	0		0	10	5		1	9	2		48	73	42	0	163	673	65	90	50	0	205	830
	13:45	-	14:00	17	48	30		7	5	1		0	6	4		3	0	0		2	10	7		1	9	0		30	78	42	0	150	652	36	93	55	0	184	806
	14:00	-	14:15	25	55	20		8	6	2		0	7	3		13	0	1		1	9	9		1	7	2		48	84	37	0	169	635	64	102	48	0	214	793
	14:15	-	14:30	22	42	21		7	8	0		0	6	4		11	1	0		2	6	6		1	10	2		43	73	33	0	149	631	57	88	44	0	189	792
	14:30	-	14:45	19	57	43		5	8	0		0	6	3		6	0	0		0	8	7		0	6	0		30	85	53	0	168	636	38	102	63	0	203	790
	14:45	-	15:00	16	42	38		5	8	1		0	4	5		6	0	0		0	8	6		0	4	1		27	66	51	0	144	630	35	79	65	0	179	785
NOCHE	18:00	-	18:15	22	36	16		14	7	2		0	8	2		9	0	0		1	6	5		0	4	0		46	61	25	0	132		60	83	33	0	176	
	18:15	-	18:30	22	25	26		7	5	0		2	4	3		17	0	0		0	5	7		0	6	1		48	45	37	0	130		73	55	46	0	174	
	18:30	-	18:45	24	34	33		9	8	0		1	5	3		8	0	0		0	9	5		0	6	0		42	62	41	0	145		56	76	50	0	182	
	18:45	-	19:00	21	38	24		12	8	0		0	5	5		13	0	0		0	6	6		2	8	1		48	65	36	0	149	556	64	77	50	0	191	723
	19:00	-	19:15	25	37	25		14	6	0		1	5	6		12	0	0		2	4	8		0	7	0		54	59	39	0	152	576	74	71	57	0	202	749
	19:15	-	19:30	30	37	26		12	6	0		0	7	3		16	0	0		0	9	7		0	7	0		58	66	36	0	160	606	78	84	46	0	208	783
	19:30	-	19:45	24	46	30		12	6	0		0	8	3		13	0	0		0	12	11		2	9	1		51	81	45	0	177	638	67	101	56	0	224	825
	19:45	-	20:00	30	44	28		13	6	0		0	4	4		13	0	0		0	9	6		0	7	2		56	70	40	0	166	655	73	81	51	0	205	839
	20:00	-	20:15	32	47	23		11	8	0		1	5	4		14	0	0		1	8	7		2	10	4		61	78	38	0	177	680	80	90	48	0	218	855
	20:15	-	20:30	27	50	19		8	5	1		2	5	5		12	0	0		0	8	5		1	7	1		50	75	31	0	156	676	69	88	45	0	202	849
	20:30	-	20:45	27	35	23		8	7	0		1	5	4		12	0	0		3	7	6		0	12	0		51	66	33	0	150	649	69	76	45	0	190	815
	20:45	-	21:00	25	38	22		11	6	2		0	8	3		13	0	0		2	8	8		1	10	0		52	70	35	0	157	640	69	89	46	0	204	814
			Total	905	1483	947	0	387	239	21	0	17	219	138	0	422	2	1	0	29	297	249	0	26	295	41	0	1786	2535	1397	0	5718		2377	3088	1815	0	7280	
			TOTAL X VEH.	3335				647				374				425				575				362				5718				5718	688	7280				7280	872

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Tarapaca
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Tarapaca
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	94
FHMD	24.22



JR. TARAPACA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45			13				3				0				0				1				2		0	0	19	0	19		0	0	19	0	19	
	06:45 - 07:00			9				0				1				0				1				1		0	0	12	0	12		0	0	15	0	15	
	07:00 - 07:15			13				0				1				0				3				1		0	0	18	0	18		0	0	21	0	21	
	07:15 - 07:30			14				4				0				0				3				1		0	0	22	0	22	71	0	0	24	0	24	79
	07:30 - 07:45			14				1				2				0				2				2		0	0	21	0	21	73	0	0	26	0	26	86
	07:45 - 08:00			13				2				1				0				2				2		0	0	20	0	20	81	0	0	23	0	23	94
	08:00 - 08:15			11				0				0				0				0				1		0	0	12	0	12	75	0	0	12	0	12	85
	08:15 - 08:30			11				0				0				0				0				1		0	0	12	0	12	65	0	0	12	0	12	73
	08:30 - 08:45			6				0				0				0				1				1		0	0	8	0	8	52	0	0	8	0	8	55
	08:45 - 09:00			7				0				0				0				0				2		0	0	9	0	9	41	0	0	8	0	8	40
	09:00 - 09:15			9				0				0				0				1				1		0	0	11	0	11	40	0	0	11	0	11	39
	09:15 - 09:30			5				0				0				0				1				0		0	0	6	0	6	34	0	0	7	0	7	34
TARDE	12:00 - 12:15			15				4				1				0				0				0		0	0	20	0	20		0	0	24	0	24	
	12:15 - 12:30			10				2				0				0				1				0		0	0	13	0	13		0	0	14	0	14	
	12:30 - 12:45			5				2				0				0				0				1		0	0	8	0	8		0	0	8	0	8	
	12:45 - 13:00			11				0				0				0				0				1		0	0	12	0	12	53	0	0	12	0	12	58
	13:00 - 13:15			11				4				0				1				0				0		0	0	16	0	16	49	0	0	19	0	19	53
	13:15 - 13:30			9				1				0				2				1				2		0	0	15	0	15	51	0	0	17	0	17	56
	13:30 - 13:45			9				1				0				3				1				1		0	0	15	0	15	58	0	0	18	0	18	66
	13:45 - 14:00			6				0				0				0				1				0		0	0	7	0	7	53	0	0	8	0	8	62
	14:00 - 14:15			6				0				0				0				0				0		0	0	6	0	6	43	0	0	6	0	6	49
	14:15 - 14:30			6				0				0				0				0				0		0	0	6	0	6	34	0	0	6	0	6	38
	14:30 - 14:45			5				0				1				0				0				1		0	0	7	0	7	26	0	0	9	0	9	29
	14:45 - 15:00			4				0				0				0				0				1		0	0	5	0	5	24	0	0	5	0	5	26
NOCHE	18:00 - 18:15			7				0				0				0				0				0		0	0	7	0	7		0	0	7	0	7	
	18:15 - 18:30			8				0				0				0				0				0		0	0	8	0	8		0	0	8	0	8	
	18:30 - 18:45			7				1				0				0				0				1		0	0	9	0	9		0	0	9	0	9	
	18:45 - 19:00			8				0				0				0				0				0		0	0	8	0	8	32	0	0	8	0	8	32
	19:00 - 19:15			8				0				0				0				0				1		0	0	9	0	9	34	0	0	9	0	9	34
	19:15 - 19:30			11				0				1				0				0				2		0	0	14	0	14	40	0	0	16	0	16	42
	19:30 - 19:45			12				0				0				0				0				0		0	0	12	0	12	43	0	0	12	0	12	45
	19:45 - 20:00			6				0				0				0				0				0		0	0	6	0	6	41	0	0	6	0	6	43
	20:00 - 20:15			9				0				1				0				0				2		0	0	12	0	12	44	0	0	14	0	14	48
	20:15 - 20:30			5				0				1				0				0				0		0	0	6	0	6	36	0	0	9	0	9	41
	20:30 - 20:45			11				0				0				0				0				1		0	0	12	0	12	36	0	0	12	0	12	41
	20:45 - 21:00			10				1				0				0				0				0		0	0	11	0	11	41	0	0	12	0	12	47
	Total	0	0	324	0	0	0	26	0	0	0	10	0	0	0	6	0	0	0	19	0	0	0	29	0	0	0	414	0	414		0	0	454	0	454	
	TOTAL X VEH.	324				26				10				6				19				29				414			414	81	454				454	94	

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. ANGARAES Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1181
FHMD	1.312

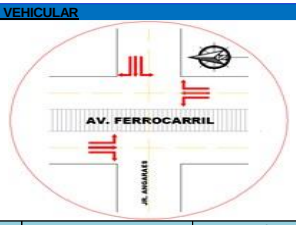


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ANGARAES

ACCESO SUR

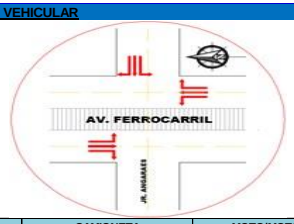
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	3	42	13		0	57	1		0	2	0		0	15	0		0	6	1		0	5	1		3	127	16	0	146		3	163	16	0	182	
	06:45 - 07:00	0	45	15		0	57	1		0	1	2		0	16	0		0	9	2		0	6	0		0	134	20	0	154		0	169	26	0	195	
	07:00 - 07:15	0	50	17		0	69	0		0	4	0		0	13	0		0	6	2		0	7	2		0	149	21	0	170		0	191	21	0	212	
	07:15 - 07:30	1	60	14		0	68	0		0	1	1		0	15	0		0	3	2		0	3	5		1	150	22	0	173	643	1	187	23	0	211	800
	07:30 - 07:45	0	59	14		0	72	0		0	2	0		0	21	0		0	3	1		0	5	2		0	162	17	0	179	676	0	208	17	0	225	843
	07:45 - 08:00	0	53	16		0	45	0		0	2	0		0	17	1		0	3	6		0	9	5		0	129	28	0	157	679	0	160	28	0	188	836
	08:00 - 08:15	1	54	17		0	62	1		0	6	0		0	21	0		0	9	3		0	7	4		1	159	25	0	185	694	1	213	24	0	238	862
	08:15 - 08:30	2	59	15		0	42	0		0	4	0		0	14	0		0	3	6		1	6	2		3	128	23	0	154	675	3	162	24	0	189	840
	08:30 - 08:45	1	47	15		0	45	0		0	3	0		0	16	0		0	1	3		0	3	5		1	115	23	0	139	635	1	151	21	0	173	788
	08:45 - 09:00	4	49	15		0	64	1		0	2	1		0	18	0		0	5	1		0	6	0		4	144	18	0	166	644	4	185	22	0	211	811
	09:00 - 09:15	5	40	15		0	61	0		0	7	0		0	15	0		0	4	5		0	7	3		5	134	23	0	162	621	5	182	23	0	210	783
	09:15 - 09:30	0	42	13		0	59	0		0	6	0		0	22	0		0	4	2		0	9	2		0	142	17	0	159	626	0	193	17	0	210	804
TARDE	12:00 - 12:15	3	69	15		0	57	0		0	5	0		0	19	0		0	8	2		1	8	2		4	166	19	0	189		4	213	19	0	236	
	12:15 - 12:30	3	58	26		0	72	0		0	12	3		0	21	0		0	6	2		1	10	2		4	179	33	0	216		4	248	40	0	292	
	12:30 - 12:45	0	71	24		0	80	0		0	8	2		0	26	0		0	11	0		0	7	0		0	203	26	0	229		0	273	31	0	304	
	12:45 - 13:00	1	74	19		0	74	0		0	10	0		0	23	0		0	8	3		0	11	4		1	200	26	0	227	861	1	266	25	0	292	1124
	13:00 - 13:15	3	71	21		0	74	0		0	7	1		0	24	0		0	10	5		0	9	4		3	195	31	0	229	901	3	257	33	0	293	1181
	13:15 - 13:30	0	69	15		0	84	0		0	2	0		0	24	0		0	7	2		0	6	0		0	192	17	0	209	894	0	245	18	0	263	1152
	13:30 - 13:45	2	62	8		0	77	0		0	2	0		0	16	0		0	5	2		0	5	1		2	167	11	0	180	845	2	210	11	0	223	1071
	13:45 - 14:00	3	53	6		0	58	1		0	1	1		0	12	0		0	5	4		0	3	2		3	132	14	0	149	767	3	164	17	0	184	963
	14:00 - 14:15	1	55	10		0	64	2		0	3	0		0	18	0		0	3	1		0	8	3		1	151	16	0	168	706	1	192	16	0	209	879
	14:15 - 14:30	2	65	12		0	58	0		0	2	2		0	15	0		0	2	2		0	5	2		2	147	18	0	167	664	2	182	23	0	207	823
	14:30 - 14:45	0	69	14		0	77	1		0	6	1		0	16	0		0	7	2		0	3	1		0	178	19	0	197	681	0	233	22	0	255	855
	14:45 - 15:00	3	60	16		0	74	0		0	4	2		0	18	0		0	7	1		0	7	3		3	170	22	0	195	727	3	219	26	0	248	919
NOCHE	18:00 - 18:15	2	54	10		0	60	0		0	5	4		0	18	0		0	8	5		0	4	1		2	149	20	0	171		2	198	31	0	231	
	18:15 - 18:30	0	58	13		0	55	0		0	2	2		0	16	0		0	5	4		0	2	4		0	138	23	0	161		0	176	27	0	203	
	18:30 - 18:45	0	77	12		0	57	0		0	4	2		0	18	0		0	9	1		0	5	1		0	170	16	0	186		0	215	21	0	236	
	18:45 - 19:00	4	67	11		0	46	0		0	2	1		0	18	4		0	7	3		0	11	1		4	151	20	0	175	693	4	184	27	0	215	885
	19:00 - 19:15	5	55	12		0	61	0		0	2	0		0	15	0		0	8	1		0	1	4		5	142	17	0	164	686	5	183	15	0	203	857
	19:15 - 19:30	0	39	13		0	53	0		0	2	2		0	23	0		0	4	2		0	5	4		0	126	21	0	147	672	0	169	25	0	194	848
	19:30 - 19:45	2	43	11		0	52	0		0	6	0		0	16	0		0	2	4		0	7	3		2	126	18	0	146	632	2	169	18	0	189	801
	19:45 - 20:00	1	68	9		0	50	1		0	2	0		0	26	0		1	7	0		0	2	2		2	155	12	0	169	626	3	202	12	0	217	803
	20:00 - 20:15	4	54	12		0	59	2		0	0	0		0	14	0		0	6	1		0	2	1		4	135	16	0	155	617	4	168	17	0	189	789
	20:15 - 20:30	3	60	8		0	64	0		0	1	1		0	15	0		1	6	2		0	1	0		4	147	11	0	162	632	5	185	15	0	205	800
	20:30 - 20:45	6	45	12		0	58	0		0	3	0		0	17	0		0	1	1		0	4	1		6	128	14	0	148	634	6	168	14	0	188	799
	20:45 - 21:00	5	34	6		0	57	1		0	1	0		0	12	0		0	2	1		0	2	2		5	108	10	0	123	588	5	139	10	0	154	736
	Total	70	2030	494	0	0	2222	12	0	0	132	28	0	0	643	5	0	2	200	85	0	3	201	79	0	75	5428	703	0	6206		77	7022	775	0	7874	
	TOTAL X VEH.	2594				2234				160				648				287				283				6206				6206	901	7874				7874	1181

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1476
FHMD	1.337



JR. ANGARAES
ACCESO NORTE

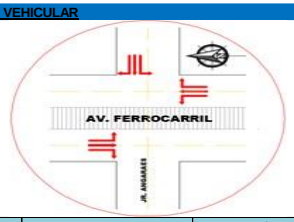
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	2	55	19		0	41	47		0	6	0		0	12	0		0	4	1		0	5	0		2	123	67	0	192		2	161	82	0	245	
	06:45 - 07:00	1	69	13		1	46	41		0	6	2		0	16	0		0	5	1		0	6	0		2	148	57	0	207		3	191	75	0	269	
	07:00 - 07:15	5	72	35		0	33	28		1	4	2		0	15	0		0	4	1		0	8	1		6	136	67	0	209		9	168	81	0	258	
	07:15 - 07:30	5	80	26		0	51	29		0	11	1		0	13	0		2	2	2		0	9	0		7	166	58	0	231	839	8	217	70	0	295	1067
	07:30 - 07:45	9	70	31		1	47	25		0	8	1		0	16	0		2	2	1		0	7	2		12	150	60	0	222	869	13	197	70	0	280	1102
	07:45 - 08:00	3	86	22		0	46	25		0	8	1		0	14	0		0	8	3		0	18	0		3	180	51	0	234	896	3	220	62	0	285	1118
	08:00 - 08:15	5	71	32		1	35	34		0	4	1		0	19	0		0	11	2		0	9	5		6	149	74	0	229	916	7	187	85	0	279	1139
	08:15 - 08:30	9	82	29		1	26	25		1	1	0		0	18	0		0	6	1		1	3	2		12	136	57	0	205	890	15	165	64	0	244	1088
	08:30 - 08:45	8	67	30		0	18	28		1	1	1		0	16	1		3	4	1		2	10	3		14	116	64	0	194	862	17	136	75	0	228	1036
	08:45 - 09:00	3	65	35		4	33	22		1	2	2		0	17	0		0	6	0		0	5	2		8	128	61	0	197	825	12	159	72	0	243	994
	09:00 - 09:15	5	60	34		0	36	29		0	2	1		0	21	0		0	5	2		0	2	2		5	126	68	0	199	795	5	164	79	0	248	963
	09:15 - 09:30	5	60	44		1	35	48		0	7	2		0	18	0		0	8	4		0	16	1		6	144	99	0	249	839	7	183	119	0	309	1028
TARDE	12:00 - 12:15	11	79	41		15	36	11		1	7	0		0	21	1		1	11	3		2	6	1		30	160	57	0	247		37	209	62	0	308	
	12:15 - 12:30	12	80	37		16	41	19		0	10	1		0	19	0		0	17	0		0	15	0		28	182	57	0	267		33	235	66	0	334	
	12:30 - 12:45	13	87	71		20	52	10		1	10	3		0	22	0		2	18	3		3	12	0		39	201	87	0	327		47	262	99	0	408	
	12:45 - 13:00	13	80	66		21	50	8		1	8	0		0	20	0		1	12	4		0	19	2		36	189	80	0	305	1146	46	237	83	0	366	1416
	13:00 - 13:15	11	84	59		14	53	14		1	7	2		0	23	0		1	13	0		0	21	0		27	201	75	0	303	1202	34	249	85	0	368	1476
	13:15 - 13:30	11	110	21		2	39	29		0	4	1		0	20	0		3	9	4		0	21	1		16	203	56	0	275	1210	18	235	68	0	321	1463
	13:30 - 13:45	5	77	33		0	53	28		0	6	0		0	20	0		0	8	1		2	11	3		7	175	65	0	247	1130	6	222	72	0	300	1355
	13:45 - 14:00	5	83	40		0	31	28		0	9	1		0	18	0		0	7	4		0	16	1		5	164	74	0	243	1068	5	207	86	0	298	1287
	14:00 - 14:15	12	86	49		2	33	25		0	10	2		0	18	0		0	6	4		1	14	0		15	167	80	0	262	1027	15	214	94	0	323	1242
	14:15 - 14:30	7	71	43		1	48	23		1	3	2		0	19	0		1	5	3		1	9	2		11	155	73	0	239	991	14	192	85	0	291	1212
	14:30 - 14:45	9	67	50		0	35	24		0	9	1		0	16	0		1	7	5		1	10	2		11	144	82	0	237	981	11	190	92	0	293	1205
	14:45 - 15:00	11	92	50		0	50	28		0	4	2		0	22	0		1	10	3		0	8	2		12	186	85	0	283	1021	13	232	99	0	344	1251
NOCHE	18:00 - 18:15	4	87	60		0	35	27		0	4	1		0	16	0		2	8	1		0	17	2		6	167	91	0	264		7	196	101	0	304	
	18:15 - 18:30	3	80	59		0	22	25		2	4	0		0	21	0		0	2	3		1	6	1		6	135	88	0	229		11	170	96	0	277	
	18:30 - 18:45	2	89	59		3	19	20		0	2	0		0	20	0		0	5	0		0	8	3		5	143	82	0	230		6	171	87	0	264	
	18:45 - 19:00	3	95	52		0	25	17		0	3	1		0	16	0		0	12	3		0	10	3		3	161	76	0	240	963	3	190	83	0	276	1121
	19:00 - 19:15	3	70	60		0	22	22		0	2	2		0	19	1		2	4	4		0	9	2		5	126	91	0	222	921	6	153	104	0	263	1080
	19:15 - 19:30	3	66	47		0	40	22		0	2	1		0	16	2		0	11	4		0	11	0		3	146	76	0	225	917	3	176	89	0	268	1071
	19:30 - 19:45	3	70	60		3	39	30		0	2	1		0	17	0		1	11	5		0	12	1		7	151	97	0	255	942	9	181	110	0	300	1107
	19:45 - 20:00	4	67	45		0	40	31		0	3	2		0	17	1		0	12	2		0	10	3		4	149	84	0	237	939	4	184	99	0	287	1118
	20:00 - 20:15	3	61	40		0	34	39		0	5	1		0	16	2		0	10	3		0	6	3		3	132	88	0	223	940	3	171	104	0	278	1133
	20:15 - 20:30	4	56	43		2	38	36		0	2	1		0	13	1		0	9	1		1	4	2		7	122	84	0	213	928	7	152	98	0	257	1122
	20:30 - 20:45	3	66	47		0	33	37		0	2	1		0	11	2		1	5	6		0	2	0		4	119	93	0	216	889	5	146	111	0	262	1084
	20:45 - 21:00	2	59	41		0	33	37		0	3	2		0	13	1		1	5	4		0	2	2		3	115	87	0	205	857	4	146	105	0	255	1052
	Total	217	2699	1523	0	108	1348	971	0	11	181	42	0	0	628	12	0	25	282	89	0	15	357	54	0	376	5495	2691	0	8562		448	6868	3112	0	10428	
	TOTAL X VEH.	4439				2427				234				640				396				426				8562				8562	1210	10428				10428	1476

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	412
FHMD	0.972



JR. ANGARAES
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	7	30	4		0	1	0		0	1	0		0	0	0		2	1	0		1	2	2		10	35	6	0	51		10	37	5	0	52	
	06:45 - 07:00	10	37	8		0	0	0		0	2	0		0	0	0		1	3	0		4	6	1		15	48	9	0	72		13	51	9	0	73	
	07:00 - 07:15	5	44	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	6	0		1	8	0		7	59	0	0	66		7	59	0	0	66	
	07:15 - 07:30	9	49	1		0	0	1		1	2	0		0	0	0		1	5	0		2	10	0		13	66	2	0	81	270	15	67	3	0	85	276
	07:30 - 07:45	13	43	2		0	0	0		2	6	0		0	0	0		1	4	1		0	3	1		16	56	4	0	76	295	22	71	4	0	97	321
	07:45 - 08:00	10	49	3		0	0	0		1	0	0		0	0	0		1	4	0		2	6	2		14	59	5	0	78	301	16	57	4	0	77	325
	08:00 - 08:15	12	43	6		0	1	0		0	5	0		0	0	0		2	4	2		0	4	1		14	57	9	0	80	315	15	69	9	0	93	352
	08:15 - 08:30	11	38	3		0	1	0		0	7	0		0	0	0		2	6	2		1	7	1		14	59	6	0	79	313	14	75	6	0	95	362
	08:30 - 08:45	7	32	3		0	1	0		1	4	0		0	0	0		3	5	0		0	12	0		11	54	3	0	68	305	15	59	3	0	77	342
	08:45 - 09:00	5	40	5		0	1	0		0	3	0		0	0	0		1	3	0		3	4	0		9	51	5	0	65	292	8	58	5	0	71	336
	09:00 - 09:15	13	41	7		1	1	1		1	3	0		0	0	0		0	6	2		4	9	0		19	60	10	0	89	301	20	65	11	0	96	339
	09:15 - 09:30	14	44	9		0	1	0		0	5	0		0	0	0		0	4	0		2	5	0		16	59	9	0	84	306	15	70	9	0	94	338
TARDE	12:00 - 12:15	20	38	6		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	5	0		2	7	0		22	52	6	0	80		21	55	6	0	82	
	12:15 - 12:30	22	41	7		0	0	0		3	4	0		0	0	0		1	8	1		2	1	1		28	54	9	0	91		35	66	9	0	110	
	12:30 - 12:45	22	31	6		0	0	1		1	0	2		0	0	0		1	5	1		1	8	0		25	44	10	0	79		28	41	16	0	85	
	12:45 - 13:00	24	50	3		0	1	0		1	6	0		0	0	0		1	3	0		1	3	0		27	63	3	0	93	343	30	78	3	0	111	388
	13:00 - 13:15	15	45	4		0	0	0		1	5	1		0	0	0		0	7	2		0	9	0		16	66	7	0	89	352	19	76	11	0	106	412
	13:15 - 13:30	8	37	5		0	0	0		0	1	2		0	0	0		3	10	0		2	7	1		13	55	8	0	76	337	13	57	13	0	83	385
	13:30 - 13:45	11	36	4		1	0	0		1	3	0		0	0	0		1	8	0		0	6	0		14	53	4	0	71	329	18	60	4	0	82	382
	13:45 - 14:00	5	33	2		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	4	0		1	3	0		6	41	2	0	49	285	6	41	2	0	49	320
	14:00 - 14:15	5	29	7		0	0	0		0	1	0		0	0	0		3	8	2		0	2	0		8	40	9	0	57	253	9	44	10	0	63	277
	14:15 - 14:30	8	38	3		0	1	0		1	1	0		0	0	0		1	3	1		1	1	0		11	44	4	0	59	236	14	48	5	0	67	261
	14:30 - 14:45	9	32	5		0	2	0		0	2	0		0	0	0		0	5	0		4	1	0		13	42	5	0	60	225	11	49	5	0	65	244
	14:45 - 15:00	10	41	5		0	0	0		0	3	0		0	0	0		1	4	0		0	7	0		11	55	5	0	71	247	12	60	5	0	77	272
NOCHE	18:00 - 18:15	7	44	2		0	0	0		0	1	0		0	0	0		2	1	0		3	2	0		12	48	2	0	62		11	50	2	0	63	
	18:15 - 18:30	8	41	3		0	0	0		1	1	0		0	0	0		1	5	0		2	2	0		12	49	3	0	64		14	52	3	0	69	
	18:30 - 18:45	13	40	5		0	1	0		1	5	1		0	0	0		3	5	2		1	2	0		18	53	8	0	79		21	67	12	0	100	
	18:45 - 19:00	12	32	1		0	0	0		0	3	0		0	0	0		2	9	0		2	8	0		16	52	1	0	69	274	16	58	1	0	75	307
	19:00 - 19:15	16	38	4		0	1	0		1	2	0		0	0	0		2	4	1		3	8	0		22	53	5	0	80	292	24	55	6	0	85	329
	19:15 - 19:30	9	43	4		0	0	0		2	1	0		0	0	0		1	6	1		1	7	1		13	57	6	0	76	304	18	58	6	0	82	342
	19:30 - 19:45	9	49	2		0	0	0		2	4	0		0	0	0		2	6	0		5	2	0		18	61	2	0	81	306	21	72	2	0	95	337
	19:45 - 20:00	21	43	1		0	0	0		2	2	0		0	0	0		1	9	1		2	6	2		26	60	4	0	90	327	31	65	4	0	100	362
	20:00 - 20:15	5	49	13		0	1	2		0	2	3		0	0	0		2	1	2		3	0	6		10	53	26	0	89	336	9	59	32	0	100	377
	20:15 - 20:30	6	44	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	6	1		1	4	2		8	55	4	0	67	327	8	57	4	0	69	364
	20:30 - 20:45	22	37	1		0	3	0		4	2	0		0	0	0		0	9	5		3	3	0		29	54	6	0	89	335	38	61	8	0	107	376
	20:45 - 21:00	10	30	2		0	1	0		1	1	0		0	0	0		1	8	0		2	5	0		14	45	2	0	61	306	16	48	2	0	66	342
	Total	413	1431	147	0	2	19	5	0	28	92	9	0	0	0	0	0	45	190	27	0	62	180	21	0	550	1912	209	0	2671		613	2115	239	0	2967	
	TOTAL X VEH.	1991				26				129				0				262				263				2671				2671	352	2967				2967	412

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1321
FHMD	1.275

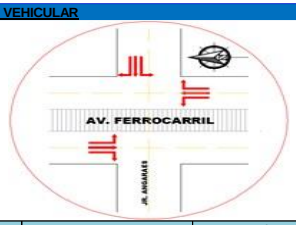


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ANGARAES
ACCESO SUR

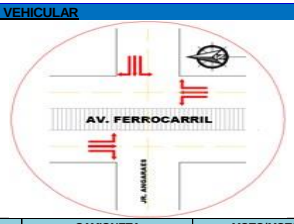
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	6	44	16		0	58	1		0	5	0		0	17	0		0	11	2		0	10	4		6	145	23	0	174		6	190	22	0	218	
	06:45 - 07:00	3	47	18		0	58	1		0	4	2		0	18	0		0	14	3		0	11	3		3	152	27	0	182		3	195	32	0	230	
	07:00 - 07:15	3	52	20		0	70	0		0	7	0		0	15	0		0	11	3		0	12	5		3	167	28	0	198		3	217	26	0	246	
	07:15 - 07:30	4	62	17		0	69	0		0	4	1		0	17	0		0	8	3		0	8	8		4	168	29	0	201	755	4	214	28	0	246	940
	07:30 - 07:45	3	61	17		0	73	0		0	5	0		0	23	0		0	8	2		0	10	5		3	180	24	0	207	788	3	234	22	0	259	981
	07:45 - 08:00	3	55	19		0	46	0		0	5	0		0	19	1		0	8	7		0	14	8		3	147	35	0	185	791	3	187	34	0	224	975
	08:00 - 08:15	4	56	20		0	63	1		0	9	0		0	23	0		0	14	4		0	12	7		4	177	32	0	213	806	4	239	30	0	273	1002
	08:15 - 08:30	5	61	18		0	43	0		0	7	0		0	16	0		0	8	7		1	11	5		6	146	30	0	182	787	6	189	30	0	225	981
	08:30 - 08:45	4	49	18		0	46	0		0	6	0		0	18	0		0	6	4		0	8	8		4	133	30	0	167	747	4	177	27	0	208	930
	08:45 - 09:00	7	51	18		0	65	1		0	5	1		0	20	0		0	10	2		0	11	3		7	162	25	0	194	756	7	211	27	0	245	951
	09:00 - 09:15	8	42	18		0	62	0		0	10	0		0	17	0		0	9	6		0	12	6		8	152	30	0	190	733	8	209	29	0	246	924
	09:15 - 09:30	3	44	16		0	60	0		0	9	0		0	24	0		0	9	3		0	14	5		3	160	24	0	187	738	3	219	22	0	244	943
TARDE	12:00 - 12:15	5	56	13		0	61	0		0	8	4		0	20	0		0	13	6		0	9	4		5	167	27	0	199		5	224	37	0	266	
	12:15 - 12:30	3	60	16		0	56	0		0	5	2		0	18	0		0	10	5		0	7	7		3	156	30	0	189		3	203	33	0	239	
	12:30 - 12:45	3	79	15		0	58	0		0	7	2		0	20	0		0	14	2		0	10	4		3	188	23	0	214		3	242	27	0	272	
	12:45 - 13:00	7	69	14		0	47	0		0	5	1		0	20	4		0	12	4		0	16	4		7	169	27	0	203	805	7	210	33	0	250	1027
	13:00 - 13:15	8	57	15		0	62	0		0	5	0		0	17	0		0	13	2		0	6	7		8	160	24	0	192	798	8	209	21	0	238	999
	13:15 - 13:30	3	41	16		0	54	0		0	5	2		0	25	0		0	9	3		0	10	7		3	144	28	0	175	784	3	195	30	0	228	988
	13:30 - 13:45	5	45	14		0	53	0		0	9	0		0	18	0		0	7	5		0	12	6		5	144	25	0	174	744	5	196	23	0	224	940
	13:45 - 14:00	4	70	12		0	51	1		0	5	0		0	28	0		1	12	1		0	7	5		5	173	19	0	197	738	6	229	17	0	252	942
	14:00 - 14:15	7	56	15		0	60	2		0	3	0		0	16	0		0	11	2		0	7	4		7	153	23	0	183	729	7	194	22	0	223	927
	14:15 - 14:30	6	62	11		0	65	0		0	4	1		0	17	0		1	11	3		0	6	3		7	165	18	0	190	744	8	212	20	0	240	939
	14:30 - 14:45	9	47	15		0	59	0		0	6	0		0	19	0		0	6	2		0	9	4		9	146	21	0	176	746	9	195	20	0	224	939
	14:45 - 15:00	8	36	9		0	58	1		0	4	0		0	14	0		0	7	2		0	7	5		8	126	17	0	151	700	8	166	15	0	189	876
NOCHE	18:00 - 18:15	6	71	18		0	58	0		0	8	0		0	21	0		0	13	3		1	13	5		7	184	26	0	217		7	239	24	0	270	
	18:15 - 18:30	6	60	29		0	73	0		0	15	3		0	23	0		0	11	3		1	15	5		7	197	40	0	244		7	274	46	0	327	
	18:30 - 18:45	3	73	27		0	81	0		0	11	2		0	28	0		0	16	1		0	12	3		3	221	33	0	257		3	299	37	0	339	
	18:45 - 19:00	4	76	22		0	75	0		0	13	0		0	25	0		0	13	4		0	16	7		4	218	33	0	255	973	4	293	30	0	327	1263
	19:00 - 19:15	6	73	24		0	75	0		0	10	1		0	26	0		0	15	6		0	14	7		6	213	38	0	257	1013	6	283	39	0	328	1321
	19:15 - 19:30	3	71	18		0	85	0		0	5	0		0	26	0		0	12	3		0	11	3		3	210	24	0	237	1006	3	271	24	0	298	1292
	19:30 - 19:45	5	64	11		0	78	0		0	5	0		0	18	0		0	10	3		0	10	4		5	185	18	0	208	957	5	236	17	0	258	1211
	19:45 - 20:00	6	55	9		0	59	1		0	4	1		0	14	0		0	10	5		0	8	5		6	150	21	0	177	879	6	190	23	0	219	1103
	20:00 - 20:15	4	57	13		0	65	2		0	6	0		0	20	0		0	8	2		0	13	6		4	169	23	0	196	818	4	219	21	0	244	1019
	20:15 - 20:30	5	67	15		0	59	0		0	5	2		0	17	0		0	7	3		0	10	5		5	165	25	0	195	776	5	209	28	0	242	963
	20:30 - 20:45	3	71	17		0	78	1		0	9	1		0	18	0		0	12	3		0	8	4		3	196	26	0	225	793	3	259	28	0	290	995
	20:45 - 21:00	6	62	19		0	75	0		0	7	2		0	20	0		0	12	2		0	12	6		6	188	29	0	223	839	6	245	31	0	282	1058
	Total	178	2102	602	0	0	2258	12	0	0	240	28	0	0	715	5	0	2	380	121	0	3	381	187	0	183	6076	955	0	7214		185	7973	975	0	9133	
	TOTAL X VEH.	2882				2270				268				720				503				571				7214				7214	1013	9133				9133	1321

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1598
FHMD	0.912



JR. ANGARAES
ACCESO NORTE

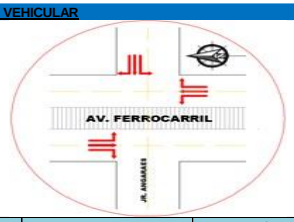
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	4	57	21		1	39	45		0	11	0		0	13	0		0	7	4		0	8	0		5	135	70	0	210		6	185	85	0	276	
	06:45 - 07:00	3	71	15		2	44	39		0	11	2		0	17	0		0	8	4		0	9	0		5	160	60	0	225		6	215	78	0	299	
	07:00 - 07:15	7	74	37		1	31	26		1	9	2		0	16	0		0	7	4		0	11	1		9	148	70	0	227		12	192	84	0	288	
	07:15 - 07:30	7	82	28		1	49	27		0	16	1		0	14	0		2	5	5		0	12	0		10	178	61	0	249	911	11	241	74	0	326	1189
	07:30 - 07:45	11	72	33		2	45	23		0	13	1		0	17	0		2	5	4		0	10	2		15	162	63	0	240	941	17	221	73	0	311	1224
	07:45 - 08:00	5	88	24		1	44	23		0	13	1		0	15	0		0	11	6		0	21	0		6	192	54	0	252	968	7	244	66	0	317	1242
	08:00 - 08:15	7	73	34		2	33	32		0	9	1		0	20	0		0	14	5		0	12	5		9	161	77	0	247	988	10	211	88	0	309	1263
	08:15 - 08:30	11	84	31		2	24	23		1	6	0		0	19	0		0	9	4		1	6	2		15	148	60	0	223	962	18	189	67	0	274	1211
	08:30 - 08:45	10	69	32		1	16	26		1	6	1		0	17	1		3	7	4		2	13	3		17	128	67	0	212	934	20	160	78	0	258	1158
	08:45 - 09:00	5	67	37		5	31	20		1	7	2		0	18	0		0	9	3		0	8	2		11	140	64	0	215	897	15	183	75	0	273	1114
	09:00 - 09:15	7	62	36		1	34	27		0	7	1		0	22	0		0	8	5		0	5	2		8	138	71	0	217	867	9	188	82	0	279	1084
	09:15 - 09:30	7	62	46		2	33	46		0	12	2		0	19	0		0	11	7		0	19	1		9	156	102	0	267	911	10	207	123	0	340	1150
TARDE	12:00 - 12:15	6	89	62		1	33	25		0	9	1		0	17	0		2	11	4		0	20	2		9	179	94	0	282		10	220	104	0	334	
	12:15 - 12:30	5	82	61		1	20	23		2	9	0		0	22	0		0	5	6		1	9	1		9	147	91	0	247		14	194	100	0	308	
	12:30 - 12:45	4	91	61		4	17	18		0	7	0		0	21	0		0	8	3		0	11	3		8	155	85	0	248		10	195	90	0	295	
	12:45 - 13:00	5	97	54		1	23	15		0	8	1		0	17	0		0	15	6		0	13	3		6	173	79	0	258	1035	7	214	86	0	307	1244
	13:00 - 13:15	5	72	62		1	20	20		0	7	2		0	20	1		2	7	7		0	12	2		8	138	94	0	240	993	9	177	107	0	293	1203
	13:15 - 13:30	5	68	49		1	38	20		0	7	1		0	17	2		0	14	7		0	14	0		6	158	79	0	243	989	7	200	92	0	299	1194
	13:30 - 13:45	5	72	62		4	37	28		0	7	1		0	18	0		1	14	8		0	15	1		10	163	100	0	273	1014	12	205	113	0	330	1229
	13:45 - 14:00	6	69	47		1	38	29		0	8	2		0	18	1		0	15	5		0	13	3		7	161	87	0	255	1011	8	208	102	0	318	1240
	14:00 - 14:15	5	63	42		1	32	37		0	10	1		0	17	2		0	13	6		0	9	3		6	144	91	0	241	1012	7	195	107	0	309	1256
	14:15 - 14:30	6	58	45		3	36	34		0	7	1		0	14	1		0	12	4		1	7	2		10	134	87	0	231	1000	11	176	101	0	288	1245
	14:30 - 14:45	5	68	49		1	31	35		0	7	1		0	12	2		1	8	9		0	5	0		7	131	96	0	234	961	8	170	114	0	292	1207
	14:45 - 15:00	4	61	43		1	31	35		0	8	2		0	14	1		1	5	3		0	5	2		6	124	86	0	216	922	7	166	103	0	276	1165
NOCHE	18:00 - 18:15	13	81	43		16	34	9		1	12	0		0	22	1		1	14	6		2	9	1		33	172	60	0	265		40	233	65	0	338	
	18:15 - 18:30	14	82	39		17	39	17		0	15	1		0	20	0		0	20	3		0	18	0		31	194	60	0	285		37	259	69	0	365	
	18:30 - 18:45	15	89	73		21	50	8		1	15	3		0	23	0		2	21	6		3	15	0		42	213	90	0	345		50	286	102	0	438	
	18:45 - 19:00	15	82	68		22	48	6		1	13	0		0	21	0		1	15	7		0	22	2		39	201	83	0	323	1218	49	261	86	0	396	1537
	19:00 - 19:15	13	86	61		15	51	12		1	12	2		0	24	0		1	16	3		0	24	0		30	213	78	0	321	1274	38	273	88	0	399	1598
	19:15 - 19:30	13	112	23		3	37	27		0	9	1		0	21	0		3	12	7		0	24	1		19	215	59	0	293	1282	21	259	72	0	352	1585
	19:30 - 19:45	7	79	35		1	51	26		0	11	0		0	21	0		0	11	4		2	14	3		10	187	68	0	265	1202	10	246	76	0	332	1479
	19:45 - 20:00	7	85	42		1	29	26		0	14	1		0	19	0		0	10	7		0	19	1		8	176	77	0	261	1140	9	231	89	0	329	1412
	20:00 - 20:15	14	88	51		3	31	23		0	15	2		0	19	0		0	9	7		1	17	0		18	179	83	0	280	1099	19	238	97	0	354	1367
	20:15 - 20:30	9	73	45		2	46	21		1	8	2		0	20	0		1	8	6		1	12	2		14	167	76	0	257	1063	17	216	88	0	321	1336
	20:30 - 20:45	11	69	52		1	33	22		0	14	1		0	17	0		1	10	8		1	13	2		14	156	85	0	255	1053	14	214	96	0	324	1328
	20:45 - 21:00	13	94	52		1	48	26		0	9	2		0	23	0		1	13	6		0	11	2		15	198	88	0	301	1093	16	256	102	0	374	1373
	Total	289	2771	1595	0	144	1276	899	0	11	361	42	0	0	664	12	0	25	387	193	0	15	465	54	0	484	5924	2795	0	9203		571	7728	3222	0	11521	
	TOTAL X VEH.	4655				2319				414				676				605				534				9203				9203	1282	11521				11521	1598

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	538
FHMD	1.14



JR. ANGARAES
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	10	33	7		0	1	0		0	4	0		0	0	0		2	4	0		3	5	2		15	47	9	0	71		14	56	8	0	78	
	06:45 - 07:00	13	40	11		0	0	0		0	5	0		0	0	0		1	6	0		6	9	1		20	60	12	0	92		17	69	12	0	98	
	07:00 - 07:15	8	47	3		0	0	0		0	4	0		0	0	0		1	9	0		3	11	0		12	71	3	0	86		11	78	3	0	92	
	07:15 - 07:30	12	52	4		0	0	1		1	5	0		0	0	0		1	8	0		4	13	0		18	78	5	0	101	350	19	86	6	0	111	379
	07:30 - 07:45	16	46	5		0	0	0		2	9	0		0	0	0		1	7	1		2	6	1		21	68	7	0	96	375	26	89	7	0	122	423
	07:45 - 08:00	13	52	6		0	0	0		1	3	0		0	0	0		1	7	0		4	9	2		19	71	8	0	98	381	20	76	7	0	103	428
	08:00 - 08:15	15	46	9		0	1	0		0	8	0		0	0	0		2	7	2		2	7	1		19	69	12	0	100	395	19	88	12	0	119	455
	08:15 - 08:30	14	41	6		0	1	0		0	10	0		0	0	0		2	9	2		3	10	1		19	71	9	0	99	393	18	93	9	0	120	464
	08:30 - 08:45	10	35	6		0	1	0		1	7	0		0	0	0		3	8	0		2	15	0		16	66	6	0	88	385	19	78	6	0	103	445
	08:45 - 09:00	8	43	8		0	1	0		0	6	0		0	0	0		1	6	0		5	7	0		14	63	8	0	85	372	12	76	8	0	96	438
	09:00 - 09:15	16	44	10		1	1	1		1	6	0		0	0	0		0	9	2		6	12	0		24	72	13	0	109	381	24	83	14	0	121	440
	09:15 - 09:30	17	47	12		0	1	0		0	8	0		0	0	0		0	7	0		4	8	0		21	71	12	0	104	386	19	89	12	0	120	440
TARDE	12:00 - 12:15	10	41	5		0	0	0		0	4	0		0	0	0		2	4	0		5	5	0		17	54	5	0	76		15	63	5	0	83	
	12:15 - 12:30	11	44	6		0	0	0		1	4	0		0	0	0		1	8	0		4	5	0		17	61	6	0	84		18	71	6	0	95	
	12:30 - 12:45	16	34	8		0	1	0		1	8	1		0	0	0		3	8	2		3	5	0		23	56	11	0	90		25	76	15	0	116	
	12:45 - 13:00	15	48	4		0	0	0		0	6	0		0	0	0		2	12	0		4	11	0		21	77	4	0	102	352	20	89	4	0	113	407
	13:00 - 13:15	19	48	7		0	1	0		1	5	0		0	0	0		2	7	1		5	11	0		27	72	8	0	107	383	28	81	9	0	118	442
	13:15 - 13:30	12	40	7		0	0	0		2	4	0		0	0	0		1	9	1		3	10	1		18	63	9	0	90	389	22	70	9	0	101	448
	13:30 - 13:45	12	39	5		0	0	0		2	7	0		0	0	0		2	9	0		7	5	0		23	60	5	0	88	387	25	78	5	0	108	440
	13:45 - 14:00	24	36	4		0	0	0		2	5	0		0	0	0		1	12	1		4	9	2		31	62	7	0	100	385	34	73	7	0	114	441
	14:00 - 14:15	8	32	16		0	1	2		0	5	3		0	0	0		2	4	2		5	3	6		15	45	29	0	89	367	13	58	35	0	106	429
	14:15 - 14:30	9	41	4		0	0	0		0	4	0		0	0	0		1	9	1		3	7	2		13	61	7	0	81	358	12	70	7	0	89	417
	14:30 - 14:45	25	35	4		0	3	0		4	5	0		0	0	0		0	12	5		5	6	0		34	61	9	0	104	374	41	75	11	0	127	436
	14:45 - 15:00	13	44	5		0	1	0		1	4	0		0	0	0		1	11	0		4	8	0		19	68	5	0	92	366	20	77	5	0	102	424
NOCHE	18:00 - 18:15	23	39	9		0	0	0		0	5	0		0	0	0		0	8	0		4	10	0		27	62	9	0	98		25	71	9	0	105	
	18:15 - 18:30	25	34	10		0	0	0		3	7	0		0	0	0		1	11	1		4	4	1		33	56	12	0	101		39	75	12	0	126	
	18:30 - 18:45	25	64	9		0	0	1		1	3	2		0	0	0		1	8	1		3	11	0		30	86	13	0	129		31	90	19	0	140	
	18:45 - 19:00	27	55	6		0	1	0		1	9	0		0	0	0		1	6	0		3	6	0		32	77	6	0	115	443	33	98	6	0	137	508
	19:00 - 19:15	18	48	7		0	0	0		1	8	1		0	0	0		0	10	2		2	12	0		21	78	10	0	109	454	23	94	14	0	131	534
	19:15 - 19:30	11	62	8		0	0	0		0	4	2		0	0	0		3	13	0		4	10	1		18	89	11	0	118	471	17	97	16	0	130	538
	19:30 - 19:45	14	68	7		1	0	0		1	6	0		0	0	0		1	11	0		2	9	0		19	94	7	0	120	462	21	107	7	0	135	533
	19:45 - 20:00	8	72	5		0	1	0		0	3	0		0	0	0		0	7	0		3	6	0		11	89	5	0	105	452	10	96	5	0	111	507
	20:00 - 20:15	8	63	10		0	0	0		0	4	0		0	0	0		3	11	2		2	5	0		13	83	12	0	108	451	13	94	13	0	120	496
	20:15 - 20:30	11	50	6		0	1	0		1	4	0		0	0	0		1	6	1		3	4	0		16	65	7	0	88	421	17	75	8	0	100	466
	20:30 - 20:45	12	46	8		0	2	0		0	5	0		0	0	0		0	8	0		6	4	0		18	65	8	0	91	392	15	79	8	0	102	433
	20:45 - 21:00	13	47	8		0	0	0		0	6	0		0	0	0		1	7	0		2	10	0		16	70	8	0	94	381	16	82	8	0	106	428
	Total	521	1656	255	0	2	19	5	0	28	200	9	0	0	0	0	0	45	298	27	0	134	288	21	0	730	2461	317	0	3508		751	2900	347	0	3998	
	TOTAL X VEH.	2432				26				237				0				370				443				3508				3508	471	3998				3998	538

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1364
FHMD	0.977

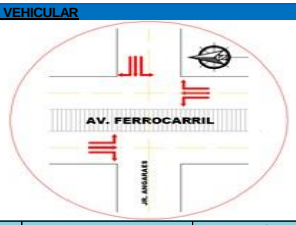


Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

JR. ANGARAES
ACCESO SUR

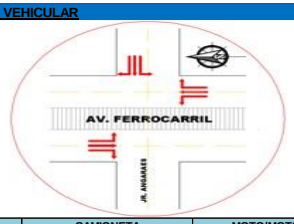
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	5	73	19		0	59	0		0	9	0		0	22	0		0	14	3		1	14	6		6	191	28	0	225		6	249	26	0	281	
	06:45	-	07:00	5	62	30		0	74	0		0	16	3		0	24	0		0	12	3		1	16	6		6	204	42	0	252		6	285	47	0	338	
	07:00	-	07:15	2	75	28		0	82	0		0	12	2		0	29	0		0	17	1		0	13	4		2	228	35	0	265		2	309	38	0	349	
	07:15	-	07:30	3	78	23		0	76	0		0	14	0		0	26	0		0	14	4		0	17	8		3	225	35	0	263	1005	3	303	32	0	338	1306
	07:30	-	07:45	5	75	25		0	76	0		0	11	1		0	27	0		0	16	6		0	15	8		5	220	40	0	265	1045	5	294	40	0	339	1364
	07:45	-	08:00	2	73	19		0	86	0		0	6	0		0	27	0		0	13	3		0	12	4		2	217	26	0	245	1038	2	282	25	0	309	1335
	08:00	-	08:15	4	66	12		0	79	0		0	6	0		0	19	0		0	11	3		0	11	5		4	192	20	0	216	989	4	247	18	0	269	1255
	08:15	-	08:30	5	57	10		0	60	1		0	5	1		0	15	0		0	11	5		0	9	6		5	157	23	0	185	911	5	201	24	0	230	1147
	08:30	-	08:45	3	59	14		0	66	2		0	7	0		0	21	0		0	9	2		0	14	7		3	176	25	0	204	850	3	229	22	0	254	1062
	08:45	-	09:00	4	69	16		0	60	0		0	6	2		0	18	0		0	8	3		0	11	6		4	172	27	0	203	808	4	219	30	0	253	1006
	09:00	-	09:15	2	73	18		0	79	1		0	10	1		0	19	0		0	13	3		0	9	5		2	203	28	0	233	825	2	270	29	0	301	1038
	09:15	-	09:30	5	64	20		0	76	0		0	8	2		0	21	0		0	13	2		0	13	7		5	195	31	0	231	871	5	255	33	0	293	1101
TARDE	12:00	-	12:15	4	58	14		0	62	0		0	9	4		0	21	0		0	14	6		0	10	5		4	174	29	0	207		4	235	38	0	277	
	12:15	-	12:30	2	62	17		0	57	0		0	6	2		0	19	0		0	11	5		0	8	8		2	163	32	0	197		2	213	34	0	249	
	12:30	-	12:45	2	81	16		0	59	0		0	8	2		0	21	0		0	15	2		0	11	5		2	195	25	0	222		2	252	28	0	282	
	12:45	-	13:00	6	71	15		0	48	0		0	6	1		0	21	4		0	13	4		0	17	5		6	176	29	0	211	837	6	221	34	0	261	1069
	13:00	-	13:15	7	59	16		0	63	0		0	6	0		0	18	0		0	14	2		0	7	8		7	167	26	0	200	830	7	219	22	0	248	1040
	13:15	-	13:30	2	43	17		0	55	0		0	6	2		0	26	0		0	10	3		0	11	8		2	151	30	0	183	816	2	205	32	0	239	1030
	13:30	-	13:45	4	47	15		0	54	0		0	10	0		0	19	0		0	8	5		0	13	7		4	151	27	0	182	776	4	206	25	0	235	983
	13:45	-	14:00	3	72	13		0	52	1		0	6	0		0	29	0		1	13	1		0	8	6		4	180	21	0	205	770	5	239	18	0	262	984
	14:00	-	14:15	6	58	16		0	61	2		0	4	0		0	17	0		0	12	2		0	8	5		6	160	25	0	191	761	6	205	24	0	235	971
	14:15	-	14:30	5	64	12		0	66	0		0	5	1		0	18	0		1	12	3		0	7	4		6	172	20	0	198	776	7	222	21	0	250	982
	14:30	-	14:45	8	49	16		0	60	0		0	7	0		0	20	0		0	7	2		0	10	5		8	153	23	0	184	778	8	205	21	0	234	981
	14:45	-	15:00	7	38	10		0	59	1		0	5	0		0	15	0		0	8	2		0	8	6		7	133	19	0	159	732	7	176	17	0	200	919
NOCHE	18:00	-	18:15	5	46	17		0	59	1		0	6	0		0	18	0		0	12	2		0	11	5		5	152	25	0	182		5	200	23	0	228	
	18:15	-	18:30	2	49	19		0	59	1		0	5	2		0	19	0		0	15	3		0	12	4		2	159	29	0	190		2	206	33	0	241	
	18:30	-	18:45	2	54	21		0	71	0		0	8	0		0	16	0		0	12	3		0	13	6		2	174	30	0	206		2	228	28	0	258	
	18:45	-	19:00	3	64	18		0	70	0		0	5	1		0	18	0		0	9	3		0	9	9		3	175	31	0	209	787	3	224	29	0	256	983
	19:00	-	19:15	2	63	18		0	74	0		0	6	0		0	24	0		0	9	2		0	11	6		2	187	26	0	215	820	2	245	23	0	270	1025
	19:15	-	19:30	2	57	20		0	47	0		0	6	0		0	20	1		0	9	7		0	15	9		2	154	37	0	193	823	2	197	35	0	234	1018
	19:30	-	19:45	3	58	21		0	64	1		0	10	0		0	24	0		0	15	4		0	13	8		3	184	34	0	221	838	3	249	31	0	283	1043
	19:45	-	20:00	4	63	19		0	44	0		0	8	0		0	17	0		0	9	7		1	12	6		5	153	32	0	190	819	5	199	31	0	235	1022
	20:00	-	20:15	3	51	19		0	47	0		0	7	0		0	19	0		0	7	4		0	9	9		3	140	32	0	175	779	3	188	28	0	219	971
	20:15	-	20:30	6	53	19		0	66	1		0	6	1		0	21	0		0	11	2		0	12	4		6	169	27	0	202	788	6	221	28	0	255	992
	20:30	-	20:45	7	44	19		0	63	0		0	11	0		0	18	0		0	10	6		0	13	7		7	159	32	0	198	765	7	219	30	0	256	965
	20:45	-	21:00	2	46	17		0	61	0		0	10	0		0	25	0		0	10	3		0	15	6		2	167	26	0	195	770	2	230	24	0	256	986
			Total	142	2174	638	0	0	2294	12	0	0	276	28	0	0	751	5	0	2	416	121	0	3	417	223	0	147	6328	1027	0	7502		149	8347	1021	0	9517	
			TOTAL X VEH.	2954				2306				304				756				539				643				7502				7502	1045	9517				9517	1364

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1650
FHMD	1.213



JR. ANGARAES
ACCESO NORTE

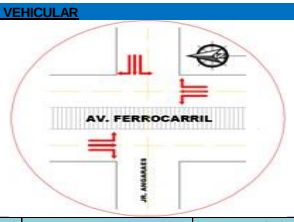
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	15	81	43		17	34	10		1	13	0		0	23	1		1	15	7		2	10	1		36	176	62	0	274		43	241	68	0	352	
	06:45	-	07:00	16	82	39		18	39	18		0	16	1		0	21	0		0	21	4		0	19	0		34	198	62	0	294		40	266	72	0	378	
	07:00	-	07:15	17	89	73		22	50	9		1	16	3		0	24	0		2	22	7		3	16	0		45	217	92	0	354		53	293	105	0	451	
	07:15	-	07:30	17	82	68		23	48	7		1	14	0		0	22	0		1	16	8		0	23	2		42	205	85	0	332	1254	52	268	89	0	409	1590
	07:30	-	07:45	15	86	61		16	51	13		1	13	2		0	25	0		1	17	4		0	25	0		33	217	80	0	330	1310	41	280	91	0	412	1650
	07:45	-	08:00	15	112	23		4	37	28		0	10	1		0	22	0		3	13	8		0	25	1		22	219	61	0	302	1318	25	266	74	0	365	1637
	08:00	-	08:15	9	79	35		2	51	27		0	12	0		0	22	0		0	12	5		2	15	3		13	191	70	0	274	1238	13	253	78	0	344	1530
	08:15	-	08:30	9	85	42		2	29	27		0	15	1		0	20	0		0	11	8		0	20	1		11	180	79	0	270	1176	12	238	92	0	342	1463
	08:30	-	08:45	16	88	51		4	31	24		0	16	2		0	20	0		0	10	8		1	18	0		21	183	85	0	289	1135	22	245	100	0	367	1418
	08:45	-	09:00	11	73	45		3	46	22		1	9	2		0	21	0		1	9	7		1	13	2		17	171	78	0	266	1099	21	224	91	0	336	1389
	09:00	-	09:15	13	69	52		2	33	23		0	15	1		0	18	0		1	11	9		1	14	2		17	160	87	0	264	1089	18	221	98	0	337	1382
	09:15	-	09:30	15	94	52		2	48	27		0	10	2		0	24	0		1	14	7		0	12	2		18	202	90	0	310	1129	19	263	104	0	386	1426
TARDE	12:00	-	12:15	8	89	62		2	33	26		0	10	1		0	18	0		2	12	5		0	21	2		12	183	96	0	291		14	227	107	0	348	
	12:15	-	12:30	7	82	61		2	20	24		2	10	0		0	23	0		0	6	7		1	10	1		12	151	93	0	256		17	201	102	0	320	
	12:30	-	12:45	6	91	61		5	17	19		0	8	0		0	22	0		0	9	4		0	12	3		11	159	87	0	257		13	202	93	0	308	
	12:45	-	13:00	7	97	54		2	23	16		0	9	1		0	18	0		0	16	7		0	14	3		9	177	81	0	267	1071	10	221	89	0	320	1296
	13:00	-	13:15	7	72	62		2	20	21		0	8	2		0	21	1		2	8	8		0	13	2		11	142	96	0	249	1029	13	184	110	0	307	1255
	13:15	-	13:30	7	68	49		2	38	21		0	8	1		0	18	2		0	15	8		0	15	0		9	162	81	0	252	1025	10	207	95	0	312	1247
	13:30	-	13:45	7	72	62		5	37	29		0	8	1		0	19	0		1	15	9		0	16	1		13	167	102	0	282	1050	15	212	116	0	343	1282
	13:45	-	14:00	8	69	47		2	38	30		0	9	2		0	19	1		0	16	6		0	14	3		10	165	89	0	264	1047	11	215	104	0	330	1292
	14:00	-	14:15	7	63	42		2	32	38		0	11	1		0	18	2		0	14	7		0	10	3		9	148	93	0	250	1048	10	202	110	0	322	1307
	14:15	-	14:30	8	58	45		4	36	35		0	8	1		0	15	1		0	13	5		1	8	2		13	138	89	0	240	1036	14	183	104	0	301	1296
	14:30	-	14:45	7	68	49		2	31	36		0	8	1		0	13	2		1	9	10		0	6	0		10	135	98	0	243	997	11	177	117	0	305	1258
	14:45	-	15:00	6	61	43		2	31	36		0	9	2		0	15	1		1	5	5		0	6	2		9	127	89	0	225	958	10	172	107	0	289	1217
NOCHE	18:00	-	18:15	6	57	21		2	39	46		0	12	0		0	14	0		0	8	5		0	9	0		8	139	72	0	219		9	192	88	0	289	
	18:15	-	18:30	5	71	15		3	44	40		0	12	2		0	18	0		0	9	5		0	10	0		8	164	62	0	234		9	222	81	0	312	
	18:30	-	18:45	9	74	37		2	31	27		1	10	2		0	17	0		0	8	5		0	12	1		12	152	72	0	236		16	199	86	0	301	
	18:45	-	19:00	9	82	28		2	49	28		0	17	1		0	15	0		2	6	6		0	13	0		13	182	63	0	258	947	15	249	76	0	340	1242
	19:00	-	19:15	13	72	33		3	45	24		0	14	1		0	18	0		2	6	5		0	11	2		18	166	65	0	249	977	20	228	75	0	323	1276
	19:15	-	19:30	7	88	24		2	44	24		0	14	1		0	16	0		0	12	7		0	22	0		9	196	56	0	261	1004	10	251	68	0	329	1293
	19:30	-	19:45	9	73	34		3	33	33		0	10	1		0	21	0		0	15	6		0	13	5		12	165	79	0	256	1024	13	218	91	0	322	1314
	19:45	-	20:00	13	84	31		3	24	24		1	7	0		0	20	0		0	10	5		1	7	2		18	152	62	0	232	998	21	196	70	0	287	1261
	20:00	-	20:15	12	69	32		2	16	27		1	7	1		0	18	1		3	8	5		2	14	3		20	132	69	0	221	970	23	167	81	0	271	1209
	20:15	-	20:30	7	67	37		6	31	21		1	8	2		0	19	0		0	10	4		0	9	2		14	144	66	0	224	933	19	190	78	0	287	1167
	20:30	-	20:45	9	62	36		2	34	28		0	8	1		0	23	0		0	9	6		0	6	2		11	142	73	0	226	903	12	195	85	0	292	1137
	20:45	-	21:00	9	62	46		3	33	47		0	13	2		0	20	0		0	12	8		0	20	1		12	160	104	0	276	947	13	214	125	0	352	1202
			Total	361	2771	1595	0	180	1276	935	0	11	397	42	0	0	700	12	0	25	422	230	0	15	501	54	0	592	6067	2868	0	9527		687	7982	3320	0	11989	
			TOTAL X VEH.	4727				2391				450				712				677				570				9527				9527	1318	11989				11989	1650

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Angaraes
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Angaraes
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	568
FHMD	1.136



JR. ANGARAES
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	24	40	9		0	0	0		0	6	0		0	0	0		0	9	0		4	11	0		28	66	9	0	103		26	78	9	0	113	
	06:45	-	07:00	26	35	10		0	0	0		3	8	0		0	0	0		1	12	1		4	5	1		34	60	12	0	106		40	81	12	0	133	
	07:00	-	07:15	26	65	9		0	0	1		1	4	2		0	0	0		1	9	1		3	12	0		31	90	13	0	134		32	96	19	0	147	
	07:15	-	07:30	28	56	6		0	1	0		1	10	0		0	0	0		1	7	0		3	7	0		33	81	6	0	120	463	34	105	6	0	145	538
	07:30	-	07:45	19	49	7		0	0	0		1	9	1		0	0	0		0	11	2		2	13	0		22	82	10	0	114	474	24	100	14	0	138	563
	07:45	-	08:00	12	63	8		0	0	0		0	5	2		0	0	0		3	14	0		4	11	1		19	93	11	0	123	491	18	104	16	0	138	568
	08:00	-	08:15	15	69	7		1	0	0		1	7	0		0	0	0		1	12	0		2	10	0		20	98	7	0	125	482	22	114	7	0	143	564
	08:15	-	08:30	9	73	5		0	1	0		0	4	0		0	0	0		0	8	0		3	7	0		12	93	5	0	110	472	11	102	5	0	118	537
	08:30	-	08:45	9	64	10		0	0	0		0	5	0		0	0	0		3	12	2		2	6	0		14	87	12	0	113	471	14	100	13	0	127	526
	08:45	-	09:00	12	51	6		0	1	0		1	5	0		0	0	0		1	7	1		3	5	0		17	69	7	0	93	441	18	81	8	0	107	495
	09:00	-	09:15	13	47	8		0	2	0		0	6	0		0	0	0		0	9	0		6	5	0		19	69	8	0	96	412	16	85	8	0	109	461
	09:15	-	09:30	14	48	8		0	0	0		0	7	0		0	0	0		1	8	0		2	11	0		17	74	8	0	99	401	17	88	8	0	113	456
TARDE	12:00	-	12:15	11	42	5		0	0	0		0	5	0		0	0	0		2	5	0		5	6	0		18	58	5	0	81		16	69	5	0	90	
	12:15	-	12:30	12	45	6		0	0	0		1	5	0		0	0	0		1	9	0		4	6	0		18	65	6	0	89		19	77	6	0	102	
	12:30	-	12:45	17	35	8		0	1	0		1	9	1		0	0	0		3	9	2		3	6	0		24	60	11	0	95		26	82	15	0	123	
	12:45	-	13:00	16	49	4		0	0	0		0	7	0		0	0	0		2	13	0		4	12	0		22	81	4	0	107	372	21	96	4	0	121	436
	13:00	-	13:15	20	49	7		0	1	0		1	6	0		0	0	0		2	8	1		5	12	0		28	76	8	0	112	403	29	87	9	0	125	471
	13:15	-	13:30	13	41	7		0	0	0		2	5	0		0	0	0		1	10	1		3	11	1		19	67	9	0	95	409	23	76	9	0	108	477
	13:30	-	13:45	13	40	5		0	0	0		2	8	0		0	0	0		2	10	0		7	6	0		24	64	5	0	93	407	26	84	5	0	115	469
	13:45	-	14:00	25	37	4		0	0	0		2	6	0		0	0	0		1	13	1		4	10	2		32	66	7	0	105	405	35	79	7	0	121	469
	14:00	-	14:15	9	33	16		0	1	2		0	6	3		0	0	0		2	5	2		5	4	6		16	49	29	0	94	387	14	64	35	0	113	457
	14:15	-	14:30	10	42	4		0	0	0		0	5	0		0	0	0		1	10	1		3	8	2		14	65	7	0	86	378	13	76	7	0	96	445
	14:30	-	14:45	26	36	4		0	3	0		4	6	0		0	0	0		0	13	5		5	7	0		35	65	9	0	109	394	42	81	11	0	134	464
	14:45	-	15:00	14	45	5		0	1	0		1	5	0		0	0	0		1	12	0		4	9	0		20	72	5	0	97	386	21	83	5	0	109	452
NOCHE	18:00	-	18:15	11	34	7		0	1	0		0	5	0		0	0	0		2	5	0		3	6	2		16	51	9	0	76		15	62	8	0	85	
	18:15	-	18:30	14	41	11		0	0	0		0	6	0		0	0	0		1	7	0		6	10	1		21	64	12	0	97		18	76	12	0	106	
	18:30	-	18:45	9	48	3		0	0	0		0	5	0		0	0	0		1	10	0		3	12	0		13	75	3	0	91		12	84	3	0	99	
	18:45	-	19:00	13	53	4		0	0	1		1	6	0		0	0	0		1	9	0		4	14	0		19	82	5	0	106	370	20	92	6	0	118	408
	19:00	-	19:15	17	47	5		0	0	0		2	10	0		0	0	0		1	8	1		2	7	1		22	72	7	0	101	395	27	96	7	0	130	453
	19:15	-	19:30	14	53	6		0	0	0		1	4	0		0	0	0		1	8	0		4	10	2		20	75	8	0	103	401	21	82	7	0	110	457
	19:30	-	19:45	16	47	9		0	1	0		0	9	0		0	0	0		2	8	2		2	8	1		20	73	12	0	105	415	20	94	12	0	126	484
	19:45	-	20:00	15	42	6		0	1	0		0	11	0		0	0	0		2	10	2		3	11	1		20	75	9	0	104	413	19	100	9	0	128	494
	20:00	-	20:15	11	36	6		0	1	0		1	8	0		0	0	0		3	9	0		2	16	0		17	70	6	0	93	405	20	84	6	0	110	474
	20:15	-	20:30	9	44	8		0	1	0		0	7	0		0	0	0		1	7	0		5	8	0		15	67	8	0	90	392	13	83	8	0	104	468
	20:30	-	20:45	17	45	10		1	1	1		1	7	0		0	0	0		0	10	2		6	13	0		25	76	13	0	114	401	25	89	14	0	128	470
	20:45	-	21:00	18	48	12		0	1	0		0	9	0		0	0	0		0	8	0		4	9	0		22	75	12	0	109	406	20	95	12	0	127	469
			Total	557	1692	255	0	2	19	5	0	28	236	9	0	0	0	0	0	45	334	27	0	134	324	21	0	766	2605	317	0	3688		787	3125	347	0	4259	
			TOTAL X VEH.	2504				26				273				0				406				479				3688				3688	491	4259				4259	568

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. ANCASH Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

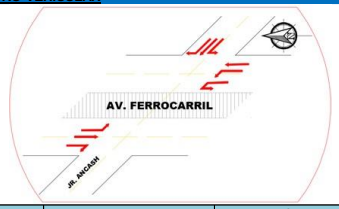
Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1346**
FHMD	**1.246**



JR. ANCASH
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

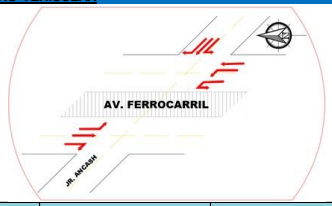
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	32	51		0	13	57		0	2	2		1	0	13		0	0	7		0	1	5		0	48	135	0	1	184		57	170	0	4	231	
	06:45	-	07:00	44	48		2	15	56		0	0	2		0	0	14		0	4	11		0	1	6		0	64	137	0	2	203		70	173	0	2	245	
	07:00	-	07:15	39	57		0	18	67		0	0	4		0	0	10		0	1	8		0	1	8		0	59	154	0	0	213		65	192	0	0	257	
	07:15	-	07:30	35	67		1	19	67		0	1	1		0	0	12		0	2	4		0	5	4		0	62	155	0	1	218	818	68	189	0	1	258	991
	07:30	-	07:45	35	65		1	16	71		0	2	1		0	0	18		0	1	3		0	0	6		0	54	164	0	1	219	853	65	204	0	1	270	1030
	07:45	-	08:00	41	58		0	21	43		0	5	2		0	0	16		0	2	7		0	1	13		0	70	139	0	0	209	859	89	168	0	0	257	1042
	08:00	-	08:15	40	63		0	14	62		0	1	4		0	0	18		0	1	11		0	1	9		0	57	167	0	0	224	870	64	212	0	0	276	1061
	08:15	-	08:30	42	66		0	15	40		0	0	2		0	0	12		0	1	7		0	0	6		0	58	133	0	0	191	843	63	161	0	0	224	1027
	08:30	-	08:45	50	49		0	16	44		0	0	2		0	0	14		0	1	4		0	2	6		0	69	119	0	0	188	812	73	149	0	0	222	979
	08:45	-	09:00	42	59		0	18	64		0	2	3		0	0	15		0	6	5		0	1	1		0	69	147	0	0	216	819	81	190	0	0	271	993
	09:00	-	09:15	42	46		0	12	59		0	2	6		0	0	12		0	2	7		0	0	9		0	58	139	0	0	197	792	68	181	0	0	249	966
	09:15	-	09:30	42	38		1	17	59		0	0	6		0	0	19		0	1	4		0	4	9		0	64	135	0	1	200	801	67	183	0	1	251	993
TARDE	12:00	-	12:15	30	73		0	15	56		0	3	5		0	0	17		0	3	10		0	0	10		0	51	171	0	0	222		64	215	0	0	279	
	12:15	-	12:30	41	69		0	15	70		0	1	15		0	0	18		0	2	7		0	2	12		0	61	191	0	0	252		68	263	0	0	331	
	12:30	-	12:45	32	70		0	14	77		0	3	10		0	0	24		0	4	11		0	1	5		0	54	197	0	0	251		67	270	0	0	337	
	12:45	-	13:00	32	72		1	21	72		0	1	10		0	0	20		0	2	11		0	1	15		1	57	200	0	2	259	984	66	261	0	2	329	1276
	13:00	-	13:15	43	75		0	18	72		0	3	8		0	0	22		0	4	15		0	1	10		1	69	202	0	1	272	1034	83	265	0	1	349	1346
	13:15	-	13:30	37	68		1	12	82		0	1	2		0	0	22		0	2	9		0	1	4		0	53	187	0	1	241	1023	60	239	0	1	300	1315
	13:30	-	13:45	39	57		1	11	75		0	2	1		0	0	15		0	2	7		0	2	2		0	56	157	0	1	214	986	64	198	0	1	263	1241
	13:45	-	14:00	29	51		0	13	58		0	0	2		0	0	9		0	2	9		0	0	5		0	44	134	0	0	178	905	49	166	0	0	215	1127
	14:00	-	14:15	43	57		0	16	66		0	1	2		0	0	16		0	1	3		0	1	11		0	62	155	0	0	217	850	69	191	0	0	260	1038
	14:15	-	14:30	33	69		0	13	57		1	1	3		0	0	13		0	2	3		0	2	6		0	51	151	0	1	203	812	57	186	0	2	245	983
	14:30	-	14:45	26	72		1	13	76		0	1	7		0	0	12		0	3	9		0	2	4		0	45	180	0	1	226	824	52	233	0	1	286	1006
	14:45	-	15:00	38	68		0	15	71		0	1	6		0	0	16		0	4	7		0	1	9		0	59	177	0	0	236	882	67	226	0	0	293	1084
NOCHE	18:00	-	18:15	40	56		0	12	60		0	0	9		0	0	15		0	1	12		0	1	4		0	54	156	0	0	210		58	213	0	0	271	
	18:15	-	18:30	39	59		0	14	55		0	1	4		0	0	13		0	7	8		0	2	3		0	63	142	0	0	205		71	183	0	0	254	
	18:30	-	18:45	25	74		1	13	55		0	1	6		0	0	15		0	4	10		0	2	4		3	45	164	0	4	213		52	212	0	3	267	
	18:45	-	19:00	39	63		1	13	44		0	0	1		0	0	18		0	4	10		0	3	8		0	59	144	0	1	204	832	63	176	0	1	240	1032
	19:00	-	19:15	39	61		0	13	60		0	3	1		0	0	11		0	2	8		0	0	4		0	57	145	0	0	202	824	69	177	0	0	246	1007
	19:15	-	19:30	30	38		0	13	52		0	0	3		1	0	21		0	2	5		0	0	7		0	45	126	0	1	172	791	50	168	0	4	222	975
	19:30	-	19:45	37	37		0	14	52		0	0	6		0	1	13		0	3	4		0	0	8		0	55	120	0	0	175	753	62	160	0	0	222	930
	19:45	-	20:00	29	72		0	16	50		0	3	1		0	0	22		0	2	7		0	0	1		0	50	153	0	0	203	752	63	194	0	0	257	947
	20:00	-	20:15	33	59		0	15	59		0	0	0		0	0	11		0	5	7		0	3	2		0	56	138	0	0	194	744	61	168	0	0	229	930
	20:15	-	20:30	29	60		0	8	63		0	3	2		0	0	12		0	1	9		1	2	1		0	43	147	0	1	191	763	52	185	0	2	239	947
	20:30	-	20:45	38	48		0	9	58		0	1	2		0	0	13		0	2	2		1	1	4		0	51	127	0	1	179	767	57	161	0	2	220	945
	20:45	-	21:00	33	37		1	5	58		0	1	1		0	0	9		0	1	3		0	1	4		0	41	112	0	1	154	718	45	140	0	1	186	874
			Total	1318	2132	0	12	515	2187	0	1	46	142	0	2	1	550	0	0	87	264	0	2	46	225	0	5	2013	5500	0	22	7535		2299	7022	0	30	9351	
			TOTAL X VEH.	3462				2703				190				551				353				276				7535				7535	1034	9351				9351	1346

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1095
FHMD	1.322



JR. ANCASH
ACCESO NORTE

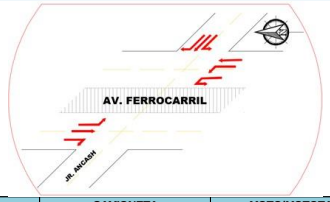
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	2	58	2		1	40	0		0	6	0		0	12	0		0	6	0		0	6	0		3	128	2	0	133		4	166	2	0	172	
	06:45 - 07:00	3	75	1		0	46	0		0	6	0		0	16	0		0	6	0		0	10	0		3	159	1	0	163		3	200	1	0	204	
	07:00 - 07:15	7	69	1		0	33	0		0	4	0		0	15	0		1	4	0		0	9	0		8	134	1	0	143		9	165	1	0	175	
	07:15 - 07:30	4	84	1		3	48	0		0	12	0		0	13	0		0	3	0		1	10	0		8	170	1	0	179	618	9	223	1	0	233	784
	07:30 - 07:45	9	73	1		1	46	0		2	8	0		0	16	0		1	2	0		0	7	0		13	152	1	0	166	651	19	199	1	0	219	831
	07:45 - 08:00	12	82	2		4	42	0		2	7	0		0	14	0		0	9	0		1	19	0		19	173	2	0	194	682	25	209	2	0	236	863
	08:00 - 08:15	9	73	1		5	30	0		0	4	0		0	19	0		0	13	0		0	9	0		14	148	1	0	163	702	16	185	1	0	202	890
	08:15 - 08:30	6	87	0		2	24	0		0	1	0		0	18	0		1	7	0		0	4	0		9	141	0	0	150	673	10	169	0	0	179	836
	08:30 - 08:45	9	65	0		3	15	0		0	2	0		1	15	0		0	7	0		0	10	0		13	114	0	0	127	634	15	135	0	0	150	767
	08:45 - 09:00	8	59	3		4	27	2		2	0	0		0	17	0		0	7	0		1	7	0		15	117	5	0	137	577	21	140	6	0	167	698
	09:00 - 09:15	9	60	4		3	34	0		1	2	0		0	21	0		1	4	0		0	6	0		14	127	4	0	145	559	18	161	4	0	183	679
	09:15 - 09:30	1	73	0		3	32	0		0	7	0		0	18	0		2	6	0		1	17	0		7	153	0	0	160	569	8	190	0	0	198	698
TARDE	12:00 - 12:15	7	91	1		0	36	0		3	4	0		0	21	0		2	9	0		1	7	0		13	168	1	0	182		21	209	1	0	231	
	12:15 - 12:30	10	92	0		0	41	0		0	13	0		0	19	0		1	16	1		0	17	0		11	198	1	0	210		12	257	2	0	271	
	12:30 - 12:45	13	96	0		1	51	0		0	11	0		0	22	0		1	18	0		3	10	0		18	208	0	0	226		17	273	0	0	290	
	12:45 - 13:00	11	92	1		2	48	0		1	8	0		0	20	0		1	12	0		0	20	0		15	200	1	0	216	834	19	246	1	0	266	1058
	13:00 - 13:15	11	88	0		5	48	0		0	8	0		0	23	0		0	13	0		0	21	0		16	201	0	0	217	869	18	250	0	0	268	1095
	13:15 - 13:30	8	110	0		3	36	0		1	3	0		0	20	0		2	10	0		0	23	0		14	202	0	0	216	875	18	230	0	0	248	1072
	13:30 - 13:45	9	78	1		2	52	0		0	7	0		0	20	0		1	8	0		1	10	0		13	175	1	0	189	838	14	225	1	0	240	1022
	13:45 - 14:00	8	79	1		1	30	0		1	8	0		0	18	0		0	7	0		0	17	0		10	159	1	0	170	792	13	198	1	0	212	968
	14:00 - 14:15	11	80	0		4	29	0		0	10	0		0	18	0		0	9	0		0	14	0		15	160	0	0	175	750	17	206	0	0	223	923
	14:15 - 14:30	8	71	0		0	48	0		1	3	0		0	19	0		0	6	0		0	10	0		9	157	0	0	166	700	12	194	0	0	206	881
	14:30 - 14:45	5	71	0		1	34	0		0	9	0		0	16	0		2	5	0		0	13	1		8	148	1	0	157	668	9	191	1	0	201	842
	14:45 - 15:00	9	93	0		5	45	0		0	4	0		0	22	0		0	11	0		1	7	0		15	182	0	0	197	695	16	227	0	0	243	873
NOCHE	18:00 - 18:15	5	89	0		2	33	0		1	3	0		0	16	0		1	9	0		0	20	0		9	170	0	0	179		13	195	0	0	208	
	18:15 - 18:30	7	80	1		1	21	0		0	5	0		0	21	0		0	3	0		0	8	0		8	138	1	0	147		9	174	1	0	184	
	18:30 - 18:45	8	94	0		4	15	0		0	3	0		0	20	0		0	8	0		1	8	0		13	148	0	0	161		14	178	0	0	192	
	18:45 - 19:00	7	100	0		0	24	1		0	3	0		0	16	0		0	14	0		1	11	0		8	168	1	0	177	664	8	197	2	0	207	791
	19:00 - 19:15	9	75	2		1	21	0		0	3	0		0	19	0		1	5	0		1	11	0		12	134	2	0	148	633	12	162	2	0	176	759
	19:15 - 19:30	4	71	0		0	40	0		0	4	0		0	16	0		1	11	0		0	12	0		5	154	0	0	159	645	6	189	0	0	195	770
	19:30 - 19:45	10	68	1		0	39	0		0	4	0		0	17	0		0	13	0		0	17	0		10	158	1	0	169	653	10	191	1	0	202	780
	19:45 - 20:00	8	79	1		0	40	0		0	5	0		0	17	0		1	12	0		0	11	1		9	164	2	0	175	651	10	203	2	0	215	788
	20:00 - 20:15	11	55	0		1	33	0		0	5	0		0	16	0		1	11	0		0	9	0		13	129	0	0	142	645	14	166	0	0	180	792
	20:15 - 20:30	3	59	0		0	38	0		1	1	0		0	13	0		1	9	0		1	4	0		6	124	0	0	130	616	9	152	0	0	161	758
	20:30 - 20:45	4	83	1		0	33	0		0	6	0		0	11	0		0	5	0		0	4	1		4	142	2	0	148	595	4	177	2	0	183	739
	20:45 - 21:00	4	65	0		1	32	0		1	3	0		0	13	0		0	6	0		1	3	0		7	122	0	0	129	549	10	153	0	0	163	687
	Total	269	2817	26	0	63	1284	3	0	17	192	0	0	1	627	0	0	22	304	1	0	15	401	3	0	387	5625	33	0	6045		462	6985	36	0	7483	
	TOTAL X VEH.	3112				1350				209				628				327				419				6045				6045	875	7483				7483	1095

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	494
FHMD	1.199



JR. ANCASH
ACCESO ESTE

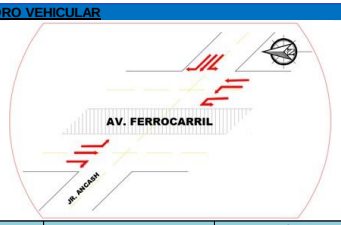
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	41	7		0	4	1		0	0	0		0	0	2		0	3	0		1	6	1		1	54	11	0	66		1	53	13	0	67	
	06:45	-	07:00	3	38	12		0	4	2		0	1	1		0	0	2		0	5	0		0	7	0		3	55	17	0	75		3	56	23	0	82	
	07:00	-	07:15	0	41	10		0	4	2		0	3	0		0	0	3		0	3	0		0	4	1		0	55	16	0	71		0	63	19	0	82	
	07:15	-	07:30	0	40	8		0	2	1		0	0	1		0	0	3		0	2	1		0	9	4		0	53	18	0	71	283	0	49	22	0	71	302
	07:30	-	07:45	1	39	8		0	4	1		0	1	1		0	0	3		0	2	1		0	8	1		1	54	15	0	70	287	1	54	21	0	76	311
	07:45	-	08:00	0	47	11		0	1	2		0	2	0		0	0	2		0	5	2		0	8	1		0	63	18	0	81	293	0	65	21	0	86	315
	08:00	-	08:15	0	43	9		0	2	1		0	0	2		0	0	3		0	3	1		0	7	2		0	55	18	0	73	295	0	53	26	0	79	312
	08:15	-	08:30	0	46	10		0	3	2		0	1	2		0	0	2		0	4	2		0	5	3		0	59	21	0	80	304	0	61	28	0	89	330
	08:30	-	08:45	0	33	14		0	2	1		0	3	1		0	0	2		0	5	0		0	6	2		0	49	20	0	69	303	0	55	24	0	79	333
	08:45	-	09:00	0	24	9		0	2	1		0	3	0		0	0	3		0	4	1		0	3	5		0	36	19	0	55	277	0	44	20	0	64	311
	09:00	-	09:15	1	30	14		0	6	2		0	0	1		0	0	3		0	3	2		0	3	1		1	42	23	0	66	270	1	43	30	0	74	306
	09:15	-	09:30	0	25	17		0	4	0		0	1	0		0	0	3		0	5	2		1	7	2		1	42	24	0	67	257	1	43	27	0	71	288
TARDE	12:00	-	12:15	1	73	14		0	1	1		0	3	0		0	0	2		0	3	0		0	5	1		1	85	18	0	104		1	91	20	0	112	
	12:15	-	12:30	0	81	18		0	2	2		0	1	0		0	0	3		0	1	1		0	5	1		0	90	25	0	115		0	91	29	0	120	
	12:30	-	12:45	0	82	25		0	1	3		0	2	0		0	0	2		0	3	0		0	6	2		0	94	32	0	126		0	97	34	0	131	
	12:45	-	13:00	0	83	22		0	2	2		0	3	0		0	0	3		0	1	0		0	5	0		0	94	27	0	121	466	0	100	31	0	131	494
	13:00	-	13:15	0	60	20		0	3	2		0	1	0		0	0	2		0	4	0		0	5	3		0	73	27	0	100	462	0	75	28	0	103	485
	13:15	-	13:30	0	48	16		0	3	2		0	3	0		0	0	2		0	2	0		0	7	2		0	63	22	0	85	432	0	68	24	0	92	457
	13:30	-	13:45	0	47	15		0	3	2		0	2	1		0	0	1		0	3	0		0	4	4		0	59	23	0	82	388	0	64	25	0	89	415
	13:45	-	14:00	0	54	11		0	3	1		0	0	0		0	0	3		0	3	0		1	6	0		1	66	15	0	82	349	1	65	19	0	85	369
	14:00	-	14:15	0	55	9		0	3	0		0	0	1		0	0	2		0	1	1		0	2	0		0	61	13	0	74	323	0	61	18	0	79	345
	14:15	-	14:30	0	33	10		0	4	1		0	0	1		0	0	2		0	4	1		0	2	1		0	43	16	0	59	297	0	45	21	0	66	319
	14:30	-	14:45	0	31	11		0	4	2		0	3	0		0	0	4		0	9	0		0	4	0		0	51	17	0	68	283	0	60	22	0	82	312
	14:45	-	15:00	0	36	11		0	2	3		0	2	0		0	0	2		0	4	1		0	4	1		0	48	18	0	66	267	0	53	21	0	74	301
NOCHE	18:00	-	18:15	0	29	10		0	2	0		0	2	0		0	0	3		0	2	1		1	5	1		1	40	15	0	56		1	44	18	0	63	
	18:15	-	18:30	1	37	12		0	2	0		0	1	0		0	0	3		0	1	1		0	4	3		1	45	19	0	65		1	46	21	0	68	
	18:30	-	18:45	0	54	15		0	5	2		0	0	0		0	0	3		0	0	0		0	6	2		0	65	22	0	87		0	63	25	0	88	
	18:45	-	19:00	0	41	19		0	2	2		0	0	2		0	0	4		0	4	0		0	6	4		0	53	31	0	84	292	0	52	39	0	91	310
	19:00	-	19:15	0	49	11		0	4	1		1	3	1		0	0	4		0	4	1		1	8	1		2	68	19	0	89	325	4	74	26	0	104	351
	19:15	-	19:30	1	62	14		0	2	1		0	2	1		0	0	2		1	4	1		0	6	2		2	76	21	0	99	359	3	80	25	0	108	391
	19:30	-	19:45	0	60	19		0	4	0		0	2	0		0	0	3		0	4	2		0	3	2		0	73	26	0	99	371	0	79	29	0	108	411
	19:45	-	20:00	1	59	6		0	1	1		0	0	1		0	0	4		0	2	1		0	2	3		1	64	16	0	81	368	1	64	22	0	87	407
	20:00	-	20:15	0	34	11		0	2	2		0	0	0		0	0	3		0	3	0		0	0	1		0	39	17	0	56	335	0	41	20	0	61	364
	20:15	-	20:30	0	34	11		0	2	1		0	0	0		0	0	3		0	2	0		0	3	0		0	41	15	0	56	292	0	41	19	0	60	316
	20:30	-	20:45	0	35	15		0	1	0		1	0	1		0	0	4		0	1	0		0	0	1		1	37	21	0	59	252	4	38	27	0	69	277
	20:45	-	21:00	1	41	8		0	2	0		0	0	0		0	1	3		0	0	0		0	2	0		1	46	11	0	58	229	1	47	14	0	62	252
			Total	10	1665	462	0	0	98	47	0	2	45	18	0	0	1	98	0	1	109	23	0	5	173	58	0	18	2091	706	0	2815		24	2178	851	0	3053	
			TOTAL X VEH.	2137				145				65				99				133				236				2815				2815	466	3053				3053	494

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1499**
FHMD	**1.217**



JR. ANCASH
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

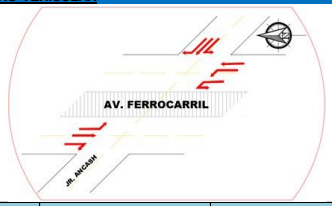
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	34	55		0	16	56		0	4	5		1	0	14		0	1	13		0	1	9		0	56	152	0	1	209		71	194	0	4	269	
	06:45 - 07:00	46	52		2	18	55		0	2	5		0	0	15		0	5	17		0	1	10		0	72	154	0	2	228		84	198	0	2	284	
	07:00 - 07:15	41	61		0	21	66		0	2	7		0	0	11		0	2	14		0	1	12		0	67	171	0	0	238		79	217	0	0	296	
	07:15 - 07:30	37	71		1	22	66		0	3	4		0	0	13		0	3	10		0	5	8		0	70	172	0	1	243	918	82	213	0	1	296	1145
	07:30 - 07:45	37	69		1	19	70		0	4	4		0	0	19		0	2	9		0	0	10		0	62	181	0	1	244	953	79	228	0	1	308	1184
	07:45 - 08:00	43	62		0	24	42		0	7	5		0	0	17		0	3	13		0	1	17		0	78	156	0	0	234	959	103	192	0	0	295	1195
	08:00 - 08:15	42	67		0	17	61		0	3	7		0	0	19		0	2	17		0	1	13		0	65	184	0	0	249	970	78	237	0	0	315	1214
	08:15 - 08:30	44	70		0	18	39		0	2	5		0	0	13		0	2	13		0	0	10		0	66	150	0	0	216	943	77	186	0	0	263	1181
	08:30 - 08:45	52	53		0	19	43		0	2	5		0	0	15		0	2	10		0	2	10		0	77	136	0	0	213	912	88	174	0	0	262	1135
	08:45 - 09:00	44	63		0	21	63		0	4	6		0	0	16		0	7	11		0	1	5		0	77	164	0	0	241	919	95	215	0	0	310	1150
	09:00 - 09:15	44	50		0	15	58		0	4	9		0	0	13		0	3	13		0	0	13		0	66	156	0	0	222	892	82	205	0	0	287	1122
	09:15 - 09:30	44	42		1	20	58		0	2	9		0	0	20		0	2	10		0	4	13		0	72	152	0	1	225	901	82	208	0	1	291	1150
TARDE	12:00 - 12:15	42	60		0	15	59		0	2	12		0	0	16		0	2	18		0	1	8		0	62	173	0	0	235		72	238	0	0	310	
	12:15 - 12:30	41	63		0	17	54		0	3	7		0	0	14		0	8	14		0	2	7		0	71	159	0	0	230		85	207	0	0	292	
	12:30 - 12:45	27	78		1	16	54		0	3	9		0	0	16		0	5	16		0	2	8		3	53	181	0	4	238		66	236	0	3	305	
	12:45 - 13:00	41	67		1	16	43		0	2	4		0	0	19		0	5	16		0	3	12		0	67	161	0	1	229	932	77	201	0	1	279	1186
	13:00 - 13:15	41	65		0	16	59		0	5	4		0	0	12		0	3	14		0	0	8		0	65	162	0	0	227	924	84	202	0	0	286	1162
	13:15 - 13:30	32	42		0	16	51		0	2	6		1	0	22		0	3	11		0	0	11		0	53	143	0	1	197	891	64	192	0	4	260	1130
	13:30 - 13:45	39	41		0	17	51		0	2	9		0	1	14		0	4	10		0	0	12		0	63	137	0	0	200	853	76	185	0	0	261	1086
	13:45 - 14:00	31	76		0	19	49		0	5	4		0	0	23		0	3	13		0	0	5		0	58	170	0	0	228	852	78	219	0	0	297	1104
	14:00 - 14:15	35	63		0	18	58		0	2	3		0	0	12		0	6	13		0	3	6		0	64	155	0	0	219	844	75	193	0	0	268	1086
	14:15 - 14:30	31	64		0	11	62		0	5	5		0	0	13		0	2	15		1	2	5		0	51	164	0	1	216	863	67	210	0	2	279	1105
	14:30 - 14:45	40	52		0	12	57		0	3	5		0	0	14		0	3	8		1	1	8		0	59	144	0	1	204	867	71	186	0	2	259	1103
	14:45 - 15:00	35	41		1	8	57		0	3	4		0	0	10		0	2	9		0	1	8		0	49	129	0	1	179	818	59	164	0	1	224	1030
NOCHE	18:00 - 18:15	32	77		0	18	55		0	5	8		0	0	18		0	4	16		0	0	14		0	59	188	0	0	247		79	239	0	0	318	
	18:15 - 18:30	43	73		0	18	69		0	3	18		0	0	19		0	3	13		0	2	16		0	69	208	0	0	277		82	287	0	0	369	
	18:30 - 18:45	34	74		0	17	76		0	5	13		0	0	25		0	5	17		0	1	9		0	62	214	0	0	276		81	294	0	0	375	
	18:45 - 19:00	34	76		1	24	71		0	3	13		0	0	21		0	3	17		0	1	19		1	65	217	0	2	284	1084	80	286	0	2	368	1430
	19:00 - 19:15	45	79		0	21	71		0	5	11		0	0	23		0	5	21		0	1	14		1	77	219	0	1	297	1134	97	289	0	1	387	1499
	19:15 - 19:30	39	72		1	15	81		0	3	5		0	0	23		0	3	15		0	1	8		0	61	204	0	1	266	1123	74	264	0	1	339	1469
	19:30 - 19:45	41	61		1	14	74		0	4	4		0	0	16		0	3	13		0	2	6		0	64	174	0	1	239	1086	78	223	0	1	302	1396
	19:45 - 20:00	31	55		0	16	57		0	2	5		0	0	10		0	3	15		0	0	9		0	52	151	0	0	203	1005	63	190	0	0	253	1281
	20:00 - 20:15	45	61		0	19	65		0	3	5		0	0	17		0	2	9		0	1	15		0	70	172	0	0	242	950	84	215	0	0	299	1193
	20:15 - 20:30	35	73		0	16	56		1	3	6		0	0	14		0	3	9		0	2	10		0	59	168	0	1	228	912	71	211	0	2	284	1138
	20:30 - 20:45	28	76		1	16	75		0	3	10		0	0	13		0	4	15		0	2	8		0	53	197	0	1	251	924	66	258	0	1	325	1161
	20:45 - 21:00	40	72		0	18	70		0	3	9		0	0	17		0	5	13		0	1	13		0	67	194	0	0	261	982	81	251	0	0	332	1240
	Total	1390	2276	0	12	623	2151	0	1	118	250	0	2	1	586	0	0	123	480	0	2	46	369	0	5	2301	6112	0	22	8435		2810	7907	0	30	10747	
	TOTAL X VEH.	3678				2775				370				587				605				420				8435				8435	1134	10747				10747	1499

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1206**
FHMD	**0.951**



JR. ANCASH
ACCESO NORTE

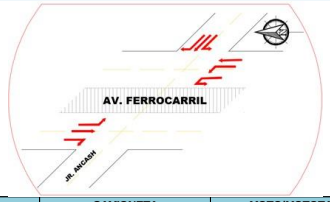
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	5	60	2		1	38	0		0	11	0		0	13	0		0	9	0		0	11	0		6	142	2	0	150		7	190	2	0	199	
	06:45	-	07:00	6	77	1		0	44	0		0	11	0		0	17	0		0	9	0		0	15	0		6	173	1	0	180		6	225	1	0	232	
	07:00	-	07:15	10	71	1		0	31	0		0	9	0		0	16	0		1	7	0		0	14	0		11	148	1	0	160		12	190	1	0	203	
	07:15	-	07:30	7	86	1		3	46	0		0	17	0		0	14	0		0	6	0		1	15	0		11	184	1	0	196	686	12	248	1	0	261	895
	07:30	-	07:45	12	75	1		1	44	0		2	13	0		0	17	0		1	5	0		0	12	0		16	166	1	0	183	719	22	223	1	0	246	942
	07:45	-	08:00	15	84	2		4	40	0		2	12	0		0	15	0		0	12	0		1	24	0		22	187	2	0	211	750	28	234	2	0	264	974
	08:00	-	08:15	12	75	1		5	28	0		0	9	0		0	20	0		0	16	0		0	14	0		17	162	1	0	180	770	19	210	1	0	230	1001
	08:15	-	08:30	9	89	0		2	22	0		0	6	0		0	19	0		1	10	0		0	9	0		12	155	0	0	167	741	13	194	0	0	207	947
	08:30	-	08:45	12	67	0		3	13	0		0	7	0		1	16	0		0	10	0		0	15	0		16	128	0	0	144	702	18	160	0	0	178	879
	08:45	-	09:00	11	61	3		4	25	2		2	5	0		0	18	0		0	10	0		1	12	0		18	131	5	0	154	645	24	165	6	0	195	810
	09:00	-	09:15	12	62	4		3	32	0		1	7	0		0	22	0		1	7	0		0	11	0		17	141	4	0	162	627	21	186	4	0	211	791
	09:15	-	09:30	4	75	0		3	30	0		0	12	0		0	19	0		2	9	0		1	22	0		10	167	0	0	177	637	11	215	0	0	226	810
TARDE	12:00	-	12:15	8	91	0		2	31	0		1	8	0		0	17	0		1	12	0		0	25	0		12	184	0	0	196		16	219	0	0	235	
	12:15	-	12:30	10	82	1		1	19	0		0	10	0		0	22	0		0	6	0		0	13	0		11	152	1	0	164		12	199	1	0	212	
	12:30	-	12:45	11	96	0		4	13	0		0	8	0		0	21	0		0	11	0		1	13	0		16	162	0	0	178		17	203	0	0	220	
	12:45	-	13:00	10	102	0		0	22	1		0	8	0		0	17	0		0	17	0		1	16	0		11	182	1	0	194	732	11	222	2	0	235	902
	13:00	-	13:15	12	77	2		1	19	0		0	8	0		0	20	0		1	8	0		1	16	0		15	148	2	0	165	701	15	187	2	0	204	871
	13:15	-	13:30	7	73	0		0	38	0		0	9	0		0	17	0		1	14	0		0	17	0		8	168	0	0	176	713	9	213	0	0	222	881
	13:30	-	13:45	13	70	1		0	37	0		0	9	0		0	18	0		0	16	0		0	22	0		13	172	1	0	186	721	13	216	1	0	230	891
	13:45	-	14:00	11	81	1		0	38	0		0	10	0		0	18	0		1	15	0		0	16	1		12	178	2	0	192	719	13	228	2	0	243	899
	14:00	-	14:15	14	57	0		1	31	0		0	10	0		0	17	0		1	14	0		0	14	0		16	143	0	0	159	713	17	191	0	0	208	903
	14:15	-	14:30	6	61	0		0	36	0		1	6	0		0	14	0		1	12	0		1	9	0		9	138	0	0	147	684	12	176	0	0	188	869
	14:30	-	14:45	7	85	1		0	31	0		0	11	0		0	12	0		0	8	0		0	9	1		7	156	2	0	165	663	7	202	2	0	211	850
	14:45	-	15:00	7	67	0		1	30	0		1	8	0		0	14	0		0	6	0		1	8	0		10	133	0	0	143	614	13	173	0	0	186	793
NOCHE	18:00	-	18:15	10	93	1		0	34	0		3	9	0		0	22	0		2	12	0		1	12	0		16	182	1	0	199		24	234	1	0	259	
	18:15	-	18:30	13	94	0		0	39	0		0	18	0		0	20	0		1	19	1		0	22	0		14	212	1	0	227		15	282	2	0	299	
	18:30	-	18:45	16	98	0		1	49	0		0	16	0		0	23	0		1	21	0		3	15	0		21	222	0	0	243		20	297	0	0	317	
	18:45	-	19:00	14	94	1		2	46	0		1	13	0		0	21	0		1	15	0		0	25	0		18	214	1	0	233	902	22	271	1	0	294	1169
	19:00	-	19:15	14	90	0		5	46	0		0	13	0		0	24	0		0	16	0		0	26	0		19	215	0	0	234	937	21	275	0	0	296	1206
	19:15	-	19:30	11	112	0		3	34	0		1	8	0		0	21	0		2	13	0		0	28	0		17	216	0	0	233	943	21	255	0	0	276	1183
	19:30	-	19:45	12	80	1		2	50	0		0	12	0		0	21	0		1	11	0		1	15	0		16	189	1	0	206	906	17	250	1	0	268	1134
	19:45	-	20:00	11	81	1		1	28	0		1	13	0		0	19	0		0	10	0		0	22	0		13	173	1	0	187	860	16	223	1	0	240	1080
	20:00	-	20:15	14	82	0		4	27	0		0	15	0		0	19	0		0	12	0		0	19	0		18	174	0	0	192	818	20	231	0	0	251	1035
	20:15	-	20:30	11	73	0		0	46	0		1	8	0		0	20	0		0	9	0		0	15	0		12	171	0	0	183	768	15	219	0	0	234	993
	20:30	-	20:45	8	73	0		1	32	0		0	14	0		0	17	0		2	8	0		0	18	1		11	162	1	0	174	736	12	216	1	0	229	954
	20:45	-	21:00	12	95	0		5	43	0		0	9	0		0	23	0		0	14	0		1	12	0		18	196	0	0	214	763	19	252	0	0	271	985
			Total	377	2889	26	0	63	1212	3	0	17	372	0	0	1	663	0	0	22	409	1	0	15	581	3	0	495	6126	33	0	6654		570	7874	36	0	8480	
			TOTAL X VEH.	3292				1278				389				664				432				599				6654				6654	943	8480				8480	1206

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	582
FHMD	1.254



JR. ANCASH
ACCESO ESTE

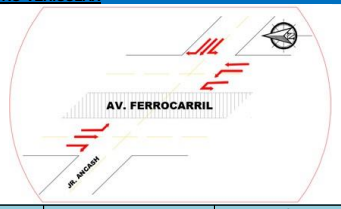
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	32	11		0	7	3		0	0	0		0	0	3		0	6	0		1	9	5		1	54	22	0	77		1	53	23	0	77	
	06:45	-	07:00	3	40	16		0	7	4		0	1	1		0	0	3		0	8	0		0	10	4		3	66	28	0	97		3	67	33	0	103	
	07:00	-	07:15	0	57	14		0	7	4		0	3	0		0	0	4		0	6	0		0	7	5		0	80	27	0	107		0	88	30	0	118	
	07:15	-	07:30	0	44	12		0	5	3		0	0	1		0	0	4		0	5	1		0	12	8		0	66	29	0	95	376	0	62	32	0	94	392
	07:30	-	07:45	1	52	12		0	7	3		0	1	1		0	0	4		0	5	1		0	11	5		1	76	26	0	103	402	1	76	31	0	108	423
	07:45	-	08:00	0	65	15		0	4	4		0	2	0		0	0	3		0	8	2		0	11	5		0	90	29	0	119	424	0	92	31	0	123	443
	08:00	-	08:15	0	63	13		0	5	3		0	0	2		0	0	4		0	6	1		0	10	6		0	84	29	0	113	430	0	82	36	0	118	443
	08:15	-	08:30	0	62	14		0	6	4		0	1	2		0	0	3		0	7	2		0	8	7		0	84	32	0	116	451	0	86	38	0	124	473
	08:30	-	08:45	0	37	18		0	5	3		0	3	1		0	0	3		0	8	0		0	9	6		0	62	31	0	93	441	0	68	34	0	102	467
	08:45	-	09:00	0	37	13		0	5	3		0	3	0		0	0	4		0	7	1		0	6	9		0	58	30	0	88	410	0	66	30	0	96	440
	09:00	-	09:15	1	38	18		0	9	4		0	0	1		0	0	4		0	6	2		0	6	5		1	59	34	0	94	391	1	60	40	0	101	423
	09:15	-	09:30	0	44	21		0	7	2		0	1	0		0	0	4		0	8	2		1	10	6		1	70	35	0	106	381	1	71	37	0	109	408
TARDE	12:00	-	12:15	0	44	14		0	5	2		0	2	0		0	0	4		0	5	1		1	8	5		1	64	26	0	91		1	68	28	0	97	
	12:15	-	12:30	1	41	16		0	5	2		0	1	0		0	0	4		0	4	1		0	7	7		1	58	30	0	89		1	59	31	0	91	
	12:30	-	12:45	0	44	19		0	8	4		0	0	0		0	0	4		0	3	0		0	9	6		0	64	33	0	97		0	62	35	0	97	
	12:45	-	13:00	0	43	23		0	5	4		0	0	2		0	0	5		0	7	0		0	9	8		0	64	42	0	106	383	0	63	49	0	112	397
	13:00	-	13:15	0	42	15		0	7	3		1	3	1		0	0	5		0	7	1		1	11	5		2	70	30	0	102	394	4	76	36	0	116	416
	13:15	-	13:30	1	50	18		0	5	3		0	2	1		0	0	3		1	7	1		0	9	6		2	73	32	0	107	412	3	77	36	0	116	441
	13:30	-	13:45	0	46	23		0	7	2		0	2	0		0	0	4		0	7	2		0	6	6		0	68	37	0	105	420	0	74	39	0	113	457
	13:45	-	14:00	1	49	10		0	4	3		0	0	1		0	0	5		0	5	1		0	5	7		1	63	27	0	91	405	1	63	32	0	96	441
	14:00	-	14:15	0	36	15		0	5	4		0	0	0		0	0	4		0	6	0		0	3	5		0	50	28	0	78	381	0	52	31	0	83	408
	14:15	-	14:30	0	27	15		0	5	3		0	0	0		0	0	4		0	5	0		0	6	4		0	43	26	0	69	343	0	43	29	0	72	364
	14:30	-	14:45	0	33	19		0	4	2		1	0	1		0	0	5		0	4	0		0	3	5		1	44	32	0	77	315	4	45	38	0	87	338
	14:45	-	15:00	1	28	12		0	5	2		0	0	0		0	1	4		0	3	0		0	5	4		1	42	22	0	65	289	1	43	25	0	69	311
NOCHE	18:00	-	18:15	1	76	18		0	4	3		0	3	0		0	0	3		0	6	0		0	8	5		1	97	29	0	127		1	103	30	0	134	
	18:15	-	18:30	0	84	22		0	5	4		0	1	0		0	0	4		0	4	1		0	8	5		0	102	36	0	138		0	103	39	0	142	
	18:30	-	18:45	0	85	29		0	4	5		0	2	0		0	0	3		0	6	0		0	9	6		0	106	43	0	149		0	109	44	0	153	
	18:45	-	19:00	0	86	26		0	5	4		0	3	0		0	0	4		0	4	0		0	8	4		0	106	38	0	144	558	0	112	41	0	153	582
	19:00	-	19:15	0	63	24		0	6	4		0	1	0		0	0	3		0	7	0		0	8	7		0	85	38	0	123	554	0	87	38	0	125	573
	19:15	-	19:30	0	51	20		0	6	4		0	3	0		0	0	3		0	5	0		0	10	6		0	75	33	0	108	524	0	80	34	0	114	545
	19:30	-	19:45	0	50	19		0	6	4		0	2	1		0	0	2		0	6	0		0	7	8		0	71	34	0	105	480	0	76	35	0	111	503
	19:45	-	20:00	0	57	15		0	6	3		0	0	0		0	0	4		0	6	0		1	9	4		1	78	26	0	105	441	1	77	29	0	107	457
	20:00	-	20:15	0	58	13		0	6	2		0	0	1		0	0	3		0	4	1		0	5	4		0	73	24	0	97	415	0	73	28	0	101	433
	20:15	-	20:30	0	36	14		0	7	3		0	0	1		0	0	3		0	7	1		0	5	5		0	55	27	0	82	389	0	57	31	0	88	407
	20:30	-	20:45	0	34	15		0	7	4		0	3	0		0	0	5		0	12	0		0	7	4		0	63	28	0	91	375	0	72	32	0	104	400
	20:45	-	21:00	0	39	15		0	5	5		0	2	0		0	0	3		0	7	1		0	7	5		0	60	29	0	89	359	0	65	31	0	96	389
			Total	10	1773	606	0	0	206	119	0	2	45	18	0	0	1	134	0	1	217	23	0	5	281	202	0	18	2523	1102	0	3643		24	2610	1216	0	3850	
			TOTAL X VEH.	2389				325				65				135				241				488				3643				3643	558	3850				3850	582

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1529**
FHMD	**0.968**



JR. ANCASH
ACCESO SUR

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

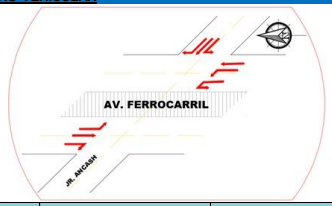
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	32	79		0	18	57		0	5	9		0	0	18		0	2	17		0	0	15		0	57	195	0	0	252		76	249	0	0	325	
	06:45 - 07:00	43	75		0	18	71		0	3	19		0	0	19		0	1	14		0	2	17		0	67	215	0	0	282		79	297	0	0	376	
	07:00 - 07:15	34	76		0	17	78		0	5	14		0	0	25		0	3	18		0	1	10		0	60	221	0	0	281		78	304	0	0	382	
	07:15 - 07:30	34	78		1	24	73		0	3	14		0	0	21		0	1	18		0	1	20		1	63	224	0	2	289	1104	78	296	0	2	376	1459
	07:30 - 07:45	45	81		0	21	73		0	5	12		0	0	23		0	3	22		0	1	15		1	75	226	0	1	302	1154	95	299	0	1	395	1529
	07:45 - 08:00	39	74		1	15	83		0	3	6		0	0	23		0	1	16		0	1	9		0	59	211	0	1	271	1143	71	274	0	1	346	1499
	08:00 - 08:15	41	63		1	14	76		0	4	5		0	0	16		0	1	14		0	2	7		0	62	181	0	1	244	1106	76	233	0	1	310	1427
	08:15 - 08:30	31	57		0	16	59		0	2	6		0	0	10		0	1	16		0	0	10		0	50	158	0	0	208	1025	61	200	0	0	261	1312
	08:30 - 08:45	45	63		0	19	67		0	3	6		0	0	17		0	0	10		0	1	16		0	68	179	0	0	247	970	81	225	0	0	306	1223
	08:45 - 09:00	35	75		0	16	58		1	3	7		0	0	14		0	1	10		0	2	11		0	57	175	0	1	233	932	69	221	0	2	292	1169
	09:00 - 09:15	28	78		1	16	77		0	3	11		0	0	13		0	2	16		0	2	9		0	51	204	0	1	256	944	63	267	0	1	331	1190
	09:15 - 09:30	40	74		0	18	72		0	3	10		0	0	17		0	3	14		0	1	14		0	65	201	0	0	266	1002	79	261	0	0	340	1269
TARDE	12:00 - 12:15	42	62		0	15	61		0	2	13		0	0	16		0	0	19		0	1	9		0	60	180	0	0	240		69	248	0	0	317	
	12:15 - 12:30	41	65		0	17	56		0	3	8		0	0	14		0	6	15		0	2	8		0	69	166	0	0	235		83	217	0	0	300	
	12:30 - 12:45	27	80		1	16	56		0	3	10		0	0	16		0	3	17		0	2	9		3	51	188	0	4	243		63	246	0	3	312	
	12:45 - 13:00	41	69		1	16	45		0	2	5		0	0	19		0	3	17		0	3	13		0	65	168	0	1	234	952	74	211	0	1	286	1215
	13:00 - 13:15	41	67		0	16	61		0	5	5		0	0	12		0	1	15		0	0	9		0	63	169	0	0	232	944	81	211	0	0	292	1190
	13:15 - 13:30	32	44		0	16	53		0	2	7		1	0	22		0	1	12		0	0	12		0	51	150	0	1	202	911	62	202	0	4	268	1158
	13:30 - 13:45	39	43		0	17	53		0	2	10		0	1	14		0	2	11		0	0	13		0	61	144	0	0	205	873	73	195	0	0	268	1114
	13:45 - 14:00	31	78		0	19	51		0	5	5		0	0	23		0	1	14		0	0	6		0	56	177	0	0	233	872	75	229	0	0	304	1132
	14:00 - 14:15	35	65		0	18	60		0	2	4		0	0	12		0	4	14		0	3	7		0	62	162	0	0	224	864	72	202	0	0	274	1114
	14:15 - 14:30	31	66		0	11	64		0	5	6		0	0	13		0	0	16		1	2	6		0	49	171	0	1	221	883	64	220	0	2	286	1132
	14:30 - 14:45	40	54		0	12	59		0	3	6		0	0	14		0	1	9		1	1	9		0	57	151	0	1	209	887	68	195	0	2	265	1129
	14:45 - 15:00	35	43		1	8	59		0	3	5		0	0	10		0	0	10		0	1	9		0	47	136	0	1	184	838	57	174	0	1	232	1057
NOCHE	18:00 - 18:15	34	57		0	16	58		0	4	6		1	0	14		0	0	14		0	1	10		0	55	159	0	1	215		70	204	0	4	278	
	18:15 - 18:30	46	54		2	18	57		0	2	6		0	0	15		0	3	18		0	1	11		0	70	161	0	2	233		81	207	0	2	290	
	18:30 - 18:45	41	63		0	21	68		0	2	8		0	0	11		0	0	15		0	1	13		0	65	178	0	0	243		76	227	0	0	303	
	18:45 - 19:00	37	73		1	22	68		0	3	5		0	0	13		0	1	11		0	5	9		0	68	179	0	1	248	939	80	223	0	1	304	1175
	19:00 - 19:15	37	71		1	19	72		0	4	5		0	0	19		0	0	10		0	0	11		0	60	188	0	1	249	973	76	238	0	1	315	1212
	19:15 - 19:30	43	64		0	24	44		0	7	6		0	0	17		0	1	14		0	1	18		0	76	163	0	0	239	979	101	202	0	0	303	1225
	19:30 - 19:45	42	69		0	17	63		0	3	8		0	0	19		0	0	18		0	1	14		0	63	191	0	0	254	990	75	246	0	0	321	1243
	19:45 - 20:00	44	72		0	18	41		0	2	6		0	0	13		0	0	14		0	0	11		0	64	157	0	0	221	963	75	195	0	0	270	1209
	20:00 - 20:15	52	55		0	19	45		0	2	6		0	0	15		0	0	11		0	2	11		0	75	143	0	0	218	932	85	184	0	0	269	1163
	20:15 - 20:30	44	65		0	21	65		0	4	7		0	0	16		0	5	12		0	1	6		0	75	171	0	0	246	939	93	224	0	0	317	1177
	20:30 - 20:45	44	52		0	15	60		0	4	10		0	0	13		0	1	14		0	0	14		0	64	163	0	0	227	912	79	215	0	0	294	1150
	20:45 - 21:00	44	44		1	20	60		0	2	10		0	0	20		0	0	11		0	4	14		0	70	159	0	1	230	921	79	217	0	1	297	1177
	Total	1390	2348	0	12	623	2223	0	1	118	286	0	2	1	586	0	0	52	516	0	2	46	405	0	5	2230	6364	0	22	8616		2717	8258	0	30	11005	
	TOTAL X VEH.	3750				2847				406				587				570				456				8616				8616	1154	11005				11005	1529

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1239
FHMD	1.139



JR. ANCASH
ACCESO NORTE

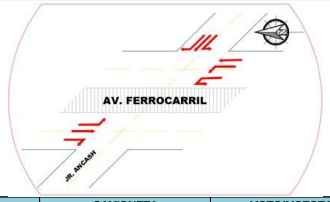
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	10	94	1		0	34	0		3	10	0		0	23	0		2	13	0		1	13	0		16	187	1	0	204		24	242	1	0	267	
	06:45	-	07:00	13	95	0		0	39	0		0	19	0		0	21	0		1	20	1		0	23	0		14	217	1	0	232		15	290	2	0	307	
	07:00	-	07:15	16	99	0		1	49	0		0	17	0		0	24	0		1	22	0		3	16	0		21	227	0	0	248		20	306	0	0	326	
	07:15	-	07:30	14	95	1		2	46	0		1	14	0		0	22	0		1	16	0		0	26	0		18	219	1	0	238	922	22	279	1	0	302	1202
	07:30	-	07:45	14	91	0		5	46	0		0	14	0		0	25	0		0	17	0		0	27	0		19	220	0	0	239	957	21	283	0	0	304	1239
	07:45	-	08:00	11	113	0		3	34	0		1	9	0		0	22	0		2	14	0		0	29	0		17	221	0	0	238	963	21	263	0	0	284	1216
	08:00	-	08:15	12	81	1		2	50	0		0	13	0		0	22	0		1	12	0		1	16	0		16	194	1	0	211	926	17	258	1	0	276	1166
	08:15	-	08:30	11	82	1		1	28	0		1	14	0		0	20	0		0	11	0		0	23	0		13	178	1	0	192	880	16	231	1	0	248	1112
	08:30	-	08:45	14	83	0		4	27	0		0	16	0		0	20	0		0	13	0		0	20	0		18	179	0	0	197	838	20	239	0	0	259	1067
	08:45	-	09:00	11	74	0		0	46	0		1	9	0		0	21	0		0	10	0		0	16	0		12	176	0	0	188	788	15	227	0	0	242	1025
	09:00	-	09:15	8	74	0		1	32	0		0	15	0		0	18	0		2	9	0		0	19	1		11	167	1	0	179	756	12	224	1	0	237	986
	09:15	-	09:30	12	96	0		5	43	0		0	10	0		0	24	0		0	15	0		1	13	0		18	201	0	0	219	783	19	260	0	0	279	1017
TARDE	12:00	-	12:15	8	92	0		2	31	0		1	9	0		0	18	0		1	13	0		0	26	0		12	189	0	0	201		16	228	0	0	244	
	12:15	-	12:30	10	83	1		1	19	0		0	11	0		0	23	0		0	7	0		0	14	0		11	157	1	0	169		12	207	1	0	220	
	12:30	-	12:45	11	97	0		4	13	0		0	9	0		0	22	0		0	12	0		1	14	0		16	167	0	0	183		17	211	0	0	228	
	12:45	-	13:00	10	103	0		0	22	1		0	9	0		0	18	0		0	18	0		1	17	0		11	187	1	0	199	752	11	230	2	0	243	935
	13:00	-	13:15	12	78	2		1	19	0		0	9	0		0	21	0		1	9	0		1	17	0		15	153	2	0	170	721	15	195	2	0	212	903
	13:15	-	13:30	7	74	0		0	38	0		0	10	0		0	18	0		1	15	0		0	18	0		8	173	0	0	181	733	9	222	0	0	231	914
	13:30	-	13:45	13	71	1		0	37	0		0	10	0		0	19	0		0	17	0		0	23	0		13	177	1	0	191	741	13	224	1	0	238	924
	13:45	-	14:00	11	82	1		0	38	0		0	11	0		0	19	0		1	16	0		0	17	1		12	183	2	0	197	739	13	236	2	0	251	932
	14:00	-	14:15	14	58	0		1	31	0		0	11	0		0	18	0		1	15	0		0	15	0		16	148	0	0	164	733	17	199	0	0	216	936
	14:15	-	14:30	6	62	0		0	36	0		1	7	0		0	15	0		1	13	0		1	10	0		9	143	0	0	152	704	12	185	0	0	197	902
	14:30	-	14:45	7	86	1		0	31	0		0	12	0		0	13	0		0	9	0		0	10	1		7	161	2	0	170	683	7	210	2	0	219	883
	14:45	-	15:00	7	68	0		1	30	0		1	9	0		0	15	0		0	6	0		1	9	0		10	137	0	0	147	633	13	180	0	0	193	825
NOCHE	18:00	-	18:15	5	61	2		1	38	0		0	12	0		0	14	0		0	10	0		0	12	0		6	147	2	0	155		7	199	2	0	208	
	18:15	-	18:30	6	78	1		0	44	0		0	12	0		0	18	0		0	10	0		0	16	0		6	178	1	0	185		6	233	1	0	240	
	18:30	-	18:45	10	72	1		0	31	0		0	10	0		0	17	0		1	8	0		0	15	0		11	153	1	0	165		12	198	1	0	211	
	18:45	-	19:00	7	87	1		3	46	0		0	18	0		0	15	0		0	7	0		1	16	0		11	189	1	0	201	706	12	256	1	0	269	928
	19:00	-	19:15	12	76	1		1	44	0		2	14	0		0	18	0		1	6	0		0	13	0		16	171	1	0	188	739	22	232	1	0	255	975
	19:15	-	19:30	15	85	2		4	40	0		2	13	0		0	16	0		0	13	0		1	25	0		22	192	2	0	216	770	28	242	2	0	272	1007
	19:30	-	19:45	12	76	1		5	28	0		0	10	0		0	21	0		0	17	0		0	15	0		17	167	1	0	185	790	19	218	1	0	238	1034
	19:45	-	20:00	9	90	0		2	22	0		0	7	0		0	20	0		1	11	0		0	10	0		12	160	0	0	172	761	13	202	0	0	215	980
	20:00	-	20:15	12	68	0		3	13	0		0	8	0		1	17	0		0	11	0		0	16	0		16	133	0	0	149	722	18	168	0	0	186	911
	20:15	-	20:30	11	62	3		4	25	2		2	6	0		0	19	0		0	11	0		1	13	0		18	136	5	0	159	665	24	173	6	0	203	842
	20:30	-	20:45	12	63	4		3	32	0		1	8	0		0	23	0		1	8	0		0	12	0		17	146	4	0	167	647	21	194	4	0	219	823
	20:45	-	21:00	4	76	0		3	30	0		0	13	0		0	20	0		2	10	0		1	23	0		10	172	0	0	182	657	11	223	0	0	234	842
			Total	377	2925	26	0	63	1212	3	0	17	408	0	0	1	699	0	0	22	444	1	0	15	617	3	0	495	6305	33	0	6833		570	8167	36	0	8773	
			TOTAL X VEH.	3328				1278				425				700				467				635				6833				6833	963	8773				8773	1239

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Ancash
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Ancash
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	602
FHMD	1.107



JR. ANCASH
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	1	77	18		0	5	2		0	3	0		0	0	4		0	7	0		0	9	6		1	101	30	0	132		1	107	31	0	139	
	06:45	-	07:00	0	85	22		0	6	3		0	1	0		0	0	5		0	5	1		0	9	6		0	106	37	0	143		0	107	40	0	147	
	07:00	-	07:15	0	86	29		0	5	4		0	2	0		0	0	4		0	7	0		0	10	7		0	110	44	0	154		0	113	45	0	158	
	07:15	-	07:30	0	87	26		0	6	3		0	3	0		0	0	5		0	5	0		0	9	5		0	110	39	0	149	578	0	116	42	0	158	602
	07:30	-	07:45	0	64	24		0	7	3		0	1	0		0	0	4		0	8	0		0	9	8		0	89	39	0	128	574	0	91	40	0	131	594
	07:45	-	08:00	0	52	20		0	7	3		0	3	0		0	0	4		0	6	0		0	11	7		0	79	34	0	113	544	0	84	35	0	119	566
	08:00	-	08:15	0	51	19		0	7	3		0	2	1		0	0	3		0	7	0		0	8	9		0	75	35	0	110	500	0	80	36	0	116	524
	08:15	-	08:30	0	58	15		0	7	2		0	0	0		0	0	5		0	7	0		1	10	5		1	82	27	0	110	461	1	81	30	0	112	478
	08:30	-	08:45	0	59	13		0	7	1		0	0	1		0	0	4		0	5	1		0	6	5		0	77	25	0	102	435	0	77	30	0	107	454
	08:45	-	09:00	0	37	14		0	8	2		0	0	1		0	0	4		0	8	1		0	6	6		0	59	28	0	87	409	0	61	32	0	93	428
	09:00	-	09:15	0	35	15		0	8	3		0	3	0		0	0	6		0	13	0		0	8	5		0	67	29	0	96	395	0	76	33	0	109	421
	09:15	-	09:30	0	40	15		0	6	4		0	2	0		0	0	4		0	8	1		0	8	6		0	64	30	0	94	379	0	69	32	0	101	410
TARDE	12:00	-	12:15	0	33	14		0	6	1		0	2	0		0	0	5		0	6	1		1	9	6		1	56	27	0	84		1	60	29	0	90	
	12:15	-	12:30	1	41	16		0	6	1		0	1	0		0	0	5		0	5	1		0	8	8		1	61	31	0	93		1	62	32	0	95	
	12:30	-	12:45	0	58	19		0	9	3		0	0	0		0	0	5		0	4	0		0	10	7		0	81	34	0	115		0	79	36	0	115	
	12:45	-	13:00	0	45	23		0	6	3		0	0	2		0	0	6		0	8	0		0	10	9		0	69	43	0	112	404	0	68	50	0	118	418
	13:00	-	13:15	0	53	15		0	8	2		1	3	1		0	0	6		0	8	1		1	12	6		2	84	31	0	117	437	4	90	37	0	131	459
	13:15	-	13:30	1	66	18		0	6	2		0	2	1		0	0	4		1	8	1		0	10	7		2	92	33	0	127	471	3	96	37	0	136	500
	13:30	-	13:45	0	64	23		0	8	1		0	2	0		0	0	5		0	8	2		0	7	7		0	89	38	0	127	483	0	95	40	0	135	520
	13:45	-	14:00	1	63	10		0	5	2		0	0	1		0	0	6		0	6	1		0	6	8		1	80	28	0	109	480	1	80	33	0	114	516
	14:00	-	14:15	0	38	15		0	6	3		0	0	0		0	0	5		0	7	0		0	4	6		0	55	29	0	84	447	0	57	32	0	89	474
	14:15	-	14:30	0	38	15		0	6	2		0	0	0		0	0	5		0	6	0		0	7	5		0	57	27	0	84	404	0	57	30	0	87	425
	14:30	-	14:45	0	39	19		0	5	1		1	0	1		0	0	6		0	5	0		0	4	6		1	53	33	0	87	364	4	54	39	0	97	387
	14:45	-	15:00	1	45	12		0	6	1		0	0	0		0	1	5		0	4	0		0	6	5		1	62	23	0	86	341	1	63	26	0	90	363
NOCHE	18:00	-	18:15	0	45	11		0	8	2		0	0	0		0	0	4		0	7	0		1	10	6		1	70	23	0	94		1	69	24	0	94	
	18:15	-	18:30	3	42	16		0	8	3		0	1	1		0	0	4		0	9	0		0	11	5		3	71	29	0	103		3	72	34	0	109	
	18:30	-	18:45	0	45	14		0	8	3		0	3	0		0	0	5		0	7	0		0	8	6		0	71	28	0	99		0	79	31	0	110	
	18:45	-	19:00	0	44	12		0	6	2		0	0	1		0	0	5		0	6	1		0	13	9		0	69	30	0	99	395	0	65	33	0	98	411
	19:00	-	19:15	1	43	12		0	8	2		0	1	1		0	0	5		0	6	1		0	12	6		1	70	27	0	98	399	1	70	32	0	103	420
	19:15	-	19:30	0	51	15		0	5	3		0	2	0		0	0	4		0	9	2		0	12	6		0	79	30	0	109	405	0	81	32	0	113	424
	19:30	-	19:45	0	47	13		0	6	2		0	0	2		0	0	5		0	7	1		0	11	7		0	71	30	0	101	407	0	69	37	0	106	420
	19:45	-	20:00	0	50	14		0	7	3		0	1	2		0	0	4		0	8	2		0	9	8		0	75	33	0	108	416	0	77	39	0	116	438
	20:00	-	20:15	0	37	18		0	6	2		0	3	1		0	0	4		0	9	0		0	10	7		0	65	32	0	97	415	0	71	35	0	106	441
	20:15	-	20:30	0	28	13		0	6	2		0	3	0		0	0	5		0	8	1		0	7	10		0	52	31	0	83	389	0	60	31	0	91	419
	20:30	-	20:45	1	34	18		0	10	3		0	0	1		0	0	5		0	7	2		0	7	6		1	58	35	0	94	382	1	59	41	0	101	414
	20:45	-	21:00	0	29	21		0	8	1		0	1	0		0	0	5		0	9	2		1	11	7		1	58	36	0	95	369	1	59	38	0	98	396
			Total	10	1809	606	0	0	242	83	0	2	45	18	0	0	1	170	0	1	253	23	0	5	317	238	0	18	2667	1138	0	3823		24	2754	1254	0	4032	
			TOTAL X VEH.	2425				325				65				171				277				560				3823				3823	578	4032				4032	602

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **JR. ARICA Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

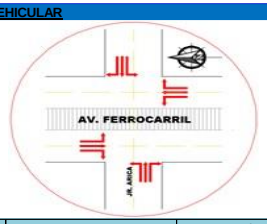
Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1580
FHMD	1.291



JR. ARICA
ACCESO SUR

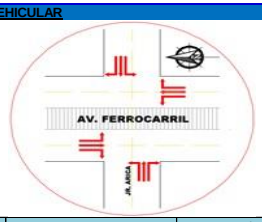
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	82	25		0	70	0		0	5	0		0	13	1		0	7	1		0	6	1		0	183	28	0	211		0	228	29	0	257	
	06:45 - 07:00	0	94	37		0	71	2		0	2	1		0	14	3		0	15	1		0	7	3		0	203	47	0	250		0	244	52	0	296	
	07:00 - 07:15	0	90	39		0	85	0		0	4	6		0	10	2		0	9	8		0	9	2		0	207	57	0	264		0	250	76	0	326	
	07:15 - 07:30	2	100	27		0	86	0		0	2	9		0	12	1		0	6	6		0	9	6		2	215	49	0	266	991	2	255	71	0	328	1207
	07:30 - 07:45	1	99	37		0	86	0		0	3	3		0	18	3		0	4	3		0	6	7		1	216	53	0	270	1050	1	265	61	0	327	1277
	07:45 - 08:00	0	99	36		0	64	0		0	7	4		0	16	2		0	8	4		1	14	3		1	208	49	0	258	1058	1	255	61	0	317	1298
	08:00 - 08:15	0	102	33		0	76	0		0	5	4		0	18	3		0	12	0		0	10	3		0	223	43	0	266	1060	0	274	55	0	329	1301
	08:15 - 08:30	0	106	34		0	54	1		0	2	3		0	12	2		0	8	7		0	6	4		0	188	51	0	239	1033	0	220	61	0	281	1254
	08:30 - 08:45	0	98	30		0	60	0		0	2	1		0	14	1		0	5	5		0	8	4		0	187	41	0	228	991	0	221	44	0	265	1192
	08:45 - 09:00	0	100	21		0	82	0		0	5	4		0	15	0		0	10	5		0	2	2		0	214	32	0	246	979	0	268	43	0	311	1186
	09:00 - 09:15	0	86	26		0	71	0		0	8	6		0	12	2		0	9	2		0	9	1		0	195	37	0	232	945	0	246	54	0	300	1157
	09:15 - 09:30	0	80	24		0	76	0		0	6	5		0	19	3		0	5	2		0	13	7		0	199	41	0	240	946	0	250	53	0	303	1179
TARDE	12:00 - 12:15	1	102	13		0	71	0		0	8	1		0	17	1		0	13	0		0	10	3		1	221	18	0	240		1	278	20	0	299	
	12:15 - 12:30	2	110	24		0	85	0		0	16	4		0	18	4		0	8	2		0	14	8		2	251	42	0	295		2	329	52	0	383	
	12:30 - 12:45	0	102	44		0	91	0		0	13	3		0	24	3		0	15	2		0	5	1		0	250	53	0	303		0	336	64	0	400	
	12:45 - 13:00	1	104	45		0	93	0		0	11	2		0	20	3		0	13	3		0	17	3		1	258	56	0	315	1153	1	328	64	0	393	1475
	13:00 - 13:15	0	113	34		0	90	0		0	11	4		0	22	4		0	19	3		0	11	4		0	266	49	0	315	1228	0	342	62	0	404	1580
	13:15 - 13:30	0	106	20		0	94	0		0	3	4		0	22	2		0	10	1		0	5	1		0	240	28	0	268	1201	0	298	40	0	338	1535
	13:30 - 13:45	0	95	17		0	86	0		0	2	1		0	15	7		0	9	0		0	4	5		0	211	30	0	241	1139	0	258	37	0	295	1430
	13:45 - 14:00	3	78	20		0	71	0		0	2	5		0	9	2		2	11	1		0	4	6		5	175	34	0	214	1038	6	212	46	0	264	1301
	14:00 - 14:15	0	99	20		0	82	1		0	3	3		0	16	4		0	3	2		0	12	5		0	215	35	0	250	973	0	257	45	0	302	1199
	14:15 - 14:30	0	100	20		0	70	0		0	4	2		0	13	3		0	3	3		1	8	2		1	198	30	0	229	934	1	239	38	0	278	1139
	14:30 - 14:45	0	99	20		0	89	0		0	8	6		0	12	4		0	12	1		0	6	4		0	226	35	0	261	954	0	285	52	0	337	1181
	14:45 - 15:00	0	103	25		0	86	0		0	7	2		0	16	3		0	11	2		0	10	0		0	233	32	0	265	1005	0	290	41	0	331	1248
NOCHE	18:00 - 18:15	0	95	34		0	72	1		0	9	0		0	15	3		0	13	2		0	5	1		0	209	41	0	250		0	269	45	0	314	
	18:15 - 18:30	2	95	28		0	69	1		0	4	0		0	13	3		0	14	2		0	5	1		2	200	35	0	237		2	245	39	0	286	
	18:30 - 18:45	3	99	24		0	68	0		0	7	1		0	15	3		0	13	4		0	9	3		3	211	35	0	249		3	263	40	0	306	
	18:45 - 19:00	0	101	36		0	57	0		0	1	5		0	18	4		0	13	5		0	11	2		0	201	52	0	253	989	0	236	69	0	305	1211
	19:00 - 19:15	5	99	16		0	73	0		0	4	6		0	11	1		0	10	5		0	4	5		5	201	33	0	239	978	5	245	48	0	298	1195
	19:15 - 19:30	0	68	28		0	65	0		0	4	3		0	21	3		0	6	4		0	5	4		0	169	42	0	211	952	0	219	52	0	271	1180
	19:30 - 19:45	3	71	33		0	66	0		0	5	2		0	14	3		8	7	2		0	8	5		11	171	45	0	227	930	14	215	51	0	280	1154
	19:45 - 20:00	0	98	33		0	66	0		0	4	0		0	22	5		0	9	0		0	0	3		0	199	41	0	240	917	0	254	45	0	299	1148
	20:00 - 20:15	0	91	25		0	74	0		0	0	2		0	11	4		0	12	3		1	5	2		1	193	36	0	230	908	1	227	45	0	273	1123
	20:15 - 20:30	0	87	18		0	71	0		0	5	0		0	12	2		0	11	0		0	3	0		0	189	20	0	209	906	0	237	22	0	259	1111
	20:30 - 20:45	1	81	11		0	67	0		0	3	1		0	13	5		0	5	4		0	5	1		1	174	22	0	197	876	1	214	31	0	246	1077
	20:45 - 21:00	2	70	12		0	63	1		0	2	0		0	9	4		0	4	2		0	5	4		2	153	23	0	178	814	2	185	26	0	213	991
	Total	26	3402	969	0	0	2700	7	0	0	187	103	0	0	551	103	0	10	342	97	0	3	270	116	0	39	7452	1395	0	8886		43	9237	1734	0	11014	
	TOTAL X VEH.	4397				2707				290				654				449				389				8886				8886	1228	11014				11014	1580

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1031
FHMD	1.295



JR. ARICA
ACCESO NORTE

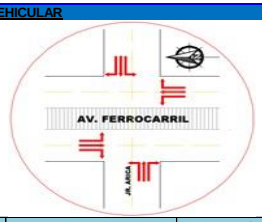
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	3	51	4		0	40	0		1	6	0		0	12	0		0	6	0		0	7	0		4	122	4	0	130		7	159	4	0	170	
	06:45 - 07:00	3	73	4		0	46	0		1	5	0		0	16	0		0	6	0		0	9	1		4	155	5	0	164		7	194	5	0	206	
	07:00 - 07:15	4	60	5		0	33	0		1	3	0		0	15	0		1	3	0		0	9	0		6	123	5	0	134		9	151	5	0	165	
	07:15 - 07:30	3	81	1		0	47	1		0	12	0		0	13	0		1	2	0		0	10	0		4	165	2	0	171	599	5	217	3	0	225	766
	07:30 - 07:45	4	68	3		0	46	0		0	8	0		1	15	0		0	2	0		1	6	0		6	145	3	0	154	623	7	191	3	0	201	797
	07:45 - 08:00	5	75	2		2	40	0		0	7	0		0	14	0		2	7	0		0	18	1		9	161	3	0	173	632	11	196	3	0	210	801
	08:00 - 08:15	4	69	0		0	30	0		0	2	2		0	19	0		0	13	0		0	7	2		4	140	4	0	148	646	4	173	8	0	185	821
	08:15 - 08:30	4	79	4		0	24	0		1	0	0		0	18	0		0	7	0		1	3	0		6	131	4	0	141	616	8	157	4	0	169	765
	08:30 - 08:45	7	54	4		0	15	0		0	1	1		0	14	1		0	6	1		1	9	0		8	99	7	0	114	576	8	117	11	0	136	700
	08:45 - 09:00	6	52	1		1	26	0		0	0	0		0	17	0		0	7	0		1	6	0		8	108	1	0	117	520	8	132	1	0	141	631
	09:00 - 09:15	7	51	3		0	34	0		1	0	1		1	20	0		0	4	0		3	2	1		12	111	5	0	128	500	14	142	7	0	163	609
	09:15 - 09:30	9	64	1		0	32	0		3	4	0		0	18	0		1	5	0		2	16	0		15	139	1	0	155	514	22	169	1	0	192	632
TARDE	12:00 - 12:15	2	90	0		0	36	0		0	4	0		0	21	0		0	9	0		0	7	0		2	167	0	0	169		2	208	0	0	210	
	12:15 - 12:30	7	82	3		0	41	0		0	13	0		0	19	0		1	15	0		1	16	0		9	186	3	0	198		9	245	3	0	257	
	12:30 - 12:45	4	88	4		0	50	1		1	10	0		0	22	0		1	17	0		1	9	0		7	196	5	0	208		10	258	6	0	274	
	12:45 - 13:00	1	89	3		0	48	0		2	6	0		0	19	1		3	9	0		0	20	1		6	191	5	0	202	777	12	231	6	0	249	990
	13:00 - 13:15	2	84	2		0	47	1		1	7	0		1	22	0		0	13	0		1	21	0		5	194	3	0	202	810	8	239	4	0	251	1031
	13:15 - 13:30	4	106	1		0	36	0		0	3	0		0	20	0		0	9	1		1	21	1		5	195	3	0	203	815	5	224	3	0	232	1006
	13:30 - 13:45	5	72	2		2	50	0		2	5	0		0	20	0		0	8	0		0	10	0		9	165	2	0	176	783	15	209	2	0	226	958
	13:45 - 14:00	2	77	0		0	29	1		0	8	0		0	17	1		0	7	0		1	17	0		3	155	2	0	160	741	3	193	4	0	200	909
	14:00 - 14:15	2	77	1		0	29	0		3	7	0		1	17	0		0	9	0		2	12	0		8	151	1	0	160	699	16	190	1	0	207	865
	14:15 - 14:30	4	63	4		0	49	0		1	2	0		0	19	0		0	6	0		2	8	0		7	147	4	0	158	654	9	183	4	0	196	829
	14:30 - 14:45	2	69	1		0	33	1		1	8	0		0	16	0		0	5	0		0	13	0		3	144	2	0	149	627	6	184	3	0	193	796
	14:45 - 15:00	5	86	2		0	45	0		0	4	0		0	22	0		0	11	0		1	6	0		6	174	2	0	182	649	6	220	2	0	228	824
NOCHE	18:00 - 18:15	1	87	1		0	33	0		0	3	0		0	16	0		0	9	0		1	19	1		2	167	2	0	171		2	192	2	0	196	
	18:15 - 18:30	4	74	3		0	21	0		0	5	0		0	21	0		1	2	0		1	7	0		6	130	3	0	139		6	167	3	0	176	
	18:30 - 18:45	7	83	5		0	14	1		1	2	0		0	19	1		2	6	0		1	10	0		11	134	7	0	152		14	158	9	0	181	
	18:45 - 19:00	6	90	5		0	23	1		0	3	0		0	15	1		0	13	1		1	10	0		7	154	8	0	169	631	7	182	10	0	199	752
	19:00 - 19:15	7	66	2		1	20	0		1	3	0		0	19	0		2	3	0		0	12	0		11	123	2	0	136	596	15	150	2	0	167	723
	19:15 - 19:30	5	61	6		2	38	0		1	4	0		0	16	0		1	11	0		3	9	0		12	139	6	0	157	614	14	175	6	0	195	742
	19:30 - 19:45	6	55	7		0	39	0		0	4	0		0	17	0		0	13	0		1	16	0		7	144	7	0	158	620	7	177	7	0	191	752
	19:45 - 20:00	5	73	2		0	40	0		1	4	0		0	16	1		0	11	1		1	10	0		7	154	4	0	165	616	9	190	6	0	205	758
	20:00 - 20:15	2	47	6		1	32	0		1	4	0		0	16	0		2	9	0		0	9	0		6	117	6	0	129	609	10	150	6	0	166	757
	20:15 - 20:30	2	53	4		1	36	1		0	1	0		0	13	0		1	9	0		0	4	0		4	116	5	0	125	577	5	143	6	0	154	716
	20:30 - 20:45	8	72	3		0	33	0		0	7	0		0	11	0		0	6	0		1	3	0		9	132	3	0	144	563	9	171	3	0	183	708
	20:45 - 21:00	7	56	4		0	32	0		0	3	0		0	13	0		1	5	0		1	2	0		9	111	4	0	124	522	9	142	4	0	155	658
	Total	159	2577	103	0	10	1267	8	0	24	168	4	0	4	617	6	0	20	283	4	0	30	373	8	0	247	5285	133	0	5665		318	6579	157	0	7054	
	TOTAL X VEH.	2839				1285				196				627				307				411				5665				5665	815	7054				7054	1031

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Oeste - Este
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	88
FHMD	0.815



JR. ARICA
ACCESO OESTE

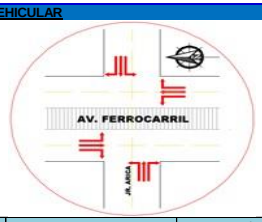
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	5	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	6	0	0	6		0	7	0	0	7	
	06:45 - 07:00	0	9	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	11	1	0	12		0	11	2	0	13	
	07:00 - 07:15	3	13	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		3	14	0	0	17		3	14	0	0	17	
	07:15 - 07:30	2	4	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		0	2	0		2	8	3	0	13	48	2	8	4	0	14	51
	07:30 - 07:45	0	14	2		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	1	0		1	17	2	0	20	62	2	17	2	0	21	65
	07:45 - 08:00	0	10	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		1	13	1	0	15	65	2	16	1	0	19	71
	08:00 - 08:15	0	7	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	10	3	0	13	61	0	9	3	0	12	66
	08:15 - 08:30	1	12	1		1	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	1		2	15	2	0	19	67	3	18	2	0	23	75
	08:30 - 08:45	0	13	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	15	1	0	16	63	0	17	1	0	18	72
	08:45 - 09:00	1	4	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		2	4	1	0	7	55	3	4	1	0	8	61
	09:00 - 09:15	0	5	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	7	0	0	7	49	0	9	0	0	9	58
	09:15 - 09:30	0	7	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		0	10	0	0	10	40	0	13	0	0	13	48
TARDE	12:00 - 12:15	0	16	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	19	3	0	22		0	19	3	0	22	
	12:15 - 12:30	0	18	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		0	1	0		0	1	2		0	21	3	0	24		0	24	5	0	29	
	12:30 - 12:45	0	15	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	0	1		0	18	1	0	19		0	19	1	0	20	
	12:45 - 13:00	1	12	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	14	2	0	17	82	1	14	2	0	17	88
	13:00 - 13:15	0	16	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	2	0		0	20	0	0	20	80	0	20	0	0	20	86
	13:15 - 13:30	0	15	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	2	1		0	1	0		1	19	2	0	22	78	2	22	3	0	27	84
	13:30 - 13:45	0	17	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		1	18	1	0	20	79	4	18	1	0	23	87
	13:45 - 14:00	0	7	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	11	0	0	11	73	0	13	0	0	13	83
	14:00 - 14:15	0	5	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	5	0		0	11	0	0	11	64	0	11	0	0	11	74
	14:15 - 14:30	1	12	1		1	0	0		0	0	0		0	0	0		2	3	0		0	0	0		4	15	1	0	20	62	5	16	1	0	22	69
	14:30 - 14:45	0	16	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	18	0	0	18	60	0	19	0	0	19	65
	14:45 - 15:00	1	10	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	10	0	0	11	60	1	10	0	0	11	63
NOCHE	18:00 - 18:15	1	5	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	7	2	0	10		1	7	2	0	10	
	18:15 - 18:30	1	16	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		1	1	1		0	1	0		3	18	2	0	23		6	18	3	0	27	
	18:30 - 18:45	0	11	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	1		0	2	0		1	14	5	0	20		2	14	6	0	22	
	18:45 - 19:00	2	5	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		3	7	3	0	13	66	4	7	3	0	14	73
	19:00 - 19:15	1	11	4		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	14	4	0	19	75	1	17	4	0	22	85
	19:15 - 19:30	0	12	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	15	0	0	15	67	0	15	0	0	15	73
	19:30 - 19:45	1	10	2		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		1	14	2	0	17	64	1	18	2	0	21	72
	19:45 - 20:00	2	7	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		2	7	2	0	11	62	2	7	2	0	11	69
	20:00 - 20:15	1	7	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	10	0	0	11	54	1	13	0	0	14	61
	20:15 - 20:30	0	3	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	4	1	0	5	44	0	5	1	0	6	52
	20:30 - 20:45	2	13	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		2	14	8	0	24	51	2	15	9	0	26	57
	20:45 - 21:00	0	9	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	10	3	0	13	53	0	11	3	0	14	60
	Total	21	371	47	0	3	2	1	0	2	13	1	0	0	0	0	0	8	33	5	0	0	39	5	0	34	458	59	0	551		48	495	67	0	610	
	TOTAL X VEH.	439				6				16				0				46				44				551				551	82	610				610	88

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 12/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	193
FHMD	0.537



JR. ARICA
ACCESO ESTE

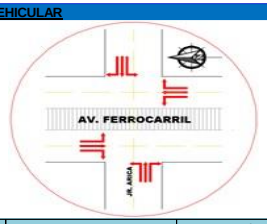
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	6	9	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		6	9	1	0	16		6	9	1	0	16	
	06:45 - 07:00	7	10	0		0	0	0		1	0	0		1	0	0		0	0	0		2	0	0		11	10	0	0	21		14	10	0	0	24	
	07:00 - 07:15	5	13	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	0		7	3	0		13	17	3	0	33		10	16	3	0	29	
	07:15 - 07:30	18	11	1		0	0	0		2	0	0		0	0	0		4	0	0		2	0	0		26	11	1	0	38	108	31	11	1	0	43	112
	07:30 - 07:45	17	6	2		0	0	0		2	0	0		0	0	0		1	0	0		3	4	0		23	10	2	0	35	127	27	8	2	0	37	133
	07:45 - 08:00	17	6	0		0	1	0		2	0	0		0	0	0		2	0	0		3	2	0		24	9	0	0	33	139	28	9	0	0	37	146
	08:00 - 08:15	15	10	1		0	1	0		1	0	0		0	0	0		3	1	0		1	2	0		20	14	1	0	35	141	23	14	1	0	38	155
	08:15 - 08:30	16	4	1		0	0	0		1	0	0		1	0	0		4	0	0		5	1	0		27	5	1	0	33	136	29	5	1	0	35	147
	08:30 - 08:45	22	7	1		0	0	0		0	0	0		1	0	0		2	1	0		4	1	0		29	9	1	0	39	140	29	9	1	0	39	149
	08:45 - 09:00	19	12	0		0	0	0		4	0	0		0	0	0		4	1	0		3	2	0		30	15	0	0	45	152	40	15	0	0	55	167
	09:00 - 09:15	15	6	2		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		16	6	2	0	24	141	19	6	2	0	27	156
	09:15 - 09:30	14	7	1		0	0	0		4	0	0		0	0	0		0	1	0		3	1	0		21	9	1	0	31	139	30	9	1	0	40	161
TARDE	12:00 - 12:15	6	13	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		2	0	0		8	14	1	0	23		7	17	1	0	25	
	12:15 - 12:30	19	15	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		5	0	1		0	2	0		25	17	1	0	43		29	16	2	0	47	
	12:30 - 12:45	12	12	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		2	0	0		1	4	1		16	16	1	0	33		19	14	1	0	34	
	12:45 - 13:00	22	18	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		4	3	0		26	22	0	0	48	147	24	21	0	0	45	151
	13:00 - 13:15	20	20	5		1	0	0		4	0	0		0	0	0		1	1	0		2	2	1		28	23	6	0	57	181	38	23	6	0	67	193
	13:15 - 13:30	20	15	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	1	0		2	0	0		23	16	0	0	39	177	25	17	0	0	42	188
	13:30 - 13:45	14	11	2		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	1	0		2	1	0		17	13	2	0	32	176	19	13	2	0	34	188
	13:45 - 14:00	9	11	2		0	0	0		1	0	0		0	0	0		1	0	0		1	1	1		12	12	3	0	27	155	15	12	3	0	30	173
	14:00 - 14:15	11	9	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		2	1	1		1	2	0		14	13	2	0	29	127	14	15	3	0	32	138
	14:15 - 14:30	6	5	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	0	0		3	2	0		10	8	1	0	19	107	9	10	1	0	20	116
	14:30 - 14:45	16	7	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		2	0	0		18	8	0	0	26	101	17	11	0	0	28	110
	14:45 - 15:00	14	7	2		3	0	0		1	0	0		0	0	0		2	0	0		4	0	0		24	7	2	0	33	107	26	7	2	0	35	115
NOCHE	18:00 - 18:15	14	7	0		0	0	0		3	0	0		0	0	0		1	2	0		0	1	0		18	10	0	0	28		26	10	0	0	36	
	18:15 - 18:30	10	9	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		3	3	0		3	1	0		16	13	2	0	31		16	14	2	0	32	
	18:30 - 18:45	13	8	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		2	1	0		16	9	1	0	26		18	9	1	0	28	
	18:45 - 19:00	13	5	0		0	0	0		2	0	0		1	0	0		5	1	0		3	0	0		24	6	0	0	30	115	30	7	0	0	37	133
	19:00 - 19:15	17	7	0		0	0	0		2	0	0		0	0	0		5	0	0		4	1	0		28	8	0	0	36	123	33	8	0	0	41	138
	19:15 - 19:30	24	6	0		0	0	0		6	0	0		0	0	0		7	2	1		3	1	2		40	9	3	0	52	144	56	9	3	0	68	174
	19:30 - 19:45	28	3	2		0	0	0		1	0	1		0	0	0		1	3	0		0	0	0		30	6	3	0	39	157	33	7	6	0	46	192
	19:45 - 20:00	14	4	1		0	0	0		1	1	0		0	0	0		1	3	0		2	1	1		18	9	2	0	29	156	20	12	2	0	34	189
	20:00 - 20:15	11	8	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		12	10	0	0	22	142	15	10	0	0	25	173
	20:15 - 20:30	6	3	2		0	0	0		2	1	0		0	0	0		1	0	0		2	1	0		11	5	2	0	18	108	16	7	2	0	25	130
	20:30 - 20:45	11	7	3		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	1	0		1	0	0		13	8	3	0	24	93	15	9	3	0	27	111
	20:45 - 21:00	14	10	1		0	0	0		3	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		17	10	1	0	28	92	25	10	1	0	36	113
	Total	515	321	39	0	4	2	0	0	51	6	1	0	4	0	0	0	59	26	3	0	77	41	6	0	710	396	49	0	1155		831	409	54	0	1294	
	TOTAL X VEH.	875				6				58				4				88				124				1155				1155	181	1294				1294	193

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1791
FHMD	0.98



JR. ARICA
ACCESO SUR

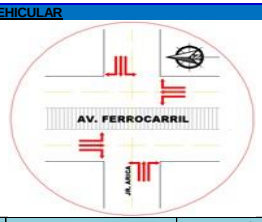
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	85	28		0	72	0		0	10	1		0	14	4		0	14	4		0	10	3		0	205	40	0	245		0	264	46	0	310	
	06:45 - 07:00	0	97	40		0	73	2		0	7	2		0	15	6		0	22	4		0	11	5		0	225	59	0	284		0	280	69	0	349	
	07:00 - 07:15	0	93	42		0	87	0		0	9	7		0	11	5		0	16	11		0	13	4		0	229	69	0	298		0	286	93	0	379	
	07:15 - 07:30	2	103	30		0	88	0		0	7	10		0	13	4		0	13	9		0	13	8		2	237	61	0	300	1127	2	290	88	0	380	1418
	07:30 - 07:45	1	102	40		0	88	0		0	8	4		0	19	6		0	11	6		0	10	9		1	238	65	0	304	1186	1	301	78	0	380	1488
	07:45 - 08:00	0	102	39		0	66	0		0	12	5		0	17	5		0	15	7		1	18	5		1	230	61	0	292	1194	1	291	78	0	370	1509
	08:00 - 08:15	0	105	36		0	78	0		0	10	5		0	19	6		0	19	3		0	14	5		0	245	55	0	300	1196	0	310	72	0	382	1512
	08:15 - 08:30	0	109	37		0	56	1		0	7	4		0	13	5		0	15	10		0	10	6		0	210	63	0	273	1169	0	256	78	0	334	1466
	08:30 - 08:45	0	101	33		0	62	0		0	7	2		0	15	4		0	12	8		0	12	6		0	209	53	0	262	1127	0	257	61	0	318	1404
	08:45 - 09:00	0	103	24		0	84	0		0	10	5		0	16	3		0	17	8		0	6	4		0	236	44	0	280	1115	0	304	60	0	364	1398
	09:00 - 09:15	0	89	29		0	73	0		0	13	7		0	13	5		0	16	5		0	13	3		0	217	49	0	266	1081	0	282	72	0	354	1370
	09:15 - 09:30	0	83	27		0	78	0		0	11	6		0	20	6		0	12	5		0	17	9		0	221	53	0	274	1082	0	286	71	0	357	1393
TARDE	12:00 - 12:15	0	98	37		0	74	1		0	14	1		0	16	6		0	20	5		0	9	3		0	231	53	0	284		0	305	62	0	367	
	12:15 - 12:30	2	98	31		0	71	1		0	9	1		0	14	6		0	21	5		0	9	3		2	222	47	0	271		2	281	56	0	339	
	12:30 - 12:45	3	102	27		0	70	0		0	12	2		0	16	6		0	20	7		0	13	5		3	233	47	0	283		3	299	58	0	360	
	12:45 - 13:00	0	104	39		0	59	0		0	6	6		0	19	7		0	20	8		0	15	4		0	223	64	0	287	1125	0	272	86	0	358	1424
	13:00 - 13:15	5	102	19		0	75	0		0	9	7		0	12	4		0	17	8		0	8	7		5	223	45	0	273	1114	5	281	65	0	351	1408
	13:15 - 13:30	0	71	31		0	67	0		0	9	4		0	22	6		0	13	7		0	9	6		0	191	54	0	245	1088	0	255	69	0	324	1393
	13:30 - 13:45	3	74	36		0	68	0		0	10	3		0	15	6		8	14	5		0	12	7		11	193	57	0	261	1066	14	251	68	0	333	1366
	13:45 - 14:00	0	101	36		0	68	0		0	9	1		0	23	8		0	16	3		0	4	5		0	221	53	0	274	1053	0	290	62	0	352	1360
	14:00 - 14:15	0	94	28		0	76	0		0	5	3		0	12	7		0	19	6		1	9	4		1	215	48	0	264	1044	1	263	62	0	326	1335
	14:15 - 14:30	0	90	21		0	73	0		0	10	1		0	13	5		0	18	3		0	7	2		0	211	32	0	243	1042	0	273	40	0	313	1324
	14:30 - 14:45	1	84	14		0	69	0		0	8	2		0	14	8		0	12	7		0	9	3		1	196	34	0	231	1012	1	249	48	0	298	1289
	14:45 - 15:00	2	73	15		0	65	1		0	7	1		0	10	7		0	11	5		0	9	6		2	175	35	0	212	950	2	220	43	0	265	1202
NOCHE	18:00 - 18:15	1	105	16		0	73	0		0	13	2		0	18	4		0	20	3		0	14	5		1	243	30	0	274		1	313	37	0	351	
	18:15 - 18:30	2	113	27		0	87	0		0	21	5		0	19	7		0	15	5		0	18	10		2	273	54	0	329		2	365	69	0	436	
	18:30 - 18:45	0	105	47		0	93	0		0	18	4		0	25	6		0	22	5		0	9	3		0	272	65	0	337		0	372	81	0	453	
	18:45 - 19:00	1	107	48		0	95	0		0	16	3		0	21	6		0	20	6		0	21	5		1	280	68	0	349	1289	1	363	81	0	445	1685
	19:00 - 19:15	0	116	37		0	92	0		0	16	5		0	23	7		0	26	6		0	15	6		0	288	61	0	349	1364	0	378	79	0	457	1791
	19:15 - 19:30	0	109	23		0	96	0		0	8	5		0	23	5		0	17	4		0	9	3		0	262	40	0	302	1337	0	334	57	0	391	1746
	19:30 - 19:45	0	98	20		0	88	0		0	7	2		0	16	10		0	16	3		0	8	7		0	233	42	0	275	1275	0	293	54	0	347	1640
	19:45 - 20:00	3	81	23		0	73	0		0	7	6		0	10	5		2	18	4		0	8	8		5	197	46	0	248	1174	6	247	63	0	316	1511
	20:00 - 20:15	0	102	23		0	84	1		0	8	4		0	17	7		0	10	5		0	16	7		0	237	47	0	284	1109	0	293	62	0	355	1409
	20:15 - 20:30	0	103	23		0	72	0		0	9	3		0	14	6		0	10	6		1	12	4		1	220	42	0	263	1070	1	274	55	0	330	1348
	20:30 - 20:45	0	102	23		0	91	0		0	13	7		0	13	7		0	19	4		0	10	6		0	248	47	0	295	1090	0	321	70	0	391	1392
	20:45 - 21:00	0	106	28		0	88	0		0	12	3		0	17	6		0	18	5		0	14	2		0	255	44	0	299	1141	0	326	58	0	384	1460
	Total	26	3510	1077	0	0	2772	7	0	0	367	139	0	0	587	211	0	10	594	205	0	3	414	188	0	39	8244	1827	0	10110		43	10525	2351	0	12919	
	TOTAL X VEH.	4613				2779				506				798				809				605				10110				10110	1364	12919				12919	1791

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1130
FHMD	0.945



JR. ARICA
ACCESO NORTE

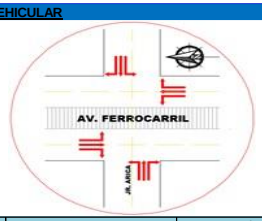
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	5	49	6		0	38	0		1	11	0		0	13	0		0	9	0		0	12	0		6	132	6	0	144		9	180	6	0	195	
	06:45	-	07:00	5	71	6		0	44	0		1	10	0		0	17	0		0	9	0		0	14	1		6	165	7	0	178		9	215	7	0	231	
	07:00	-	07:15	6	58	7		0	31	0		1	8	0		0	16	0		1	6	0		0	14	0		8	133	7	0	148		11	172	7	0	190	
	07:15	-	07:30	5	79	3		0	45	1		0	17	0		0	14	0		1	5	0		0	15	0		6	175	4	0	185	655	7	238	5	0	250	866
	07:30	-	07:45	6	66	5		0	44	0		0	13	0		1	16	0		0	5	0		1	11	0		8	155	5	0	168	679	9	212	5	0	226	897
	07:45	-	08:00	7	73	4		2	38	0		0	12	0		0	15	0		2	10	0		0	23	1		11	171	5	0	187	688	13	217	5	0	235	901
	08:00	-	08:15	6	67	2		0	28	0		0	7	2		0	20	0		0	16	0		0	12	2		6	150	6	0	162	702	6	194	10	0	210	921
	08:15	-	08:30	6	77	6		0	22	0		1	5	0		0	19	0		0	10	0		1	8	0		8	141	6	0	155	672	10	178	6	0	194	865
	08:30	-	08:45	9	52	6		0	13	0		0	6	1		0	15	1		0	9	1		1	14	0		10	109	9	0	128	632	10	138	13	0	161	800
	08:45	-	09:00	8	50	3		1	24	0		0	5	0		0	18	0		0	10	0		1	11	0		10	118	3	0	131	576	10	153	3	0	166	731
	09:00	-	09:15	9	49	5		0	32	0		1	5	1		1	21	0		0	7	0		3	7	1		14	121	7	0	142	556	16	162	9	0	187	708
	09:15	-	09:30	11	62	3		0	30	0		3	9	0		0	19	0		1	8	0		2	21	0		17	149	3	0	169	570	24	190	3	0	217	731
TARDE	12:00	-	12:15	3	85	3		0	31	0		0	8	0		0	17	0		0	12	0		1	24	1		4	177	4	0	185		4	213	4	0	221	
	12:15	-	12:30	6	72	5		0	19	0		0	10	0		0	22	0		1	5	0		1	12	0		8	140	5	0	153		8	187	5	0	200	
	12:30	-	12:45	9	81	7		0	12	1		1	7	0		0	20	1		2	9	0		1	15	0		13	144	9	0	166		16	179	11	0	206	
	12:45	-	13:00	8	88	7		0	21	1		0	8	0		0	16	1		0	16	1		1	15	0		9	164	10	0	183	687	9	203	12	0	224	851
	13:00	-	13:15	9	64	4		1	18	0		1	8	0		0	20	0		2	6	0		0	17	0		13	133	4	0	150	652	17	170	4	0	191	821
	13:15	-	13:30	7	59	8		2	36	0		1	9	0		0	17	0		1	14	0		3	14	0		14	149	8	0	171	670	16	196	8	0	220	841
	13:30	-	13:45	8	53	9		0	37	0		0	9	0		0	18	0		0	16	0		1	21	0		9	154	9	0	172	676	9	198	9	0	216	851
	13:45	-	14:00	7	71	4		0	38	0		1	9	0		0	17	1		0	14	1		1	15	0		9	164	6	0	179	672	11	211	8	0	230	857
	14:00	-	14:15	4	45	8		1	30	0		1	9	0		0	17	0		2	12	0		0	14	0		8	127	8	0	143	665	12	171	8	0	191	857
	14:15	-	14:30	4	51	6		1	34	1		0	6	0		0	14	0		1	12	0		0	9	0		6	126	7	0	139	633	7	164	8	0	179	816
	14:30	-	14:45	10	70	5		0	31	0		0	12	0		0	12	0		0	9	0		1	8	0		11	142	5	0	158	619	11	192	5	0	208	808
	14:45	-	15:00	9	54	6		0	30	0		0	8	0		0	14	0		1	5	0		1	7	0		11	118	6	0	135	575	11	159	6	0	176	754
NOCHE	18:00	-	18:15	4	88	2		0	34	0		0	9	0		0	22	0		0	12	0		0	12	0		4	177	2	0	183		4	229	2	0	235	
	18:15	-	18:30	9	80	5		0	39	0		0	18	0		0	20	0		1	18	0		1	21	0		11	196	5	0	212		11	266	5	0	282	
	18:30	-	18:45	6	86	6		0	48	1		1	15	0		0	23	0		1	20	0		1	14	0		9	206	7	0	222		12	279	8	0	299	
	18:45	-	19:00	3	87	5		0	46	0		2	11	0		0	20	1		3	12	0		0	25	1		8	201	7	0	216	833	14	251	8	0	273	1089
	19:00	-	19:15	4	82	4		0	45	1		1	12	0		1	23	0		0	16	0		1	26	0		7	204	5	0	216	866	10	260	6	0	276	1130
	19:15	-	19:30	6	104	3		0	34	0		0	8	0		0	21	0		0	12	1		1	26	1		7	205	5	0	217	871	7	245	5	0	257	1105
	19:30	-	19:45	7	70	4		2	48	0		2	10	0		0	21	0		0	11	0		0	15	0		11	175	4	0	190	839	17	230	4	0	251	1057
	19:45	-	20:00	4	75	2		0	27	1		0	13	0		0	18	1		0	10	0		1	22	0		5	165	4	0	174	797	5	214	6	0	225	1009
	20:00	-	20:15	4	75	3		0	27	0		3	12	0		1	18	0		0	12	0		2	17	0		10	161	3	0	174	755	18	211	3	0	232	965
	20:15	-	20:30	6	61	6		0	47	0		1	7	0		0	20	0		0	9	0		2	13	0		9	157	6	0	172	710	11	204	6	0	221	929
	20:30	-	20:45	4	67	3		0	31	1		1	13	0		0	17	0		0	8	0		0	18	0		5	154	4	0	163	683	8	205	5	0	218	896
	20:45	-	21:00	7	84	4		0	43	0		0	9	0		0	23	0		0	14	0		1	11	0		8	184	4	0	196	705	8	240	4	0	252	923
			Total	231	2505	175	0	10	1195	8	0	24	348	4	0	4	653	6	0	20	388	4	0	30	553	8	0	319	5642	205	0	6166		390	7326	229	0	7945	
			TOTAL X VEH.	2911				1213				376				663				412				591				6166				6166	871	7945				7945	1130

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Oeste - Este
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	102
FHMD	0.85



JR. ARICA
ACCESO OESTE

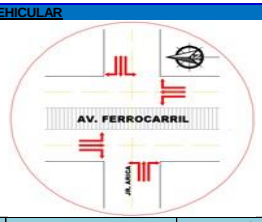
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	8	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	9	0	0	9		0	10	0	0	10	
	06:45 - 07:00	0	12	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	14	1	0	15		0	14	2	0	16	
	07:00 - 07:15	3	16	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		3	17	0	0	20		3	17	0	0	20	
	07:15 - 07:30	2	7	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		0	2	0		2	11	3	0	16	60	2	11	4	0	17	63
	07:30 - 07:45	0	17	2		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	1	0		1	20	2	0	23	74	2	20	2	0	24	77
	07:45 - 08:00	0	13	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		1	16	1	0	18	77	2	19	1	0	22	83
	08:00 - 08:15	0	10	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	13	3	0	16	73	0	12	3	0	15	78
	08:15 - 08:30	1	15	1		1	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	1		2	18	2	0	22	79	3	21	2	0	26	87
	08:30 - 08:45	0	16	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	18	1	0	19	75	0	20	1	0	21	84
	08:45 - 09:00	1	7	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		2	7	1	0	10	67	3	7	1	0	11	73
	09:00 - 09:15	0	8	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	10	0	0	10	61	0	12	0	0	12	70
	09:15 - 09:30	0	10	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		0	13	0	0	13	52	0	16	0	0	16	60
TARDE	12:00 - 12:15	1	8	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	10	2	0	13		1	10	2	0	13	
	12:15 - 12:30	1	19	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		1	1	1		0	1	0		3	21	2	0	26		6	21	3	0	30	
	12:30 - 12:45	0	14	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	1		0	2	0		1	17	5	0	23		2	17	6	0	25	
	12:45 - 13:00	2	8	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		3	10	3	0	16	78	4	10	3	0	17	85
	13:00 - 13:15	1	14	4		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	17	4	0	22	87	1	20	4	0	25	97
	13:15 - 13:30	0	15	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	18	0	0	18	79	0	18	0	0	18	85
	13:30 - 13:45	1	13	2		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		1	17	2	0	20	76	1	21	2	0	24	84
	13:45 - 14:00	2	10	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		2	10	2	0	14	74	2	10	2	0	14	81
	14:00 - 14:15	1	10	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	13	0	0	14	66	1	16	0	0	17	73
	14:15 - 14:30	0	6	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	7	1	0	8	56	0	8	1	0	9	64
	14:30 - 14:45	2	16	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		2	17	8	0	27	63	2	18	9	0	29	69
	14:45 - 15:00	0	12	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	13	3	0	16	65	0	14	3	0	17	72
NOCHE	18:00 - 18:15	0	16	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	19	3	0	22		0	19	3	0	22	
	18:15 - 18:30	0	19	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		0	1	0		0	1	2		0	22	3	0	25		0	25	5	0	30	
	18:30 - 18:45	0	20	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	0	1		0	23	1	0	24		0	24	1	0	25	
	18:45 - 19:00	1	19	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	21	2	0	24	95	1	21	2	0	24	101
	19:00 - 19:15	0	19	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	2	0		0	23	0	0	23	96	0	23	0	0	23	102
	19:15 - 19:30	0	17	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	2	1		0	1	0		1	21	2	0	24	95	2	24	3	0	29	101
	19:30 - 19:45	0	15	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		1	16	1	0	18	89	4	16	1	0	21	97
	19:45 - 20:00	0	10	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	14	0	0	14	79	0	16	0	0	16	89
	20:00 - 20:15	0	8	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	5	0		0	14	0	0	14	70	0	14	0	0	14	80
	20:15 - 20:30	1	15	1		1	0	0		0	0	0		0	0	0		2	3	0		0	0	0		4	18	1	0	23	69	5	19	1	0	25	76
	20:30 - 20:45	0	19	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	21	0	0	21	72	0	22	0	0	22	77
	20:45 - 21:00	1	13	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	13	0	0	14	72	1	13	0	0	14	75
	Total	21	474	47	0	3	2	1	0	2	13	1	0	0	0	0	0	8	33	5	0	0	39	5	0	34	561	59	0	654		48	598	67	0	713	
	TOTAL X VEH.	542				6				16				0				46				44				654				654	96	713				713	102

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 14/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	282
FHMD	0.287



JR. ARICA
ACCESO ESTE

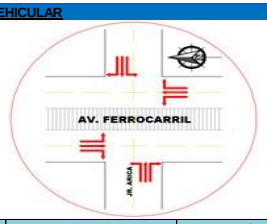
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	11	12	4		0	0	0		2	0	0		0	0	0		3	0	0		2	0	0		18	12	4	0	34		23	12	4	0	39	
	06:45 - 07:00	12	13	3		0	0	0		3	0	0		1	0	0		3	0	0		4	0	0		23	13	3	0	39		30	13	3	0	46	
	07:00 - 07:15	10	16	6		0	0	0		2	0	0		0	0	0		4	1	0		9	3	0		25	20	6	0	51		26	19	6	0	51	
	07:15 - 07:30	23	14	4		0	0	0		4	0	0		0	0	0		7	0	0		4	0	0		38	14	4	0	56	180	48	14	4	0	66	202
	07:30 - 07:45	22	9	5		0	0	0		4	0	0		0	0	0		4	0	0		5	4	0		35	13	5	0	53	199	44	11	5	0	60	223
	07:45 - 08:00	22	9	3		0	1	0		4	0	0		0	0	0		5	0	0		5	2	0		36	12	3	0	51	211	45	12	3	0	60	237
	08:00 - 08:15	20	13	4		0	1	0		3	0	0		0	0	0		6	1	0		3	2	0		32	17	4	0	53	213	40	17	4	0	61	247
	08:15 - 08:30	21	7	4		0	0	0		3	0	0		1	0	0		7	0	0		7	1	0		39	8	4	0	51	208	46	8	4	0	58	239
	08:30 - 08:45	27	10	4		0	0	0		2	0	0		1	0	0		5	1	0		6	1	0		41	12	4	0	57	212	45	12	4	0	61	240
	08:45 - 09:00	24	15	3		0	0	0		6	0	0		0	0	0		7	1	0		5	2	0		42	18	3	0	63	224	57	18	3	0	78	258
	09:00 - 09:15	20	9	5		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	0	0		2	0	0		28	9	5	0	42	213	36	9	5	0	50	247
	09:15 - 09:30	19	10	4		0	0	0		6	0	0		0	0	0		3	1	0		5	1	0		33	12	4	0	49	211	46	12	4	0	62	251
TARDE	12:00 - 12:15	19	5	3		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	2	0		2	1	0		30	8	3	0	41		43	8	3	0	54	
	12:15 - 12:30	15	7	5		0	0	0		2	0	0		0	0	0		6	3	0		5	1	0		28	11	5	0	44		32	12	5	0	49	
	12:30 - 12:45	18	8	4		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	0	0		4	1	0		28	9	4	0	41		34	9	4	0	47	
	12:45 - 13:00	18	8	3		0	0	0		4	0	0		1	0	0		8	1	0		5	0	0		36	9	3	0	48	174	47	10	3	0	60	210
	13:00 - 13:15	22	8	3		0	0	0		4	0	0		0	0	0		8	0	0		6	1	0		40	9	3	0	52	185	49	9	3	0	61	217
	13:15 - 13:30	29	9	3		0	0	0		8	0	0		0	0	0		10	2	1		5	1	2		52	12	6	0	70	211	72	12	6	0	90	258
	13:30 - 13:45	33	6	5		0	0	0		3	0	1		0	0	0		4	3	0		2	0	0		42	9	6	0	57	227	50	10	9	0	69	280
	13:45 - 14:00	19	7	4		0	0	0		3	2	0		0	0	0		4	3	0		4	1	1		30	13	5	0	48	227	37	19	5	0	61	281
	14:00 - 14:15	16	11	3		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	1	0		2	1	0		24	13	3	0	40	215	32	13	3	0	48	268
	14:15 - 14:30	11	6	5		0	0	0		4	2	0		0	0	0		4	0	0		4	1	0		23	9	5	0	37	182	32	14	5	0	51	229
	14:30 - 14:45	16	10	6		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	1	0		3	0	0		25	11	6	0	42	167	32	12	6	0	50	210
	14:45 - 15:00	19	13	4		0	0	0		5	0	0		0	0	0		3	0	0		2	0	0		29	13	4	0	46	165	42	13	4	0	59	208
NOCHE	18:00 - 18:15	11	16	4		0	0	0		2	2	0		0	0	0		3	0	0		4	0	0		20	18	4	0	42		24	23	4	0	51	
	18:15 - 18:30	24	12	3		0	0	0		3	0	0		0	0	0		8	0	1		2	3	0		37	15	4	0	56		46	14	5	0	65	
	18:30 - 18:45	17	18	3		0	0	0		3	0	0		0	0	0		5	0	0		3	4	1		28	22	4	0	54		36	20	4	0	60	
	18:45 - 19:00	27	20	3		0	0	0		2	0	0		0	0	0		3	1	0		6	4	0		38	25	3	0	66	218	41	23	3	0	67	243
	19:00 - 19:15	25	21	8		1	0	0		6	0	0		0	0	0		4	1	0		4	5	1		40	27	9	0	76	252	55	25	9	0	89	281
	19:15 - 19:30	25	20	3		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	1	0		4	0	0		35	21	3	0	59	255	41	22	3	0	66	282
	19:30 - 19:45	19	6	5		0	0	0		3	0	0		0	0	0		3	1	0		4	1	0		29	8	5	0	42	243	35	8	5	0	48	270
	19:45 - 20:00	14	14	5		0	0	0		3	0	0		0	0	0		4	0	0		3	1	1		24	15	6	0	45	222	31	15	6	0	52	255
	20:00 - 20:15	16	12	4		0	0	0		2	2	0		0	0	0		5	1	1		3	2	0		26	17	5	0	48	194	31	22	6	0	59	225
	20:15 - 20:30	11	8	4		0	0	0		2	2	0		0	0	0		4	0	0		5	2	0		22	12	4	0	38	173	26	16	4	0	46	205
	20:30 - 20:45	21	10	3		0	0	0		2	2	0		0	0	0		3	0	0		4	0	0		30	12	3	0	45	176	34	17	3	0	54	211
	20:45 - 21:00	19	15	5		3	0	0		3	0	0		0	0	0		5	0	0		6	0	0		36	15	5	0	56	187	43	15	5	0	63	222
	Total	695	407	147	0	4	2	0	0	123	12	1	0	4	0	0	0	167	26	3	0	149	46	6	0	1142	493	157	0	1792		1431	518	162	0	2111	
	TOTAL X VEH.	1249				6				136				4				196				201				1792				1792	255	2111				2111	282

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1837
FHMD	1.172



JR. ARICA
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	1	106	17		0	75	0		0	14	2		0	18	5		0	19	4		0	15	7		1	247	35	0	283		1	320	42	0	363	
	06:45	-	07:00	2	114	28		0	89	0		0	22	5		0	19	8		0	14	6		0	19	12		2	277	59	0	338		2	371	75	0	448	
	07:00	-	07:15	0	106	48		0	95	0		0	19	4		0	25	7		0	21	6		0	10	5		0	276	70	0	346		0	378	86	0	464	
	07:15	-	07:30	1	108	49		0	97	0		0	17	3		0	21	7		0	19	7		0	22	7		1	284	73	0	358	1325	1	370	86	0	457	1732
	07:30	-	07:45	0	117	38		0	94	0		0	17	5		0	23	8		0	25	7		0	16	8		0	292	66	0	358	1400	0	384	84	0	468	1837
	07:45	-	08:00	0	110	24		0	98	0		0	9	5		0	23	6		0	16	5		0	10	5		0	266	45	0	311	1373	0	340	62	0	402	1791
	08:00	-	08:15	0	99	21		0	90	0		0	8	2		0	16	11		0	15	4		0	9	9		0	237	47	0	284	1311	0	300	59	0	359	1686
	08:15	-	08:30	3	82	24		0	75	0		0	8	6		0	10	6		2	17	5		0	9	10		5	201	51	0	257	1210	6	254	68	0	328	1557
	08:30	-	08:45	0	103	24		0	86	1		0	9	4		0	17	8		0	9	6		0	17	9		0	241	52	0	293	1145	0	299	67	0	366	1455
	08:45	-	09:00	0	104	24		0	74	0		0	10	3		0	14	7		0	9	7		1	13	6		1	224	47	0	272	1106	1	281	60	0	342	1395
	09:00	-	09:15	0	103	24		0	93	0		0	14	7		0	13	8		0	18	5		0	11	8		0	252	52	0	304	1126	0	327	75	0	402	1438
	09:15	-	09:30	0	107	29		0	90	0		0	13	3		0	17	7		0	17	6		0	15	4		0	259	49	0	308	1177	0	332	63	0	395	1505
TARDE	12:00	-	12:15	0	99	38		0	76	1		0	15	1		0	16	7		0	19	6		0	10	5		0	235	58	0	293		0	311	67	0	378	
	12:15	-	12:30	2	99	32		0	73	1		0	10	1		0	14	7		0	20	6		0	10	5		2	226	52	0	280		2	287	61	0	350	
	12:30	-	12:45	3	103	28		0	72	0		0	13	2		0	16	7		0	19	8		0	14	7		3	237	52	0	292		3	305	63	0	371	
	12:45	-	13:00	0	105	40		0	61	0		0	7	6		0	19	8		0	19	9		0	16	6		0	227	69	0	296	1161	0	278	92	0	370	1469
	13:00	-	13:15	5	103	20		0	77	0		0	10	7		0	12	5		0	16	9		0	9	9		5	227	50	0	282	1150	5	287	70	0	362	1453
	13:15	-	13:30	0	72	32		0	69	0		0	10	4		0	22	7		0	12	8		0	10	8		0	195	59	0	254	1124	0	261	74	0	335	1438
	13:30	-	13:45	3	75	37		0	70	0		0	11	3		0	15	7		8	13	6		0	13	9		11	197	62	0	270	1102	14	257	73	0	344	1411
	13:45	-	14:00	0	102	37		0	70	0		0	10	1		0	23	9		0	15	4		0	5	7		0	225	58	0	283	1089	0	296	67	0	363	1404
	14:00	-	14:15	0	95	29		0	78	0		0	6	3		0	12	8		0	18	7		1	10	6		1	219	53	0	273	1080	1	269	67	0	337	1379
	14:15	-	14:30	0	91	22		0	75	0		0	11	1		0	13	6		0	17	4		0	8	4		0	215	37	0	252	1078	0	279	45	0	324	1368
	14:30	-	14:45	1	85	15		0	71	0		0	9	2		0	14	9		0	11	8		0	10	5		1	200	39	0	240	1048	1	256	53	0	310	1334
	14:45	-	15:00	2	74	16		0	67	1		0	8	1		0	10	8		0	10	6		0	10	8		2	179	40	0	221	986	2	227	48	0	277	1248
NOCHE	18:00	-	18:15	0	86	29		0	74	0		0	11	1		0	14	5		0	14	4		0	11	5		0	210	44	0	254		0	272	50	0	322	
	18:15	-	18:30	0	98	41		0	75	2		0	8	2		0	15	7		0	21	5		0	12	7		0	229	64	0	293		0	286	74	0	360	
	18:30	-	18:45	0	94	43		0	89	0		0	10	7		0	11	6		0	15	12		0	14	6		0	233	74	0	307		0	292	98	0	390	
	18:45	-	19:00	2	104	31		0	90	0		0	8	10		0	13	5		0	12	10		0	14	10		2	241	66	0	309	1163	2	297	93	0	392	1464
	19:00	-	19:15	1	103	41		0	90	0		0	9	4		0	19	7		0	10	7		0	11	11		1	242	70	0	313	1222	1	307	83	0	391	1533
	19:15	-	19:30	0	103	40		0	68	0		0	13	5		0	17	6		0	14	8		1	19	7		1	234	66	0	301	1230	1	297	83	0	381	1554
	19:30	-	19:45	0	106	37		0	80	0		0	11	5		0	19	7		0	18	4		0	15	7		0	249	60	0	309	1232	0	316	77	0	393	1557
	19:45	-	20:00	0	110	38		0	58	1		0	8	4		0	13	6		0	14	11		0	11	8		0	214	68	0	282	1205	0	262	83	0	345	1510
	20:00	-	20:15	0	102	34		0	64	0		0	8	2		0	15	5		0	11	9		0	13	8		0	213	58	0	271	1163	0	263	66	0	329	1448
	20:15	-	20:30	0	104	25		0	86	0		0	11	5		0	16	4		0	16	9		0	7	6		0	240	49	0	289	1151	0	310	65	0	375	1442
	20:30	-	20:45	0	90	30		0	75	0		0	14	7		0	13	6		0	15	6		0	14	5		0	221	54	0	275	1117	0	288	77	0	365	1414
	20:45	-	21:00	0	84	28		0	80	0		0	12	6		0	20	7		0	11	6		0	18	11		0	225	58	0	283	1118	0	292	76	0	368	1437
			Total	26	3546	1113	0	0	2844	7	0	0	403	139	0	0	587	247	0	10	559	240	0	3	450	260	0	39	8389	2006	0	10434		43	10751	2532	0	13326	
			TOTAL X VEH.	4685				2851				542				834				809				713				10434				10434	1400	13326				13326	1837

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1163
FHMD	1.127

JR. ARICA
ACCESO NORTE

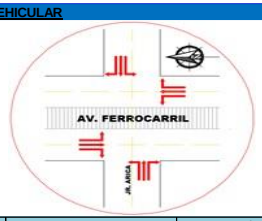
TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	3	91	1		0	34	0		0	10	0		0	23	0		0	13	0		0	13	0		3	184	1	0	188		3	239	1	0	243	
	06:45	-	07:00	8	83	4		0	39	0		0	19	0		0	21	0		1	19	0		1	22	0		10	203	4	0	217		10	276	4	0	290	
	07:00	-	07:15	5	89	5		0	48	1		1	16	0		0	24	0		1	21	0		1	15	0		8	213	6	0	227		11	289	7	0	307	
	07:15	-	07:30	2	90	4		0	46	0		2	12	0		0	21	1		3	13	0		0	26	1		7	208	6	0	221	853	13	262	7	0	282	1122
	07:30	-	07:45	3	85	3		0	45	1		1	13	0		1	24	0		0	17	0		1	27	0		6	211	4	0	221	886	9	270	5	0	284	1163
	07:45	-	08:00	5	107	2		0	34	0		0	9	0		0	22	0		0	13	1		1	27	1		6	212	4	0	222	891	6	255	4	0	265	1138
	08:00	-	08:15	6	73	3		2	48	0		2	11	0		0	22	0		0	12	0		0	16	0		10	182	3	0	195	859	16	240	3	0	259	1090
	08:15	-	08:30	3	78	1		0	27	1		0	14	0		0	19	1		0	11	0		1	23	0		4	172	3	0	179	817	4	224	5	0	233	1041
	08:30	-	08:45	3	78	2		0	27	0		3	13	0		1	19	0		0	13	0		2	18	0		9	168	2	0	179	775	17	221	2	0	240	997
	08:45	-	09:00	5	64	5		0	47	0		1	8	0		0	21	0		0	10	0		2	14	0		8	164	5	0	177	730	10	214	5	0	229	961
	09:00	-	09:15	3	70	2		0	31	1		1	14	0		0	18	0		0	9	0		0	19	0		4	161	3	0	168	703	7	215	4	0	226	928
	09:15	-	09:30	6	87	3		0	43	0		0	10	0		0	24	0		0	15	0		1	12	0		7	191	3	0	201	725	7	251	3	0	261	956
TARDE	12:00	-	12:15	2	88	2		0	31	0		0	9	0		0	18	0		0	13	0		1	25	1		3	184	3	0	190		3	223	3	0	229	
	12:15	-	12:30	5	75	4		0	19	0		0	11	0		0	23	0		1	6	0		1	13	0		7	147	4	0	158		7	198	4	0	209	
	12:30	-	12:45	8	84	6		0	12	1		1	8	0		0	21	1		2	10	0		1	16	0		12	151	8	0	171		15	189	10	0	214	
	12:45	-	13:00	7	91	6		0	21	1		0	9	0		0	17	1		0	17	1		1	16	0		8	171	9	0	188	707	8	213	11	0	232	884
	13:00	-	13:15	8	67	3		1	18	0		1	9	0		0	21	0		2	7	0		0	18	0		12	140	3	0	155	672	16	181	3	0	200	855
	13:15	-	13:30	6	62	7		2	36	0		1	10	0		0	18	0		1	15	0		3	15	0		13	156	7	0	176	690	15	206	7	0	228	874
	13:30	-	13:45	7	56	8		0	37	0		0	10	0		0	19	0		0	17	0		1	22	0		8	161	8	0	177	696	8	208	8	0	224	884
	13:45	-	14:00	6	74	3		0	38	0		1	10	0		0	18	1		0	15	1		1	16	0		8	171	5	0	184	692	10	221	7	0	238	890
	14:00	-	14:15	3	48	7		1	30	0		1	10	0		0	18	0		2	13	0		0	15	0		7	134	7	0	148	685	11	181	7	0	199	889
	14:15	-	14:30	3	54	5		1	34	1		0	7	0		0	15	0		1	13	0		0	10	0		5	133	6	0	144	653	6	174	7	0	187	848
	14:30	-	14:45	9	73	4		0	31	0		0	13	0		0	13	0		0	10	0		1	9	0		10	149	4	0	163	639	10	202	4	0	216	840
	14:45	-	15:00	8	57	5		0	30	0		0	9	0		0	15	0		1	5	0		1	8	0		10	124	5	0	139	594	10	168	5	0	183	785
NOCHE	18:00	-	18:15	4	52	5		0	38	0		1	12	0		0	14	0		0	10	0		0	13	0		5	139	5	0	149		8	190	5	0	203	
	18:15	-	18:30	4	74	5		0	44	0		1	11	0		0	18	0		0	10	0		0	15	1		5	172	6	0	183		8	225	6	0	239	
	18:30	-	18:45	5	61	6		0	31	0		1	9	0		0	17	0		1	7	0		0	15	0		7	140	6	0	153		10	182	6	0	198	
	18:45	-	19:00	4	82	2		0	45	1		0	18	0		0	15	0		1	6	0		0	16	0		5	182	3	0	190	675	6	248	4	0	258	898
	19:00	-	19:15	5	69	4		0	44	0		0	14	0		1	17	0		0	6	0		1	12	0		7	162	4	0	173	699	8	222	4	0	234	929
	19:15	-	19:30	6	76	3		2	38	0		0	13	0		0	16	0		2	11	0		0	24	1		10	178	4	0	192	708	12	227	4	0	243	933
	19:30	-	19:45	5	70	1		0	28	0		0	8	2		0	21	0		0	17	0		0	13	2		5	157	5	0	167	722	5	204	9	0	218	953
	19:45	-	20:00	5	80	5		0	22	0		1	6	0		0	20	0		0	11	0		1	9	0		7	148	5	0	160	692	9	188	5	0	202	897
	20:00	-	20:15	8	55	5		0	13	0		0	7	1		0	16	1		0	10	1		1	15	0		9	116	8	0	133	652	9	148	12	0	169	832
	20:15	-	20:30	7	53	2		1	24	0		0	6	0		0	19	0		0	11	0		1	12	0		9	125	2	0	136	596	9	163	2	0	174	763
	20:30	-	20:45	8	52	4		0	32	0		1	6	1		1	22	0		0	8	0		3	8	1		13	128	6	0	147	576	15	173	8	0	196	741
	20:45	-	21:00	10	65	2		0	30	0		3	10	0		0	20	0		1	9	0		2	22	0		16	156	2	0	174	590	23	200	2	0	225	764
			Total	195	2613	139	0	10	1195	8	0	24	384	4	0	4	689	6	0	20	423	4	0	30	589	8	0	283	5893	169	0	6345		354	7690	193	0	8237	
			TOTAL X VEH.	2947				1213				412				699				447				627				6345				6345	891	8237				8237	1163

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Oeste - Este
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	104
FHMD	1.04



JR. ARICA
ACCESO OESTE

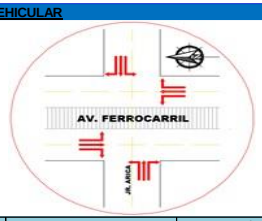
TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	20	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	23	3	0	26		0	23	3	0	26	
	06:45 - 07:00	0	22	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		0	1	0		0	1	2		0	25	3	0	28		0	28	5	0	33	
	07:00 - 07:15	0	19	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	0	1		0	22	1	0	23		0	23	1	0	24	
	07:15 - 07:30	1	16	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	18	2	0	21	98	1	18	2	0	21	104
	07:30 - 07:45	0	20	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	2	0		0	24	0	0	24	96	0	24	0	0	24	102
	07:45 - 08:00	0	19	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	2	1		0	1	0		1	23	2	0	26	94	2	26	3	0	31	100
	08:00 - 08:15	0	21	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		1	22	1	0	24	95	4	22	1	0	27	103
	08:15 - 08:30	0	11	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	15	0	0	15	89	0	17	0	0	17	99
	08:30 - 08:45	0	9	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	5	0		0	15	0	0	15	80	0	15	0	0	15	90
	08:45 - 09:00	1	16	1		1	0	0		0	0	0		0	0	0		2	3	0		0	0	0		4	19	1	0	24	78	5	20	1	0	26	85
	09:00 - 09:15	0	20	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	22	0	0	22	76	0	23	0	0	23	81
	09:15 - 09:30	1	14	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	14	0	0	15	76	1	14	0	0	15	79
TARDE	12:00 - 12:15	1	9	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	11	2	0	14		1	11	2	0	14	
	12:15 - 12:30	1	20	1		0	0	0		1	0	0		0	0	0		1	1	1		0	1	0		3	22	2	0	27		6	22	3	0	31	
	12:30 - 12:45	0	15	4		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	1		0	2	0		1	18	5	0	24		2	18	6	0	26	
	12:45 - 13:00	2	9	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		3	11	3	0	17	82	4	11	3	0	18	89
	13:00 - 13:15	1	15	4		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	18	4	0	23	91	1	21	4	0	26	101
	13:15 - 13:30	0	16	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	2	0		0	19	0	0	19	83	0	19	0	0	19	89
	13:30 - 13:45	1	14	2		0	0	0		0	2	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		1	18	2	0	21	80	1	22	2	0	25	88
	13:45 - 14:00	2	11	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	1		2	11	2	0	15	78	2	11	2	0	15	85
	14:00 - 14:15	1	11	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		1	14	0	0	15	70	1	17	0	0	18	77
	14:15 - 14:30	0	7	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	8	1	0	9	60	0	9	1	0	10	68
	14:30 - 14:45	2	17	7		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	1		0	0	0		2	18	8	0	28	67	2	19	9	0	30	73
	14:45 - 15:00	0	13	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	14	3	0	17	69	0	15	3	0	18	76
NOCHE	18:00 - 18:15	0	9	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	10	0	0	10		0	11	0	0	11	
	18:15 - 18:30	0	13	0		0	1	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	15	1	0	16		0	15	2	0	17	
	18:30 - 18:45	3	17	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		3	18	0	0	21		3	18	0	0	21	
	18:45 - 19:00	2	8	2		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	1		0	2	0		2	12	3	0	17	64	2	12	4	0	18	67
	19:00 - 19:15	0	18	2		1	0	0		0	0	0		0	0	0		0	2	0		0	1	0		1	21	2	0	24	78	2	21	2	0	25	81
	19:15 - 19:30	0	14	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		1	1	0		0	1	0		1	17	1	0	19	81	2	20	1	0	23	87
	19:30 - 19:45	0	11	3		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	3	0		0	14	3	0	17	77	0	13	3	0	16	82
	19:45 - 20:00	1	16	1		1	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	1		2	19	2	0	23	83	3	22	2	0	27	91
	20:00 - 20:15	0	17	1		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	19	1	0	20	79	0	21	1	0	22	88
	20:15 - 20:30	1	8	1		0	0	0		0	0	0		0	0	0		1	0	0		0	0	0		2	8	1	0	11	71	3	8	1	0	12	77
	20:30 - 20:45	0	9	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	0	0		0	1	0		0	11	0	0	11	65	0	13	0	0	13	74
	20:45 - 21:00	0	11	0		0	0	0		0	1	0		0	0	0		0	1	0		0	1	0		0	14	0	0	14	56	0	17	0	0	17	64
	Total	21	515	47	0	3	2	1	0	2	13	1	0	0	0	0	0	8	33	5	0	0	39	5	0	34	602	59	0	695		48	639	67	0	754	
	TOTAL X VEH.	583				6				16				0				46				44				695				695	98	754				754	104

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Jr. Arica
Fecha: 16/11/2019
Carril: 2 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Jr. Arica
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	306
FHMD	0.342



JR. ARICA
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	10	17	5		0	0	0		4	2	0		0	0	0		4	0	0		6	0	0		24	19	5	0	48		32	24	5	0	61	
	06:45	-	07:00	23	18	4		0	0	0		5	0	0		0	0	0		9	0	1		4	2	0		41	20	5	0	66		54	19	6	0	79	
	07:00	-	07:15	16	21	4		0	0	0		5	0	0		0	0	0		6	0	0		5	4	1		32	25	5	0	62		44	23	5	0	72	
	07:15	-	07:30	26	12	4		0	0	0		4	0	0		0	0	0		4	1	0		8	3	0		42	16	4	0	62	238	49	15	4	0	68	280
	07:30	-	07:45	24	11	9		1	0	0		8	0	0		0	0	0		5	1	0		6	2	1		44	14	10	0	68	258	63	14	10	0	87	306
	07:45	-	08:00	24	19	4		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	1	0		6	0	0		39	20	4	0	63	255	50	21	4	0	75	302
	08:00	-	08:15	18	7	6		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	1	0		6	1	0		33	9	6	0	48	241	44	9	6	0	59	289
	08:15	-	08:30	13	15	6		0	0	0		5	0	0		0	0	0		5	0	0		5	1	1		28	16	7	0	51	230	39	16	7	0	62	283
	08:30	-	08:45	15	13	5		0	0	0		4	2	0		0	0	0		6	1	1		5	2	0		30	18	6	0	54	216	39	23	7	0	69	265
	08:45	-	09:00	10	9	5		0	0	0		4	2	0		0	0	0		5	0	0		7	2	0		26	13	5	0	44	197	34	17	5	0	56	246
	09:00	-	09:15	20	11	4		0	0	0		4	2	0		0	0	0		4	0	0		6	0	0		34	13	4	0	51	200	42	18	4	0	64	251
	09:15	-	09:30	18	16	6		3	0	0		5	0	0		0	0	0		6	0	0		8	0	0		40	16	6	0	62	211	51	16	6	0	73	262
TARDE	12:00	-	12:15	18	10	4		0	0	0		7	0	0		0	0	0		5	2	0		4	1	0		34	13	4	0	51		51	13	4	0	68	
	12:15	-	12:30	14	9	6		0	0	0		4	0	0		0	0	0		7	3	0		7	1	0		32	13	6	0	51		40	14	6	0	60	
	12:30	-	12:45	17	7	5		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	0	0		6	1	0		32	8	5	0	45		43	8	5	0	56	
	12:45	-	13:00	17	5	4		0	0	0		6	0	0		1	0	0		9	1	0		7	0	0		40	6	4	0	50	197	55	7	4	0	66	250
	13:00	-	13:15	21	9	4		0	0	0		6	0	0		0	0	0		9	0	0		8	1	0		44	10	4	0	58	204	57	10	4	0	71	253
	13:15	-	13:30	28	2	4		0	0	0		10	0	0		0	0	0		11	2	1		7	1	2		56	5	7	0	68	221	81	5	7	0	93	286
	13:30	-	13:45	32	2	6		0	0	0		5	0	1		0	0	0		5	3	0		4	0	0		46	5	7	0	58	234	58	6	10	0	74	304
	13:45	-	14:00	18	5	5		0	0	0		5	2	0		0	0	0		5	3	0		6	1	1		34	11	6	0	51	235	45	17	6	0	68	306
	14:00	-	14:15	15	7	4		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	1	0		4	1	0		28	9	4	0	41	218	40	9	4	0	53	288
	14:15	-	14:30	10	7	6		0	0	0		6	2	0		0	0	0		5	0	0		6	1	0		27	10	6	0	43	193	40	15	6	0	61	256
	14:30	-	14:45	15	8	7		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	1	0		5	0	0		29	9	7	0	45	180	40	10	7	0	57	239
	14:45	-	15:00	18	6	5		0	0	0		7	0	0		0	0	0		4	0	0		4	0	0		33	6	5	0	44	173	50	6	5	0	61	232
NOCHE	18:00	-	18:15	10	13	5		0	0	0		4	0	0		0	0	0		4	0	0		4	0	0		22	13	5	0	40		31	13	5	0	49	
	18:15	-	18:30	11	14	4		0	0	0		5	0	0		1	0	0		4	0	0		6	0	0		27	14	4	0	45		39	14	4	0	57	
	18:30	-	18:45	9	17	7		0	0	0		4	0	0		0	0	0		5	1	0		11	3	0		29	21	7	0	57		34	20	7	0	61	
	18:45	-	19:00	22	15	5		0	0	0		6	0	0		0	0	0		8	0	0		6	0	0		42	15	5	0	62	204	56	15	5	0	76	243
	19:00	-	19:15	21	10	6		0	0	0		6	0	0		0	0	0		5	0	0		7	4	0		39	14	6	0	59	223	52	12	6	0	70	264
	19:15	-	19:30	21	10	4		0	1	0		6	0	0		0	0	0		6	0	0		7	2	0		40	13	4	0	57	235	53	13	4	0	70	277
	19:30	-	19:45	19	14	5		0	1	0		5	0	0		0	0	0		7	1	0		5	2	0		36	18	5	0	59	237	48	18	5	0	71	287
	19:45	-	20:00	20	8	5		0	0	0		5	0	0		1	0	0		8	0	0		9	1	0		43	9	5	0	57	232	54	9	5	0	68	279
	20:00	-	20:15	26	11	5		0	0	0		4	0	0		1	0	0		6	1	0		8	1	0		45	13	5	0	63	236	53	13	5	0	71	280
	20:15	-	20:30	23	16	4		0	0	0		8	0	0		0	0	0		8	1	0		7	2	0		46	19	4	0	69	248	65	19	4	0	88	298
	20:30	-	20:45	19	10	6		0	0	0		5	0	0		0	0	0		4	0	0		4	0	0		32	10	6	0	48	237	44	10	6	0	60	287
	20:45	-	21:00	18	11	5		0	0	0		8	0	0		0	0	0		4	1	0		7	1	0		37	13	5	0	55	235	54	13	5	0	72	291
			Total	659	395	183	0	4	2	0	0	195	12	1	0	4	0	0	0	203	26	3	0	221	41	6	0	1286	476	193	0	1955		1724	504	198	0	2426	
			TOTAL X VEH.	1237				6				208				4				232				268				1955				1955	258	2426				2426	306

DATOS DE AFORO VEHICULAR DE LA INTERSECCIÓN : **CALLE REAL Y AV. FERROCARRIL**

Tabla N° 01: Tabla resumen de aforo del dia Critico

Intersección		Acceso	Hora Inicio	Hora Fin	Volumen Mixto	Volumen ADE
Intersección X1	JR. ICA	SUR	07:00	08:00	1049	1379
		NORTE	06:30	07:30	926	1216
		OESTE	06:45	07:45	1051	1162
Intersección X2	JR. PIURA	SUR	06:45	07:45	961	1306
		NORTE	06:45	07:45	1421	1783
		ESTE	07:45	08:45	386	358
Intersección X3	JR. CAJAMARCA	SUR	07:00	08:00	996	1349
		NORTE	06:30	07:30	1433	1773
		OESTE	06:45	07:45	406	478
		ESTE	06:45	07:45	49	54
Intersección X4	JR. HUANUCO	SUR	07:00	08:00	1152	1541
		NORTE	06:30	07:30	1419	1743
		ESTE	06:45	07:45	579	665
Intersección X5	JR. TARAPACA	SUR	07:00	08:00	930	1245
		NORTE	07:00	08:00	1403	1701
		OESTE	06:45	07:45	688	872
		ESTE	07:00	08:00	81	94
Intersección X6	JR. ANGARAES	SUR	06:45	07:45	1045	1364
		NORTE	06:45	07:45	1318	1650
		ESTE	07:00	08:00	491	568
Intersección X7	JR. ANCASH	SUR	06:45	07:45	1154	1529
		NORTE	06:45	07:45	963	1239
		ESTE	06:30	07:30	578	602
Intersección X8	JR. ARICA	SUR	06:45	07:45	1400	1837
		NORTE	06:45	07:45	891	1163
		OESTE	06:30	07:30	98	104
		ESTE	06:45	07:45	258	306
Intersección X9	CALLE REAL	SUR	06:45	07:45	738	983
		NORTE	06:45	07:45	1006	1314
		OESTE	06:45	07:45	685	748
		ESTE	07:00	08:00	1395	1598
					26950	**33724**

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 12/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Sur - Norte
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**783**
FHMD	**1.201**

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

AV. REAL
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	2	58	1		0	11	0		0	2	0		0	4	0		0	3	0		0	3	0		2	81	1	0	84		2	93	1	0	96	
	06:45 - 07:00	2	71	0		0	11	0		0	3	0		0	3	0		1	10	0		0	8	0		3	106	0	0	109		4	118	0	0	122	
	07:00 - 07:15	13	78	3		0	11	0		0	9	0		0	5	0		1	10	0		0	8	0		14	121	3	0	138		15	150	3	0	168	
	07:15 - 07:30	14	79	1		0	10	0		0	8	0		0	4	0		0	7	3		1	14	0		15	122	4	0	141	472	15	143	5	0	163	549
	07:30 - 07:45	9	75	1		0	13	0		0	4	0		0	3	0		1	7	1		0	12	0		10	114	2	0	126	514	11	126	3	0	140	593
	07:45 - 08:00	5	87	1		0	10	0		0	8	1		0	4	0		0	8	1		2	14	1		7	131	4	0	142	547	6	152	7	0	165	636
	08:00 - 08:15	7	86	3		0	17	1		0	5	1		0	4	0		1	7	0		0	9	0		8	128	5	0	141	550	9	147	8	0	164	632
	08:15 - 08:30	2	87	2		0	16	0		0	0	0		0	4	0		1	11	0		0	4	0		3	122	2	0	127	536	4	132	2	0	138	607
	08:30 - 08:45	4	68	1		0	10	1		0	2	0		0	2	0		0	6	1		2	11	1		6	99	4	0	109	519	5	105	4	0	114	581
	08:45 - 09:00	6	66	1		0	15	0		1	8	0		0	2	0		0	7	1		1	4	0		8	102	2	0	112	489	10	129	3	0	142	558
	09:00 - 09:15	2	68	0		0	12	0		0	13	0		0	4	0		2	6	1		0	5	0		4	108	1	0	113	461	5	147	2	0	154	548
	09:15 - 09:30	1	56	0		0	8	0		0	10	0		0	2	0		0	4	0		0	16	0		1	96	0	0	97	431	1	117	0	0	118	528
TARDE	12:00 - 12:15	4	74	0		0	10	0		0	7	0		0	2	0		1	6	0		0	10	0		5	109	0	0	114		6	128	0	0	134	
	12:15 - 12:30	3	88	0		0	14	0		0	18	0		0	3	0		2	9	0		2	19	0		7	151	0	0	158		7	195	0	0	202	
	12:30 - 12:45	4	89	0		0	13	0		1	14	0		0	6	0		2	11	0		0	6	0		7	139	0	0	146		11	184	0	0	195	
	12:45 - 13:00	2	90	0		0	17	0		0	11	0		0	2	0		2	11	0		1	20	0		5	151	0	0	156	574	5	177	0	0	182	713
	13:00 - 13:15	4	89	1		0	20	0		0	14	0		0	4	0		0	13	2		1	14	0		5	154	3	0	162	622	5	195	4	0	204	783
	13:15 - 13:30	3	85	1		0	15	0		0	5	0		0	2	0		0	6	0		0	5	0		3	118	1	0	122	586	3	136	1	0	140	721
	13:30 - 13:45	7	64	2		0	15	0		0	3	0		0	4	0		0	9	0		0	7	0		7	102	2	0	111	551	7	117	2	0	126	652
	13:45 - 14:00	2	50	1		0	11	0		0	7	0		0	3	0		0	8	0		0	10	0		2	89	1	0	92	487	2	110	1	0	113	583
	14:00 - 14:15	5	63	2		0	13	1		1	5	0		0	2	0		1	3	0		2	15	0		9	101	3	0	113	438	11	112	4	0	127	506
	14:15 - 14:30	6	65	1		0	10	1		0	5	0		0	4	0		0	4	0		1	9	0		7	97	2	0	106	422	7	113	3	0	123	489
	14:30 - 14:45	4	75	1		0	12	0		1	13	0		0	1	0		1	8	0		0	9	0		6	118	1	0	125	436	9	153	1	0	163	526
	14:45 - 15:00	3	90	3		0	13	0		0	8	0		1	3	0		0	7	0		3	7	0		7	128	3	0	138	482	7	153	3	0	163	576
NOCHE	18:00 - 18:15	4	92	3		0	14	0		0	8	0		0	2	0		0	8	0		0	5	0		4	129	3	0	136		4	155	3	0	162	
	18:15 - 18:30	4	79	2		0	15	0		0	3	2		0	3	0		1	10	0		0	2	0		5	112	4	0	121		6	129	9	0	144	
	18:30 - 18:45	5	68	1		0	11	0		0	8	0		0	2	0		2	11	0		1	8	0		8	108	1	0	117		8	132	1	0	141	
	18:45 - 19:00	11	88	2		0	16	0		0	5	0		0	3	0		0	9	0		1	12	0		12	133	2	0	147	521	12	149	2	0	163	610
	19:00 - 19:15	5	78	2		0	11	0		0	8	0		0	3	0		1	9	0		0	4	0		6	113	2	0	121	506	7	140	2	0	149	597
	19:15 - 19:30	2	58	6		0	8	0		0	7	0		0	2	0		0	9	0		0	8	0		2	92	6	0	100	485	2	112	6	0	120	573
	19:30 - 19:45	4	53	3		0	16	0		0	7	0		0	1	0		0	9	0		1	10	1		5	96	4	0	105	473	5	116	4	0	125	557
	19:45 - 20:00	2	80	1		0	19	0		0	4	0		0	2	0		0	6	0		0	1	0		2	112	1	0	115	441	2	131	1	0	134	528
	20:00 - 20:15	1	73	1		0	12	0		0	2	0		0	4	0		0	11	0		0	6	0		1	108	1	0	110	430	1	121	1	0	123	502
	20:15 - 20:30	3	76	1		0	12	0		0	4	0		0	2	0		1	8	0		0	2	0		4	104	1	0	109	439	5	121	1	0	127	509
	20:30 - 20:45	2	56	3		0	9	0		0	1	0		0	6	0		2	6	2		0	4	0		4	82	5	0	91	425	5	93	6	0	104	488
	20:45 - 21:00	2	53	1		0	10	0		0	1	0		0	1	0		1	3	0		1	8	0		4	76	1	0	81	391	4	79	1	0	84	438
	Total	159	2655	52	0	0	460	4	0	4	240	4	0	1	108	0	0	24	280	12	0	20	309	3	0	208	4052	75	0	4335		228	4810	94	0	5132	
	TOTAL X VEH.	2866				464				248				109				316				332				4335				4335	622	5132				5132	783

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 12/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Norte - Sur
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1089**
FHMD	**1.266**

AV. REAL
ACCESO NORTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	15	42	0		14	26	0		3	3	0		11	1	0		2	4	0		0	7	0		45	83	0	0	128		69	97	0	0	166	
	06:45	-	07:00	26	52	2		15	32	0		3	3	0		13	4	0		0	5	1		2	9	0		59	105	3	0	167		83	123	4	0	210	
	07:00	-	07:15	21	43	1		8	25	0		2	1	0		9	6	0		3	1	0		6	10	0		49	86	1	0	136		63	97	1	0	161	
	07:15	-	07:30	44	57	0		16	31	0		4	10	0		10	3	0		2	5	0		3	9	0		79	115	0	0	194	625	103	149	0	0	252	789
	07:30	-	07:45	28	59	0		15	31	0		5	5	0		9	6	0		1	2	0		2	7	0		60	110	0	0	170	667	86	135	0	0	221	844
	07:45	-	08:00	36	57	0		8	32	0		3	5	1		8	6	0		3	6	0		8	13	0		66	119	1	0	186	686	80	142	4	0	226	860
	08:00	-	08:15	23	63	1		6	24	0		2	1	0		14	5	0		4	12	0		1	7	0		50	112	1	0	163	713	72	127	1	0	200	899
	08:15	-	08:30	35	60	1		1	23	0		0	1	0		14	5	0		4	7	0		0	9	0		54	105	1	0	160	679	70	117	1	0	188	835
	08:30	-	08:45	6	70	1		2	13	0		0	1	0		11	4	0		2	6	0		3	10	0		24	104	1	0	129	638	35	111	1	0	147	761
	08:45	-	09:00	15	57	0		5	21	0		1	3	0		12	5	0		5	6	0		3	6	0		41	98	0	0	139	591	57	115	0	0	172	707
	09:00	-	09:15	8	57	1		8	26	0		0	1	0		17	3	0		1	3	0		0	2	0		34	92	1	0	127	555	54	105	1	0	160	667
	09:15	-	09:30	14	61	3		9	23	0		2	6	0		14	4	0		0	5	0		4	14	1		43	113	4	0	160	555	63	132	4	0	199	678
TARDE	12:00	-	12:15	49	49	1		12	24	0		1	3	0		16	5	0		3	6	0		2	7	0		83	94	1	0	178		105	112	1	0	218	
	12:15	-	12:30	49	52	0		13	28	0		6	9	0		17	2	0		5	15	0		3	15	0		93	121	0	0	214		129	150	0	0	279	
	12:30	-	12:45	74	26	0		18	32	0		2	9	0		22	0	0		7	12	0		3	8	0		126	87	0	0	213		159	118	0	0	277	
	12:45	-	13:00	44	69	0		15	33	0		1	5	0		15	4	0		2	7	0		6	18	0		83	136	0	0	219	824	102	154	0	0	256	1030
	13:00	-	13:15	61	42	1		20	28	0		4	7	0		20	2	0		2	12	0		6	17	0		113	108	1	0	222	868	146	130	1	0	277	1089
	13:15	-	13:30	69	58	0		9	27	0		0	4	0		17	3	0		3	7	0		8	15	0		106	114	0	0	220	874	122	129	0	0	251	1061
	13:30	-	13:45	34	52	1		15	35	0		1	5	0		15	5	0		2	6	0		2	10	0		69	113	1	0	183	844	91	137	1	0	229	1013
	13:45	-	14:00	27	59	0		4	25	0		2	7	0		14	3	0		2	6	0		6	12	0		55	112	0	0	167	792	73	135	0	0	208	965
	14:00	-	14:15	33	55	0		8	21	0		2	5	0		12	5	0		3	8	0		5	8	0		63	102	0	0	165	735	81	124	0	0	205	893
	14:15	-	14:30	19	51	0		14	35	0		1	1	0		16	3	0		3	4	0		1	10	0		54	104	0	0	158	673	77	116	0	0	193	835
	14:30	-	14:45	37	47	1		10	23	0		4	4	0		12	4	0		1	3	1		5	10	0		69	91	2	0	162	652	92	107	3	0	202	808
	14:45	-	15:00	26	73	1		16	32	0		0	5	0		19	3	0		3	10	0		3	7	0		67	130	1	0	198	683	90	154	1	0	245	845
NOCHE	18:00	-	18:15	50	53	0		12	21	0		3	3	0		15	1	0		1	9	0		7	12	0		88	99	0	0	187		111	110	0	0	221	
	18:15	-	18:30	26	59	0		5	16	0		2	3	0		18	3	0		2	4	0		3	7	0		56	92	0	0	148		80	105	0	0	185	
	18:30	-	18:45	36	64	0		2	12	0		1	2	0		14	5	0		2	5	0		3	9	0		58	97	0	0	155		74	107	0	0	181	
	18:45	-	19:00	39	66	1		7	16	0		1	4	0		11	4	1		7	11	0		5	8	0		70	109	2	0	181	671	85	127	3	0	215	802
	19:00	-	19:15	46	41	0		5	15	0		0	5	0		17	2	0		3	5	0		8	8	0		79	76	0	0	155	639	94	92	0	0	186	767
	19:15	-	19:30	19	66	0		10	28	0		2	8	0		13	3	0		7	11	0		2	10	0		53	126	0	0	179	670	75	155	0	0	230	812
	19:30	-	19:45	22	63	0		17	22	0		2	3	0		14	3	0		6	8	0		7	9	0		68	108	0	0	176	691	90	123	0	0	213	844
	19:45	-	20:00	37	51	0		14	26	0		1	4	0		14	2	0		5	7	0		5	8	0		76	98	0	0	174	684	96	116	0	0	212	841
	20:00	-	20:15	9	49	0		11	21	0		1	4	0		14	2	0		4	5	0		3	6	0		42	87	0	0	129	658	62	104	0	0	166	821
	20:15	-	20:30	14	46	0		13	23	0		1	2	0		11	2	0		4	6	0		1	5	0		44	84	0	0	128	607	62	97	0	0	159	750
	20:30	-	20:45	44	46	0		14	19	0		2	6	0		8	3	0		2	5	0		2	2	0		72	81	0	0	153	584	89	105	0	0	194	731
	20:45	-	21:00	33	40	0		13	19	0		1	5	0		11	2	0		2	3	0		0	2	0		60	71	0	0	131	541	78	91	0	0	169	688
			Total	1168	1955	16	0	384	888	0	0	66	153	1	0	497	123	1	0	108	237	2	0	128	326	1	0	2351	3682	21	0	6054		3098	4348	27	0	7473	
			TOTAL X VEH.	3139				1272				220				621				347				455				6054				6054	874	7473				7473	1089

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 12/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Oeste - Este
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	620
FHMD	1.14

AV. REAL
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	40	8		0	18	0		0	4	0		0	2	0		0	5	0		0	1	0		0	70	8	0	78		0	89	8	0	97	
	06:45 - 07:00	2	51	10		0	20	0		0	0	0		0	2	0		0	5	2		0	1	1		2	79	13	0	94		2	88	13	0	103	
	07:00 - 07:15	0	43	7		0	25	0		0	3	0		0	2	1		0	2	1		0	2	0		0	77	9	0	86		0	94	11	0	105	
	07:15 - 07:30	1	55	18		0	24	0		0	0	0		0	1	0		0	5	2		0	0	0		1	85	20	0	106	364	1	95	21	0	117	422
	07:30 - 07:45	0	59	30		0	28	0		0	0	0		0	3	0		0	5	0		0	5	1		0	100	31	0	131	417	0	110	31	0	141	466
	07:45 - 08:00	0	60	27		0	29	0		0	1	0		0	3	0		0	4	1		0	4	1		0	101	29	0	130	453	0	114	29	0	143	506
	08:00 - 08:15	0	66	29		0	25	0		0	1	1		0	2	0		0	3	4		0	4	0		0	101	34	0	135	502	0	112	38	0	150	551
	08:15 - 08:30	0	59	13		0	24	0		1	0	0		0	1	0		0	3	2		1	4	1		2	91	16	0	109	505	4	98	16	0	118	552
	08:30 - 08:45	0	63	23		0	23	0		0	0	0		0	2	0		1	9	1		0	3	3		1	100	27	0	128	502	2	110	26	0	138	549
	08:45 - 09:00	0	61	22		0	28	0		0	2	0		0	5	0		0	2	3		0	0	1		0	98	26	0	124	496	0	117	27	0	144	550
	09:00 - 09:15	0	66	25		0	21	0		1	2	0		0	2	0		0	5	0		0	2	1		1	98	26	0	125	486	4	112	26	0	142	542
	09:15 - 09:30	0	71	20		0	20	0		1	0	0		0	3	0		0	4	2		0	2	2		1	100	24	0	125	502	4	109	24	0	137	561
TARDE	12:00 - 12:15	0	73	14		0	21	0		1	0	0		0	1	0		0	8	2		0	3	0		1	106	16	0	123		4	114	17	0	135	
	12:15 - 12:30	0	86	13		0	21	0		0	1	0		0	3	0		0	8	3		0	6	2		0	125	18	0	143		0	136	18	0	154	
	12:30 - 12:45	0	89	19		0	26	0		0	0	0		0	4	0		0	1	3		0	3	1		0	123	23	0	146		0	134	24	0	158	
	12:45 - 13:00	0	85	26		0	21	1		1	1	0		0	1	0		0	7	1		0	3	2		1	118	30	0	149	561	4	129	30	0	163	610
	13:00 - 13:15	0	91	14		0	20	0		0	0	0		0	2	0		0	2	2		0	4	4		0	119	20	0	139	577	0	126	19	0	145	620
	13:15 - 13:30	0	77	19		0	23	0		0	0	0		0	4	0		0	7	2		0	5	5		0	116	26	0	142	576	0	126	24	0	150	616
	13:30 - 13:45	0	81	22		0	25	0		0	0	0		0	4	0		0	6	1		0	2	0		0	118	23	0	141	571	0	131	24	0	155	613
	13:45 - 14:00	0	78	18		0	26	0		0	2	0		1	4	0		0	7	1		0	5	1		1	122	20	0	143	565	2	138	20	0	160	610
	14:00 - 14:15	0	75	16		0	30	0		1	0	0		0	1	0		0	3	0		1	5	3		2	114	19	0	135	561	4	122	18	0	144	609
	14:15 - 14:30	0	56	17		0	23	0		0	0	0		0	3	0		0	2	0		0	1	1		0	85	18	0	103	522	0	95	18	0	113	572
	14:30 - 14:45	0	63	22		0	17	0		0	0	0		0	3	0		0	4	4		0	0	1		0	87	27	0	114	495	0	97	28	0	125	542
	14:45 - 15:00	0	61	18		0	27	0		0	0	0		0	5	0		0	3	0		0	3	1		0	99	19	0	118	470	0	112	19	0	131	513
NOCHE	18:00 - 18:15	0	52	23		0	35	0		0	0	0		0	1	0		0	8	0		1	2	0		1	98	23	0	122		1	111	23	0	135	
	18:15 - 18:30	0	49	17		0	21	0		0	0	0		0	0	0		0	5	2		0	2	0		0	77	19	0	96		0	84	20	0	104	
	18:30 - 18:45	0	52	20		0	24	0		0	0	0		0	1	0		0	7	0		0	2	0		0	86	20	0	106		0	96	20	0	116	
	18:45 - 19:00	2	71	19		0	17	0		0	0	0		0	1	1		0	3	2		0	5	1		2	97	23	0	122	446	2	101	24	0	127	482
	19:00 - 19:15	1	70	14		0	22	0		0	1	0		0	4	0		0	6	0		0	1	3		1	104	17	0	122	446	1	119	16	0	136	483
	19:15 - 19:30	0	81	23		0	30	0		0	0	0		0	3	0		1	5	4		0	3	0		1	122	27	0	150	500	2	134	29	0	165	544
	19:30 - 19:45	1	73	20		0	27	0		0	0	0		0	6	0		0	8	1		0	3	0		1	117	21	0	139	533	1	132	22	0	155	583
	19:45 - 20:00	0	68	23		0	32	0		0	0	0		0	4	0		0	10	1		0	2	1		0	116	25	0	141	552	0	132	25	0	157	613
	20:00 - 20:15	0	55	16		0	26	0		0	0	0		0	4	0		0	9	1		0	4	0		0	98	17	0	115	545	0	111	18	0	129	606
	20:15 - 20:30	0	59	15		0	21	0		0	0	0		0	4	0		0	8	0		0	2	1		0	94	16	0	110	505	0	106	16	0	122	563
	20:30 - 20:45	0	51	16		0	17	0		0	0	0		0	3	0		0	5	2		0	3	0		0	79	18	0	97	463	0	87	19	0	106	514
	20:45 - 21:00	0	43	15		0	17	0		0	0	0		0	3	0		0	2	1		0	1	0		0	66	16	0	82	404	0	75	17	0	92	449
	Total	7	2333	671	0	0	854	1	0	6	18	1	0	1	97	2	0	2	186	51	0	3	98	38	0	19	3586	764	0	4369		38	3996	778	0	4812	
	TOTAL X VEH.	3011				855				25				100				239				139				4369				4369	577	4812				4812	620

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 12/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Este - Oeste
Día: Martes
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**1472**
FHMD	**0.487**

AV. REAL
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	115	49		0	0	59		0	0	3		0	0	10		0	0	5		0	0	4		0	115	130	0	245		0	115	165	0	280	
	06:45	-	07:00	1	127	58		0	0	62		0	0	0		0	0	14		0	5	6		0	4	2		1	136	142	0	279		1	136	176	0	313	
	07:00	-	07:15	1	135	51		0	0	74		0	1	1		0	0	7		0	5	7		0	4	3		1	145	143	0	289		1	147	175	0	323	
	07:15	-	07:30	0	120	49		0	0	76		1	1	3		0	0	9		0	4	5		0	8	1		1	133	143	0	277	1090	4	132	184	0	320	1236
	07:30	-	07:45	0	95	62		0	0	73		0	0	2		0	0	18		0	3	0		0	2	1		0	100	156	0	256	1101	0	100	201	0	301	1257
	07:45	-	08:00	1	110	48		0	0	54		0	1	3		0	0	14		0	7	4		0	7	4		1	125	127	0	253	1075	1	126	164	0	291	1235
	08:00	-	08:15	1	111	49		0	1	59		0	0	4		0	0	17		0	9	5		0	1	4		1	122	138	0	261	1047	1	125	182	0	308	1220
	08:15	-	08:30	1	100	53		0	1	39		0	0	4		0	0	10		0	6	4		0	1	5		1	108	115	0	224	994	1	110	145	0	256	1156
	08:30	-	08:45	1	115	60		0	0	50		0	0	1		0	0	13		0	9	3		0	4	1		1	128	128	0	257	995	1	129	159	0	289	1144
	08:45	-	09:00	0	110	55		0	0	67		0	0	1		0	0	13		0	7	8		0	9	0		0	126	144	0	270	1012	0	123	182	0	305	1158
	09:00	-	09:15	0	111	44		0	0	59		0	1	0		0	0	10		0	9	5		1	5	5		1	126	123	0	250	1001	1	129	150	0	280	1130
	09:15	-	09:30	1	112	48		0	1	68		1	2	0		0	0	20		0	10	3		0	3	4		2	128	143	0	273	1050	5	135	182	0	322	1196
TARDE	12:00	-	12:15	0	120	42		0	0	61		0	2	1		0	0	16		1	8	7		0	7	3		1	137	130	0	268		2	141	168	0	311	
	12:15	-	12:30	2	165	48		0	0	71		0	1	2		0	0	19		0	5	1		0	7	3		2	178	144	0	324		2	178	188	0	368	
	12:30	-	12:45	0	156	57		0	2	78		0	0	2		0	0	21		0	13	6		0	8	0		0	179	164	0	343		0	179	216	0	395	
	12:45	-	13:00	0	132	60		0	0	76		0	1	1		0	0	21		0	5	5		0	3	0		0	141	163	0	304	1239	0	144	211	0	355	1429
	13:00	-	13:15	3	132	58		0	0	70		0	1	1		0	0	22		0	4	9		0	3	1		3	140	161	0	304	1275	3	142	209	0	354	1472
	13:15	-	13:30	1	123	41		0	0	79		0	0	2		0	0	22		1	11	5		0	5	1		2	139	150	0	291	1242	3	140	202	0	345	1449
	13:30	-	13:45	0	114	48		0	0	71		0	0	0		0	0	18		0	9	0		0	2	2		0	125	139	0	264	1163	0	127	178	0	305	1359
	13:45	-	14:00	1	119	51		0	0	60		0	5	0		0	1	7		0	2	6		0	2	0		1	129	124	0	254	1113	1	142	151	0	294	1298
	14:00	-	14:15	0	135	56		0	0	70		0	4	0		0	0	18		0	7	2		0	2	1		0	148	147	0	295	1104	0	159	186	0	345	1289
	14:15	-	14:30	2	125	55		0	1	60		0	8	1		0	0	12		0	4	2		1	3	2		3	141	132	0	276	1089	3	161	164	0	328	1272
	14:30	-	14:45	1	110	44		0	1	77		1	1	1		0	0	15		0	4	5		0	2	1		2	118	143	0	263	1088	5	121	185	0	311	1278
	14:45	-	15:00	0	110	38		0	0	73		0	1	1		0	0	16		1	4	6		0	7	3		1	122	137	0	260	1094	2	122	178	0	302	1286
NOCHE	18:00	-	18:15	1	110	37		0	1	59		0	0	1		0	0	16		0	5	7		0	5	0		1	121	120	0	242		1	120	159	0	280	
	18:15	-	18:30	0	127	46		0	1	55		1	1	1		0	0	13		0	5	6		0	8	4		1	142	125	0	268		4	142	157	0	303	
	18:30	-	18:45	0	128	58		0	0	57		0	0	0		0	0	16		0	9	6		0	9	4		0	146	141	0	287		0	144	174	0	318	
	18:45	-	19:00	1	117	47		1	1	41		0	1	1		0	0	19		0	4	9		1	4	1		3	127	118	0	248	1045	3	129	154	0	286	1187
	19:00	-	19:15	1	107	41		0	1	62		0	2	2		0	0	9		0	6	6		0	7	5		1	123	125	0	249	1052	1	126	157	0	284	1191
	19:15	-	19:30	2	117	38		0	0	57		0	2	0		0	0	22		0	1	0		0	14	1		2	134	118	0	254	1038	2	131	157	0	290	1178
	19:30	-	19:45	1	131	53		0	0	50		0	0	0		0	0	16		0	7	8		1	6	3		2	144	130	0	276	1027	2	143	162	0	307	1167
	19:45	-	20:00	0	121	51		0	0	47		0	0	0		0	0	25		0	7	3		0	2	2		0	130	128	0	258	1037	0	131	167	0	298	1179
	20:00	-	20:15	2	124	43		0	0	62		0	0	0		0	0	11		0	7	4		1	2	2		3	133	122	0	258	1046	3	134	152	0	289	1184
	20:15	-	20:30	0	109	29		0	0	59		0	0	1		0	0	12		0	3	3		0	2	1		0	114	105	0	219	1011	0	114	138	0	252	1146
	20:30	-	20:45	0	130	37		0	0	58		1	0	3		0	0	12		1	2	3		0	4	2		2	136	115	0	253	988	5	135	152	0	292	1131
	20:45	-	21:00	2	120	31		0	1	54		0	0	1		0	0	12		0	7	3		0	6	1		2	134	102	0	238	968	2	133	133	0	268	1101
			Total	27	4343	1735	0	1	12	2247	0	5	36	44	0	0	1	545	0	4	213	167	0	5	168	77	0	42	4773	4815	0	9630		60	4845	6163	0	11068	
			TOTAL X VEH.	6105				2260				85				546				384				250				9630				9630	1275	11068				11068	1472

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 14/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Sur - Norte
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	**951**
FHMD	**0.966**

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

AV. REAL
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	5	61	1		0	12	0		0	8	0		0	7	0		0	8	0		0	6	0		5	102	1	0	108		5	132	1	0	138	
	06:45 - 07:00	5	74	0		0	12	0		0	9	0		0	6	0		1	15	0		0	11	0		6	127	0	0	133		7	157	0	0	164	
	07:00 - 07:15	16	81	3		0	12	0		0	15	0		0	8	0		1	15	0		0	11	0		17	142	3	0	162		18	189	3	0	210	
	07:15 - 07:30	17	82	1		0	11	0		0	14	0		0	7	0		0	12	3		1	17	0		18	143	4	0	165	568	18	182	5	0	205	717
	07:30 - 07:45	12	78	1		0	14	0		0	10	0		0	6	0		1	12	1		0	15	0		13	135	2	0	150	610	14	165	3	0	182	761
	07:45 - 08:00	8	90	1		0	11	0		0	14	1		0	7	0		0	13	1		2	17	1		10	152	4	0	166	643	9	191	7	0	207	804
	08:00 - 08:15	10	89	3		0	18	1		0	11	1		0	7	0		1	12	0		0	12	0		11	149	5	0	165	646	12	186	8	0	206	800
	08:15 - 08:30	5	90	2		0	17	0		0	6	0		0	7	0		1	16	0		0	7	0		6	143	2	0	151	632	7	171	2	0	180	775
	08:30 - 08:45	7	71	1		0	11	1		0	8	0		0	5	0		0	11	1		2	14	1		9	120	4	0	133	615	8	144	4	0	156	749
	08:45 - 09:00	9	69	1		0	16	0		1	14	0		0	5	0		0	12	1		1	7	0		11	123	2	0	136	585	13	168	3	0	184	726
	09:00 - 09:15	5	71	0		0	13	0		0	19	0		0	7	0		2	11	1		0	8	0		7	129	1	0	137	557	8	186	2	0	196	716
	09:15 - 09:30	4	59	0		0	9	0		0	16	0		0	5	0		0	9	0		0	19	0		4	117	0	0	121	527	4	156	0	0	160	696
TARDE	12:00 - 12:15	7	95	3		0	15	0		0	14	0		0	5	0		0	13	0		0	8	0		7	150	3	0	160		7	194	3	0	204	
	12:15 - 12:30	7	82	2		0	16	0		0	9	2		0	6	0		1	15	0		0	5	0		8	133	4	0	145		9	168	9	0	186	
	12:30 - 12:45	8	71	1		0	12	0		0	14	0		0	5	0		2	16	0		1	11	0		11	129	1	0	141		11	171	1	0	183	
	12:45 - 13:00	14	91	2		0	17	0		0	11	0		0	6	0		0	14	0		1	15	0		15	154	2	0	171	617	15	188	2	0	205	778
	13:00 - 13:15	8	81	2		0	12	0		0	14	0		0	6	0		1	14	0		0	7	0		9	134	2	0	145	602	10	179	2	0	191	765
	13:15 - 13:30	5	61	6		0	9	0		0	13	0		0	5	0		0	14	0		0	11	0		5	113	6	0	124	581	5	151	6	0	162	741
	13:30 - 13:45	7	56	3		0	17	0		0	13	0		0	4	0		0	14	0		1	13	1		8	117	4	0	129	569	8	155	4	0	167	725
	13:45 - 14:00	5	83	1		0	20	0		0	10	0		0	5	0		0	11	0		0	4	0		5	133	1	0	139	537	5	170	1	0	176	696
	14:00 - 14:15	4	76	1		0	13	0		0	8	0		0	7	0		0	16	0		0	9	0		4	129	1	0	134	526	4	160	1	0	165	670
	14:15 - 14:30	6	79	1		0	13	0		0	10	0		0	5	0		1	13	0		0	5	0		7	125	1	0	133	535	8	160	1	0	169	677
	14:30 - 14:45	5	59	3		0	10	0		0	7	0		0	9	0		2	11	2		0	7	0		7	103	5	0	115	521	8	132	6	0	146	656
	14:45 - 15:00	5	56	1		0	11	0		0	7	0		0	4	0		1	8	0		1	11	0		7	97	1	0	105	487	7	118	1	0	126	606
NOCHE	18:00 - 18:15	7	77	0		0	11	0		0	13	0		0	5	0		1	11	0		0	13	0		8	130	0	0	138		9	167	0	0	176	
	18:15 - 18:30	6	91	0		0	15	0		0	24	0		0	6	0		2	14	0		2	22	0		10	172	0	0	182		10	234	0	0	244	
	18:30 - 18:45	7	92	0		0	14	0		1	20	0		0	9	0		2	16	0		0	9	0		10	160	0	0	170		14	223	0	0	237	
	18:45 - 19:00	5	93	0		0	18	0		0	17	0		0	5	0		2	16	0		1	23	0		8	172	0	0	180	670	8	216	0	0	224	881
	19:00 - 19:15	7	92	1		0	21	0		0	20	0		0	7	0		0	18	2		1	17	0		8	175	3	0	186	718	8	234	4	0	246	951
	19:15 - 19:30	6	88	1		0	16	0		0	11	0		0	5	0		0	11	0		0	8	0		6	139	1	0	146	682	6	175	1	0	182	889
	19:30 - 19:45	10	67	2		0	16	0		0	9	0		0	7	0		0	14	0		0	10	0		10	123	2	0	135	647	10	156	2	0	168	820
	19:45 - 20:00	5	53	1		0	12	0		0	13	0		0	6	0		0	13	0		0	13	0		5	110	1	0	116	583	5	149	1	0	155	751
	20:00 - 20:15	8	66	2		0	14	1		1	11	0		0	5	0		1	8	0		2	18	0		12	122	3	0	137	534	14	151	4	0	169	674
	20:15 - 20:30	9	68	1		0	11	1		0	11	0		0	7	0		0	9	0		1	12	0		10	118	2	0	130	518	10	152	3	0	165	657
	20:30 - 20:45	7	78	1		0	13	0		1	19	0		0	4	0		1	13	0		0	12	0		9	139	1	0	149	532	12	192	1	0	205	694
	20:45 - 21:00	6	93	3		0	14	0		0	14	0		1	6	0		0	12	0		3	10	0		10	149	3	0	162	578	10	192	3	0	205	744
	Total	267	2763	52	0	0	496	4	0	4	456	4	0	1	216	0	0	24	460	12	0	20	417	3	0	316	4808	75	0	5199		336	6214	94	0	6644	
	TOTAL X VEH.	3082				500				464				217				496				440				5199				5199	718	6644				6644	951

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 14/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Norte - Sur
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1241
FHMD	0.979

AV. REAL
ACCESO NORTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	17	43	0		14	24	0		7	6	0		10	3	0		5	7	0		4	10	0		57	93	0	0	150		88	115	0	0	203	
	06:45	-	07:00	28	53	2		15	30	0		7	6	0		12	6	0		3	8	1		6	12	0		71	115	3	0	189		103	141	4	0	248	
	07:00	-	07:15	23	44	1		8	23	0		6	4	0		8	8	0		6	4	0		10	13	0		61	96	1	0	158		83	115	1	0	199	
	07:15	-	07:30	46	58	0		16	29	0		8	13	0		9	5	0		5	8	0		7	12	0		91	125	0	0	216	713	123	167	0	0	290	940
	07:30	-	07:45	30	60	0		15	29	0		9	8	0		8	8	0		4	5	0		6	10	0		72	120	0	0	192	755	105	153	0	0	258	995
	07:45	-	08:00	38	58	0		8	30	0		7	8	1		7	8	0		6	9	0		12	16	0		78	129	1	0	208	774	100	160	4	0	264	1011
	08:00	-	08:15	25	64	1		6	22	0		6	4	0		13	7	0		7	15	0		5	10	0		62	122	1	0	185	801	91	145	1	0	237	1049
	08:15	-	08:30	37	61	1		1	21	0		4	4	0		13	7	0		7	10	0		4	12	0		66	115	1	0	182	767	89	135	1	0	225	984
	08:30	-	08:45	8	71	1		2	11	0		4	4	0		10	6	0		5	9	0		7	13	0		36	114	1	0	151	726	54	129	1	0	184	910
	08:45	-	09:00	17	58	0		5	19	0		5	6	0		11	7	0		8	9	0		7	9	0		53	108	0	0	161	679	77	133	0	0	210	856
	09:00	-	09:15	10	58	1		8	24	0		4	4	0		16	5	0		4	6	0		4	5	0		46	102	1	0	149	643	74	123	1	0	198	817
	09:15	-	09:30	16	62	3		9	21	0		6	9	0		13	6	0		3	8	0		8	17	1		55	123	4	0	182	643	82	150	4	0	236	828
TARDE	12:00	-	12:15	52	54	0		12	19	0		7	6	0		14	3	0		4	12	0		11	15	0		100	109	0	0	209		130	128	0	0	258	
	12:15	-	12:30	28	60	0		5	14	0		6	6	0		17	5	0		5	7	0		7	10	0		68	102	0	0	170		99	123	0	0	222	
	12:30	-	12:45	38	65	0		2	10	0		5	5	0		13	7	0		5	8	0		7	12	0		70	107	0	0	177		94	125	0	0	219	
	12:45	-	13:00	41	67	1		7	14	0		5	7	0		10	6	1		10	14	0		9	11	0		82	119	2	0	203	759	105	145	3	0	253	952
	13:00	-	13:15	48	42	0		5	13	0		4	8	0		16	4	0		6	8	0		12	11	0		91	86	0	0	177	727	114	110	0	0	224	918
	13:15	-	13:30	21	67	0		10	26	0		6	11	0		12	5	0		10	14	0		6	13	0		65	136	0	0	201	758	95	173	0	0	268	964
	13:30	-	13:45	24	64	0		17	20	0		6	6	0		13	5	0		9	11	0		11	12	0		80	118	0	0	198	779	110	141	0	0	251	996
	13:45	-	14:00	39	52	0		14	24	0		5	7	0		13	4	0		8	10	0		9	11	0		88	108	0	0	196	772	115	134	0	0	249	992
	14:00	-	14:15	11	50	0		11	19	0		5	7	0		13	4	0		7	8	0		7	9	0		54	97	0	0	151	746	81	122	0	0	203	971
	14:15	-	14:30	16	47	0		13	21	0		5	5	0		10	4	0		7	9	0		5	8	0		56	94	0	0	150	695	82	115	0	0	197	900
	14:30	-	14:45	46	47	0		14	17	0		6	9	0		7	5	0		5	8	0		6	5	0		84	91	0	0	175	672	109	123	0	0	232	881
	14:45	-	15:00	35	41	0		13	17	0		5	8	0		10	4	0		4	4	0		4	5	0		71	79	0	0	150	626	97	107	0	0	204	836
NOCHE	18:00	-	18:15	51	50	1		12	22	0		5	6	0		15	7	0		6	9	0		6	10	0		95	104	1	0	200		125	130	1	0	256	
	18:15	-	18:30	51	53	0		13	26	0		10	12	0		16	4	0		8	18	0		7	18	0		105	131	0	0	236		149	168	0	0	317	
	18:30	-	18:45	76	27	0		18	30	0		6	12	0		21	2	0		10	15	0		7	11	0		138	97	0	0	235		179	136	0	0	315	
	18:45	-	19:00	46	70	0		15	31	0		5	8	0		14	6	0		5	10	0		10	21	0		95	146	0	0	241	912	122	172	0	0	294	1182
	19:00	-	19:15	63	43	1		20	26	0		8	10	0		19	4	0		5	15	0		10	20	0		125	118	1	0	244	956	166	148	1	0	315	1241
	19:15	-	19:30	71	59	0		9	25	0		4	7	0		16	5	0		6	10	0		12	18	0		118	124	0	0	242	962	142	147	0	0	289	1213
	19:30	-	19:45	36	53	1		15	33	0		5	8	0		14	7	0		5	9	0		6	13	0		81	123	1	0	205	932	110	155	1	0	266	1164
	19:45	-	20:00	29	60	0		4	23	0		6	10	0		13	5	0		5	9	0		10	15	0		67	122	0	0	189	880	92	153	0	0	245	1115
	20:00	-	20:15	35	56	0		8	19	0		6	8	0		11	7	0		6	11	0		9	11	0		75	112	0	0	187	823	100	142	0	0	242	1042
	20:15	-	20:30	21	52	0		14	33	0		5	4	0		15	5	0		6	7	0		5	13	0		66	114	0	0	180	761	97	134	0	0	231	984
	20:30	-	20:45	39	48	1		10	21	0		8	7	0		11	6	0		4	6	1		9	13	0		81	101	2	0	184	740	111	125	3	0	239	957
	20:45	-	21:00	28	74	1		16	30	0		4	8	0		18	5	0		6	13	0		7	10	0		79	140	1	0	220	771	110	172	1	0	283	995
			Total	1240	1991	16	0	384	816	0	0	210	261	1	0	461	195	1	0	215	343	2	0	272	434	1	0	2782	4040	21	0	6843		3803	4994	27	0	8824	
			TOTAL X VEH.	3247				1200				472				657				560				707				6843				6843	962	8824				8824	1241

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 14/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Oeste - Este
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	724
FHMD	0.943

AV. REAL
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO	AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
		Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30 - 06:45	0	43	11		0	21	0		0	4	0		0	5	0		0	8	3		0	4	0		0	85	14	0	99		0	107	15	0	122	
	06:45 - 07:00	2	54	13		0	23	0		0	0	0		0	5	0		0	8	5		0	4	1		2	94	19	0	115		2	106	20	0	128	
	07:00 - 07:15	0	46	10		0	28	0		0	3	0		0	5	1		0	5	4		0	5	0		0	92	15	0	107		0	112	18	0	130	
	07:15 - 07:30	1	80	21		0	27	0		0	0	0		0	4	0		0	8	5		0	3	0		1	122	26	0	149	470	1	135	28	0	164	544
	07:30 - 07:45	0	80	33		0	31	0		0	0	0		0	6	0		0	8	3		0	8	1		0	133	37	0	170	541	0	146	38	0	184	606
	07:45 - 08:00	0	78	30		0	32	0		0	1	0		0	6	0		0	7	4		0	7	1		0	131	35	0	166	592	0	147	36	0	183	661
	08:00 - 08:15	0	76	32		0	28	0		0	1	1		0	5	0		0	6	7		0	7	0		0	123	40	0	163	648	0	137	45	0	182	713
	08:15 - 08:30	0	77	16		0	27	0		1	0	0		0	4	0		0	6	5		1	7	1		2	121	22	0	145	644	4	131	23	0	158	707
	08:30 - 08:45	0	85	26		0	26	0		0	0	0		0	5	0		1	12	4		0	6	3		1	134	33	0	168	642	2	147	33	0	182	705
	08:45 - 09:00	0	83	25		0	31	0		0	2	0		0	8	0		0	5	6		0	3	1		0	132	32	0	164	640	0	154	34	0	188	710
	09:00 - 09:15	0	76	28		0	24	0		1	2	0		0	5	0		0	8	3		0	5	1		1	120	32	0	153	630	4	137	33	0	174	702
	09:15 - 09:30	0	80	23		0	23	0		1	0	0		0	6	0		0	7	5		0	5	2		1	121	30	0	152	637	4	133	31	0	168	712
TARDE	12:00 - 12:15	0	55	26		0	38	0		0	0	0		0	4	0		0	11	3		1	5	0		1	113	29	0	143		1	129	30	0	160	
	12:15 - 12:30	0	52	20		0	24	0		0	0	0		0	3	0		0	8	5		0	5	0		0	92	25	0	117		0	102	27	0	129	
	12:30 - 12:45	0	55	23		0	27	0		0	0	0		0	4	0		0	10	3		0	5	0		0	101	26	0	127		0	114	27	0	141	
	12:45 - 13:00	2	74	22		0	20	0		0	0	0		0	4	1		0	6	5		0	8	1		2	112	29	0	143	530	2	119	31	0	152	582
	13:00 - 13:15	1	73	17		0	25	0		0	1	0		0	7	0		0	9	3		0	4	3		1	119	23	0	143	530	1	137	23	0	161	583
	13:15 - 13:30	0	84	26		0	33	0		0	0	0		0	6	0		1	8	7		0	6	0		1	137	33	0	171	584	2	152	36	0	190	644
	13:30 - 13:45	1	76	23		0	30	0		0	0	0		0	9	0		0	11	4		0	6	0		1	132	27	0	160	617	1	150	29	0	180	683
	13:45 - 14:00	0	71	26		0	35	0		0	0	0		0	7	0		0	13	4		0	5	1		0	131	31	0	162	636	0	150	32	0	182	713
	14:00 - 14:15	0	58	19		0	29	0		0	0	0		0	7	0		0	12	4		0	7	0		0	113	23	0	136	629	0	129	25	0	154	706
	14:15 - 14:30	0	62	18		0	24	0		0	0	0		0	7	0		0	11	3		0	5	1		0	109	22	0	131	589	0	124	23	0	147	663
	14:30 - 14:45	0	54	19		0	20	0		0	0	0		0	6	0		0	8	5		0	6	0		0	94	24	0	118	547	0	105	26	0	131	614
	14:45 - 15:00	0	46	18		0	20	0		0	0	0		0	6	0		0	5	4		0	4	0		0	81	22	0	103	488	0	93	24	0	117	549
NOCHE	18:00 - 18:15	0	76	17		0	24	0		1	0	0		0	4	0		0	11	5		0	6	0		1	121	22	0	144		4	132	24	0	160	
	18:15 - 18:30	0	92	16		0	24	0		0	1	0		0	6	0		0	11	6		0	9	2		0	143	24	0	167		0	157	25	0	182	
	18:30 - 18:45	0	91	22		0	29	0		0	0	0		0	7	0		0	4	6		0	6	1		0	137	29	0	166		0	151	31	0	182	
	18:45 - 19:00	0	92	29		0	24	1		1	1	0		0	4	0		0	10	4		0	6	2		1	137	36	0	174	651	4	151	37	0	192	716
	19:00 - 19:15	0	92	17		0	23	0		0	0	0		0	5	0		0	5	5		0	7	4		0	132	26	0	158	665	0	142	26	0	168	724
	19:15 - 19:30	0	80	22		0	26	0		0	0	0		0	7	0		0	10	5		0	8	5		0	131	32	0	163	661	0	144	31	0	175	717
	19:30 - 19:45	0	75	25		0	28	0		0	0	0		0	7	0		0	9	4		0	5	0		0	124	29	0	153	648	0	140	31	0	171	706
	19:45 - 20:00	0	71	21		0	29	0		0	2	0		1	7	0		0	10	4		0	8	1		1	127	26	0	154	628	2	146	27	0	175	689
	20:00 - 20:15	0	69	19		0	33	0		1	0	0		0	4	0		0	6	3		1	8	3		2	120	25	0	147	617	4	131	25	0	160	681
	20:15 - 20:30	0	59	20		0	26	0		0	0	0		0	6	0		0	5	3		0	4	1		0	100	24	0	124	578	0	113	25	0	138	644
	20:30 - 20:45	0	66	25		0	20	0		0	0	0		0	6	0		0	7	7		0	3	1		0	102	33	0	135	560	0	115	35	0	150	623
	20:45 - 21:00	0	64	21		0	30	0		0	0	0		0	8	0		0	6	3		0	6	1		0	114	25	0	139	545	0	130	26	0	156	604
	Total	7	2545	779	0	0	962	1	0	6	18	1	0	1	205	2	0	2	294	159	0	3	206	38	0	19	4230	980	0	5229		38	4748	1030	0	5816	
	TOTAL X VEH.	3331				963				25				208				455				247				5229				5229	665	5816				5816	724

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 14/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Este - Oeste
Día: Jueves
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1467
FHMD	0.469

AV. REAL
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	79	52		0	0	60		0	0	3		0	0	11		0	3	10		0	3	7		0	85	143	0	228		0	85	179	0	264	
	06:45	-	07:00	1	86	61		0	0	63		0	0	0		0	0	15		0	8	11		0	7	5		1	101	155	0	257		1	100	190	0	291	
	07:00	-	07:15	1	89	54		0	0	75		0	1	1		0	0	8		0	8	12		0	7	6		1	105	156	0	262		1	106	189	0	296	
	07:15	-	07:30	0	91	52		0	0	77		1	1	3		0	0	10		0	7	10		0	11	4		1	110	156	0	267	1014	4	108	198	0	310	1161
	07:30	-	07:45	0	90	65		0	0	74		0	0	2		0	0	19		0	6	5		0	5	4		0	101	169	0	270	1056	0	100	215	0	315	1212
	07:45	-	08:00	1	105	51		0	0	55		0	1	3		0	0	15		0	10	9		0	10	7		1	126	140	0	267	1066	1	126	178	0	305	1226
	08:00	-	08:15	1	117	52		0	1	60		0	0	4		0	0	18		0	12	10		0	4	7		1	134	151	0	286	1090	1	136	196	0	333	1263
	08:15	-	08:30	1	122	56		0	1	40		0	0	4		0	0	11		0	9	9		0	4	8		1	136	128	0	265	1088	1	137	159	0	297	1250
	08:30	-	08:45	1	138	63		0	0	51		0	0	1		0	0	14		0	12	8		0	7	4		1	157	141	0	299	1117	1	157	173	0	331	1266
	08:45	-	09:00	0	128	58		0	0	68		0	0	1		0	0	14		0	10	13		0	12	3		0	150	157	0	307	1157	0	146	196	0	342	1303
	09:00	-	09:15	0	113	47		0	0	60		0	1	0		0	0	11		0	12	10		1	8	8		1	134	136	0	271	1142	1	136	164	0	301	1271
	09:15	-	09:30	1	113	51		0	1	69		1	2	0		0	0	21		0	13	8		0	6	7		2	135	156	0	293	1170	5	141	196	0	342	1316
TARDE	12:00	-	12:15	1	113	40		0	1	60		0	0	1		0	0	17		0	8	12		0	8	3		1	130	133	0	264		1	128	173	0	302	
	12:15	-	12:30	0	130	49		0	1	56		1	1	1		0	0	14		0	8	11		0	11	7		1	151	138	0	290		4	150	171	0	325	
	12:30	-	12:45	0	131	61		0	0	58		0	0	0		0	0	17		0	12	11		0	12	7		0	155	154	0	309		0	152	188	0	340	
	12:45	-	13:00	1	120	50		1	1	42		0	1	1		0	0	20		0	7	14		1	7	4		3	136	131	0	270	1133	3	137	168	0	308	1275
	13:00	-	13:15	1	110	44		0	1	63		0	2	2		0	0	10		0	9	11		0	10	8		1	132	138	0	271	1140	1	134	171	0	306	1279
	13:15	-	13:30	2	120	41		0	0	58		0	2	0		0	0	23		0	4	5		0	17	4		2	143	131	0	276	1126	2	139	171	0	312	1266
	13:30	-	13:45	1	134	56		0	0	51		0	0	0		0	0	17		0	10	13		1	9	6		2	153	143	0	298	1115	2	151	176	0	329	1255
	13:45	-	14:00	0	124	54		0	0	48		0	0	0		0	0	26		0	10	8		0	5	5		0	139	141	0	280	1125	0	139	181	0	320	1267
	14:00	-	14:15	2	127	46		0	0	63		0	0	0		0	0	12		0	10	9		1	5	5		3	142	135	0	280	1134	3	142	166	0	311	1272
	14:15	-	14:30	0	112	32		0	0	60		0	0	1		0	0	13		0	6	8		0	5	4		0	123	118	0	241	1099	0	122	152	0	274	1234
	14:30	-	14:45	0	133	40		0	0	59		1	0	3		0	0	13		1	5	8		0	7	5		2	145	128	0	275	1076	5	143	166	0	314	1219
	14:45	-	15:00	2	123	34		0	1	55		0	0	1		0	0	13		0	10	8		0	9	4		2	143	115	0	260	1056	2	141	147	0	290	1189
NOCHE	18:00	-	18:15	0	118	45		0	0	62		0	2	1		0	0	17		1	11	12		0	9	6		1	140	143	0	284		2	143	182	0	327	
	18:15	-	18:30	0	125	51		0	0	72		0	1	2		0	0	20		0	8	6		0	9	6		0	143	157	0	300		0	143	202	0	345	
	18:30	-	18:45	0	135	60		0	2	79		0	0	2		0	0	22		0	11	11		0	10	3		0	158	177	0	335		0	156	230	0	386	
	18:45	-	19:00	0	128	63		0	0	77		0	1	1		0	0	22		0	8	10		0	6	3		0	143	176	0	319	1238	0	145	225	0	370	1428
	19:00	-	19:15	1	118	61		0	0	71		0	1	1		0	0	23		0	7	14		0	6	4		1	132	174	0	307	1261	1	133	223	0	357	1458
	19:15	-	19:30	1	113	44		0	0	80		0	0	2		0	0	23		1	14	10		0	8	4		2	135	163	0	300	1261	3	135	216	0	354	1467
	19:30	-	19:45	0	106	51		0	0	72		0	0	0		0	0	19		0	12	5		0	5	5		0	123	152	0	275	1201	0	124	192	0	316	1397
	19:45	-	20:00	1	99	54		0	0	61		0	5	0		0	1	8		0	5	11		0	5	3		1	115	137	0	253	1135	1	127	165	0	293	1320
	20:00	-	20:15	0	95	59		0	0	71		0	4	0		0	0	19		0	10	7		0	5	4		0	114	160	0	274	1102	0	124	200	0	324	1287
	20:15	-	20:30	2	97	58		0	1	61		0	8	1		0	0	13		0	7	7		1	6	5		3	119	145	0	267	1069	3	138	178	0	319	1252
	20:30	-	20:45	1	90	47		0	1	78		1	1	1		0	0	16		0	7	10		0	5	4		2	104	156	0	262	1056	5	106	199	0	310	1246
	20:45	-	21:00	0	89	41		0	0	74		0	1	1		0	0	17		1	7	11		0	10	6		1	107	150	0	258	1061	2	106	192	0	300	1253
			Total	23	4061	1843	0	1	12	2283	0	5	36	44	0	0	1	581	0	4	316	347	0	5	273	185	0	38	4699	5283	0	10020		56	4736	6667	0	11459	
			TOTAL X VEH.	5927				2296				85				582				667				463				10020				10020	1261	11459				11459	1467

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersección Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 16/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Sur - Norte
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	983
FHMD	1.127

Tabla de equivalencias (ADE)

TIPOLOGIA VEHICULAR	FACTOR ADE
AUTO	1.00
TAXI	1.00
A. COLECTIVO	1.00
CAMIONETA RURAL	1.30
MICROBÚS	2.00
ÓMNIBUS INTERPROVINCIAL	3.50
CAMIÓN	3.00
VEHÍCULOS MENORES	0.40

Fuente: GTU - Huancayo

AV. REAL
ACCESO SUR

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	8	78	0		0	12	0		0	14	0		0	6	0		1	10	0		0	14	0		9	134	0	0	143		10	174	0	0	184	
	06:45	-	07:00	7	92	0		0	16	0		0	25	0		0	7	0		2	13	0		2	23	0		11	176	0	0	187		11	241	0	0	252	
	07:00	-	07:15	8	93	0		0	15	0		1	21	0		0	10	0		2	15	0		0	10	0		11	164	0	0	175		15	230	0	0	245	
	07:15	-	07:30	6	94	0		0	19	0		0	18	0		0	6	0		2	15	0		1	24	0		9	176	0	0	185	690	9	223	0	0	232	913
	07:30	-	07:45	8	93	1		0	22	0		0	21	0		0	8	0		0	17	2		1	18	0		9	179	3	0	191	738	9	241	4	0	254	983
	07:45	-	08:00	7	89	1		0	17	0		0	12	0		0	6	0		0	10	0		0	9	0		7	143	1	0	151	702	7	182	1	0	190	921
	08:00	-	08:15	11	68	2		0	17	0		0	10	0		0	8	0		0	13	0		0	11	0		11	127	2	0	140	667	11	163	2	0	176	852
	08:15	-	08:30	6	54	1		0	13	0		0	14	0		0	7	0		0	12	0		0	14	0		6	114	1	0	121	603	6	156	1	0	163	783
	08:30	-	08:45	9	67	2		0	15	1		1	12	0		0	6	0		1	7	0		2	19	0		13	126	3	0	142	554	15	158	4	0	177	706
	08:45	-	09:00	10	69	1		0	12	1		0	12	0		0	8	0		0	8	0		1	13	0		11	122	2	0	135	538	11	159	3	0	173	689
	09:00	-	09:15	8	79	1		0	14	0		1	20	0		0	5	0		1	12	0		0	13	0		10	143	1	0	154	552	13	198	1	0	212	725
	09:15	-	09:30	7	94	3		0	15	0		0	15	0		1	7	0		0	11	0		3	11	0		11	153	3	0	167	598	11	199	3	0	213	775
TARDE	12:00	-	12:15	8	96	3		0	16	0		0	15	0		0	6	0		0	12	0		0	9	0		8	154	3	0	165		8	201	3	0	212	
	12:15	-	12:30	8	83	2		0	17	0		0	10	2		0	7	0		1	14	0		0	6	0		9	137	4	0	150		10	175	9	0	194	
	12:30	-	12:45	9	72	1		0	13	0		0	15	0		0	6	0		2	15	0		1	12	0		12	133	1	0	146		12	178	1	0	191	
	12:45	-	13:00	15	92	2		0	18	0		0	12	0		0	7	0		0	13	0		1	16	0		16	158	2	0	176	637	16	195	2	0	213	810
	13:00	-	13:15	9	82	2		0	13	0		0	15	0		0	7	0		1	13	0		0	8	0		10	138	2	0	150	622	11	186	2	0	199	797
	13:15	-	13:30	6	62	6		0	10	0		0	14	0		0	6	0		0	13	0		0	12	0		6	117	6	0	129	601	6	158	6	0	170	773
	13:30	-	13:45	8	57	3		0	18	0		0	14	0		0	5	0		0	13	0		1	14	1		9	121	4	0	134	589	9	162	4	0	175	757
	13:45	-	14:00	6	84	1		0	21	0		0	11	0		0	6	0		0	10	0		0	5	0		6	137	1	0	144	557	6	177	1	0	184	728
	14:00	-	14:15	5	77	1		0	14	0		0	9	0		0	8	0		0	15	0		0	10	0		5	133	1	0	139	546	5	167	1	0	173	702
	14:15	-	14:30	7	80	1		0	14	0		0	11	0		0	6	0		1	12	0		0	6	0		8	129	1	0	138	555	9	167	1	0	177	709
	14:30	-	14:45	6	60	3		0	11	0		0	8	0		0	10	0		2	10	2		0	8	0		8	107	5	0	120	541	9	139	6	0	154	688
	14:45	-	15:00	6	57	1		0	12	0		0	8	0		0	5	0		1	7	0		1	12	0		8	101	1	0	110	507	8	125	1	0	134	638
NOCHE	18:00	-	18:15	6	62	1		0	13	0		0	9	0		0	8	0		0	7	0		0	7	0		6	106	1	0	113		6	139	1	0	146	
	18:15	-	18:30	6	75	0		0	13	0		0	10	0		0	7	0		1	14	0		0	12	0		7	131	0	0	138		8	164	0	0	172	
	18:30	-	18:45	17	82	3		0	13	0		0	16	0		0	9	0		1	14	0		0	12	0		18	146	3	0	167		19	196	3	0	218	
	18:45	-	19:00	18	83	1		0	12	0		0	15	0		0	8	0		0	11	3		1	18	0		19	147	4	0	170	588	19	189	5	0	213	749
	19:00	-	19:15	13	79	1		0	15	0		0	11	0		0	7	0		1	11	1		0	16	0		14	139	2	0	155	630	15	172	3	0	190	793
	19:15	-	19:30	9	91	1		0	12	0		0	15	1		0	8	0		0	12	1		2	18	1		11	156	4	0	171	663	10	198	7	0	215	836
	19:30	-	19:45	11	90	3		0	19	1		0	12	1		0	8	0		1	11	0		0	13	0		12	153	5	0	170	666	13	193	8	0	214	832
	19:45	-	20:00	6	91	2		0	18	0		0	7	0		0	8	0		1	15	0		0	8	0		7	147	2	0	156	652	8	178	2	0	188	807
	20:00	-	20:15	8	72	1		0	12	1		0	9	0		0	6	0		0	10	1		2	15	1		10	124	4	0	138	635	9	151	4	0	164	781
	20:15	-	20:30	10	70	1		0	17	0		1	15	0		0	6	0		0	11	1		1	8	0		12	127	2	0	141	605	14	175	3	0	192	758
	20:30	-	20:45	6	72	0		0	14	0		0	20	0		0	8	0		2	10	1		0	9	0		8	133	1	0	142	577	9	193	2	0	204	748
	20:45	-	21:00	5	60	0		0	10	0		0	17	0		0	6	0		0	8	0		0	20	0		5	121	0	0	126	547	5	163	0	0	168	728
			Total	303	2799	52	0	0	532	4	0	4	492	4	0	1	252	0	0	24	424	12	0	20	453	3	0	352	4952	75	0	5379		372	6465	94	0	6931	
			TOTAL X VEH.	3154				536				500				253				460				476				5379				5379	738	6931				6931	983

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 16/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Norte - Sur
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1314
FHMD	1.07

AV. REAL
ACCESO NORTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	50	53	1		11	23	0		6	8	0		17	6	0		7	10	0		7	12	0		98	112	1	0	211		132	141	1	0	274	
	06:45	-	07:00	50	56	0		12	27	0		11	14	0		18	3	0		9	19	0		8	20	0		108	139	0	0	247		155	179	0	0	334	
	07:00	-	07:15	75	30	0		17	31	0		7	14	0		23	1	0		11	16	0		8	13	0		141	105	0	0	246		186	148	0	0	334	
	07:15	-	07:30	45	73	0		14	32	0		6	10	0		16	5	0		6	11	0		11	23	0		98	154	0	0	252	956	129	184	0	0	313	1255
	07:30	-	07:45	62	46	1		19	27	0		9	12	0		21	3	0		6	16	0		11	22	0		128	126	1	0	255	1000	173	159	1	0	333	1314
	07:45	-	08:00	70	62	0		8	26	0		5	9	0		18	4	0		7	11	0		13	20	0		121	132	0	0	253	1006	149	158	0	0	307	1287
	08:00	-	08:15	35	56	1		14	34	0		6	10	0		16	6	0		6	10	0		7	15	0		84	131	1	0	216	976	117	167	1	0	285	1238
	08:15	-	08:30	28	63	0		3	24	0		7	12	0		15	4	0		6	10	0		11	17	0		70	130	0	0	200	924	99	164	0	0	263	1188
	08:30	-	08:45	34	59	0		7	20	0		7	10	0		13	6	0		7	12	0		10	13	0		78	120	0	0	198	867	107	153	0	0	260	1115
	08:45	-	09:00	20	55	0		13	34	0		6	6	0		17	4	0		7	8	0		6	15	0		69	122	0	0	191	805	104	145	0	0	249	1057
	09:00	-	09:15	38	51	1		9	22	0		9	9	0		13	5	0		5	7	1		10	15	0		84	109	2	0	195	784	118	137	3	0	258	1030
	09:15	-	09:30	27	77	1		15	31	0		5	10	0		20	4	0		7	14	0		8	12	0		82	148	1	0	231	815	117	184	1	0	302	1069
TARDE	12:00	-	12:15	51	57	0		11	20	0		8	8	0		16	2	0		5	13	0		12	17	0		103	117	0	0	220		137	139	0	0	276	
	12:15	-	12:30	27	63	0		4	15	0		7	8	0		19	4	0		6	8	0		8	12	0		71	110	0	0	181		106	134	0	0	240	
	12:30	-	12:45	37	68	0		1	11	0		6	7	0		15	6	0		6	9	0		8	14	0		73	115	0	0	188		101	137	0	0	238	
	12:45	-	13:00	40	70	1		6	15	0		6	9	0		12	5	1		11	15	0		10	13	0		85	127	2	0	214	803	112	156	3	0	271	1025
	13:00	-	13:15	47	45	0		4	14	0		5	10	0		18	3	0		7	9	0		13	13	0		94	94	0	0	188	771	120	122	0	0	242	991
	13:15	-	13:30	20	70	0		9	27	0		7	13	0		14	4	0		11	15	0		7	15	0		68	144	0	0	212	802	102	185	0	0	287	1038
	13:30	-	13:45	23	67	0		16	21	0		7	8	0		15	4	0		10	12	0		12	14	0		83	126	0	0	209	823	117	152	0	0	269	1069
	13:45	-	14:00	38	55	0		13	25	0		6	9	0		15	3	0		9	11	0		10	13	0		91	116	0	0	207	816	122	145	0	0	267	1065
	14:00	-	14:15	10	53	0		10	20	0		6	9	0		15	3	0		8	9	0		8	11	0		57	105	0	0	162	790	88	133	0	0	221	1044
	14:15	-	14:30	15	50	0		12	22	0		6	7	0		12	3	0		8	10	0		6	10	0		59	102	0	0	161	739	89	127	0	0	216	973
	14:30	-	14:45	45	50	0		13	18	0		7	11	0		9	4	0		6	9	0		7	7	0		87	99	0	0	186	716	115	135	0	0	250	954
	14:45	-	15:00	34	44	0		12	18	0		6	10	0		12	3	0		4	5	0		5	7	0		73	87	0	0	160	669	102	118	0	0	220	907
NOCHE	18:00	-	18:15	16	46	0		13	25	0		8	8	0		12	2	0		6	8	0		5	12	0		60	101	0	0	161		95	126	0	0	221	
	18:15	-	18:30	27	56	2		14	31	0		8	8	0		14	5	0		4	9	1		7	14	0		74	123	3	0	200		110	152	4	0	266	
	18:30	-	18:45	22	47	1		7	24	0		7	6	0		10	7	0		7	5	0		11	15	0		64	104	1	0	169		90	126	1	0	217	
	18:45	-	19:00	45	61	0		15	30	0		9	15	0		11	4	0		6	9	0		8	14	0		94	133	0	0	227	757	129	178	0	0	307	1011
	19:00	-	19:15	29	63	0		14	30	0		10	10	0		10	7	0		5	6	0		7	12	0		75	128	0	0	203	799	112	164	0	0	276	1066
	19:15	-	19:30	37	61	0		7	31	0		8	10	1		9	7	0		7	10	0		13	18	0		81	137	1	0	219	818	107	171	4	0	282	1082
	19:30	-	19:45	24	67	1		5	23	0		7	6	0		15	6	0		8	16	0		6	12	0		65	130	1	0	196	845	98	156	1	0	255	1120
	19:45	-	20:00	36	64	1		0	22	0		5	6	0		15	6	0		8	11	0		5	14	0		69	123	1	0	193	811	96	146	1	0	243	1056
	20:00	-	20:15	7	74	1		1	12	0		5	6	0		12	5	0		6	10	0		8	15	0		39	122	1	0	162	770	61	140	1	0	202	982
	20:15	-	20:30	16	61	0		4	20	0		6	8	0		13	6	0		9	10	0		8	11	0		56	116	0	0	172	723	84	145	0	0	229	929
	20:30	-	20:45	9	61	1		7	25	0		5	6	0		18	4	0		5	7	0		5	7	0		49	110	1	0	160	687	81	135	1	0	217	891
	20:45	-	21:00	15	65	3		8	22	0		7	11	0		15	5	0		4	9	0		9	19	1		58	131	4	0	193	687	89	162	4	0	255	903
			Total	1204	2099	16	0	348	852	0	0	246	333	1	0	533	159	1	0	250	379	2	0	308	506	1	0	2889	4328	21	0	7238		4049	5403	27	0	9479	
			TOTAL X VEH.	3319				1200				580				693				631				815				7238				7238	1006	9479				9479	1314

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 16/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Oeste - Este
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	748
FHMD	1.005

AV. REAL
ACCESO OESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	79	12		0	25	0		1	0	0		0	5	0		0	12	6		0	7	0		1	128	18	0	147		4	140	20	0	164	
	06:45	-	07:00	0	92	14		0	25	0		0	1	0		0	7	0		0	12	7		0	10	2		0	147	23	0	170		0	162	24	0	186	
	07:00	-	07:15	0	93	11		0	30	0		0	0	0		0	8	0		0	5	7		0	7	1		0	143	19	0	162		0	158	21	0	179	
	07:15	-	07:30	0	92	22		0	25	1		1	1	0		0	5	0		0	11	5		0	7	2		1	141	30	0	172	651	4	156	31	0	191	720
	07:30	-	07:45	0	93	34		0	24	0		0	0	0		0	6	0		0	6	6		0	8	4		0	137	44	0	181	685	0	148	44	0	192	748
	07:45	-	08:00	0	56	31		0	27	0		0	0	0		0	8	0		0	11	6		0	9	5		0	111	42	0	153	668	0	125	41	0	166	728
	08:00	-	08:15	0	53	33		0	29	0		0	0	0		0	8	0		0	10	5		0	6	0		0	106	38	0	144	650	0	123	40	0	163	712
	08:15	-	08:30	0	56	17		0	30	0		0	2	0		1	8	0		0	11	5		0	9	1		1	116	23	0	140	618	2	136	24	0	162	683
	08:30	-	08:45	0	92	27		0	34	0		1	0	0		0	5	0		0	7	4		1	9	3		2	147	34	0	183	620	4	159	34	0	197	688
	08:45	-	09:00	0	93	26		0	27	0		0	0	0		0	7	0		0	6	4		0	5	1		0	138	31	0	169	636	0	152	32	0	184	706
	09:00	-	09:15	0	77	29		0	21	0		0	0	0		0	7	0		0	8	8		0	4	1		0	117	38	0	155	647	0	131	40	0	171	714
	09:15	-	09:30	0	81	24		0	31	0		0	0	0		0	9	0		0	7	4		0	7	1		0	135	29	0	164	671	0	152	30	0	182	734
TARDE	12:00	-	12:15	0	56	27		0	39	0		0	0	0		0	5	0		0	12	4		1	6	0		1	118	31	0	150		1	135	33	0	169	
	12:15	-	12:30	0	53	21		0	25	0		0	0	0		0	4	0		0	9	6		0	6	0		0	97	27	0	124		0	108	29	0	137	
	12:30	-	12:45	0	56	24		0	28	0		0	0	0		0	5	0		0	11	4		0	6	0		0	106	28	0	134		0	120	30	0	150	
	12:45	-	13:00	2	75	23		0	21	0		0	0	0		0	5	1		0	7	6		0	9	1		2	117	31	0	150	558	2	125	34	0	161	617
	13:00	-	13:15	1	74	18		0	26	0		0	1	0		0	8	0		0	10	4		0	5	3		1	124	25	0	150	558	1	143	25	0	169	617
	13:15	-	13:30	0	85	27		0	34	0		0	0	0		0	7	0		1	9	8		0	7	0		1	142	35	0	178	612	2	158	38	0	198	678
	13:30	-	13:45	1	77	24		0	31	0		0	0	0		0	10	0		0	12	5		0	7	0		1	137	29	0	167	645	1	156	31	0	188	716
	13:45	-	14:00	0	72	27		0	36	0		0	0	0		0	8	0		0	14	5		0	6	1		0	136	33	0	169	664	0	156	34	0	190	745
	14:00	-	14:15	0	59	20		0	30	0		0	0	0		0	8	0		0	13	5		0	8	0		0	118	25	0	143	657	0	135	27	0	162	738
	14:15	-	14:30	0	63	19		0	25	0		0	0	0		0	8	0		0	12	4		0	6	1		0	114	24	0	138	617	0	130	25	0	155	695
	14:30	-	14:45	0	55	20		0	21	0		0	0	0		0	7	0		0	9	6		0	7	0		0	99	26	0	125	575	0	111	28	0	139	646
	14:45	-	15:00	0	47	19		0	21	0		0	0	0		0	7	0		0	6	5		0	5	0		0	86	24	0	110	516	0	99	26	0	125	581
NOCHE	18:00	-	18:15	0	77	18		0	22	0		0	4	0		0	6	0		0	9	4		0	5	0		0	123	22	0	145		0	146	24	0	170	
	18:15	-	18:30	2	78	17		0	24	0		0	0	0		0	6	0		0	9	6		0	5	1		2	122	24	0	148		2	135	26	0	163	
	18:30	-	18:45	0	62	23		0	29	0		0	3	0		0	6	1		0	6	5		0	6	0		0	112	29	0	141		0	133	32	0	165	
	18:45	-	19:00	1	79	30		0	28	0		0	0	0		0	5	0		0	9	6		0	4	0		1	125	36	0	162	596	1	139	38	0	178	676
	19:00	-	19:15	0	91	18		0	32	0		0	0	0		0	7	0		0	9	4		0	9	1		0	148	23	0	171	622	0	162	24	0	186	692
	19:15	-	19:30	0	90	23		0	33	0		0	1	0		0	7	0		0	8	5		0	8	1		0	147	29	0	176	650	0	164	30	0	194	723
	19:30	-	19:45	0	56	26		0	29	0		0	1	1		0	6	0		0	7	8		0	8	0		0	107	35	0	142	651	0	122	40	0	162	720
	19:45	-	20:00	0	53	22		0	28	0		1	0	0		0	5	0		0	7	6		1	8	1		2	101	29	0	132	621	4	112	31	0	147	689
	20:00	-	20:15	0	56	20		0	27	0		0	0	0		0	6	0		1	13	5		0	7	3		1	109	28	0	138	588	2	123	28	0	153	656
	20:15	-	20:30	0	60	12		0	32	0		0	2	0		0	9	0		0	6	7		0	4	1		0	113	20	0	133	545	0	136	22	0	158	620
	20:30	-	20:45	0	67	14		0	25	0		1	2	0		0	6	0		0	9	4		0	6	1		1	115	19	0	135	538	4	133	20	0	157	615
	20:45	-	21:00	0	65	11		0	24	0		1	0	0		0	7	0		0	8	6		0	6	2		1	110	19	0	130	536	4	123	20	0	147	615
			Total	7	2563	783	0	0	998	1	0	6	18	1	0	1	241	2	0	2	330	195	0	3	242	38	0	19	4392	1020	0	5431		38	4946	1076	0	6060	
			TOTAL X VEH.	3353				999				25				244				527				283				5431				5431	685	6060				6060	748

FORMATO DE AFORO VEHICULAR

Intersecció Av. Ferrocarril / Calle Real
Fecha: 16/11/2019
Carril: 4 carriles
Aforador: MAGA

Aproximación: Calle Real
Sentido: Este - Oeste
Día: Sabado
H. Inicial: 06:30
H. Final: 21:00

VHMD	1598
FHMD	0.493

AV. REAL
ACCESO ESTE

TURNO	HORARIO			AUTOS				COMBIS				BUSES/CAMIONES				COASTER				CAMIONETA				MOTO/MOTOTAXI				FLUJO MIXTO						FLUJO ADE					
				Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. MIXTOS	HORA PICO	Izq.	Def.	Der.	U	TOTAL VEH. ADE	HORA PICO
MAÑANA	06:30	-	06:45	0	119	46		0	0	63		0	2	1		0	0	17		1	12	13		0	11	8		1	144	148	0	293		2	146	186	0	334	
	06:45	-	07:00	2	124	52		0	0	73		0	1	2		0	0	20		0	13	7		0	11	8		2	149	162	0	313		2	149	207	0	358	
	07:00	-	07:15	0	169	61		0	1	80		0	0	2		0	0	22		0	17	12		0	12	5		0	199	182	0	381		0	198	234	0	432	
	07:15	-	07:30	0	160	64		0	0	78		0	1	1		0	0	22		0	9	11		0	7	5		0	177	181	0	358	1345	0	178	230	0	408	1532
	07:30	-	07:45	3	136	62		0	0	72		0	1	1		0	0	23		0	8	15		0	7	6		3	152	179	0	334	1386	3	153	227	0	383	1581
	07:45	-	08:00	1	128	45		0	0	81		0	0	2		0	0	23		1	15	11		0	9	6		2	152	168	0	322	1395	3	152	220	0	375	1598
	08:00	-	08:15	0	115	52		0	0	73		0	0	0		0	0	19		0	13	6		0	6	7		0	134	157	0	291	1305	0	135	196	0	331	1497
	08:15	-	08:30	1	104	55		0	0	62		0	5	0		0	1	8		0	6	12		0	6	5		1	122	142	0	265	1212	1	134	170	0	305	1394
	08:30	-	08:45	0	119	60		0	0	72		0	4	0		0	0	19		0	11	8		0	6	6		0	140	165	0	305	1183	0	150	205	0	355	1366
	08:45	-	09:00	2	114	59		0	1	62		0	8	1		0	0	13		0	8	8		1	7	7		3	138	150	0	291	1152	3	157	183	0	343	1334
	09:00	-	09:15	1	115	48		0	1	79		1	1	1		0	0	16		0	8	11		0	6	6		2	131	161	0	294	1155	5	133	203	0	341	1344
	09:15	-	09:30	0	116	42		0	0	75		0	1	1		0	0	17		1	8	12		0	11	8		1	136	155	0	292	1182	2	135	196	0	333	1372
TARDE	12:00	-	12:15	1	114	41		0	1	61		0	0	1		0	0	17		0	9	13		0	9	5		1	133	138	0	272		1	131	177	0	309	
	12:15	-	12:30	0	131	50		0	1	57		1	1	1		0	0	14		0	9	12		0	12	9		1	154	143	0	298		4	153	175	0	332	
	12:30	-	12:45	0	132	62		0	0	59		0	0	0		0	0	17		0	13	12		0	13	9		0	158	159	0	317		0	155	192	0	347	
	12:45	-	13:00	1	121	51		1	1	43		0	1	1		0	0	20		0	8	15		1	8	6		3	139	136	0	278	1165	3	140	173	0	316	1304
	13:00	-	13:15	1	111	45		0	1	64		0	2	2		0	0	10		0	10	12		0	11	10		1	135	143	0	279	1172	1	137	175	0	313	1308
	13:15	-	13:30	2	121	42		0	0	59		0	2	0		0	0	23		0	5	6		0	18	6		2	146	136	0	284	1158	2	142	175	0	319	1295
	13:30	-	13:45	1	135	57		0	0	52		0	0	0		0	0	17		0	11	14		1	10	8		2	156	148	0	306	1147	2	154	180	0	336	1284
	13:45	-	14:00	0	125	55		0	0	49		0	0	0		0	0	26		0	11	9		0	6	7		0	142	146	0	288	1157	0	142	186	0	328	1296
	14:00	-	14:15	2	128	47		0	0	64		0	0	0		0	0	12		0	11	10		1	6	7		3	145	140	0	288	1166	3	145	170	0	318	1301
	14:15	-	14:30	0	113	33		0	0	61		0	0	1		0	0	13		0	7	9		0	6	6		0	126	123	0	249	1131	0	125	156	0	281	1263
	14:30	-	14:45	0	134	41		0	0	60		1	0	3		0	0	13		1	6	9		0	8	7		2	148	133	0	283	1108	5	145	170	0	320	1247
	14:45	-	15:00	2	124	35		0	1	56		0	0	1		0	0	13		0	11	9		0	10	6		2	146	120	0	268	1088	2	144	152	0	298	1217
NOCHE	18:00	-	18:15	0	124	53		0	0	61		0	0	3		0	0	11		0	4	11		0	4	9		0	132	148	0	280		0	131	183	0	314	
	18:15	-	18:30	1	169	62		0	0	64		0	0	0		0	0	15		0	9	12		0	8	7		1	186	160	0	347		1	184	194	0	379	
	18:30	-	18:45	1	160	55		0	0	76		0	1	1		0	0	8		0	9	13		0	8	8		1	178	161	0	340		1	179	194	0	374	
	18:45	-	19:00	0	136	53		0	0	78		1	1	3		0	0	10		0	8	11		0	12	6		1	157	161	0	319	1286	4	155	202	0	361	1428
	19:00	-	19:15	0	136	66		0	0	75		0	0	2		0	0	19		0	7	6		0	6	6		0	149	174	0	323	1329	0	148	219	0	367	1481
	19:15	-	19:30	1	127	52		0	0	56		0	1	3		0	0	15		0	11	10		0	11	9		1	150	145	0	296	1278	1	150	182	0	333	1435
	19:30	-	19:45	1	118	53		0	1	61		0	0	4		0	0	18		0	13	11		0	5	9		1	137	156	0	294	1232	1	139	201	0	341	1402
	19:45	-	20:00	1	123	57		0	1	41		0	0	4		0	0	11		0	10	10		0	5	10		1	139	133	0	273	1186	1	140	164	0	305	1346
	20:00	-	20:15	1	123	64		0	0	52		0	0	1		0	0	14		0	13	9		0	8	6		1	144	146	0	291	1154	1	144	178	0	323	1302
	20:15	-	20:30	0	119	59		0	0	69		0	0	1		0	0	14		0	11	14		0	13	5		0	143	162	0	305	1163	0	139	201	0	340	1309
	20:30	-	20:45	0	114	48		0	0	61		0	1	0		0	0	11		0	13	11		1	9	10		1	137	141	0	279	1148	1	138	168	0	307	1275
	20:45	-	21:00	1	114	52		0	1	70		1	2	0		0	0	21		0	14	9		0	7	9		2	138	161	0	301	1176	5	144	201	0	350	1320
			Total	27	4571	1879	0	1	11	2319	0	5	36	44	0	0	1	581	0	4	361	383	0	5	312	257	0	42	5292	5463	0	10797		60	5324	6825	0	12209	
			TOTAL X VEH.	6477				2331				85				582				748				574				10797				10797	1395	12209				12209	1598

ANEXO N° 05: MODELADO DE BYPASS

Fotografía 3 y Fotografía 4. Bypass en la intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real.

ANEXO N° 06: PANEL FOTOGRÁFICO

- Señalización existente en la Av. Ferrocarril.
- Tipo de vehículo que circula en la Av. Ferrocarril.
- Intersecciones consideradas en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 5.Señal preventiva de cruce de tren en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 6.Señal informativa en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 7. Señal reglamentaria en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 8. Vista de autos en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 9. Vista de motos en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 10. Vista de camionetas rurales – combis en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 11. Vista de coaster en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 12. Vista de camión – mixer – tráiler en la Av. Ferrocarril.

Fotografía 13. Vista de microbús – bus en la Av. Ferrocarril.

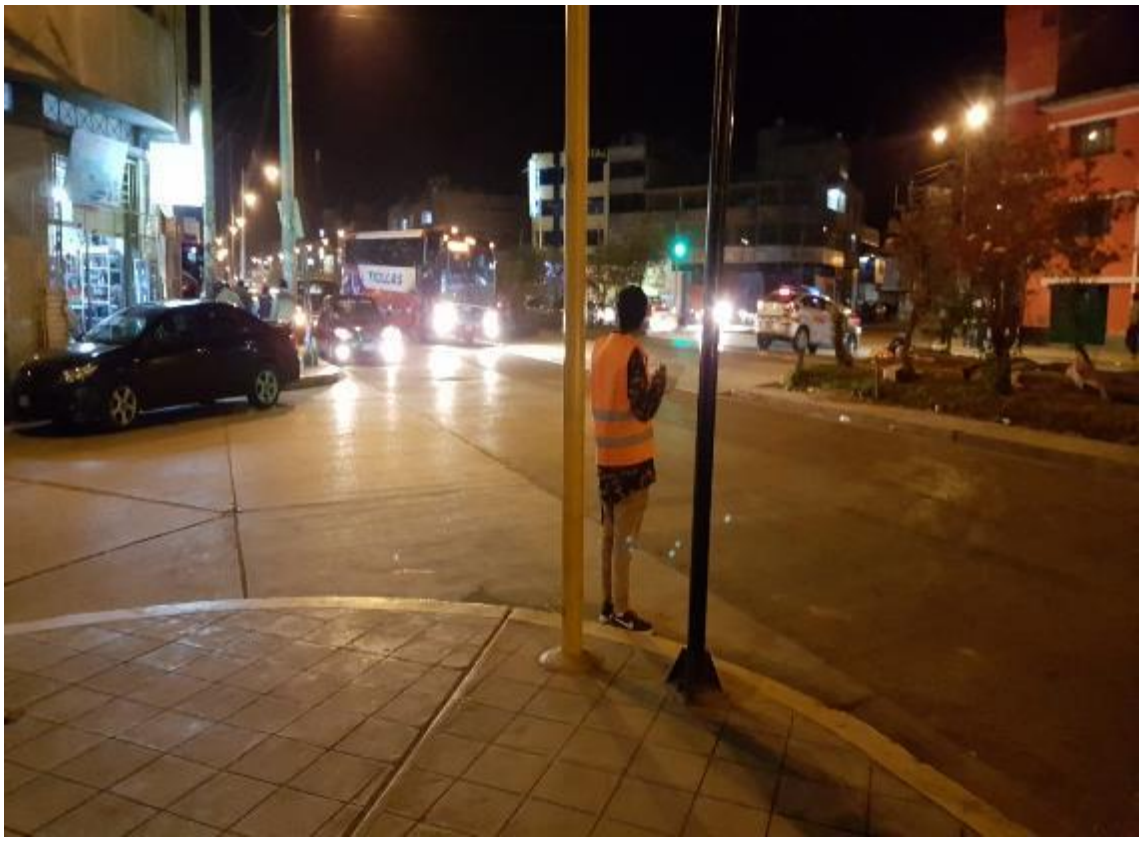
Fotografía 14. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ica.

Fotografía 15. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Piura.

Fotografía 16. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Cajamarca.

Fotografía 17. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Huánuco.

Fotografía 18. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Tarapacá.



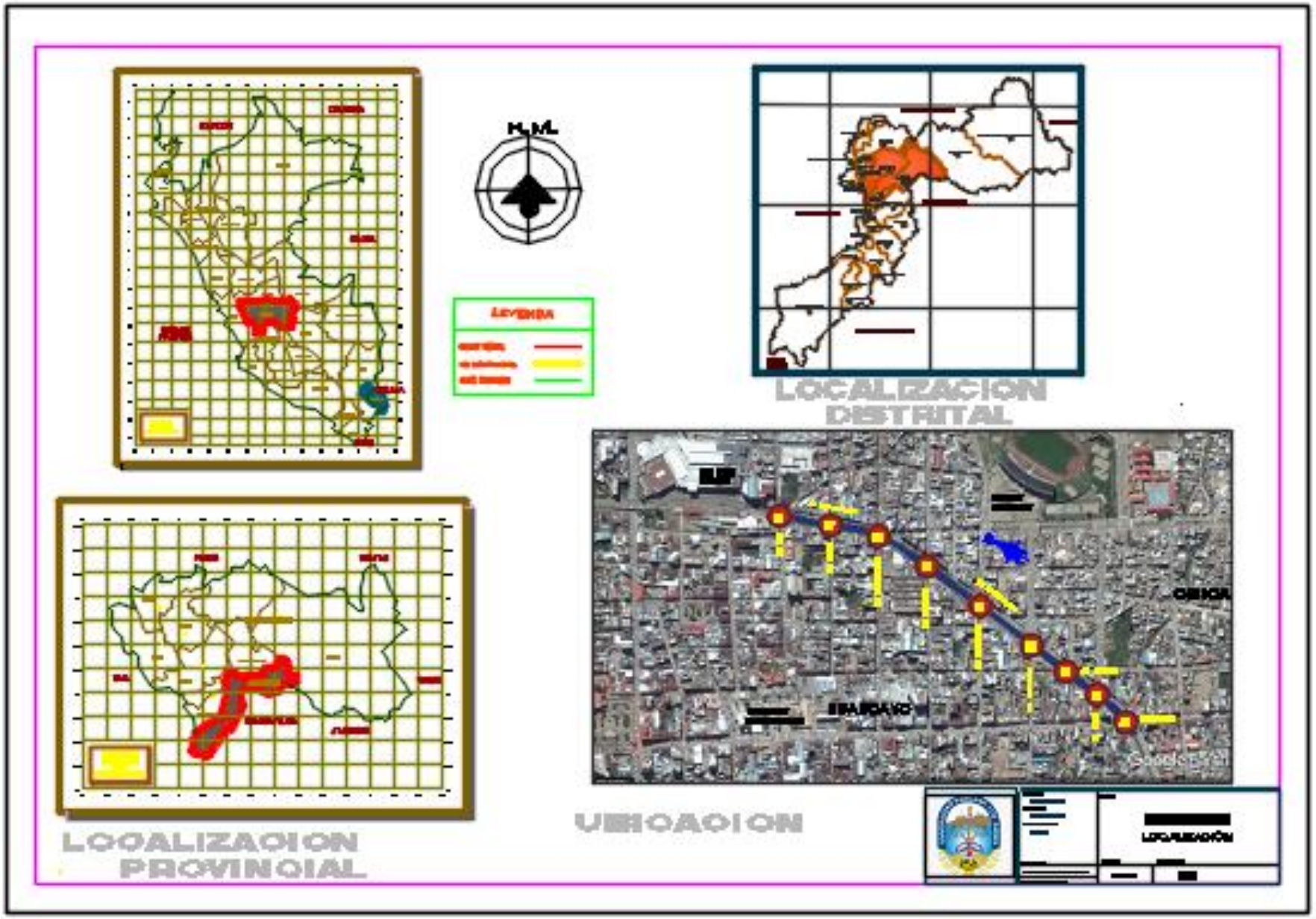
Fotografía 19. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Angaraes.

Fotografía 20. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Ancash.

Fotografía 21. Intersección entre la Av. Ferrocarril y el Jr. Arica.

Fotografía 22. Intersección entre la Av. Ferrocarril y la Av. Real.

ANEXO N° 07: PLANOS


LOCALIZACION DISTRITAL
LOCALIZACION PROVINCIAL
UBICACION

Paso a desnivel (bypass)

Los pasos a desnivel propuestos en la tesis serán en su totalidad de modo soterrado con el objetivo de racionalizar los pasos a nivel existentes en la vía férrea, pero optimizando su funcionamiento acoplado al sistema ferroviario. Estos pasos a nivel se clasificarán de acuerdo a su uso que variarán de acuerdo al flujo peatonal y vehicular de la zona.

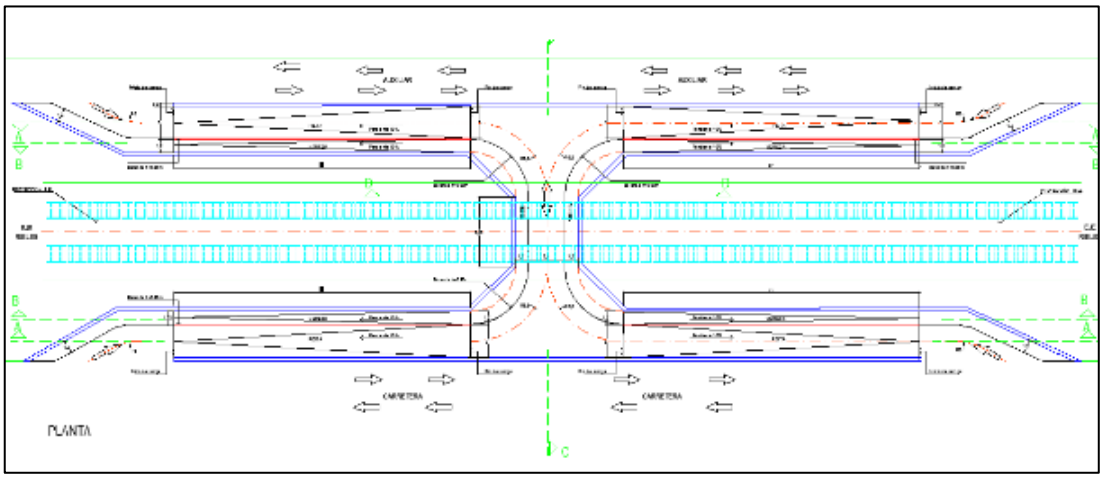


Figura 43. Vista en planta del paso a desnivel.

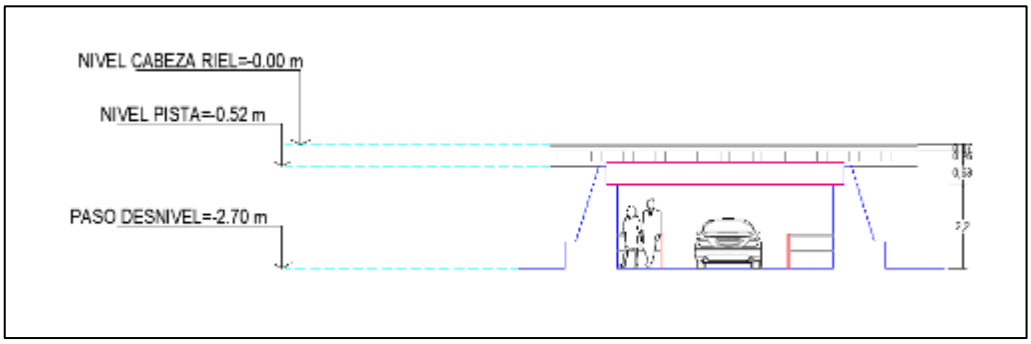


Figura 44. Corte del paso a desnivel vehicular.