

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL



**Diseño de la trocha carrozable Nuevo Oriente-Dos De Mayo, distrito y
provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca, 2020**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL AMBIENTAL**

AUTOR

Edwin Flores Gallego

ASESOR

Lino Alcibiades Gayoso Santacruz

<https://orcid.org/000-0001-6419-2986>

Chiclayo, 2024

**Diseño de la trocha carrozable Nuevo Oriente-Dos De Mayo,
distrito y provincia de San Ignacio, departamento de
Cajamarca, 2020**

PRESENTADA POR
Edwin Flores Gallego

A la Facultad de Ingeniería de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

INGENIERO CIVIL AMBIENTAL

APROBADA POR

Angel Alberto Lorren Palomino
PRESIDENTE

Cesar Eduardo Cachay Lazo
SECRETARIO

Lino Alcibiades Gayoso Santacruz
VOCAL

Dedicatoria

A Dios

Por permitirme vivir este acontecimiento importante de mi formación profesional.

A mi madre

Por guiarme y ser el soporte en mi vida, gracias a ella se ha hecho posible todo este trabajo.

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	17%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	www.mtc.gob.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	KLOHN CRIPPEN BERGER S.A.. "MEIA del Proyecto Minero Antamina por Incremento de Reservas y Optimización del Plan de Minado.-	<1%

Índice

Resumen.....	13
Abstract.....	14
Introducción.....	15
Revisión de literatura.....	17
2.1. Antecedentes del problema.....	17
2.2. Bases Teórico Científicas.....	18
Materiales y Métodos.....	21
3.1. Tipo y nivel de investigación.....	21
3.1.1. Población, muestra, muestreo.....	21
3.1.2. Beneficio y Rentabilidad	21
3.1.3. Técnicas de procesamiento de datos.....	22
3.2. Metodología.....	23
3.2.1. Localización Geográfica de la zona de estudio	23
3.2.2. Estudio de Tráfico	24
3.2.3. Estudio de rutas	27
3.2.4. Trabajo topográfico	29
3.2.5. Estudios de Suelos	32
3.2.6. Estudio de canteras	37
3.2.7. Estudio de fuentes de agua	38
3.2.8. Drenaje Superficial	39
3.2.9. Diseño Geométrico	46
3.2.10. Diseño en planta	48
3.2.11. Diseño de Perfil	54
3.2.12. Diseño de Pavimento	65
3.2.13. Material para carreteras no pavimentadas	67
3.2.14. Señalización y Seguridad vial.....	68
3.2.15. Evaluación de impacto ambiental.....	69

Resultados.....	69
4.1. Estudio de Tráfico	69
4.1.1. Resultado del conteo volumétrico del estudio de tráfico.....	69
4.1.2. Conteo vehicular.....	70
4.1.3. Índice Medio Diario Anual.....	70
4.1.4. Variación Diaria.....	71
4.1.5. Horizonte del proyecto	72
4.1.6. Proyección del tráfico generado	72
4.2. Estudio de rutas	73
4.3. Estudio Topográfico	74
4.3.1. Topografía del lugar	74
4.3.2. Trabajo de gabinete.....	75
4.4. Estudio de Suelos.....	75
4.4.1. Resultados de ensayo de Limite, granulometría y Contenido de humedad..	76
4.4.2. Resultados de la capacidad Portante del Suelo.....	78
4.5. Diseño Geométrico	79
4.5.1. Clasificación de carretera	79
4.5.2. Diseño de Perfil	81
4.5.3. Diseño de sobre ancho.....	81
4.5.4. Diseño de secciones.....	85
4.6. Diseño de Pavimento	86
4.6.1. Espesor de pavimento.....	86
4.7. Resultados del estudio de Mecánica de materiales de Cantera y Fuentes de agua..	87
4.8. Diseño De mezcla.....	91
4.9. Estudio hidrológico.....	92
4.9.1. Características de la cuenca.....	92
4.9.2. Análisis estadístico de los datos de precipitaciones	93
4.9.3. Intensidad Máxima	95
4.9.4. Cálculo del Caudal de diseño (m ³ /s).....	97
4.10. Diseño de Obras de Arte	98

4.10.1.	Diseño de Cuneta.....	98
4.10.2.	Drenaje Transversal - Alcantarillas	108
4.10.3.	Emboquillado de Piedra.....	110
4.10.4.	Diseño de Muro de Contención	111
4.11.	Seguridad Vial y Estudio de Señalización	112
4.11.1.	Señales de Prevención	112
4.11.2.	Hitos Kilométricos.....	113
4.11.3.	Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial.....	113
4.12.	Estudio de Impacto Ambiental.....	114
4.12.1.	Resumen ejecutivo.....	114
4.12.2.	Marco Legal.....	116
4.12.3.	Línea Base	120
4.12.4.	Identificación y evaluación de impactos ambientales	127
4.12.5.	Plan de manejo ambiental	134
4.12.6.	Plan de acción preventivo	141
4.12.7.	Mitigación de impactos ambientales	145
4.13.	Metrados	146
4.14.	Costo del proyecto	150
4.14.1.	Presupuesto	150
4.14.2.	Análisis de Costos Unitarios.....	154
4.14.3.	Precios y cantidades requeridos por tipo	158
4.14.4.	Formula polinómica.....	159
4.15.	Evaluación de beneficios y rentabilidad	160
4.15.1.	Beneficio por excedente de productor	160
	Discusión.....	165
	Conclusiones.....	166
	Referencias.....	167
	Anexos.....	168

Lista de Figuras

Figura N°1	Ubicación geográfica del proyecto	24
Figura N°2	Estación de conteo vehicular	25
Figura N°3	Reunión con autoridades de la zona y algunos pobladores	28
Figura N°4	Reconocimiento de la zona del proyecto	29
Figura N°5	Pobladores ayudando con el levantamiento topográfico	30
Figura N°6	Terreno accidentado y abundante vegetación.....	33
Figura N°7	Zanja de Coronación.....	45
Figura N°8	Zanja de Recolección.....	45
Figura N°9	sobre ancho en curvas.....	53
Figura N°10	Sección transversal típica en tangente.	63
Figura N°11	Conteo volumétrico del estudio de transito	70
Figura N°12	Cantidad de vehículos por día.....	71
Figura N°13	Puntos de referencia para futuro replanteo	75
Figura N°14	Cuenca hidrológica Dos de Mayo.....	93
Figura N°15	Emboquillado de entrada y salida.....	110
Figura N°16	Ubicación del proyecto.....	121
Figura N°17	Situación actual del camino de herradura Nuevo Oriente -Dos de mayo.....	122
Figura N°18	Plantones de café de la zona – Principal Actividad economica.....	125
Figura N°19	Puesto de salud chamanal	126
Figura N°20	PRONOEI – Caserío dos de mayo	127

Lista de Cuadros

Cuadro N°1.	Cantidad de calicatas para exploración de suelos.....	34
Cuadro N°2.	Fuente de agua.....	38
Cuadro N°3.	Periodo para diseño de obras de Drenaje en caminos de bajo volumen de tránsito.	39
Cuadro N°4.	Velocidad maxima del agua.....	40
Cuadro N°3	coeficiente de escorrentía.....	43
Cuadro N°5.	Valores del coeficiente de rugosidad de manning	44
Cuadro N°6.	dimensiones minimas de las cunetas	44
Cuadro N°7.	Radio minimo para el vehiculo de diseño.....	47
Cuadro N°8.	Rango de la Velocidad de Diseño en Funcion a la clasificacion de la Carretera por la Demanda y Orografia.....	48
Cuadro N°9.	Valores de la curva circular	49
Cuadro N°10.	Radios minimos y peraltes maximos	50
Cuadro N°11.	Radio de curvas para prescindir de curvas transicion de carreteras de tercera clase.....	51
Cuadro N°12.	longitudes mínimas de transición de bombeo y de transición de peralte	53
Cuadro N°13.	Pendientes máximas	56
Cuadro N°14.	Índice K para el cálculo de la longitud de curva vertical convexa en carretera de tercera clase.	58
Cuadro N°15.	Índice para el cálculo de la longitud de curva vertical cóncava en carretera de tercera clase.	58
Cuadro N°16.	Anchos mínimos de la calzada en tangente	59
Cuadro N°17.	ancho de bermas	60
Cuadro N°18.	Valores de radio a partir de los cuales no es necesario peralte.....	61
Cuadro N°19.	proporciones a desarrollar en tangente.	61

Cuadro N°20.	Valor referencial para taludes en corte (Relación H:V)	64
Cuadro N°21.	Taludes referenciales en zonas de relleno (terraplenes)	64
Cuadro N°22.	Relación de cargas por Eje para determinar EE para afirmados, pavimentos flexibles y semirrígidos.	66
Cuadro N°23.	EE para caminos no pavimentados	66
Cuadro N°24.	Resultados del conteo de vehículos de entrada y salida: Estación Nuevo Oriente.....	70
Cuadro N°25.	Índice Medio Diario de la muestra	71
Cuadro N°26.	Proyección del tráfico – antes del proyecto.....	72
Cuadro N°27.	Proyección del tráfico – con proyecto	72
Cuadro N°28.	Pesos de absolutos de rutas.....	74
Cuadro N°29.	Ubicación de calicatas	76
Cuadro N°30.	Resultados del Ensayo de Limite de Consistencia	77
Cuadro N°31.	Resultados de Contenido de Humedad.....	77
Cuadro N°32.	Resultados de la capacidad portante.....	78
Cuadro N°33.	Categorías de Sub rasante.....	79
Cuadro N°34.	Calculo de ESAL de diseño.....	86
Cuadro N°35.	Catálogo de capas de afirmado para un periodo de 10 años.....	87
Cuadro N°36.	Características de la cuenca hidrológica.....	92
Cuadro N°37.	Datos Pluviométricos – Estación Tabaconas (1964 -2020).....	94
Cuadro N°38.	Distribución Normal y Long Normal a las precipitaciones Máx en 24 horas de la estación de Tabaconas.	94
Cuadro N°39.	Distribución de Gumbel y Distribución de Pearson a las Precipitaciones Máx. en 24 Horas de la Estación de Tabaconas	95
Cuadro N°40.	Distribución de las precipitaciones en 24 hr.....	95
Cuadro N°41.	Precipitaciones para distintos periodos de Retorno (mm)	96
Cuadro N°42.	Intensidades (mm/h) para distintas Duraciones y periodos de retorno..	96

Cuadro N°43. Coeficiente de Escorrentía, según Velasco Molina	97
Cuadro N°44. Caudal que captará la cuneta en el área de aporte correspondiente.....	100
Cuadro N°45. Diseño hidraulico de cunetas	103
Cuadro N°46. Drenaje transversal propuesto.....	108
Cuadro N°47. Diseño de alcantarillas	108
Cuadro N°48. Comprobación hidraulica.....	109
Cuadro N°49. Resumen de metrados de obras preliminares.....	147
Cuadro N°50. Resumen de metrados de explanaciones.....	147
Cuadro N°51. Resumen de metrados de terraplen	148
Cuadro N°52. Resumen de metrados de pavimentos.....	148
Cuadro N°53. Resumen de metrados de alcantarillas	148
Cuadro N°54. Resumen de metrados de muros de contención	149
Cuadro N°55. Resumen de señalizacion.....	149
Cuadro N°56. Resumen de metrados de mitigación ambiental	149
Cuadro N°57. Rendimiento de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio.....	160
Cuadro N°58. Indicadores de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio.....	160
Cuadro N°59. Precios y Costos proyectados por año	161
Cuadro N°60. Superficie Cultivada de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio (has)- Situación sin proyecto	161
Cuadro N°61. Volumen de producción de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio (toneladas)- Situación sin proyecto.....	161
Cuadro N°62. Valor bruto de producción agrícola de las zonas de estudio (miles de soles) – Situación sin proyecto	161
Cuadro N°63. Costo de producción agrícola de las zonas de estudio (miles de soles) - Situación sin proyecto	162

Cuadro N°64. Superficie Cultivada de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio (has) – Situación sin proyecto.....	162
Cuadro N°65. Volumen de producción de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio(toneladas)-Situación sin proyecto.....	162
Cuadro N°66. Valor bruto de producción agrícola de las zonas de estudio(miles de soles) – Situación con proyecto	162
Cuadro N°67. Costo de producción agrícola de las zonas de estudio(miles de soles)	162
Cuadro N°68. Beneficios por excedente del productor en las zonas de estudio a precios de mercado.....	163
Cuadro N°69. Beneficios por excedente del productor en las zonas de estudio a precios sociales (miles de soles)	163
Cuadro N°70. Factores de conversión	164
Cuadro N°71. Indicadores de rentabilidad social	164

Resumen

El presente proyecto de investigación propone: el diseño de la trocha carrozable que une dos caseríos: Nuevo oriente y Dos de mayo, ubicados en el distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca. El proyecto en mención tiene como objetivo principal reducir la carencia de comunicación que se produce debido a la falta de vías de acceso, en los aspectos económicos, culturales, salud y educación. Se hizo uso de información teórica, del reglamento vigente y se desarrolló estudios de campo para este tipo de proyectos. Finalmente, se detalla el procedimiento para este fin y se dan a conocer los resultados.

La tesis se desarrolló en cuatro fases:

FASE I: Reconocimiento del terreno de estudio y obtención de datos

FASE II: Se llevó a cabo trabajo de campo (topografía, estudio de tráfico, etc...)

FASE III: Análisis y evaluación de resultados y elaboración de planos.

FASE IV: Conclusiones del proyecto.

PALABRAS CLAVES: Trocha Carrozable, Diseño Geométrico, desarrollo.

Abstract

This research proposes the design of the unimproved dirt road that connects Nuevo Oriente with Dos de Mayo, which are two villages located in the district and province of San Ignacio in Cajamarca. The study aims at reducing the lack of communication due to deficiency of access routes in the economic, cultural, health and education fields.

Theoretical information was developed and the current regulations were used for this type of research, as well as the studies carried out for the design of the mentioned unimproved dirty road. Then, the procedure for this purpose is detailed, the results are released once the necessary procedures for the design of the Nuevo Oriente - Dos de Mayo unimproved dirty road are carried out.

The research was carried out in four phases:

Phase I: study area reconnaissance and data collection

Phase II: studies were carried out (topographical survey, routes, etc...)

Phase III: analysis and evaluation of results and drawing up of plans.

Phase IV: Research conclusions.

Keywords: unimproved dirt road, geometric road design, development.

Introducción

Las carreteras son activos nacionales importantes. En todo el mundo, las carreteras son el principal activo del transporte. Su extensión global comprende millones de kilómetros, e invariablemente constituyen activos públicos muy significativos y valiosos. [1]

La red vial del Perú está dividida en 3 niveles: red primaria o nacional (17.7%), red secundaria o departamental (19.4%), y red terciaria o caminos vecinales (62.9%). De toda esta red, sólo el 13% está pavimentada y el 87% sin pavimentar [2]

El departamento de Cajamarca cuenta con 11,983.7 km de caminos vecinales en ellos comprende afirmado, sin afirmar y trocha, dentro del cual solo 41.1 km están pavimentados. La provincia de San Ignacio aporta con 1,542.6 km de red terciaria de los cuales tan solo un 436.5 km pertenece a trocha carrozable [3]

La provincia de San Ignacio se encuentra dividida en 7 distritos, ubicado en el extremo norte del departamento de Cajamarca, en la frontera con el país de Ecuador, a una altitud de 1324 m.s.n.m. teniendo como principal actividad económica la agricultura con 61.4% de la población activa económicamente [4]. Siendo el cultivo de café su principal fuente de ingreso económico puesto que la altitud en la que se encuentra es ideal para realizar esta actividad económica. En cuanto al nivel de pobreza San Ignacio es una de las 20 provincias más pobres [5]. Según FONCODES [6], el distrito de San Ignacio está clasificado como pobre con un puntaje de 1, en una escala del 1 al 5, siendo 1 más pobre y 5 menos pobre.

El distrito de San Ignacio cuenta con 62 centros poblados, varios de los cuales no cuentan con una adecuada vía de comunicación lo que genera pérdidas socio-económicas. Los caseríos Nuevo Oriente y Dos de mayo en la actualidad se comunican por medio de un camino de herradura, el cual presenta un suelo arcilloso pedregoso que en presencia de lluvias se vuelve muy difícil de transitar.

Los pobladores de los lugares antes mencionados caminan alrededor de 2 horas en el mejor de los casos (sin presencia de lluvias) para desplazarse de un lugar a otro, para transportar sus productos agrícolas, para ir a un adecuado centro hospitalario, por educación y traslado de ganado.

Al no contar con una adecuada vía de acceso produce que estos centros poblados se vean afectados en diversos sectores:

En el sector educación, el caserío Nuevo Oriente, solo cuenta con nivel inicial (Anexo 6.6) por lo cual si desean continuar con sus estudios tiene dos opciones, caminar 30 minutos hasta el caserío más cercano, Chamanal. Ya que es mucho más cerca que caminar hasta el caserío Dos de Mayo para luego viajar hasta la provincia de San Ignacio o tener que alquilar una habitación en la provincia de San Ignacio. En cuanto al caserío Dos de Mayo cuenta con PRONOEI (programa nacional no escolarizado de nivel inicial, anexo fotografía 1) y un colegio de solo nivel primario (Anexo-fotografía 2), cuando se ven en la necesidad de seguir estudiando obligatoriamente tienen que viajar hasta la provincia de San Ignacio. Los niños que no estudian de 12 a 15 son enviados a la chacra a trabajar.

En lo que respecta al sector salud ninguno de los dos caseríos cuenta con un botiquín comunal, por lo que los pobladores del caserío Nuevo Oriente si necesitan recibir atención básica tienen que caminar 30 minutos hasta el caserío más cercano y si requirieran atención especializada tienen que transportarse en algún tipo de movilidad hasta la provincia de San Ignacio por medio de la actual trocha carrozable que pasa por 5 caseríos lo cual genera mucho retraso poniendo en peligro su vida.

Por otro lado, los pobladores al dedicarse al cultivo principalmente de café que representa un 70% de la producción agrícola de la zona cuando necesitan vender sus productos, café, cacao, ganado, etc... Tienen que hacerlo por medio del actual camino de herradura con ayuda de animales de carga (Anexo fotografía 5) que une los dos caseríos en mención lo que genera demora además muchas veces tienen que alquilar animales de carga o algún tipo de movilidad para poder trasladar sus productos por otra ruta y todo esto conlleva a que tengan un margen de ganancia muy baja.

Por tanto, el proyecto en mención tiene por objetivo la elaboración de una propuesta de diseño geométrico de la trocha Nuevo Oriente – Dos de mayo del distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca a nivel de afirmado con cual se busca mejorar la calidad de vida de los pobladores. El proyecto se encuentra justificable por los siguientes motivos.

Primero, como justificación técnica se tiene que hoy en día no existe una vía de acceso adecuada en dichos tramos. El presente proyecto “Diseño de la Carretera Nuevo Oriente – Dos de mayo” se aplicaron conocimientos y técnicas que permitirán cumplir con los parámetros y requisitos que establece la norma técnica y manuales vigentes: en el diseño geométrico y en las obras de artes necesarias: alcantarilladas, badenes, cunetas, etc... Estas conforman un conjunto de obras que facilitan el escurrimiento del agua superficial y nivel freático de los alrededores de la carretera.

Segundo, como Justificación Ambiental, como en toda obra de ingeniería, se buscó la protección del medio ambiente, por ende, se busca reducir los efectos ambientales en lo que respecta al agua, suelo, aire, fauna y flora. Se realizará una evaluación impacto de impacto ambiental con la finalidad de llevar un monitoreo para así lograr reducir los efectos negativos que se puedan producir.

Por otro lado, en justificación económica tenemos que las localidades antes mencionadas se verán beneficiadas directamente con la apertura de la carretera ya que les permitirá reducir tiempos de viaje, además ahorrarán en el costo de operación vehicular, disminuyendo los fletes para transportar sus productos agrícolas y ganaderos (Ver anexo 6.9). Por consiguiente, podrán acceder a un menor costo de pasajes y mayor rapidez al acceso de servicios de salud y educación. Indirectamente se verá beneficiado otro pueblo cercano que es el caserío de Chamanal puesto que a los pobladores de dicho lugar se les hará mucho más fácil transitar por la propuesta en mención.

Y por último como justificación social, el proyecto en mención aporta progreso y bienestar social, ya que permitirá una fluida interconexión lo que producirá una comunicación casi inmediata con los principales mercados locales además también se propiciara la integración cultural de los pueblos que se encuentran alrededor.

Revisión de literatura

2.1. Antecedentes del problema.

Apertura de Trocha Carrozable tramo Caserío el Rejo- Caserío Juan Albacete, distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca (Municipalidad Provincial de San Ignacio,2018)

Este proyecto busco dar solución al problema que afrontan los habitantes del caserío Juan Albacete, su principal dificultad era el transporte de su producción agropecuaria a los diferentes puntos de venta en cual muchas veces se pierde por una adecuada vía.

Creación del Camino vecinal Alto Milagro, Sector los Robles, distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca (Municipalidad Provincial de San Ignacio, 2017)

Su principal meta es de impulsar la comunicación, desarrollo y la integración vial de las poblaciones que se ubican dentro del área del proyecto, así como también aliviar las condiciones de vida de los pobladores beneficiarios.

Tesis para optar el título de Ingeniero Civil Ambiental. Diseño de la trocha Carrozable Surichima – Succhampa – Yuntumpampa, Distrito de Salas, Provincia y Departamento de Lambayeque.

Esta tesis tiene como finalidad brindar un acceso vehicular que cumpla con las condiciones técnicas brindadas por la norma vigente, los habitantes de estas zonas se beneficiaran en el intercambio social, cultural y comercial y además se buscó contribuir en los aspectos de Educación, Salud, Economía, Agricultura, Etc...

2.2. Bases Teórico Científicas

MANUAL DE CARRETERA: DISEÑO GEOMETRICO DE CARRETERAS (DG – 2001). RD N° 037-2008-MTC/14 (MODIFICACION 2018)

El Manual de Carreteras ‘Diseño Geométrico’, forma parte de los Manuales de Carreteras establecidos por el Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial.

La meta principal de este Manual es proporcionar información a la comunidad técnica nacional, un documento vigente para uso en el campo del Diseño de Carreteras, construyendo un elemento que organiza y recopila las Técnicas de Diseño Vial desde el punto de vista de su concepción y desarrollo en función de determinados parámetros, considerando los aspectos de conservación ambiental y de seguridad vial, coherentes con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras, de reciente actualización, y de las Normas Oficiales vigentes.

MANUAL DE CARRETERA: PUENTES. Ministerio de transporte y Comunicaciones, Ministerio de Transporte y Comunicaciones,2018.

El presente manual de Puentes es una actualización del Manual de Puentes aprobado por Resolución Directoral N° 041-2016-MTC/14 del 22 de diciembre del 2016.

Nos brinda las pautas necesarias para el planteamiento, el análisis y el diseño, de puentes Carreteros. Se especifican en cada caso los requisitos mínimos, quedando a criterio del ingeniero estructural utilizar los límites más estrictos o complementar estas Especificaciones en lo que resulte pertinente.

MANUAL DE CARRETERAS: HIDROLOGÍA, HIDRAULICA Y DRENAJE. Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2008.

El objetivo de este documento técnico es que sirva de guía conceptual y metodológica para la determinación de los parámetros hidrológicos e hidráulicos de diseño, de obras de infraestructura vial.

Ofrece al proyectista obtener la constante estimación de la magnitud del caudal de diseño, diseñar obras de drenaje que permitan controlar y eliminar el exceso de agua superficial y subterránea que discurren sobre la calzada y debajo de ella, a fin de que no puedan comprometer la estabilidad de la estructura del pavimento, de acuerdo a las exigencias hidrológicas y geomorfológicas del área de estudio, sin afectar el drenaje natural de la zona, ni la propiedad adyacente.

MANUAL DE CARRETERAS: DISPOSITIVOS DE CONTROL DEL TRANSITO AUTOMOTOR PARA CALLES Y CARRETERAS. Ministerio de Transporte y Comunicaciones,2016.

El presente reglamento establece la necesidad en el diseño y utilización de los dispositivos de control del tránsito (señales verticales y horizontales o marcas en pavimento, semáforos y dispositivos auxiliares). Este manual contiene los diseños gráficos de las señales reglamentarias, preventivas y de información; igualmente, incorpora señales reguladoras y preventivas en zonas de trabajo e incluye señales turísticas.

MANUAL DE CARRETERA: SUELO GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y PAVIMENTOS, Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2014.

La presente versión del Manual, tiene por objetivo proporcionar criterios homogéneos en materia de suelos y pavimentos, los cuales faciliten el diseño de las capas superiores y la superficie de rodadura en carreteras pavimentadas y no pavimentadas tomando en cuenta tanto el tránsito vehicular, el clima y los sistemas de gestión vial.

Está formado por dos secciones, la primera conformada por la sección Suelo y Pavimentos, que es materia de la presente norma; y la segunda, constituida por la sección Geología y Geotecnia.

LEY GENERAL DEL AMBIENTE – LEY N°28611, artículo 25: Estudio de Impacto Ambiental. Ministerio del ambiente, 2005.

Esta disposición es la norma ordenadora dentro del marco normativo legal para la gestión ambiental. Establece los principios y normas básicas que aseguren el efectivo ejercicio del derecho constitucional al ambiente.

Asimismo, la Ley General del Ambiente regula el cumplimiento de las obligaciones vinculadas a la efectiva gestión ambiental, que implique la mejora de la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible de las actividades económicas, el mejoramiento del ambiente urbano y rural, así como la conservación del patrimonio natural del país, entre otros objetivos.

MANUAL DE DISEÑO DE CARRETERAS NO PAVIMENTADAS DE BAJO VOLUMEN DE TRANSITO, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, marzo de 2008.

El objetivo de esta norma es brindar a la comunidad técnica nacional un manual de alcance amplio, pero de uso simple que proporcione criterios técnicos sólidos y coherentes para posibilitar el diseño y construcción de carreteras eficientes, optimizadas en su costo. De manera que las limitaciones económicas del sector Público, no sea un obstáculo insalvable para lograr mejor y ampliar la red de carreteras.

Materiales y Métodos

3.1. Tipo y nivel de investigación

De acuerdo al diseño de investigación el tipo de proyecto es descriptivo, ya que requiere de una descripción y comprensión profunda de las condiciones actuales, mediante recolección de datos.

De acuerdo al fin que se persigue es aplicada. Se sustenta en los resultados de investigaciones y a partir de ellos se aplica para obtener los objetivos planteados.

3.1.1. Población, muestra, muestreo

La población beneficiada es la zona del proyecto de Nuevo Oriente – Dos de mayo, Distrito y Provincia de San Ignacio.

El fin del estudio es una carretera y en todo el trayecto no existe población a nivel de selección estadística; se realizó muestreo por recolección de la siguiente manera:

Calicatas para el estudio de mecánica de suelos cada 1000 metros.

Estudio de tráfico durante 7 días.

3.1.2. Beneficio y Rentabilidad

Toda carretera soluciona necesidades económicas de una región, esta sirve de enlace de toda una zona, para intercambiar productos y materias primas, es decir permite transformar a la zona tanto en forma económica, así como también socialmente.

La carretera forma una zona de influencia; esta zona de influencia está afectada por la topografía de la región y sus características. Por lo que, cuando se estudia la posibilidad de construcción de una vía, se debe pensar que esta vía es una inversión a largo plazo en consecuencia la concepción de esta vía debe estar relacionada con la solución de problemas futuros. Por lo general se diseña una vía para solucionar el problema del transporte de unos 20, 25 o 30 años, por ello se hace imprescindible el estudio de la viabilidad. Para evaluar la factibilidad de la trocha se evaluará mediante el VAN/TIR.

Evaluación de beneficios por excedentes de los productores

Este paso consiste en la identificación y cuantificación de los beneficios sociales generados por la intervención sobre una carretera. Para las carreteras nuevas y que van a tener tráfico generado por esta creación, estos beneficios se cuantifican con los excedentes de productor.

Este enfoque corresponde a la medición de los beneficios en el mercado de producción y consumo, considerando que la demanda de transporte es derivada del sistema económico. Este enfoque se aplica a aquellos proyectos donde la medición de los beneficios en el sistema de transporte resulta difícil, como es el caso de proyectos de creación de caminos

3.1.3. Técnicas de procesamiento de datos

Estudio de tráfico

Formato del MTC

Estudio de suelos:

Granulometría: Distribución estadística de los tamaños que posee el agregado mediante el proceso del tamizado.

Contenido de Humedad: Contenido de agua de la muestra de suelo expuesto a ciertas condiciones el cual es expresado como porcentaje de la masa del elemento húmedo.

Ensayo CBR (California Bearing Ratio): Valor relativo de soporte de un suelo o material, que es medido por la penetración de una fuerza dentro de una masa de suelo.

Ensayo de compactación Proctor modificado: Es una prueba de laboratorio que sirve para determinar la relación entre el contenido de humedad y el peso unitario seco de un suelo compactado.

Ensayo de resistencia a la abrasión: Desgaste mecánico de agregados y rocas resultante de la fricción y/o impacto.

Equivalente de arena: Proporción relativa del contenido de polvo fino nocivo (sucio) ó material arcilloso en los suelos ó agregados finos.

Límite Líquido: Contenido de agua del suelo entre el estado plástico y el líquido de un suelo.

Límite Plástico: Contenido de agua de un suelo entre el estado plástico y el semi-sólido.

Levantamiento topográfico

Equipos topográficos y trabajos de gabinete

INSTRUMENTOS

Programas de Cómputo:

AutoCAD

AutoCAD Civil 3D

Microsoft Office (Word, Excel)

Sistemas RW7 Pro

Ms Project

Google Earth Pro

Topográficos:

Estación Total

Prisma para estación total

Brújula

GPS

Eclímetro

Winchas

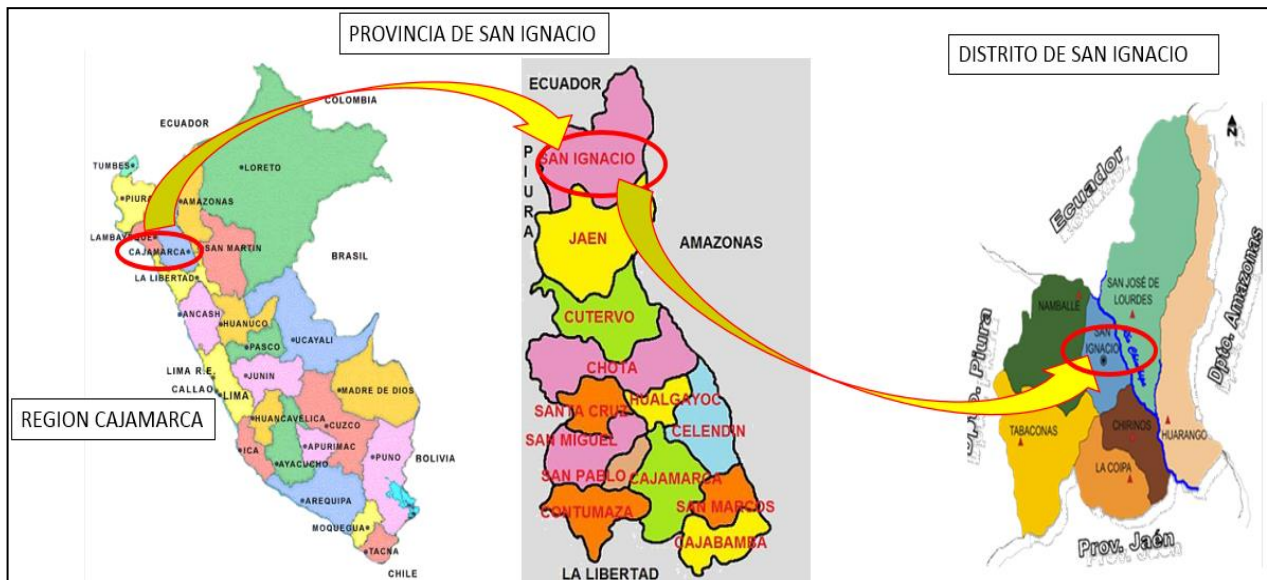
Estacas, libreta de campo, comba, pintura, pincel, etc.

3.2. Metodología

3.2.1. Localización Geográfica de la zona de estudio

El proyecto está ubicado en el distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca.

Figura N°1 Ubicación geográfica del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Estudio de Tráfico

Características de Tránsito

En el diseño de una carretera debe tenerse en cuenta los volúmenes de tránsito y las consideraciones necesarias para transitar por ella, es decir con seguridad vial. Las consideraciones antes mencionadas son de suma importancia para el desarrollo de carreteras y planes de transporte, para un análisis económico, para establecer criterios de definición geométrica, para la selección e implantación de medidas de control de tráfico y en la evaluación del desempeño de las instalaciones de transportes.

El estudio de tráfico tiene como meta dar a conocer las características actuales de los flujos de carga en el cual se contemplan las siguientes fases:

Recolección de la Información.

Trabajo de Gabinete.

Análisis de información y obtención de resultados.

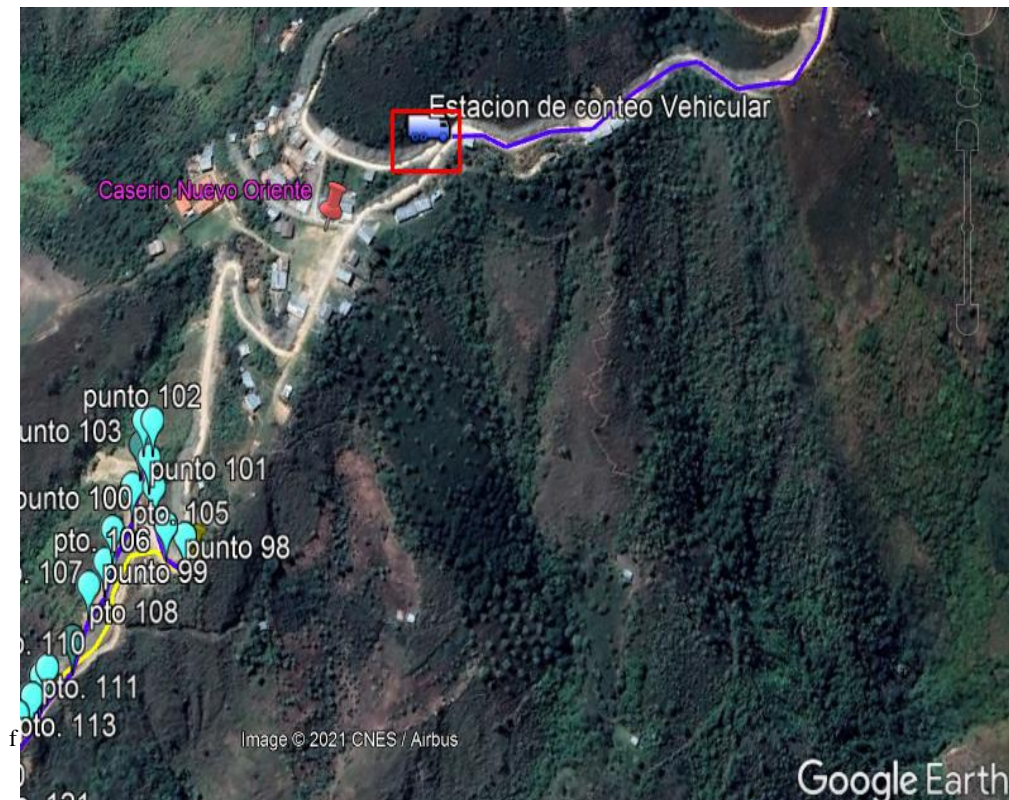
Recolección de Datos.

En esta etapa del proyecto se realizó una visita de inspección a la zona del proyecto para lograr identificar los puntos estratégicos, para posteriormente poder identificar las características y cantidad de tipos de vehículos que transitan cerca de la vía propuesta.

Se instaló 1 estación de conteo, la cual se ubicó en la entrada al caserío Nuevo Oriente. El estudio vehicular tuvo como meta clasificar y cuantificar los vehículos que circulan por dicha zona, conforme a lo estipulado se realizó los aforos en un periodo de 7 días con fecha de inicio 09/09/2021 y fecha de culminó 15/09/2021.

Una vez culminado la recolección de datos se procedió a procesar los datos en el programa Excel, donde se registró todos los vehículos por hora y día.

Figura N°2 Estación de conteo vehicular



Fuente: Google Earth

Para el análisis de información se tuvo en cuenta los siguientes puntos haciendo uso de los formatos del MTC.

- Clasificación de información
- Procesamiento de datos
- Resultados de índice medio diario (IMDA)
- Proyección del tráfico.

Índice Medio Diario Anual (IMDa)

Representa el promedio aritmético de los volúmenes diarios para todos los días del año, previsible o existente en una sección dada la vía.

Para el diseño de una vía se toma en cuenta el volumen de tránsito, que se determina como demanda diaria promedio la cual va a servir hasta el final del periodo de diseño, calculado como el número de vehículos promedio, que utilizan la vía por día actualmente y que se incrementa con una tasa de crecimiento anual.

La fórmula a aplicar para obtener el IMDa es la siguiente:

$$IMD = \frac{\sum V_i}{7} \dots (1) \quad IMDA = FC * IMDa \dots (2)$$

Donde:

Da: Índice Medio Diario Anual.

IMD: Índice medio diario.

Vi: Volumen Vehicular diario de cada uno de los 7 días de conteo.

Fc: Factor de conversión estacional.

Crecimiento del Tránsito

Una vía debe ser diseñada para tolerar el volumen de tráfico a la cual será expuesta durante todo su periodo de vida.

Se debe de cuantificar los volúmenes de tránsito presentes en el año de puesta en servicio del proyecto, además de también establecer el crecimiento de horizonte.

A continuación, se establece la metodología para el estudio de la demanda de tránsito:

$$T_n = T_0 (1 + r)^{n-1}$$

Dónde:

P_f : Transito Final.

P_0 : Transito inicial (año base)

P_c : Tasa de Crecimiento anual de vehículo.

n: Año de estimarse.

3.2.3. Estudio de rutas

La primera etapa para realizar un proyecto vial es realizar un estudio de rutas, dentro del cual se tiene en cuenta ciertas características; el relieve del terreno, el tipo de uso del suelo actual y a futuro, hidrología, geotecnia y ecología.

El objetivo principal que persigue el estudio de rutas es:

Definir y evaluar las probables rutas que tenga la carretera ya sea en campo o a través de la carta nacional:

- Predecir un costo de la carretera en el desarrollo socioeconómico de los terrenos por los que atravesara la vía proyectada.
- Minimizar daños a la propiedad privada.
- Se evaluó tres trazos, en primer lugar, determinar la mejor ruta por medio de la carta nacional para posteriormente realizar el levantamiento topográfico.

Elección de la ruta

Recorrido del terreno

El primer paso fue realizar una reunión con las principales autoridades y algunos pobladores de los caseríos, en el cual se tocaron temas como: el uso actual del terreno, el tema de los pases para poder realizar los trabajos de campo y que terrenos serían expropiados.

Posteriormente, con apoyo de algunos pobladores se realizó el recorrido de la zona teniendo en cuenta la topografía del lugar y las hectáreas de terreno para el caso de expropiación.

Figura N°3 Reunión con autoridades de la zona y algunos pobladores



Fuente: Elaboración propia

Figura N°4 Reconocimiento de la zona del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Durante la exploración del terreno se tuvo en cuenta la distancia total recorrida, las alturas sobre el nivel del mar, algunas características que presentaba el terreno, así como su composición, la presencia de un afluente de agua y topografía en general que presentaba el área de estudio.

Posteriormente, se evaluaron las posibles rutas las cuales deberían conectar la mayor cantidad de casas que se encuentren en la zona y evitar la mayor cantidad de perjuicios a la propiedad privada.

3.2.4. Trabajo topográfico

El estudio topográfico es la ciencia que estudia los principios y procedimientos que tiene como objetivo la representación gráfica del relieve del terreno. El levantamiento topográfico da como resultado las distancias horizontales, las cotas de elevaciones representados en el plano mediante curvas de nivel, a escalas convenientes para su análisis del plano.

En las exploraciones se debe hacer uso de planos a escala en el rango entre 1:2000 y 1:10000 con curvas de nivel, a intervalos de altura de 5 m. En terrenos muy empinados no es posible el dibujo de curvas a este intervalo y será

necesario elegir un intervalo mayor, en que la distancia horizontal en el dibujo, entre dos curvas de nivel sea mayor a 1 mm. En los diseños definitivos se recomienda utilizar planos en planta horizontales normalmente en el rango de 1:500 y 1:1000 para áreas urbanas; y de 1:1000 y 1:2000 para áreas rurales; y curvas a nivel a intervalos de 0.5 m. a 1.0 m. de altura en áreas rurales y a intervalos de 0.5 m. en áreas urbanas.

El objeto que persigue el levantamiento topográfico es el de representar la mayor cantidad de accidentes del terreno sobre el cual se construirá la carretera.

La metodología a emplear se describe a continuación:

El levantamiento topográfico se realizó haciendo uso de equipos topográficos precisos y modernos (estación total). A medida que se avanzó con el trabajo se fueron dejando BMs para un futuro replanteo.

Figura N°5 Pobladores ayudando con el levantamiento topográfico



Fuente: Elaboración propia

Una vez culminado el levantamiento topográfico se procedió a los trabajos en gabinete, se organizó la base de datos para trazar el eje de nuestra vía.

Sección transversal:

Las secciones transversales del terreno natural están referenciadas al eje de la carretera, el espaciamiento de secciones no deberá ser mayor a 20 metros en tramos en tangente y de 10 metros en tramos en curvas. En caso de quiebres, en la topografía se tomarán secciones adicionales en los puntos de quiebre.

Estacas de talud y referencia

Se estableció estacas de talud de corte y relleno en los bordes de cada sección transversal. Las estacas de talud establecen en el campo el punto de intersección de los taludes de la sección transversal del diseño de la carretera con la traza del terreno natural.

Límites de Limpieza y Roce

Los límites para los trabajos de limpieza y roce deben ser establecidos en ambos lados de la línea del eje en cada sección de la carretera.

Elemento de drenaje

Los elementos de drenaje deberán ser estacados para fijarlos a las condiciones del terreno.

Se deberá considerar lo siguiente:

- Relevamiento del perfil del terreno a lo largo del eje de la estructura de drenaje que permita apreciar el terreno natural, la línea de flujo, la sección de la carretera y el elemento de drenaje.
- Ubicación de los puntos de ubicación de los elementos de ingreso y salida de la estructura.
- Determinar y definir los puntos que sean necesarios para determinar la longitud de los elementos de drenaje y del tratamiento de sus ingresos y salidas.

Sistema de Unidades

En el presente proyecto se hizo uso sistema métrico decimal. Las medidas angulares se expresaron en grados, minutos y segundos sexagesimales. En

cuanto a las medidas de longitud se expresarán en Kilómetros (Km), metros (m), centímetros (cm) o milímetros (mm).

Sistema de referencia

El sistema de referencia a emplear es el Sistema Geodésico Mundial 1984 WGS-84 (World Geodetic System 1984) y en sistema de proyección se ha empleado el sistema universal transversal de mercator (UTM)

3.2.5. Estudios de Suelos

El trabajo de mecánica de suelos se realiza con la meta de tener conocimiento de las características del suelo los cuales nos permitirán determinar los criterios para el diseño de la carretera.

Los datos que se obtendrán son los siguientes:

- Ubicación del nivel freático
- Conocer las propiedades físicas y mecánicas las cuales condicionan el diseño de cimentación y que permiten estimar la capacidad de carga los cuales nos ayudaran a prevenir algún tipo de asentamiento.
- Identificar propiedades y parámetros químicas tanto de las aguas de los suelos como de los suelos para evaluar su agresividad.

Características de la vía existente

El proyecto vial enmarca una zona rural, la cual se ubica en un ámbito montañoso, y con grandes depresiones, lo cual es propio la zona de ceja de selva.

Figura N°6 Terreno accidentado y abundante vegetación



Fuente: Elaboración propia

Esta etapa corresponde a identificar las propiedades de los suelos y la evaluación en un futuro de la trocha carrozable.

Exploración de suelos

Según el Manual de Carreteras en el apartado de Suelos y Pavimentos indica que el número de calicatas para exploraciones se realizarán de acuerdo al tipo de carretera.

Para nuestro caso que según el estudio de tránsito se ha determinado que nuestro IMDA es menor a 200 veh/día, que es una trocha carrozable, se debe de realizar calicatas con una profundidad mínima de 1.50m a partir de la sub rasante, y en cuanto a la cantidad, se deberá de realizar por cada kilómetro.

Cuadro N°1. Cantidad de calicatas para exploración de suelos

Tipo de Carretera	Profundidad (m)	Número mínimo de Calicatas	Observación
Autopistas: carreteras de IMDA mayor de 6000 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido 	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras Duales o Multicarril: carreteras de IMDA entre 6000 y 4001 veh/día, de calzadas separadas, cada una con dos o más carriles	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Calzada 2 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido Calzada 3 carriles por sentido: 4 calicatas x km x sentido Calzada 4 carriles por sentido: 6 calicatas x km x sentido 	
Carreteras de Primera Clase: carreteras con un IMDA entre 4000-2001 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	• 4 calicatas x km	Las calicatas se ubicarán longitudinalmente y en forma alternada
Carreteras de Segunda Clase: carreteras con un IMDA entre 2000-401 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	• 3 calicatas x km	
Carreteras de Tercera Clase: carreteras con un IMDA entre 400-201 veh/día, de una calzada de dos carriles.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	• 2 calicatas x km	
Carreteras de Bajo Volumen de Tránsito: carreteras con un IMDA \leq 200 veh/día, de una calzada.	1.50 m respecto al nivel de sub rasante del proyecto	• 1 calicata x km	

Fuente: Manual de carreteras – Sección de suelos y pavimentos

El trabajo de campo estuvo orientado a conocer las propiedades físicas y mecánicas del suelo mediante calicatas a cielo abierto, de tal forma que se cubra toda el área de influencia del proyecto. Esto nos permitirá elaborar el perfil estratigráfico mediante análisis y ensayos de laboratorio de las muestras extraídas en campo.

Para la elaboración del perfil estratigráfico, es necesario clasificar los materiales por medio de análisis y ensayos de laboratorio.

Durante este periodo se realizó de cada calicata toma de muestras, para sus ensayos pertinentes y muestras para las pruebas de C.B.R (California Bearing Ratio), con la finalidad de realizar el diseño de la estructura.

De los estratos encontrados en cada una de las calicatas se obtuvieron muestras representativas que deben ser descritas e identificadas, con la profundidad de cada estrato; el nombre y la ubicación de cada calicata (coordenadas UTM-WGS84 tomadas con GPS), y deben ser colocadas en bolsas herméticas debidamente embaladas para ser enviadas a laboratorio.

Ensayos de laboratorio

Para el presente proyecto se desarrolló un total de 19 calicatas las cuales fueron enviadas para su análisis a la empresa privada Amazing Constructora y servicios generales.

Para la obtención de muestras inalteradas se hizo uso de un tubo de PVC de 4 pulg. de diámetro y de 30 cm de longitud, todas estas muestras son tomadas del fondo de las calicatas.

Descripción de los ensayos de laboratorio

Análisis Granulométrico por tamizado (NTP 339.013)

La granulometría es el método directo para determinar la distribución uniforme de partículas de un suelo de acuerdo a su tamaño, que se determina a través del tamizado por mallas de distinto diámetro hasta el tamiz N° 200 (diámetro 0.074 milímetros), considerándose el material que pasa dicha malla en forma global.

Para el caso de los suelos finos se realiza el ensayo de sedimentación. El análisis granulométrico deriva en una curva granulométrica, donde se representa el diámetro de tamiz versus porcentaje acumulado que pasa o que retiene el mismo, de acuerdo al uso que se quiera dar al agregado.

Límite Líquido (NTP 339.129) y Límite Plástico (NTP 339.129)

Se conoce como plasticidad de un suelo a la capacidad de este de ser moldeable. Esta depende de la cantidad de arcilla que contiene el material que pasa la malla N° 200, porque es este material el que actúa como ligante.

El material pasa por tres estados definidos: líquidos, plásticos y secos. Cuando el agregado tiene determinado contenido de humedad en la cual se encuentra húmedo de modo que no puede ser moldeable, se dice que está en estado semilíquido. Conforme se le va quitando agua, llega un momento en el que el suelo, sin dejar de estar húmedo, comienza a adquirir una

consistencia que permite moldearlo o hacerlo trabajable, entonces se dice que está en estado plástico.

Al seguir quitando agua, llega un momento en el que el material pierde su trabajabilidad y se cuartea al tratar de moldearlo, entonces se dice que está en estado semi-seco. El contenido de humedad en el cual el agregado pasa del estado semilíquido al plástico es el Límite Líquido y el contenido de humedad que pasa del estado plástico al semi seco es el Límite Plástico.

Clasificación de Suelos por el Método SUCS y por el Método AASHTO

Los diferentes tipos de suelos se definen por el tamaño de las partículas. Son frecuentemente encontrados en combinación con dos o más tipos de suelos diferentes, como, por ejemplo: arenas, gravas, limo, arcillas y limo arcilloso, etc. La determinación del rango de tamaño de las partículas (gradación) se determina según la estabilidad del tipo de ensayos para la determinación de los límites de consistencia. Uno de los más usuales sistemas de clasificación de suelos es el Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS), el cual clasifica al suelo en 15 grupos identificados por nombre y por términos simbólicos.

El sistema de clasificación para Construcción de Carreteras AASHTO se usa también de manera general. Los suelos pueden ser clasificados en grandes grupos: porosos, de grano grueso o grano fino, granular o no granular y cohesivo, semi cohesivo y no cohesivo.

Propiedades Mecánicas

Los ensayos para definir las propiedades mecánicas, permiten determinar la resistencia de los suelos o comportamiento frente a las sollicitaciones de cargas.

Ensayo Próctor Modificado (NTP 339.013)

Con este procedimiento de compactación se estudia la influencia que ejerce en el proceso el contenido inicial de agua del suelo, encontrando que tal valor es de fundamental importancia en la compactación lograda.

En efecto, se observa que, a contenidos de humedad creciente, a partir de valores bajos, se obtienen más altos pesos específicos secos y por lo tanto mejores compactaciones del suelo, pero que esta tendencia no se mantiene indefinidamente, sino que, al pasar la humedad de un cierto valor, los pesos específicos secos obtenidos disminuían, resultando peores compactaciones en la muestra. Es decir, para un suelo dado y empleando el procedimiento descrito, existe una humedad inicial, llamada la “óptima”, que produce el máximo peso específico seco que puede lograrse con este procedimiento de compactación.

El aumento en contenido de agua disminuye esa tensión capilar en el agua haciendo que una misma energía de compactación produzca mejores resultados. Empero, si el contenido de agua es tal que haya exceso de agua libre, al grado de llenar casi los vacíos del suelo, esta impide una buena compactación, puesto que no puede desplazarse instantáneamente bajo los impactos del pisón.

California Bearing Ratio – CBR (NTP 339.145)

El CBR que se usa para proyectar, es el valor que se obtiene para una profundidad de 0.1 pulgadas, como el CBR de un agregado varía de acuerdo a su grado de compactación y el contenido de humedad, se debe repetir cuidadosamente en el laboratorio las condiciones del campo, por lo que se requiere un control minucioso, los ensayos CBR se llevan a cabo sobre muestras saturadas.

3.2.6. Estudio de canteras

El estudio de canteras se realizó en el laboratorio privado Amazing constructora y servicios generales, solicitado para la elaboración de la presente tesis titulada:

Diseño de la Trocha Carrozable Nuevo Oriente – Dos de mayo, Distrito de San Ignacio, Provincia de San Ignacio, Departamento de Cajamarca, 2020. La cual nos dará conocimiento acerca de los parámetros para el diseño de las estructuras de los pavimentos a nivel de afirmado.

El trabajo de análisis estuvo abocado a la ubicación, investigación y comprobación física, mecánica y química de los materiales agregados inertes para las capas de relleno, afirmado y concreto hidráulico

La planificación de ensayos comprendió lo siguiente:

- Ubicación de la cantera
- Toma de muestras alteradas
- Ejecución de ensayos de laboratorio estándar
- Ejecución de ensayo de laboratorio especiales

3.2.7. Estudio de fuentes de agua

Para el estudio de fuentes de agua, en primer lugar, se ubicó la fuente y posteriormente se tomó la muestra respectiva, para luego ser enviadas a la ciudad de Chiclayo.

El siguiente cuadro muestra la fuente de agua permanente, la cual fue sometida a ensayos químicos de laboratorio, con el fin de poder determinar cantidades de ácidos, álcalis, sales, materia orgánica que pueden dañar los materiales que comprenden obras hidráulicas.

Cuadro N°2. Fuente de agua

N°	Fuente de agua	Acceso	Progresiva	Ubicación	Propietario
1	Dos de Mayo	Sí	Km 4 +100	Lado: izquierdo	-----

3.2.8. Drenaje Superficial

El principal objetivo del drenaje superficial reducir la cantidad del agua que estará en contacto con el camino, para evitar que su estabilidad, durabilidad y transitabilidad se vea afectada.

Dentro del drenaje superficial se comprende: La recolección de las aguas procedentes de la plataforma y sus taludes, la evacuación de las aguas hacia sus cauces naturales y la restitución de la continuidad de los cauces interceptados por el camino.

Periodo de retorno

El manual nos recomienda adoptar periodos de retorno no inferiores a 10 años para caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, para las cunetas y para las alcantarillas de alivio. Para el caso de las alcantarillas de paso el periodo de retorno debe de ser de 50 años. Para los pontones y puentes el periodo de retorno no será menor a 100 años. Cuando sea previsible que se produzcan daños catastróficos en caso de que se excedan los caudales de diseño, el periodo de retorno podrá ser hasta de 500 años o más [8]

Cuadro N°3. Periodo para diseño de obras de Drenaje en caminos de bajo volumen de tránsito.

Tipo de obra	Periodo de retorno en años
Puentes y pontones	100 (mínimo)
Alcantarillas de paso y badenes	50
Alcantarilla de alivio	10 – 20
Drenaje de la plataforma	10

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008.

Daños debido a la escorrentía.

Se considerarán como daños a aquellos que no se hubieran producido sin la presencia de la carretera. Es decir, a las diferencias entre los efectos producidos por el caudal debido a la carretera y de sus elementos de drenaje superficial y aquellos que se originaban antes de la construcción. [8]

Daños en el elemento de drenaje superficial

Se podrá asumir que la corriente no producirá daños importantes por erosión de la superficie del cauce o conducto si su velocidad media no excede de los límites fijados en el cuadro siguiente en función de la naturaleza de la superficie:

Cuadro N°4. Velocidad máxima del agua

Tipo de superficie	Máxima velocidad admisible (m/s)
Arena fina o limo (poca o ninguna arcilla)	0.20 – 0.60
Arena arcillosa dura, margas duras	0.60 – 0.90
Terreno parcialmente cubierto de vegetación	0.60 – 1.20
Arcilla, grava, pizarras blandas con cubierta vegetal	1.20 – 1.50
Hierba	1.20 – 1.80
Conglomerado, pizarras duras, rocas blandas	1.40 – 2.40
Mampostería, rocas duras	3.00 – 4.50 *
Concreto	4.50 – 6.00 *

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008.

Características físicas de la cuenca.

Se evaluará y definirá las características del escurrimiento hidrológico superficial del área del proyecto de la carretera. Ello implicara el estudio de las principales corrientes de agua, caudales y sus variaciones. Según Aparicio, las cuencas hidrológicas son divididas en pequeñas y grandes, pero generalmente es difícil distinguir la frontera entre ambos conceptos. [8]

Forma de cuenca

La forma de la cuenca influye en el escurrimiento superficial de un cauce, más aún en épocas de lluvias. Para determinar la forma de la cuenca se determinan dos parámetros importantes, el coeficiente de compacidad (C_c) y el otro, relación de elongación (R_e)

El coeficiente de compacidad es el cociente del perímetro de la cuenca y a circunferencia de un círculo con área igual al tamaño de la cuenca.

El parámetro viene definido como:

$$P_c = \frac{P}{P_c} = \frac{0.282 P}{\sqrt{A}} \dots \dots \dots (1)$$

Donde:

CC.: Coeficiente de compacidad, adimensional

P: Perímetro de la cuenca, en km

Pc: Perímetro de un círculo con área igual al tamaño de la cuenca, en km

A: Área de la cuenca, en km²

La relación de elongación es definida como el cociente del diámetro (D) de un círculo que tiene igual área que la cuenca y la longitud (Lc) de la misma. Lc se define como la dimensión más grande de la cuenca.

$$Re = \frac{D}{Lc} = \frac{1.1248\sqrt{A}}{Lc} \dots\dots\dots (2)$$

Dónde:

Re: Relación de elongación, adimensional.

D: Diámetro de un círculo con área igual al tamaño de la cuenca, en km.

Lc.: Longitud de mayor dimensión de la cuenca, en km.

A: Área de la cuenca, en km²

La relación de elongación varía entre 0.60 y 1.00 para una amplia variedad de climas y geologías, está correlacionada con el relieve de la cuenca, de manera que valores cercanos a la unidad son típicos de regiones con relieve bajo, en cambio donde Re varía de 0.60 a 0.80 se trata de fuertes relieves y pendientes pronunciadas del terreno.

Curva Hipsométrica

El relieve de una cuenca se define por medio de su curva hipsométrica, la cual representa gráficamente las distintas elevaciones del terreno de la superficie dominante.

Cálculos Hidráulicos

Las dimensiones de los elementos del drenaje superficial serán establecidas mediante métodos teóricos conocidos de acuerdo a las características hidrológicas de la zona por donde pasa la carretera tomando en cuenta la información pluviométrica disponible.

El método de estimación de los caudales asociados a un período de retorno depende del tamaño y naturaleza de la cuenca tributaria. Por su naturaleza, representan casos especiales la presencia de lagos, embalses y zonas inundables que retengan o desvíen la escorrentía.

Cuando las cuencas son pequeñas, se considera apropiado el método de la fórmula racional para la determinación de los caudales. Se consideran cuencas pequeñas a aquellas en que el tiempo de concentración es igual o menor a 6 horas. El tiempo de recorrido del flujo en el sistema de cauces de una cuenca o tiempo de concentración relacionado con la intensidad media de precipitación se puede deducir por la fórmula:

$$T = 0.3(l/J^{1/4})^{1/4}$$

siendo:

T = Tiempo de concentración en horas

L = Longitud del cauce principal en km.

J = Pendiente media

Cuando se disponga de información directa sobre niveles o cualidades de la avenida, se recomienda comparar los resultados obtenidos del análisis con esta información directa. La fórmula de caudal de diseño para una cuenca pequeña o superficie se obtendrá mediante la fórmula racional:

$$Q = C I A / 3.6$$

Donde:

Q= Caudal m³/seg (para cuencas pequeñas) en la selección en estudio.

I=Intensidad de la precipitación pluvial máxima, previsible, correspondiente a una duración igual al tiempo de concentración y a un período de retorno dado, en mm/h.

A= Área de la cuenca en Km²

C= Coeficiente de escorrentía.

Para poder determinar el valor de la escorrentía C, el manual recomienda valores de acuerdo a las características del terreno.

Cuadro N°3 coeficiente de escorrentía.

Tipo de superficie	Coeficiente de escorrentia
Pavimento asfáltico y concreto	0.70 – 0.95
Adoquines	0.50 – 0.70
Superficie de grava	0.15 – 0.30
Bosques	0.10 – 0.20
Zonas de vegetación densa	
• Terrenos granulares	0.10 – 0.50
• Terrenos arcillosos	0.30 – 0.75
Tierra sin vegetación	0.20 – 0.80
Zonas cultivadas	0.20 – 0.40

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008

Para el cálculo de la velocidad y del caudal en un canal con régimen hidráulico uniforme, se puede emplear la fórmula de Manning.

$$V = R^{2/3} S^{1/2} / n$$

P= Perímetro mojado m

$$Q = VA$$

R= A/P; Radio hidráulico m

$$R = A/P$$

S= Pendiente del fondo m/m

Donde:

n= Coeficiente de rugosidad

Q= Caudal m³/s

de Manning.

V= Velocidad media m/s

A= Área de la sección transversal ocupada por el agua m²

Cuadro N°5. Valores del coeficiente de rugosidad de manning

Tipo de canal	Mínimo	Normal	Máximo
Tubo metálico corrugado	0.021	0.024	0.030
Tubo de concreto	0.010	0.015	0.020
Canal revestido en concreto alisado	0.011	0.015	0.017
Canal revestido en concreto sin alisar	0.014	0.017	0.020
Canal revestido albañilería de piedra	0.017	0.025	0.030
Canal sin revestir en tierra o grava	0.018	0.027	0.030
Canal sin revestir en roca uniforme	0.025	0.035	0.040
Canal sin revestir en roca irregular	0.035	0.040	0.050
Canal sin revestir con maleza tupida	0.050	0.080	0.120
Río en planicies de cauce recto sin zonas con piedras y malezas	0.025	0.030	0.035
Ríos sinuosos o torrentosos con piedras	0.035	0.040	0.600

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008

3.2.7.8 Elementos de drenaje superficial

Cunetas

Las cunetas tendrán sección triangular y se proyectarán para todos los tramos al pie de los taludes de corte.

Las dimensiones recomendadas se detallan a continuación de acuerdo al tipo de región:

Cuadro N°6. dimensiones minimas de las cunetas

Región	Profundidad(m)	Ancho(m)
Seca	0.20	0.50
Lluviosa	0.30	0.75
Muy Lluviosa	0.50	1.00

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008

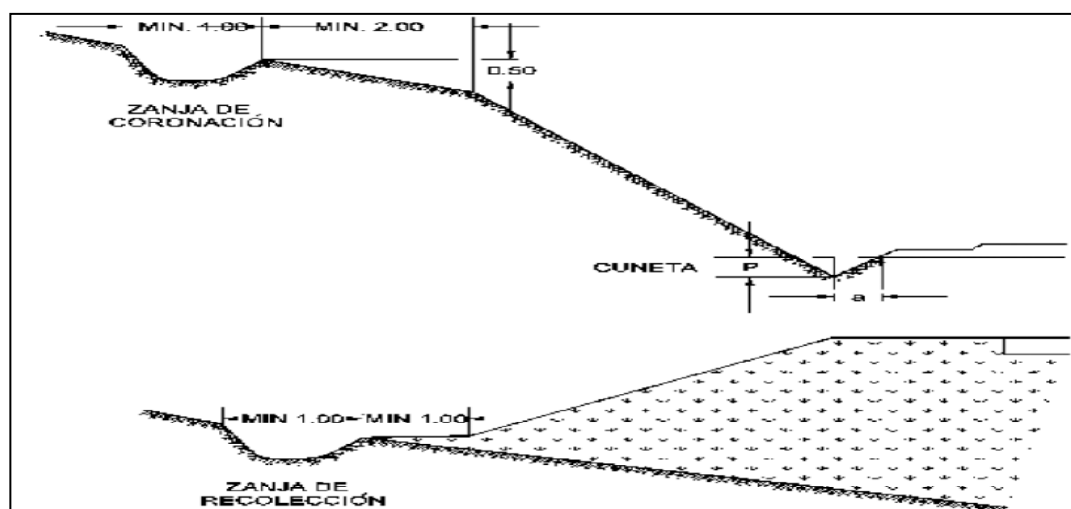
El ancho es medido desde el borde de la subrasante hasta la vertical que pasa por el vértice inferior. La profundidad es medida verticalmente desde el nivel del borde de la subrasante el fondo o vértice de la cuneta.

La longitud de las cunetas entre alcantarillas de alivio será de 250m como máximo para suelo no erosionables o poco erosionables. Para otro tipo de suelos susceptibles a erosión, la distancia podrá disminuir de acuerdo a los resultados de la evaluación técnica de las condiciones de pluviosidad, cobertura vegetal de los suelos, taludes naturales y otras características de la zona.

Zanjas de Coronación

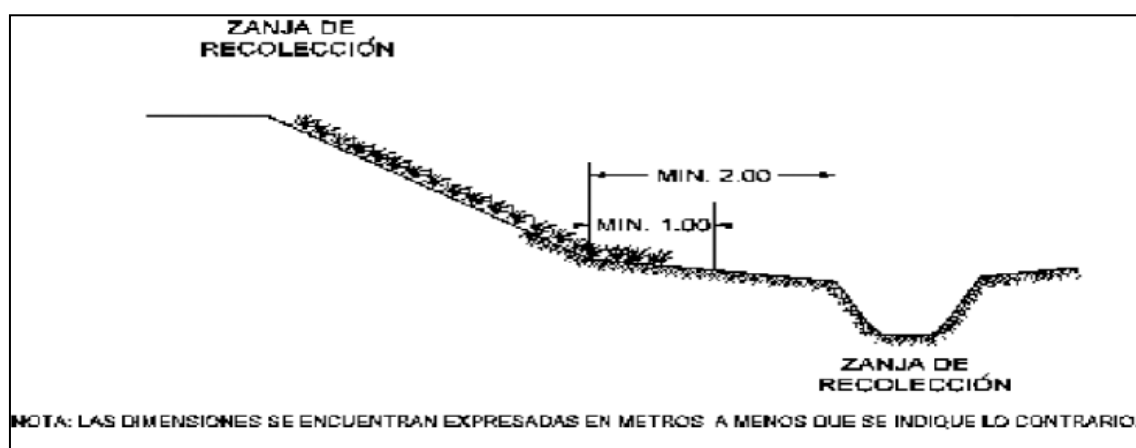
Necesarias para transportar el agua de las cantarillas de alivio hacia los recursos de agua existente.

Figura N°7 Zanja de Coronación



Ffuente: Manual Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, DG, 2008

Figura N°8 Zanja de Recolección



ffuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, D-G, 2008.

- **Dimensiones**

Determinadas de acuerdo a las condiciones pluviométricas de la zona.

- **Revestimiento**

Cuando se vea previsto filtraciones se deberán de revestir ya que esto pone en peligro la estabilidad del talud.

- **Desagüe**

Fijadas por el proyectista teniendo en cuenta la ubicación de las alcantarillas y la longitud máxima que puede alcanzar la zanja de recolección a sus dimensiones y la pluviosidad de la zona.

3.2.9. Diseño Geométrico

De acuerdo al manual de carreteras existen dos formas de clasificar a las carreteras, por su orografía y por su demanda.

Clasificación por demanda

Según el reglamento se clasifica como trocha carrozable a una carretera que por lo general tiene un IMDA menor a 200 veh/día. Sus calzadas deben tener un ancho mínimo de 4.00 m, en cuyo caso se construirá ensanches denominados plazoletas de cruce, por lo menos cada 500 m. [9]

Clasificación por Orografía.

Puede ser de terreno plano, ondulado, accidentado, escarpado. [9]

Vehículo de Diseño

El diseño Geométrico se efectuará de acuerdo a los tipos de vehículos, dimensiones, pesos.

Al seleccionar el vehículo hay que tomar en cuenta la composición del tráfico que utiliza o utilizara la vía.

Las características de los vehículos definen los distintos aspectos del dimensionamiento geométrico y estructural de una carretera:

El ancho del vehículo adoptado incide en los anchos del carril, calzada, bermas y sobre ancho de la sección transversal, el radio mínimo de giro e intersecciones.

La distancia entre los ejes influye en el ancho y los radios mínimos internos y externos de los carriles.

La relación de peso bruto total/potencia, guarda relación con el valor de las pendientes admisibles.

Giro mínimo de vehículos tipo

El espacio mínimo absoluto para ejecutar un giro de 180° en sentido horario quedara definido por la trayectoria que sigue la rueda delantera izquierda del vehículo (trayectoria exterior) y por la rueda trasera derecha (trayectoria inferior)

Cuadro N°7. Radio minimo para el vehiculo de diseño

Ángulo trayectoria	R máx Exterior vehículo (E)	R mín Interior Rueda (J)	Ángulo Máximo dirección
30°	13.76 m	10.17 m	20.2°
60°	14.09 m	8.68 m	30.0°
90°	14.24 m	7.96 m	34.9°
120°	14.31 m	7.59 m	37.4°
150°	14.35 m	7.40 m	38.7°
180°	14.37 m	7.30 m	39.3°

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018.

Velocidad de Diseño

Es la velocidad escogida para el diseño, entendiéndose que será la máxima que se podrá mantener con seguridad y comodidad, sobre una sección determinada de la carretera, cuando las circunstancias sean favorables para que prevalezca las condiciones de diseño.

Cuadro N°8. Rango de la Velocidad de Diseño en Funcion a la clasificacion de la Carretera por la Demanda y Orografía.

CLASIFICACIÓN	OROGRAFÍA	VELOCIDAD DE DISEÑO DE UN TRAMO HOMOGÉNEO VTR (km/h)										
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Autopista de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Autopista de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de tercera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											

u

ente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018.

3.2.10. Diseño en planta

Consideración de diseño:

- Deben evitarse tramos con alineamiento rectos largos. Tales tramos son monótonos durante el día, y en la noche aumenta el peligro de deslumbramiento de las luces de las luces del vehículo que avanza en sentido opuesto. Es preferible reemplazar grandes alineamientos, por curvas de grandes radios.
- En carreteras de tercera clase y para evitar la apariencia de alineamiento quebrado o irregular, es deseable que, para ángulos de deflexión mayores a los indicados en el cuadro N°8, la longitud de la curva será por lo menos de 150 m. Si la velocidad de diseño es menor a 50 km/h y el ángulo de deflexión es mayor que 5°, se considera como longitud de curva mínima deseada la longitud obtenida con la siguiente fórmula $L=3V$ y preferible no diseñar longitudes de curvas horizontales mayores a 800m

Cuadro N°9. Valores de la curva circular

Velocidad de diseño Km/h	Deflexión máxima aceptable sin curva circular
30	2° 30´
40	2° 15´
50	1° 50´
60	1° 30´
70	1° 20´
80	1° 10´

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018.

Tramos en tangente

Las longitudes mínimas admisibles y máximas deseables de los tramos en tangente, las longitudes se calcularán de la siguiente manera teniendo en cuenta la velocidad:

Longitud de curvas S: $1.39 V$ (V en km/h)

Longitud de curvas O: $2.78 V$ (V en km/h)

L máxima: $16.70 V$

Radios Mínimos

Los radios mínimos de curvatura horizontal son los menos radios que pueden recorrerse con la velocidad de diseño y la tasa máxima de peralte, puede calcularse de la siguiente manera:

$$R_{\text{mín}} = \frac{V^2}{127(P_{\text{máx}} + f_{\text{máx}})}$$

Donde:

$R_{\text{mín}}$: Radio Mínimo

V : Velocidad de diseño

$P_{\text{máx}}$: Peralte máximo asociado a V (en tanto por uno)

$f_{\text{máx}}$: coeficiente de fricción transversal máximo asociado a V

El manual nos recomienda peraltes mínimos y máximos

Cuadro N°10. Radios mínimos y peraltes máximos

Ubicación de la vía	Velocidad de diseño	Δ máx. (%)	f máx.	Radio calculado (m)	Radio redondeado (m)
Área urbana	30	4.00	0.17	33.7	35
	40	4.00	0.17	60.0	60
	50	4.00	0.16	98.4	100
	60	4.00	0.15	149.2	150
	70	4.00	0.14	214.3	215
	80	4.00	0.14	280.0	280
	90	4.00	0.13	375.2	375
	100	4.00	0.12	492.10	495
	110	4.00	0.11	635.2	635
	120	4.00	0.09	872.2	875
	130	4.00	0.08	1,108.9	1,110
Área rural (con peligro de hielo)	30	6.00	0.17	30.8	30
	40	6.00	0.17	54.8	55
	50	6.00	0.16	89.5	90
	60	6.00	0.15	135.0	135
	70	6.00	0.14	192.9	195
	80	6.00	0.14	252.9	255
	90	6.00	0.13	335.9	335
	100	6.00	0.12	437.4	440
	110	6.00	0.11	560.4	560
	120	6.00	0.09	755.9	755
	130	6.00	0.08	950.5	950
Área rural (plano u ondulada)	30	8.00	0.17	28.3	30
	40	8.00	0.17	50.4	50
	50	8.00	0.16	82.0	85
	60	8.00	0.15	123.2	125
	70	8.00	0.14	175.4	175
	80	8.00	0.14	229.1	230
	90	8.00	0.13	303.7	305
	100	8.00	0.12	393.7	395
	110	8.00	0.11	501.5	500
	120	8.00	0.09	667.0	670
	130	8.00	0.08	831.7	835
Área rural (accidentada o escarpada)	30	12.00	0.17	24.4	25
	40	12.00	0.17	43.4	45
	50	12.00	0.16	70.3	70
	60	12.00	0.15	105.0	105
	70	12.00	0.14	148.4	150
	80	12.00	0.14	193.8	195
	90	12.00	0.13	255.1	255
	100	12.00	0.12	328.1	330
	110	12.00	0.11	414.2	415
	120	12.00	0.09	539.9	540
	130	12.00	0.08	665.4	665

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, MTC 2018

Curvas de Transición

Se definen como espirales que tienen por objeto evitar las discontinuidades en la curva del trazo, por lo que, en su diseño deberán ofrecer las mismas condiciones de seguridad, comodidad y estética que el resto de los elementos del trazo.

Cuando el radio de las curvas horizontales sea inferior al señalado en el cuadro N°10 se usarán curvas de transición. Cuando se usen curvas de

transición, se recomienda el empleo de espirales que se aproximen a la curva de Euler o Clotoide.

Cuadro N°11. Radio de curvas para prescindir de curvas transición de carreteras de tercera clase.

Velocidad de diseño Km/h	Radio M
20	24
30	55
40	95
50	150
60	210
70	290
80	380
90	480

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

En caso se haga uso de curvas de transición, la longitud de la curva de transición no será menor que L_{min} ni mayor que L_{max} , según las siguientes expresiones:

$$L_{min} = \frac{0.0178 V^3}{R}$$

$$L_{máx} = (24 R)^{0.5}$$

R= Radio de la curvatura circular horizontal

L_{min} = Longitud mínima de la curva de transición.

$L_{máx}$ = Longitud máxima de la curva de transición en metros.

V= Velocidad directriz en Km/h

Transición de Peralte

El peralte es la inclinación transversal de la carretera en los tramos de la curva, destinada a contrarrestar la fuerza centrífuga del vehículo, la transición del peralte viene a ser la traza del borde de la calzada.

El peralte máximo se calcula con la siguiente fórmula:

$$ip_{m\acute{a}x} = 1.8 - 0.01 V$$

Dónde:

$ip_{m\acute{a}x}$: Máxima inclinación de cualquier borde de la calzada respecto al eje de la vía (%).

V : Velocidad de diseño (km/h)

La longitud del de transición del peralte tendrá por tanto una longitud mínima definida por la fórmula

$$L_{min} = \frac{P_f - P_i}{ip_{m\acute{a}x}}$$

Dónde:

L_{min} : Longitud mínima del tramo de transición del peralte (m)

P_f : Peralte final con su signo (%)

P_i : Peralte inicial con su signo (%)

B : Distancia del borde de la calzada al eje de giro del peralte (m)

En carreteras de tercera clase, Para definir las longitudes mínimas de transición de bombeo y de transición de peralte en función a la velocidad de diseño y valor del peralte. Se tomarán los valores que se muestran en el cuadro (*Cuadro N°12*)

Cuadro N°12. longitudes mínimas de transición de bombeo y de transición de peralte

Velocidad de diseño (Km/h)	Valor del peralte						Longitud mínima de transición de bombeo (m)**
	2%	4%	6%	8%	10 %	12 %	
	Longitud mínima de transición de peralte (m)*						
20	9	18	27	36	45	54	9
30	10	19	29	38	48	58	10
40	10	21	31	41	51	62	10
50	11	22	33	44	55	66	11
60	12	24	36	48	60	72	12
70	13	26	39	52	65	79	13
80	14	29	43	58	72	86	14
90	15	31	46	61	77	92	15

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

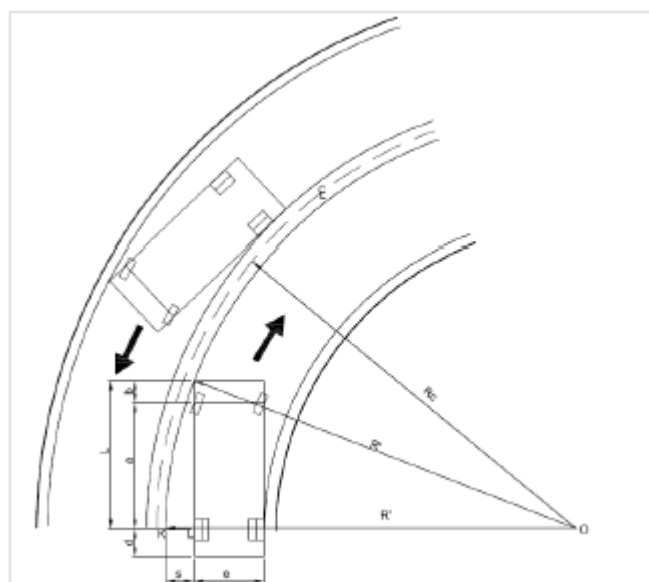
Sobre ancho

Es el ancho adicional de la superficie de rodadura de la vía, en los tramos en curva para compensar el mayor espacio requerido por los vehículos.

Valores del sobreancho

El sobreancho variará en función del tipo de vehículo, del radio de curva y de la velocidad de diseño y se calculará con la siguiente figura y fórmula:

Figura N°9 sobre ancho en curvas



R': Radio hasta el extremo del parachoques delantero.

s: Sobreancho requerido por un carril

L: Distancia entre el parachoques delantero y el eje trasero del vehículo.

$$Sa = n \left(R - \sqrt{R^2 - L^2} \right) + \frac{V}{10 \sqrt{R}}$$

Dónde:

Sa: Sobreancho (m)

n : Número de carriles

Rc: Radio de curvatura circular (m)

L : Distancia entre eje posterior y parte frontal (m)

V : Velocidad de diseño

3.2.11. Diseño de Perfil

Constituido principalmente por una serie de rectas enlazadas por curvas verticales parabólicas, a los cuales dichas rectas son tangentes; en cuyo desarrollo, el sentido de las pendientes se define según el avance del kilometraje, en positivas, aquellas que implican un aumento de cotas y negativas las que producen una disminución de cotas. [9]

Consideraciones de Diseño

- En terreno plano, por razones de drenaje, la rasante estará sobre el nivel del terreno.
- En casos de terrenos montañosos y escarpados, se acomodará la rasante al relieve del terreno, evitando los tramos en contrapendiente, cuando debe vencerse un desnivel considerable, ya que ello conduciría a un alargamiento innecesario, del recorrido de la carretera.

- Es deseable lograr una rasante compuesta por pendiente moderadas que presente variaciones graduales entre los alineamientos, de modo compatible con la categoría de la carretera y la topografía del terreno.
- Deberán evitarse las rasantes de ‘lomo quebrado’ (dos curvas verticales de mismo sentido, unidas por una alineación corta). Si las curvas son convexas se generan largos sectores con visibilidad restringida, y si ellas son cóncavas, la visibilidad del conjunto resulta antiestética y se crean falsas apreciaciones de distancia y curvatura.

Pendiente Mínima

- La pendiente mínima estará en el orden de 0.5%, a fin de asegurar en todo punto de la calzada un drenaje de las aguas superficiales
- Si existen bermas, la pendiente mínima deseable será de 0.5 % y la mínima excepcional de 0.35.
- En zonas de transición de peralte, en que la pendiente transversal se anula, la pendiente mínima deberá ser de 0.5%

Pendiente Máxima

El manual de carreteras: Diseño geométrico, nos recomienda tomar en cuenta pendientes máximas que se indican en el *Cuadro N°13*.

Cuadro N°13. Pendientes máximas

Demanda	Autopistas								Carretera				Carretera				Carretera			
	> 6.000				6.000 - 4001				4.000-2.001				2.000-400				< 400			
Vehículos/día	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase				Tercera clase			
Tipo de orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																			10.00	10.00
40 km/h																9.00	8.00	9.00	10.00	
50 km/h											7.00	7.00			8.00	9.00	8.00	8.00	8.00	
60 km/h					6.00	6.00	7.00	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	6.00	7.00	8.00	9.00	8.00	8.00		
70 km/h			5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	7.00	6.00	6.00	7.00	7.00	6.00	6.00	7.00		7.00	7.00		
80 km/h	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00			7.00	7.00		
90 km/h	4.50	4.50	5.00		5.00	5.00	6.00		5.00	5.00			6.00				6.00	6.00		
100 km/h	4.50	4.50	4.50		5.00	5.00	6.00		5.00				6.00							
110 km/h	4.00	4.00			4.00															
120 km/h	4.00	4.00			4.00															
130 km/h	3.50																			

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Se pueden presentar casos particulares:

En zonas de altitud superior a los 3000 msnm, los valores del *cuadro N°13*, se reducirán en 1% para terrenos accidentados o escarpados.

En autopistas, las pendientes de bajada podrán superar hasta en un 2% los valores máximos establecidos en el *cuadro N°13*.

Pendiente Máxima excepcionales

Para carreteras de tercera clase deberán tenerse en cuenta además las siguientes consideraciones:

En el caso de ascenso continuo y cuando la pendiente sea mayor del 5%, se proyectará, más o menos cada tres kilómetros, un tramo de descanso de una longitud no menor de 500 m con pendiente no mayor de 2%. La frecuencia y la ubicación de dichos tramos de descanso, contará con la correspondiente evaluación técnica y económica.

En general, cuando se empleen pendientes mayores a 10%, los tramos con tales pendientes no excederán de 180 m.

La máxima pendiente promedio en tramos de longitud mayor a 2,000 m, no debe superar el 6%.

En curvas con radios menores a 50 m de longitud debe evitarse pendientes mayores a 8%, para evitar que las pendientes del lado interior de la curva se incrementen significativamente

Curvas Verticales

Los tramos consecutivos de rasante, serán enlazados con curvas verticales parabólicas, cuando la diferencia algebraica de sus pendientes sea mayor del 1%, para carreteras pavimentadas y del 2% para las afirmadas.

Las curvas verticales serán proyectadas de modo que permitan, cuando menos la visibilidad en una distancia igual a la visibilidad mínima de parada y cuando sea razonable una visibilidad mayor a la distancia de visibilidad de paso.

Para la determinación de la longitud de las curvas verticales se seleccionará el índice de curvatura K. La longitud de la curva vertical será igual al índice K multiplicado por el valor absoluto de la diferencia algebraica de las pendientes (A).

$$L = K * A$$

Cuadro N°14. Índice K para el cálculo de la longitud de curva vertical convexa en carretera de tercera clase.

Velocidad de diseño km/h	Longitud controlada por visibilidad de parada		Longitud controlada por visibilidad de paso	
	Distancia de visibilidad de parada	Índice de curvatura K	Distancia de visibilidad de paso	Índice de curvatura K
20	20	0.6		
30	35	1.9	200	46
40	50	3.8	270	84
50	65	6.4	345	138
60	85	11	410	195
70	105	17	485	272
80	130	26	540	338
90	160	39	615	438

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Cuadro N°15. Índice para el cálculo de la longitud de curva vertical cóncava en carretera de tercera clase.

Velocidad de diseño (km/h)	Distancia de visibilidad de parada (m)	Índice de curvatura K
20	20	3
30	35	6
40	50	9
50	65	13
60	85	18
70	105	23
80	130	30
90	160	38

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Diseño de la Sección transversal

Consiste en la descripción de los elementos de la carretera en un plano de corte vertical normal al alineamiento horizontal, el cual permite definir la disposición y dimensiones de dichos elementos, en el punto correspondiente a cada sección y su relación con el terreno natural.

Para el diseño de carreteras de muy bajo volumen de tráfico IMDA < 50, la calzada podrá estar dimensionada para un solo carril. En los demás casos, la calzada se dimensionará para dos carriles. (MTC, 2008)

El ancho de calzada en tangente, se determinará tomando como base el nivel de servicio deseado al finalizar el período de diseño. En consecuencia, el ancho y número de carriles se determinarán mediante un análisis de capacidad y niveles de servicio.

Cuadro N°16. Anchos mínimos de la calzada en tangente

Clasificación	Autopista								Carretera				Carretera				Carretera			
	> 6,000				6,000 - 4,001				4,000-2.001				2,000-400				< 400			
Tipo	Primera Clase				Segunda Clase				Primera Clase				Segunda Clase				Tercera Clase			
Orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30km/h																			5.00	6.00
40 km/h															6.60	6.60	6.60	6.60	5.00	
50 km/h										7.20	7.20			6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	5.00	
60 km/h					7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	6.60	6.60	6.60	6.60		
70 km/h			7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	6.60		6.60	6.60		
80 km/h	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20		7.20	7.20			6.60	6.60		
90 km/h	7.20	7.20	7.20		7.20	7.20	7.20		7.20	7.20			7.20				6.60	6.60		
100 km/h	7.20	7.20	7.20		7.20	7.20	7.20		7.20				7.20							
110 km/h	7.20	7.20			7.20															
120 km/h	7.20	7.20			7.20															
130 km/h	7.20																			

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Bermas

Se define como la franja longitudinal, paralela y adyacente a la calzada o superficie de rodadura de la carretera, que sirve de confinamiento de la capa de rodadura y se utiliza como zona de seguridad para estacionamiento de vehículos en caso de emergencias.

Los anchos de bermas están en función a la clasificación de la vía, velocidad de diseño y orografía.

Cuadro N°17. ancho de bermas

Clasificación	Autopista				Carretera				Carretera				Carretera							
	> 6.000				6.000 - 4001				4.000-2.001				2.000-400				< 400			
Características	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase				Tercera Clase			
Tipo de orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																			0.50	0.50
40 km/h															1.20		1.20	0.90	0.50	
50 km/h											2.60	2.60			1.20	1.20	1.20	0.90	0.90	
60 km/h					3.00	3.00	2.60	2.60	3.00	3.00	2.60	2.60	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	1.20		
70 km/h			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20		1.20	1.20		
80 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		2.00	2.00			1.20	1.20		
90 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00	3.00			2.00				1.20	1.20		
100 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00				2.00							
110 km/h	3.00	3.00			3.00															
120 km/h	3.00	3.00			3.00															
130 km/h	3.00																			

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

El manual ‘Diseño Geométrico’ nos da recomendaciones para carreteras de bajo volumen de tránsito.

- En los tramos en tangente, las bermas tendrán una pendiente de 4% hacia el exterior de la plataforma.
- La berma situada en el lado inferior del peralte, seguirá la inclinación de éste cuando su valor sea superior a 4%. En caso contrario, la inclinación de la berma será igual al 4%.
- La diferencia algebraica entre las pendientes transversales de la berma superior y la calzada será siempre igual o menor a 7%. Esto significa que cuando la inclinación del peralte es igual a 7%, la sección transversal de la berma será horizontal y cuando el peralte sea mayor a

7% la berma superior quedará con una inclinación hacia la calzada, igual a la del peralte menos 7%.

Peralte

Se define como la inclinación transversal de la carretera en los tramos de curva, destinada a contrarrestar la fuerza centrífuga del vehículo.

Las curvas horizontales deben ser peraltadas; con excepción de los valores establecidos en el *Cuadro N°16*

Cuadro N°18. Valores de radio a partir de los cuales no es necesario peralte.

Velocidad (km/h)	40	60	80	≥100
Radio (m)	3,500	3,500	3,500	7,500

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Transición del bombeo al peralte

Es el alineamiento horizontal, al pasar de una sección en tangente a otra en curva, se requiere cambiar la pendiente de la calzada, desde el bombeo hasta el peralte correspondiente a la curva; este cambio se hace gradualmente a lo largo de la longitud de la Curva de Transición.

Cuando no exista curva de Transición, se desarrolla una parte en la tangente y otra en la curva. En el cuadro N°18 se indica las proporciones del peralte a desarrollar en tangente.

Cuadro N°19. proporciones a desarrollar en tangente.

$p < 4.5\%$	$4.5\% < p < 7\%$	$p > 7\%$
0.5 p	0.7 p	0.8 p

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

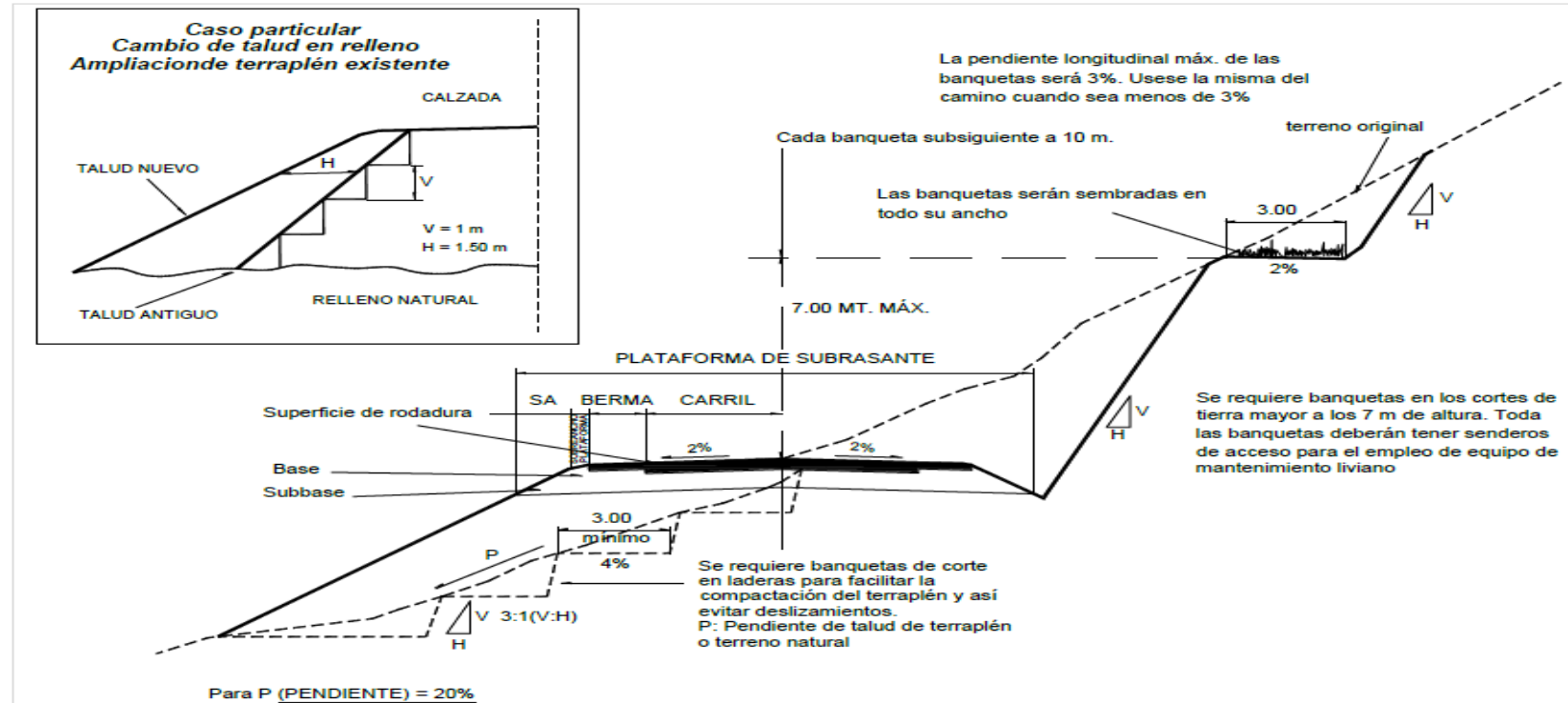
Talud

Es la inclinación de diseño dada el terreno lateral de la carretera, tanto en zonas de corte como en terraplenes. Dicha inclinación es la tangente del ángulo formado por el plano de la superficie del terreno y la línea teórica horizontal.

Los taludes para las secciones en corte y relleno variarán de acuerdo a la estabilidad de los terrenos en que están practicados. Variaran de acuerdo a las características geomecánicas del terreno; su altura, inclinación y otros detalles de diseño o tratamiento.

En la Figura N° 10 se ilustra una sección transversal típica en tangente a media ladera, que permite observar hacia el lado derecho, el talud de corte y hacia el lado izquierdo, el talud del terraplén.

Figura N°10 Sección transversal típica en tangente.



Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

En el cuadro N°20 se muestra valores referenciales de taludes en zonas de corte.

Cuadro N°20. Valor referencial para taludes en corte (Relación H:V)

Clasificación de materiales de corte	Roca fija	Roca suelta	Material			
			Grava	Limo arcilloso o arcilla	Arenas	
Altura de corte	<5 m	1:10	1:6-1:4	1:1 - 1:3	1:1	2:1
	5-10 m	1:10	1:4-1:2	1:1	1:1	*
	>10 m	1:8	1:2	*	*	*

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG 2018

Los taludes en zonas de relleno(terraplenes), variaran en función de las características del material con el cual está formado. En el *Cuadro N°21* se muestra taludes de referencia en zonas de relleno.

Cuadro N°21. Taludes referenciales en zonas de relleno (terraplenes)

Materiales	Talud (V:H)		
	Altura (m)		
	<5	5-10	>10
Gravas, limo arenoso y arcilla	1:1.5	1:1.75	1:2
Arena	1:2	1:2.25	1:2.5
Enrocado	1:1	1:1.25	1:1.5

Fuente: Manual de carreteras: Diseño geométrico, DG- 2018

Cuneta

Canales construidos lateralmente a lo largo de la carretera, con el propósito de conducir los escurrimientos superficiales y subsuperficiales, procedentes de la plataforma vial, taludes y áreas adyacentes, a fin de proteger la estructura del pavimento.

Las dimensiones de las cunetas se deducirán a partir de cálculos hidráulicos, teniendo en cuenta su pendiente longitudinal, intensidad de precipitaciones pluviales, área de drenaje y naturaleza del terreno, entre otros.

Las pendientes longitudinales mínimas absolutas serán 0.2%, para cunetas revestidas y 0.5% para cunetas sin revestir.

3.2.12. Diseño de Pavimento

Factor Direccional

Es una relación, que da como resultado el número de vehículos pesados que circulan en una dirección o sentido de tráfico, corresponde a la mitad del total de tránsito que circula en ambas direcciones.

Factor Carril

Es una relación que corresponde al carril que recibe el mayor número de EE, donde el tránsito por dirección mayormente se canaliza por ese carril.

Tasa de Crecimiento y Proyección

Se puede calcular el crecimiento de tránsito utilizando una fórmula, mediante la cual se puede predecir el factor de crecimiento acumulado (Fca) para el periodo de diseño, considerando la tasa anual de crecimiento (r) y el periodo de análisis en un año.

$$\text{Factor } Fca = \frac{(1 - r)^n - 1}{r}$$

Dónde:

R: tasa anual de crecimiento

n: Periodo de diseño

Número de Repeticiones de Ejes Equivalentes

Corresponde a la unidad normalizada de AASHTO que representa el deterioro que causa en la capa de rodadura un eje simple cargado con 8.16 toneladas, con neumáticos a la presión de 80 lb/pulg². Los ejes equivalentes son factores de equivalencia que representan el factor destructivo de las distintas cargas, por tipo de eje que conforman cada tipo de vehículo pesado, sobre la estructura del pavimento.

Cuadro N°22. Relación de cargas por Eje para determinar EE para afirmados, pavimentos flexibles y semirrígidos.

Tipo de Eje	Eje Equivalente (EE _{8.2 tn})
Eje Simple de ruedas simples (EE _{S1})	$EE_{S1} = [P / 6.6]^{4.0}$
Eje Simple de ruedas dobles (EE _{S2})	$EE_{S2} = [P / 8.2]^{4.0}$
Eje Tandem (1 eje ruedas dobles + 1 eje rueda simple) (EE _{TA1})	$EE_{TA1} = [P / 14.8]^{4.0}$
Eje Tandem (2 ejes de ruedas dobles) (EE _{TA2})	$EE_{TA2} = [P / 15.1]^{4.0}$
Ejes Tridem (2 ejes ruedas dobles + 1 eje rueda simple) (EE _{TR1})	$EE_{TR1} = [P / 20.7]^{3.9}$
Ejes Tridem (3 ejes de ruedas dobles) (EE _{TR2})	$EE_{TR2} = [P / 21.8]^{3.9}$
P = peso real por eje en toneladas	

Fuente: Manual para el diseño de caminos no pavimentados de bajo volumen de tránsito, MTC, 2008

Para el caso de caminos no pavimentados con afirmado se limita a un número de repeticiones de EE en el carril y periodo de diseño de hasta 300 000 EE, de acuerdo al *cuadro 23*

Cuadro N°23. EE para caminos no pavimentados

Tipos Tráfico Pesado expresado en EE	Rangos de Tráfico Pesado expresado en EE
T _{NP1}	≤ 25,000 EE
T _{NP2}	> 25,000 EE ≤ 75,000 EE
T _{NP3}	> 75,000 EE ≤ 150,000 EE
T _{NP4}	> 150,000 EE ≤ 300,000 EE

Fuente: Manual de carreteras. Suelos, geología y pavimentos. 2013

3.2.13. Material para carreteras no pavimentadas

Carreteras no pavimentadas con revestimiento granular en sus capas superiores y superficie de rodadura corresponden en general a carreteras de bajo volumen de tránsito y un número de repeticiones de Ejes Equivalentes de hasta 300 000 EE en un período de diez años; estas carreteras no pavimentadas pueden ser clasificadas como sigue: [8]

- Carreteras de tierra constituidas por suelo natural y mejorado con grava seleccionada por zarandeo y finos ligantes.
- Carreteras gravosas constituidas por una capa de revestimiento con material natural pétreo sin procesar, seleccionado manualmente o por zarandeo, de tamaño máximo de 75 mm.
- Carreteras afirmadas por una capa de revestimiento con materiales de cantera, dosificadas por medios mecánicos (zarandeo), con una dosificación especificada, compuesta por una combinación apropiada de tres tamaños o tipos de material: piedra, arena y finos o arcilla, siendo el tamaño máximo 25mm. Pudiendo ser estos: afirmados con gravas naturales o zarandeadas, ó afirmados con gravas homogenizadas mediante chancado

Diseño de las capas de afirmado

Para el dimensionamiento de los espesores de la capa de afirmado se adoptó como representativa la siguiente ecuación del NAASARA, (National Association of Australian State Road Authorities, hoy AUSTROADS) que relaciona el valor del soporte (CBR) y la carga actuante sobre el afirmado, expresado en número de repeticiones de EE: [8]

$$e = [219 - 211 \times (\log_{10} \text{CBR}) + 58 \times (\log_{10} \text{CBR})^2] \times \log_{10} (\text{Nrep}/120)$$

Donde:

e: espesor de la capa de afirmado en mm

CBR: valor del CBR de la subrasante.

Nrep: Número de repeticiones de EE para el carril de diseño.

3.2.14. Señalización y Seguridad vial.

Seguridad y comodidad de los usuarios del camino.

En las actividades de ejecución, la señalización es un aspecto fundamental en la seguridad del usuario del camino.

De no contar con una buena señalización tanto en las etapas de construcción y de operación puede ocasionar algún tipo de eventualidad de trabajo y accidentes vehiculares con graves consecuencias a todo nivel.

Señales verticales.

Son utilizadas para regular informar al usuario sobre direcciones, rutas, destinos, centros de recreo, lugares turísticos y culturales, así como dificultades existentes en la vía.

Clasificación de señales.

Señales Preventivas

Las señales preventivas o de prevención son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas precauciones necesarias.

Señales de Información.

Las señales informativas se usan para guiar al conductor a través de una ruta determinada, dirigiéndolo al lugar de su destino. Así mismo se usan para destacar 63

Hitos Kilométricos.

Son señales que informan a los conductores el kilometraje y la distancia al origen de vía.

3.2.15. Evaluación de impacto ambiental

En primer lugar, se desarrollará un resumen, en donde se dará a conocer las características de la zona de ubicación del proyecto, así como también sus antecedentes. Luego se hará un listado de documentos en los que engloba la elaboración de un estudio de impacto ambiental.

Posteriormente se desarrollará una descripción general de la línea base de un EIA, realizando una delimitación del área de influencia, en el cual se desarrollará los aspectos físicos de la zona: clima, hidrología, geología, etc..También se elaborará un resumen general del proyecto, así como sus componentes y partidas, desarrollando sus títulos principales.

Finalmente se dará a conocer una identificación y evaluación de los principales impactos ambientales así mismo se desarrollará el plan de manejo ambiental, el mismo que considerará las acciones de que conduzcan a evitar, mitigar y/o minimizar las implicancias negativas y acentuar la presencia de los impactos favorables.

Resultados

4.1. Estudio de Tráfico

4.1.1. Resultado del conteo volumétrico del estudio de tráfico

La campaña de la toma de datos realizado en la entrada al caserío Nuevo Oriente correspondiente a las fechas 9 de septiembre hasta el miércoles 15 de septiembre.

Figura N°11 *Conteo volumétrico del estudio de tránsito*



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Conteo vehicular

Luego del trabajo de gabinete, se obtuvo el volumen de tráfico por tipo de vehículo.

*Cuadro N°24. Resultados del conteo de vehículos de entrada y salida:
Estación Nuevo Oriente*

Resultados del conteo del tráfico durante siete días mes de Septiembre							
Tipo de Vehículo	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES
AUTO	6	10	10	8	6	4	7
STATION WAGON	6	8	7	9	4	8	6
PICK - UP	9	9	12	10	6	4	8
MINIBAN	2	2	2	0	2	2	0
COMBI	0	0	0	0	0	0	0
Camión 2E	0	0	2	0	0	1	1
Camión 3E	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	23	29	33	27	18	19	22

Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Índice Medio Diario Anual

El IMDA calculado es de 24 vehículos, según la norma DG-2018 se le atribuye a una trocha carrozable.

Cuadro N°25. Índice Medio Diario de la muestra

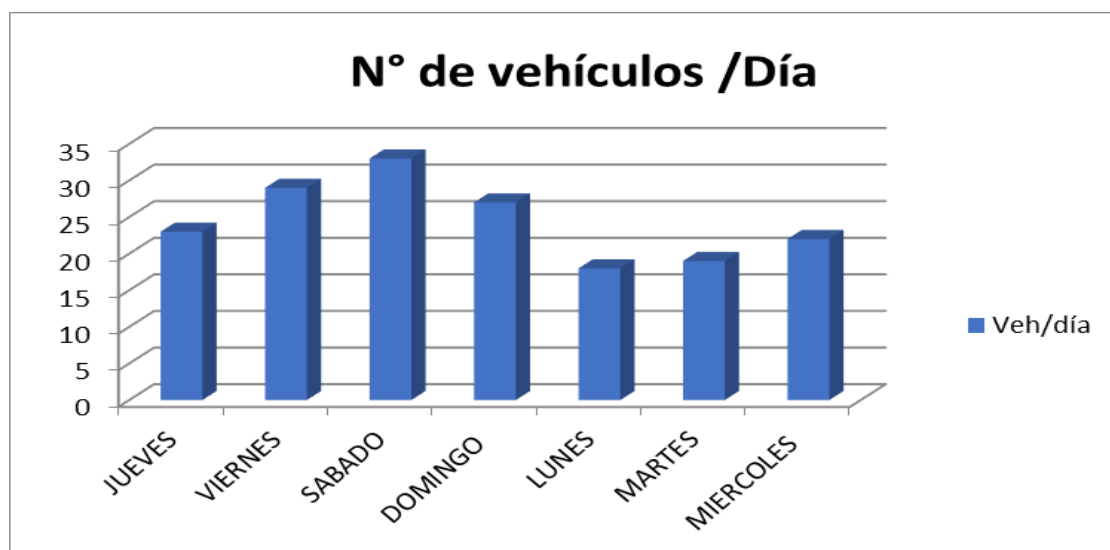
Resultado del cálculo del IMDA											
Tipo de Vehículo	Tráfico Vehicular en dos Sentidos por Día							TOTAL	IMD _s	FC	IMD _a
	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	SEMANA			
AUTO	6	10	10	8	6	4	7	51	7	0.992	7
STATION WAGON	6	8	7	9	4	8	6	48	7	0.992	7
PICK - UP	9	9	12	10	6	4	8	58	8	0.992	8
MINIBAN	2	2	2	0	2	2	0	10	1	0.992	1
COMBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.992	0
Camión 2E	0	0	2	0	0	1	1	4	1	0.960	1
Camión 3E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.960	0
TOTAL	23	29	33	27	18	19	22	171	24		24

Fuente: Elaboración propia

4.1.4. Variación Diaria

La mayor concentración de vehículos son los días sábados

Figura N°12 Cantidad de vehículos por día



Fuente: Elaboración propia

4.1.5. Horizonte del proyecto

El horizonte del proyecto previsto es para 10 años, debido a que se trata de una trocha carrozable de bajo volumen de tránsito, según el manual de bajo de bajo volumen de tránsito.

4.1.6. Proyección del tráfico generado

Las proyecciones se realizaron para un periodo de 10 años considerando la tasa de crecimiento por cada región y un incremento en el tráfico del 79%.

Cuadro N°26. Proyección del tráfico – antes del proyecto

Tipo de Vehículo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tráfico Normal	24	24	24	24	24	24	27	27	27	27	27
AUTO	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
STATION WAGON	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
PICK - UP	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
MINIBAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COMBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camión 2E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Camión 3E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°27. Proyección del tráfico – con proyecto

Tipo de Vehículo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tráfico Normal	24	24	24	24	24	24	27	27	27	27	27
AUTO	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
STATION WAGON	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
PICK - UP	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9
MINIBAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COMBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camión 2E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Camión 3E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tráfico Generado	0	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21
AUTO	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
STATION WAGON	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
PICK - UP	0	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
MINIBAN	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COMBI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camión 2E	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Camión 3E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMDA TOTAL	24	44	44	44	44	44	48	48	48	48	48

Fuente: Elaboración propia

El IMDA para el proyecto es de 24 veh/día

El IMDA proyectado para 10 años de 27 veh/día

El IMDA proyectado generado para 10 años de 48 veh/día

4.2. Estudio de rutas

Una vez realizado el recorrido de toda la zona de influencia del proyecto se evaluó 3 posibles rutas, las cuales han sido evaluadas tanto en base de beneficio social y económico, así mismo también se tomó en cuenta el daño a la propiedad privada.

Para el trazado de las tres rutas se consideró la topografía existente en la zona a cuál se adecuaron para el trazado de ruta, las mismas que se denominaron ruta de color verde como ruta N°01, la ruta de color rojo como ruta N°02 y la ruta de color azul como ruta N°03. (Ver plano de trazado de rutas)

A continuación, se detallan características de las tres alternativas:

Alternativa N°01:

Esta primera alternativa atraviesa dos fuentes de agua, lo cual requerirá de posiblemente de dos pontones para poder transportarse, atraviesa grandes áreas de terrenos de cultivo de café, pastizales, zonas de montaña con cobertura de maleza y tiene un recorrido total de 10.644 km.

Alternativa N°02:

Esta segunda alternativa atraviesa una fuente de agua, el daño a la propiedad es mínimo ya que se buscó ir por terrenos que estén de acuerdo a la expropiación cumpliendo también con las pendientes máximas del DG-2018, por otra parte, se conecta con una gran cantidad de casas que se encuentran cerca teniendo esta un recorrido total de aproximadamente 18.293 km.

Alternativa N°03:

Esta posible alternativa de solución atraviesa 3 fuentes de agua, presenta pendientes muy pronunciadas lo cual generaría que nuestro proyecto tenga muchas curvas.

Ruta definitiva

Se procedió a analizar cada una de las alternativas mediante el método de pesos absolutos en el cual se tuvo en cuenta el tipo de topografía, longitud total, pendiente media, pendiente máxima, la posible longitud de puentes, número de alcantarillas y el número total de curvas de vuelta.

A continuación, se puede apreciar el resultado del análisis de pesos absolutos de cada de una de nuestras alternativas.

Cuadro N°28. Pesos de absolutos de rutas

PESOS ABSOLUTOS						
Características	RUTA VERDE		RUTA AZUL		RUTA ROJA	
	VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR	PESO
Longitud Total(m)	10644.28	1	8057.66	2	18293.35	3
Pendiente Media(%)	8.9	3	11.4	2	6.04	1
Pendiente Máxima(%)	21.4	3	24.7	2	13.5	1
Longitud de Puentes(m)	4	2	5	3	0	1
Número de alcantarillas	0	1	0	1	3	2
Numero de Curvas de Vuelta	3	1	6	2	9	3
TOTAL		11		12		11

De lo cual se puede concluir que nuestra mejor opción en la ruta de color rojo es decir la número 2 ya que es quien obtuvo un menor puntaje de peso absoluto.

4.3. Estudio Topográfico

4.3.1. Topografía del lugar

El trabajo de levantamiento topográfico tuvo como duración 15 días, desde el caserío Nuevo Oriente – Dos de mayo

Consto de 1 operario para el manejo del equipo de topografía, 2 personas quienes fueron encargadas de las miras y a cargo del desbroce del terreno se tuvieron 5 a personas.

Figura N°13 Puntos de referencia para futuro replanteo



Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Trabajo de gabinete

En este paso del proyecto se procedió a la exportación de la data mediante programas de ingeniería, AutocAD Civil 3d, Software que permitió importar la base de datos y crear la superficie por medio de los puntos topográficos. De tal forma también se realizó el lineamiento horizontal de las rutas planteadas.

Procesamiento de datos

Se trabajo la data teniendo en cuenta los intervalos de la altura del terreno, luego de haber interpolado se obtuvieron las curvas de nivel, cuyos intervalos se muestran a continuación:

Curvas menores o secundarias: 2 mtrs.

Curvas mayores o primarias: 10 mtrs.

4.4. Estudio de Suelos

Esta etapa del proyecto se desarrolló en tres etapas: en primer lugar, trabajos ejecutados en campo donde se extrajo muestras representativas, posteriormente, trabajos de gabinetes que evaluaron características de cada muestra y finalmente el análisis de resultados de gabinete para establecer parámetros de diseño.

Las actividades de trabajo de campos estuvieron enfocadas básicamente a la exploración de superficie de rodadura y el sub suelo (subrasante), por medio de la ejecución de calicatas las cuales se ubicaron en cada kilometro

Por otro lado, los trabajos de laboratorio se enfocaron a determinar las características físicas y mecánicas del muestreo obtenido.

Las muestras obtenidas se pueden apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro N°29. Ubicación de calicatas

UBICACIÓN DE COORDENADAS			
CALICATAS	COORDENADAS		km
	ESTE	NORTE	
C1	724260.198	9428639.229	km 0
C2	724322.943	9427931.331	km1
C3	724388.389	9427810.813	km2
C4	725103.490	9428410.009	km3
C5	724793.771	9427930.350	km4
C6	724120.828	9427340.755	km5
C7	724835.659	9427023.530	km6
C8	725200.624	9426776.088	km7
C9	725450.291	9426616.500	km8
C10	725492.578	9426171.855	km9
C11	725694.542	9426414.314	km10
C12	726032.347	9425943.773	km11
C13	726103.200	9425711.358	km12
C14	725982.953	9425126.446	Km13
C15	726217.714	9425263.255	km13 + 469

Fuente: Elaboración propia

4.4.1. Resultados de ensayo de Limite, granulometría y Contenido de humedad

Los ensayos de suelos han sido realizados en la empresa privada Amazing constructora y servicios generales, obteniendo los resultados que se muestran a continuación:

Cuadro N°30. Resultados del Ensayo de Limite de Consistencia

N°	Progresiva	Calicata	Prof. (m)	L.L(%)	L.P.(%)	I.P(%)	Clasificación
1	0+000 km	C-1	0.00 - 1.5	36.69	24.65	12.04	ML
2	1+000 km	C-2	0.00 - 1.4	36.18	20.47	15.71	CL
3	2+000 km	C-3	0.00 - 1.5	39.14	19.37	19.78	CL
4	3+000 km	C-4	0.00 -1.5	32.56	14.98	17.58	CL
5	4+000 km	C-5	0.00 -1.5	33.85	21.55	12.29	CL
6	5+000 km	C-6	0.00 -1.6	33.79	18.25	15.54	CL
7	6+000 km	C-7	0.00 -1.6	36.69	24.65	12.04	ML
8	7+000 km	C-8	0.00 -1.4	35.42	22.53	12.90	CL
9	8+000 km	C-9	0.00 -1.5	33.71	18.87	14.84	CL
10	9+000 km	C-10	0.00 -1.5	35.81	23.79	12.01	CL
11	10+000 km	C-11	0.00 -1.5	33.37	19.67	13.70	CL
12	11+000 km	C-12	0.00 -1.5	36.45	22.6	15.71	CL
13	12+000 km	C-13	0.00 -1.5	38.14	19.9	18.80	CL
14	13+000 km	C-14	0.00 -1.5	32.84	13.18	17.47	CL
15	13+469 km	C-15	0.00-1.5	31.16	23.9	12.17	CL

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°31. Resultados de Contenido de Humedad

N°	Progresiva	Calicata	Prof. (m)	Contenido de humedad	Clasificación	ASSHTO
1	0+000 km	C-1	0.00 - 1.50	26.58	ML	A-6(9)
2	1+000 km	C-2	0.00 - 1.40	18.74	CL	A-6(10)
3	2+000 km	C-3	0.00 - 1.50	14.22	CL	A-6(11)
4	3+000 km	C-4	0.00 -1.50	21.14	CL	A-6(11)
5	4+000 km	C-5	0.00 -1.50	22.70	CL	A-6(8)
6	5+000 km	C-6	0.00 -1.60	24.62	CL	A-6(5)
7	6+000 km	C-7	0.00 -1.60	28.21	ML	A-6(9)
8	7+000 km	C-8	0.00 -1.40	26.58	CL	A-6(9)
9	8+000 km	C-9	0.00 -1.50	23.46	CL	A-6(10)
10	9+000 km	C-10	0.00 -1.50	25.63	CL	A-6(9)
11	10+000 km	C-11	0.00 -1.50	20.48	CL	A-6(10)
12	11+000 km	C-12	0.00 -1.40	18.64	CL	A-6(10)

N°	Progresiva	Calicata	Prof. (m)	Contenido de humedad	Clasificación	ASHTO
13	12+000 km	C-13	0.00 - 1.50	14.52	CL	A-6(11)
14	13+000 km	C-14	0.00 - 1.50	21.54	CL	A-6(11)
15	14+000 km	C-15	0.00 - 1.50	22.68	CL	A-6(8)

4.4.2. Resultados de la capacidad Portante del Suelo.

Para la determinación del CBR de la subrasante se tuvo en cuenta los tipos de suelos que existe tal como se puede observar en los perfiles estratigráficos. Las muestras extraídas se sometieron a lo establecido en el reglamento y los valores han sido obtenidos para un 95% de MDS del Proctor Modificado.

Cuadro N°32. Resultados de la capacidad portante

N°	Progresiva	Calicata	Prof. (m)	Contenido de humedad		CBR	
				MDS (g/cm ³)	OCH (%)	95%	100%
1	0+000 km	C-1	0.00 - 1.5	1.672	15.40	12.20	17.80
2	1+000 km	C-3	0.00 - 1.5	1.682	17.80	14.80	14.30
3	2+000 km	C-5	0.00 - 1.5	1.796	13.90	12.00	14.20
4	3+000 km	C-7	0.00 - 1.6	1.685	16.00	14.50	15.40
5	4+000 km	C-9	0.00 - 1.5	1.639	17.80	13.20	15.60
6	5+000 km	C-11	0.00 - 1.5	1.670	16.40	9.00	16.60
7	6+000 km	C-13	0.00 - 1.6	1.672	16.80	14.70	14.40

Según los resultados del CBR, la subrasante se puede clasificar como buena, puesto que es mayor a 10% y menor a 20%, según como indica el siguiente cuadro extraído del Manual de carreteras – Sección Suelos y pavimentos.

Cuadro N°33. Categorías de Subrasante

Categorías de Subrasante

Categorías de Subrasante	CBR
S ₀ : Subrasante Inadecuada	CBR < 3%
S ₁ : Subrasante Pobre	De CBR ≥ 3% A CBR < 6%
S ₂ : Subrasante Regular	De CBR ≥ 6% A CBR < 10%
S ₃ : Subrasante Buena	De CBR ≥ 10% A CBR < 20%
S ₄ : Subrasante Muy Buena	De CBR ≥ 20% A CBR < 30%
S ₅ : Subrasante Excelente	CBR ≥ 30%

Fuente: Manual de carreteras – Sección suelos y pavimentos

4.5. Diseño Geométrico

Según el reglamento de diseño geométrico de carretera (DG – 2018), se han determinado los siguientes parámetros básicos para el diseño.

4.5.1. Clasificación de carretera

UBICACIÓN	:	RURAL
PENDIENTE TRANVERAL	:	45%
TOPOGRAFÍA	:	ONDULADA
PENDIENTE LONGITUDINAL MAX.	:	8%

TIPO DE CARRETERA

IMDA	:	48	V/DIA
CLASIFICACIÓN POR DEMANDA	:	CARRETERA DE TERCERA CLASE*	

Parámetros de diseño en planta

VELOCIDAD ESPECIFICA	:	40	km/h
RADIO MÍNIMO	:	50	m
PENDIENTE MÁXIMA	:	8	%

LONGITUD EN TANGENTE

Velocidad	:	40	km/h
Lmin S	:	56	m
Lmin O	:	111	m
L max	:	668	m

PARÁMETROS DE CURVA DE TRANSICIÓN

PRESINDIR DE UNA CURVA EN ESPIRAL : SERA MAYOR A 95 M

CURVA EN ESPIRAL $L_{\min} = 0.0178 \frac{v^3}{R}$ $L_{\max.} = (24R)^{0.5}$
 (Pag. 147)

RADIO DE DISEÑO ES MENOR A = 95 MY MAYOR A= 50

VELOCIDAD DE DISEÑO		40	Km/h
RADIO DE DISEÑO	:	60	m
LON. MIN. ENTRADA & SALIDA	:	18.986667	m
LON. MAX. ENTRADA & SALIDA	:	38	m
Longitud de diseño	:	30	m

VELOCIDAD DE DISEÑO		40	Km/h
RADIO DE DISEÑO	:	150	m
LON. MIN. ENTRADA & SALIDA	:	7.5946667	m
LON. MAX. ENTRADA & SALIDA	:	60	m
Longitud de diseño	:	30	m

VELOCIDAD DE DISEÑO		40	Km/h
RADIO DE DISEÑO	:	250	m
LON. MIN. ENTRADA & SALIDA	:	4.5568	m
LON. MAX. ENTRADA & SALIDA	:	77	m
Longitud de diseño	:	30	m

VELOCIDAD DE DISEÑO		55	Km/h
RADIO DE DISEÑO	:	20	m
LON. MIN. ENTRADA & SALIDA	:	148.07375	m
LON. MAX. ENTRADA & SALIDA	:	22	m
Longitud de diseño	:	30	m

VELOCIDAD DE DISEÑO		40	Km/h
RADIO DE DISEÑO	:	200	m
LON. MIN. ENTRADA & SALIDA	:	5.696	m
LON. MAX. ENTRADA & SALIDA	:	69	m
Longitud de diseño	:	30	m

4.5.2. Diseño de Perfil

DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA

(Pag. 107)

DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO $D_a = 170m$

(Pag. 112)

4.5.3. Diseño de sobre ancho

VEHICULO DE DISEÑO

LONGITUD 10.55

NUMERO DE CARRILES 2

$$S_a = n \left(R - \sqrt{R^2 - L^2} \right) + \frac{V}{10\sqrt{R}}$$

Dónde:

S_a : Sobreancho (m)

n : Número de carriles

R_c : Radio de curvatura circular (m)

L : Distancia entre eje posterior y parte frontal (m)

V : Velocidad de diseño (km/h)

RADIO	V=20Km/h	V=30Km/h	V=40Km/h
20	5.10	4.70	4.20
25	4.50	4.50	4.50
30	3.70	3.70	3.70
40	2.70	2.70	2.70
50	2.20	2.20	2.20
60	1.80	1.80	1.80
65	1.70	1.70	1.70
70	1.60	1.60	1.60
75	1.50	1.50	1.50
80	1.40	1.40	1.40
90	1.20	1.20	1.20
95	1.20	1.20	1.20
100	1.10	1.10	1.10
120	0.90	0.90	0.90
150	0.70	0.70	0.70
200	0.50	0.50	0.50
250	0.40	0.40	0.40
300	0.40	0.40	0.40
350	0.30	0.30	0.30
400	0.30	0.30	0.30
450	0.20	0.20	0.20
500	0.20	0.20	0.20

	CONVEXA		CONCAVA
	ADELANTO	PARADA	PARADA
VELOCIDAD	K	K	K
20		0.6	3
30	46	1.9	6
40	84	3.6	9

VELOCIDAD	Da	Dp	Dp
20		20	
30	200	35	110
40	270	50	170

Nº	P.K. de VAV	Elevación de VAV	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	A (Cambio de pendiente)	Tipo de curva de perfil	Valor de K	Tipo de subentidad	Longitud de curva de perfil	Radio de curva
1	0+000.00m	1110.349m		-5.79%						
2	0+146.95m	1101.843m	-5.79%	-1.64%	4.15%	Cóncavo	14.45	Parábola simétrica	60.000m	1445.029m
3	0+466.90m	1096.608m	-1.64%	2.33%	3.96%	Cóncavo	15.145	Parábola simétrica	60.000m	1514.519m
4	0+635.88m	1100.538m	2.33%	-2.06%	4.39%	Convexo	13.674	Parábola simétrica	60.000m	1367.392m
5	0+971.83m	1093.609m	-2.06%	-4.36%	2.30%	Convexo	26.132	Parábola simétrica	60.000m	2613.164m
6	1+243.23m	1081.781m	-4.36%	-1.65%	2.71%	Cóncavo	22.147	Parábola simétrica	60.000m	2214.676m
7	1+451.28m	1078.349m	-1.65%	-9.65%	8.00%	Convexo	7.502	Parábola simétrica	60.000m	750.224m
8	1+649.50m	1059.228m	-9.65%	-3.92%	5.73%	Cóncavo	10.478	Parábola simétrica	60.000m	1047.831m
9	1+990.40m	1045.862m	-3.92%	0.43%	4.36%	Cóncavo	13.777	Parábola simétrica	60.000m	1377.662m
10	2+168.94m	1046.638m	0.43%	-4.39%	4.82%	Convexo	12.445	Parábola simétrica	60.000m	1244.547m
11	2+481.13m	1032.944m	-4.39%	-1.34%	3.04%	Cóncavo	19.722	Parábola simétrica	60.000m	1972.152m
12	3+004.33m	1025.911m	-1.34%	-4.91%	3.56%	Convexo	16.839	Parábola simétrica	60.000m	1683.878m
13	3+170.21m	1017.770m	-4.91%	-8.94%	4.04%	Convexo	14.866	Parábola simétrica	60.000m	1486.632m
14	3+348.51m	1001.824m	-8.94%	-0.43%	8.51%	Cóncavo	24.281	Parábola simétrica	206.660m	2428.072m
15	4+085.69m	998.639m	-0.43%	-9.43%	9.00%	Convexo	7.781	Parábola simétrica	70.000m	778.095m
16	4+244.88m	983.630m	-9.43%	-1.11%	8.31%	Cóncavo	7.216	Parábola simétrica	60.000m	721.648m
17	4+494.22m	980.852m	-1.11%	2.94%	4.05%	Cóncavo	19.745	Parábola simétrica	80.000m	1974.474m
18	4+756.63m	988.561m	2.94%	-3.50%	6.43%	Convexo	9.324	Parábola simétrica	60.000m	932.432m
19	4+981.93m	980.682m	-3.50%	1.28%	4.77%	Cóncavo	12.569	Parábola simétrica	60.000m	1256.931m
20	5+189.59m	983.332m	1.28%	-3.53%	4.80%	Convexo	16.662	Parábola simétrica	80.000m	1666.179m
21	5+741.14m	963.890m	-3.53%	-3.14%	0.39%					
22	6+283.71m	946.866m	-3.14%	1.77%	4.90%	Cóncavo	12.236	Parábola simétrica	60.000m	1223.587m
23	6+629.52m	952.973m	1.77%	10.51%	8.74%	Cóncavo	6.861	Parábola simétrica	60.000m	686.128m
24	6+870.99m	978.353m	10.51%	8.80%	1.71%	Convexo	40.945	Parábola simétrica	70.000m	4094.511m
25	7+253.96m	1012.058m	8.80%	8.13%	0.67%	Convexo	89.481	Parábola simétrica	60.000m	8948.114m
26	7+555.18m	1036.549m	8.13%	10.80%	2.67%	Cóncavo	22.506	Parábola simétrica	60.000m	2250.637m
27	7+770.41m	1059.786m	10.80%	5.98%	4.82%	Convexo	14.526	Parábola simétrica	70.000m	1452.612m
28	8+130.51m	1081.311m	5.98%	10.17%	4.19%	Cóncavo	14.304	Parábola simétrica	60.000m	1430.444m
29	8+375.98m	1106.280m	10.17%	4.57%	5.60%	Convexo	10.715	Parábola simétrica	60.000m	1071.482m
30	8+664.28m	1119.462m	4.57%	10.55%	5.98%	Cóncavo	10.038	Parábola simétrica	60.000m	1003.849m

Nº	P.K. de VAV	Elevación de VAV	Inclinación de rasante T.E.	Inclinación de rasante T.S.	A (Cambio de pendiente)	Tipo de curva de perfil	Valor de K	Tipo de subentidad	Longitud de curva de perfil	Radio de curva
31	8+880.62m	1142.284m	10.55%	4.53%	6.02%	Convexo	9.965	Parábola simétrica	60.000m	996.465m
32	9+180.72m	1155.873m	4.53%	10.94%	6.41%	Cóncavo	9.356	Parábola simétrica	60.000m	935.575m
33	9+410.48m	1181.012m	10.94%	3.46%	7.48%	Convexo	8.024	Parábola simétrica	60.000m	802.407m
34	9+797.47m	1194.415m	3.46%	10.93%	7.47%	Cóncavo	24.222	Parábola simétrica	180.838m	2422.244m
35	10+137.99m	1231.632m	10.93%	4.17%	6.76%	Convexo	10.351	Parábola simétrica	70.000m	1035.120m
36	10+364.01m	1241.050m	4.17%	10.88%	6.72%	Cóncavo	10.422	Parábola simétrica	70.000m	1042.245m
37	10+558.81m	1262.251m	10.88%	4.19%	6.69%	Convexo	8.971	Parábola simétrica	60.000m	897.052m
38	10+727.64m	1269.332m	4.19%	10.41%	6.21%	Cóncavo	11.263	Parábola simétrica	70.000m	1126.318m
39	10+993.29m	1296.985m	10.41%	2.19%	8.22%	Convexo	8.514	Parábola simétrica	70.000m	851.372m
40	11+177.61m	1301.017m	2.19%	2.77%	0.58%	Cóncavo	103.068	Parábola simétrica	60.000m	10306.767m
41	11+390.70m	1306.919m	2.77%	10.24%	7.47%	Cóncavo	8.034	Parábola simétrica	60.000m	803.400m
42	11+694.30m	1338.001m	10.24%	5.48%	4.76%	Convexo	12.613	Parábola simétrica	60.000m	1261.291m
43	12+287.20m	1370.497m	5.48%	10.53%	5.05%	Cóncavo	13.868	Parábola simétrica	70.000m	1386.814m
44	12+506.62m	1393.599m	10.53%	5.44%	5.09%	Convexo	13.758	Parábola simétrica	70.000m	1375.847m
45	12+855.50m	1412.580m	5.44%	10.84%	5.40%	Cóncavo	11.121	Parábola simétrica	60.000m	1112.132m
46	13+088.24m	1437.798m	10.84%	4.39%	6.44%	Convexo	10.865	Parábola simétrica	70.000m	1086.502m
47	13+368.24m	1450.099m	4.39%	1.88%	2.52%	Convexo	23.855	Parábola simétrica	60.000m	2385.490m
48	13+469.48m	1452.000m	1.88%							

4.5.4. Diseño de secciones

1.- DERECHO DE VIA

CARRETERA DE TERCERA CLASE : 16 M

2.- ANCHO DE CALZADA TABLA 304.01

VELOCIDAD	OROGRAFÍA	ANCHO
20	2	6
40	2	6.6

3.- BOMBEO DE CALZADA

TIPO DE SUPERFICE : AFIRMADO

PRECIPITACIÓN : < 500 MM/AÑO

BOMBEO : 3%

4.- ANCHO DE BERMA

VELOCIDAD	OROGRAFÍA	ANCHO
20	2	0.5
40	2	0.9

5.- BOMBEO DE LA BERMA

TIPO DE SUPERFICE : AFIRMADO

PRECIPITACIÓN : < 500 MM/AÑO

PENDIENTE TRANSVERSAL : 4%

4.6. Diseño de Pavimento

Para el diseño del espesor del pavimento-afirmado se tuvo en cuenta el número acumulado de repeticiones por Eje Equivalente de diseño, de 8.2 Tn el cual transitara por el carril de diseño durante la vida útil prevista.

Cabe resaltar que el IMDa proyectado para un periodo de diseño de 10 años es de 48 vehículos; siendo un 95% de vehículos ligeros y un 5 % de vehículos pesados.

Cuadro N°34. Calculo de ESAL de diseño

Tipo de vehiculo	N°veh/día (2 sent)	N°veh/día (1 sent)	N° veh/año	FC	ESAL en carril de diseño	Factor de crecimiento	ESAL
Autos y combis	46	23	8395	0.0001	0.8395	10.4584162	8.77984042
C2	2	1	365	3.560	1299.4	10.4432472	13569.9553
total	48	24	8760	3.5601	1300.2395	20.9016634	13578.7352

Fuente: Elaboración propia

El ESAL en el carril de diseño es 14000 ejes equivalentes de 8.2 Ton, para un periodo de diseño de 10 años.



























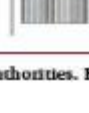
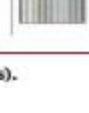
4.6.1. Espesor de pavimento

Según el instituto del Asfalto las carreteras no pavimentadas con revestimiento granular corresponden en general a carreteras de bajo volumen de tránsito y un número de repeticiones de ejes equivalentes de hasta 300, 000 EE para un periodo de diseño de 10 años.

En nuestro caso tenemos un ESAL de 14 000 ejes equivalentes y un CBR 12 % lo cual corresponde a una carretera de bajo volumen de tránsito; con estos datos ingresamos al catálogo de capas de revestimiento granular en la cual concluimos que las capas de espesores serán del pavimento será de 20 cm.

Cuadro N°35. Catálogo de capas de afirmado para un periodo de 10 años

*Catálogo de capas de afirmado (revestimiento granular)
Periodo de diseño 10 años*

EE CBR %	Tnp1 < 25,000	Tnp2 25,001 – 75,000	Tnp3 75,001-150,000	Tnp4 150,001-300,000
CBR < 6%	25cm (x) 	30cm (x) 	30cm (x) 	35cm (x) 
CBR 6% - 8%	25cm 	30cm 	30cm 	35cm 
CBR 8% - 10%	20cm 	25cm 	25cm 	30cm 
CBR 10% - 12%	20cm 	20cm 	25cm 	25cm 
CBR 12% - 20%	15cm 	20cm 	20cm 	20cm 
CBR 20% - 30%	15cm 	15cm 	15cm 	15cm 
CBR > 30%	15cm 	15cm 	15cm 	15cm 

Fuente: Método NAASRA (National Association of Australian State Road Authorities. Hoy Austroads).

Fuente: Instituto del Asfalto

4.7. Resultados del estudio de Mecánica de materiales de Cantera y Fuentes de agua

Mediante el estudio de suelos se determinó el uso de material a ser usado, el cual se muestra a continuación

INFORME DE ENSAYO N° 0092

(PÁGINA 01 de 01)

Expediente : 064 - 2021 L.E.M. AMAZING S.A.C
 Solicitante : EDWIN FLORES GALLEGO
 Atención : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL AMBIENTAL
 Proyecto : DISEÑO DE LA TROCHA CARROZABLE NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2020*

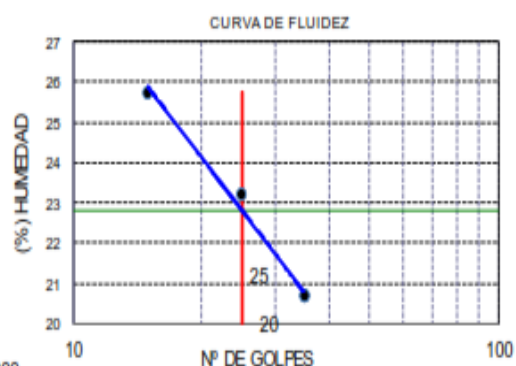
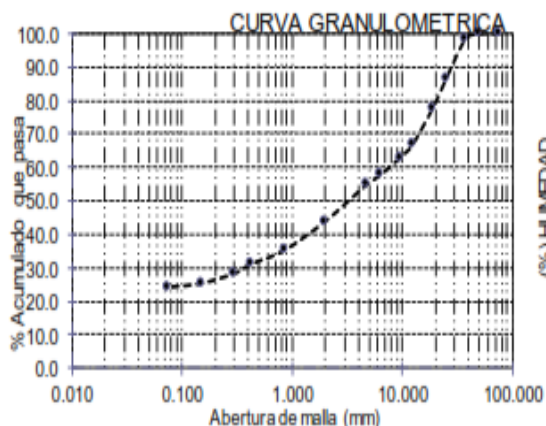
Lugar : NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE
 Fecha de emisión : Chiclayo, 21 de Octubre del 2021

ENSAYO : SUELOS. Método de ensayo para el análisis granulométrico por tamizado.
 REFERENCIA : N.T.P. 339.05 ASTM D - 422
 ENSAYO : SUELOS. Método de ensayo para determinar el límite líquido, Límite plástico, e índice de plasticidad de suelos.
 REFERENCIA : N.T.P. 339.09 ASTM D - 4318
 ENSAYO3 : SUELOS. Método de ensayo para Determinar el contenido de humedad de un suelo
 REFERENCIA : N.T.P. 339.07

Cantera : Huaquillo

Muestra : Afirmado

Mallas		% Acumulado		Distribución granulométrica			
Pulgadas	Milímetros	Retenido	Que Pasa				
3"	75.00	0.0	100.0	% Grava	G.G. %	22.4	45.3
2"	50.00	0.0	100.0		G.F. %	22.9	
1 1/2"	37.50	1.8	98.2	% Arena	AG %	11.0	
1"	25.00	13.8	86.2		AM %	12.8	
3/4"	19.00	22.4	77.6		AF %	6.9	30.7
1/2"	12.50	33.2	66.8	% Arcilla y Limo		24.0	24.0
3/8"	9.50	37.3	62.7		Total		100.0
1/4"	6.30	42.5	57.5	Límite líquido	%		22.8
Nº4	4.75	45.3	54.7	Límite plástico	%		16.8
Nº10	2.00	56.3	43.7	Índice de plasticidad	%		6.0
Nº20	0.850	64.9	35.1	Clasificación SUCS			GC
Nº40	0.425	69.1	30.9	Clasificación AASHTO			A-1-b (0)
Nº50	0.300	71.8	28.2	Denominación :			
Nº100	0.150	74.8	25.2	Grava arcillosa con arena			
Nº200	0.075	76.0	24.0				



INFORME DE ENSAYO N° 0092

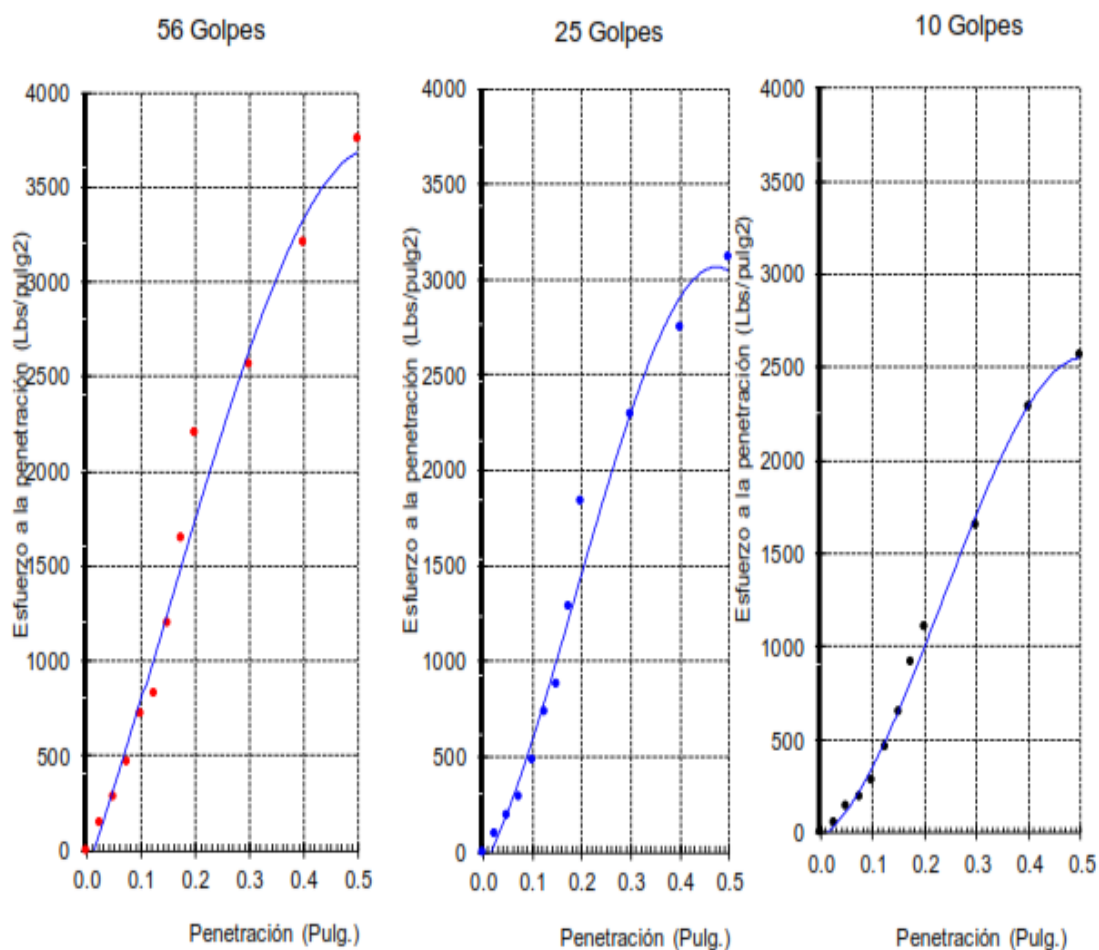
(Pág. 01 de 02)

Expediente N° : 064 - 2021 L.E.M. AMAZING S.A.C
 Solicitante : EDWIN FLORES GALLEGO
 Atención : ESCUELA DE INGENIERIA CML AMBIENTAL
 Obra : "DISEÑO DE LA TROCHA CARROZABLE NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2020"
 Ubicación : NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
 Fecha de emisión : Chiclayo, 21 de Octubre del 2021

Código : N.T.P. 339.145 / ASTM D-1883
 Norma : Método de ensayo de CBR (Relación de Soporte de California) de suelos compactados en el laboratorio. / Diagrama de penetración

Identificación de la muestra

Muestra : Afirmado
 Cantera : Huaquillo

DIAGRAMA DE PENETRACIÓN DE ESPECIMENES COMPACTADOS A : 56, 25 y 10 golpes.

INFORME DE ENSAYO N° 0092

(Pág. 02 de 02)

Expediente N° : 064 - 2021 L.E.M. AMAZING S.A.C
 Solicitante : EDWIN FLORES GALLEGO
 Atención : ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL AMBIENTAL
 Obra : "DISEÑO DE LA TROCHA CARROZABLE NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2020"
 Ubicación : NUEVO ORIENTE- DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
 Fecha de emisión : Chiclayo, 21 de Octubre del 2021

Código : N.T.P. 339.145 / ASTM D-1883

Norma : Método de ensayo de CBR (Relación de Soporte de California) de suelos compactados en el laboratorio. / Diagrama del Proctor y CBR

Identificación de la muestra

Muestra : Afirmado

Cantera : Huaquillo

LOS RESULTADOS DEL ENSAYO DE PROCTOR SON :

Máxima densidad seca	2.050 g/cm ³
Óptimo contenido de humedad	9.3 %

N°	Número de golpes por capa	CBR (%)	Densidad seca (g/cm ³)	Expansión (%)	CBR a la penetración (Pulg)	% de MDS	CBR (%)
01	56	92.6	2.055	0.9	0.1"	100	89.8
02	25	72.1	2.023	1.0	0.1"	95	42.8
03	10	42.8	1.969	1.2	0.2"	100	122.9
					0.2"	95	72.8

Diagrama de Proctor

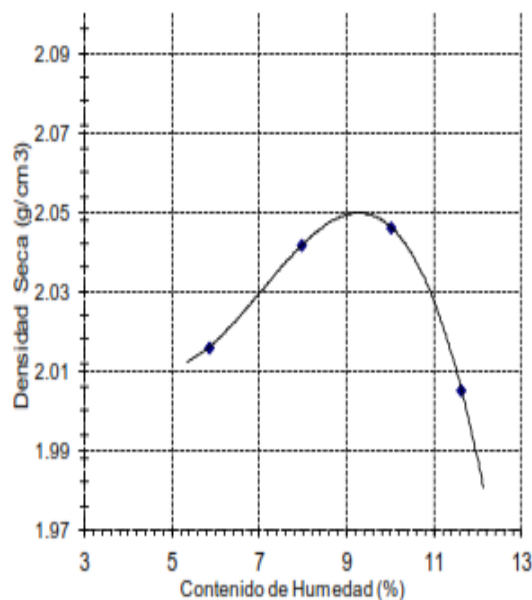
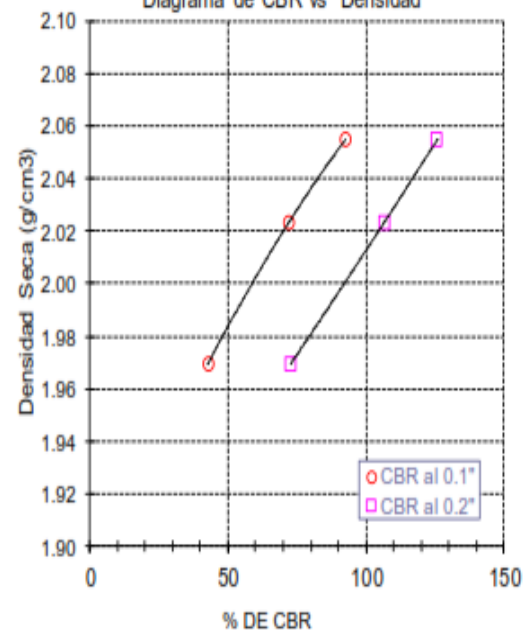


Diagrama de CBR vs Densidad

**OBSERVACIONES :**

- El presente documento no deberá reproducirse sin la autorización escrita del Laboratorio.

4.8. Diseño De mezcla

El diseño de mezcla final

DISEÑO DE MEZCLA FINAL

$F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

CEMENTO:

- 1.- Tipo de cemento : Cemento MS
- 2.- Peso específico : 3150 Kg/m³

AGREGADOS :

Agregado fino :

Cantera : CANTERA huaquillo

- 1.- Peso específico de masa 2.512 gr/cm³
- 2.- Peso específico de masa S.S.S. 2.5318 gr/cm³
- 3.- Peso unitario suelto 1431 Kg/m³
- 4.- Peso unitario compactado 1621 Kg/m³
- 5.- % de absorción 0.8 %
- 6.- Contenido de humedad 0.5 %
- 7.- Módulo de fineza 2.585

Agregado grueso :

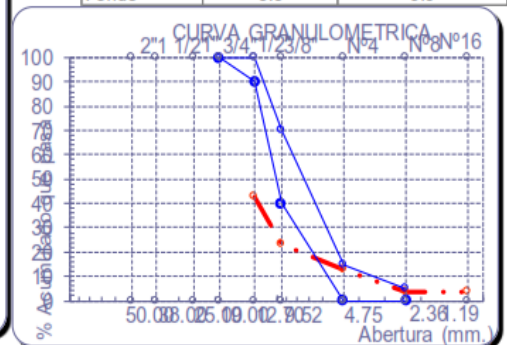
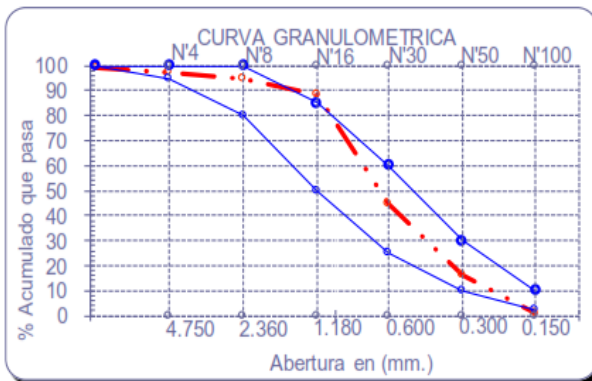
Cantera: CANTERA HUAQUILLO

- 1.- Peso específico de masa 2.501 gr/cm³
- 2.- Peso específico de masa S.S.S. 2.545 gr/cm³
- 3.- Peso unitario suelto 1365 Kg/m³
- 4.- Peso unitario compactado 1651 Kg/m³
- 5.- % de absorción 1.7 %
- 6.- Contenido de humedad 0.9 %
- 7.- Tamaño máximo 1" Pulg.
- 8.- Tamaño máximo nominal 3/4" Pulg.

Granulometría :

Malla	% Retenido	% Acumulado que pasa
3/8"	0.6	99.4
Nº 04	2.1	97.2
Nº 08	2.5	94.7
Nº 16	6.5	88.2
Nº 30	43.4	44.8
Nº 50	28.6	16.2
Nº 100	15.2	0.9
Fondo	0.9	0.0

Malla	% Retenido	% Acumulado que pasa
2"	0.0	100.0
1 1/2"	0.0	100.0
1"	0.0	100.0
3/4"	13.7	86.3
1/2"	43.9	42.4
3/8"	19.4	23.0
Nº 04	10.3	12.8
Nº 08	9.1	3.7
Nº 16	0.1	3.6
Fondo	3.6	0.0



DISEÑO DE MEZCLA FINAL

F'c = 210 kg/cm²

Resultados del diseño de mezcla :

Asentamiento obtenido	:	4 Pulgadas
Peso unitario del concreto fresco	:	2752 Kg/m ³
Resistencia promedio a los 3 días	:	115 Kg/cm ²
Porcentaje promedio a los 3 días	:	55 %
Resistencia promedio a los 7 días	:	173 Kg/cm ²
Porcentaje promedio a los 7 días	:	82 %
Factor cemento por M ³ de concreto	:	9.7 bolsas/m ³
Relación agua cemento de diseño	:	0.610

Cantidad de materiales por metro cúbico :

Cemento	443 Kg/m ³	:	Cemento MS		
Agua	270 L	:	Potable de la zona		
Agregado fino	678 Kg/m ³	:	Cantera Huaquillo		
Agregado grueso	1180 Kg/m ³	:	Cantera Huaquillo		
Proporción en peso :	Cemento 1.00	Arena 1.53	Piedra 2.66	Agua 25.9	Lts/pie ³
Proporción en volumen :	1.00	1.60	2.93	25.9	Lts/pie ³

Los resultados anteriores serán de utilidad para el diseño de obras de arte como son: badenes, cajas recolectoras y aletas de alcantarillas, y muros de contención.

4.9. Estudio hidrológico

4.9.1. Características de la cuenca

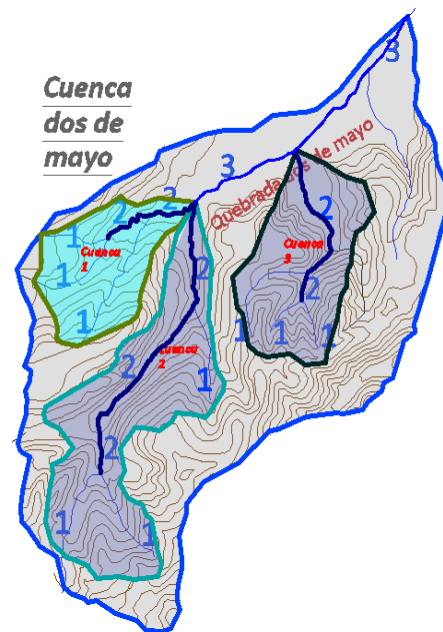
Las principales características de la cuenca hidrográfica se aprecian a continuación

Cuadro N°36. Características de la cuenca hidrológica

Características de la cuenca.	
Área	11.90 km ²
Perímetro	18.10 km
Pendiente del cauce	8%
Longitud del cauce	1780.00 m

Fuente: Elaboración propia

Figura N°14 Cuenca hidrológica Dos de Mayo



4.9.2. Análisis estadístico de los datos de precipitaciones

Para el análisis hidrológico se utilizó la estación de Tabaconas debido a que es la estación que cuenta con mayores datos estadísticos, estos datos abarcan desde el año 1964 al 2020.

Para el análisis pluviométrico se utilizó las distribuciones de Gumbel, distribución normal y Log normal y finalmente la distribución de Pearson.

Cuadro N°37. Datos Pluviométricos – Estación Tabaconas (1964 -2020)

AÑO	MES	DIA	PRECIPITACION (mm)	TEMP. MAX (°C)	TEMP. MIN (°C)
1964	12	1	0	-	13.9
1964	12	2	0.01	-	12.2
1964	12	3	0.01	-	13.6
1964	12	4	0	-	12.6
1964	12	5	0	-	18.8
1964	12	6	0	-	10.4
1964	12	7	0	-	14
1964	12	8	0	-	12.4
1964	12	9	0	-	18
1964	12	10	0	-	12.6
1964	12	11	0	-	14.2
1964	12	12	0	-	10.6
1964	12	13	0	-	12
1964	12	14	0	-	12.4

Fuente: Pagina web Senamhi

Cuadro N°38. Distribución Normal y Long Normal a las precipitaciones Máx en 24 horas de la estación de Tabaconas.

Distribución	Normal			Log - Normal		
	T	Q	Li	Ls	Q	Li
2	40.87	40.87	40.87	39.31	39.51	40.68
5	50.65	49.14	52.16	49.70	47.99	52.37
10	55.77	53.11	58.43	56.20	52.33	59.64
20	59.96	56.09	63.84	62.15	55.57	66.54
25	61.24	56.95	65.54	64.08	56.47	68.86
50	64.74	59.17	70.30	69.68	58.64	75.78
100	68.00	61.07	74.92	75.35	60.17	83.18
200	70.79	62.57	79.01	80.58	60.98	90.38
500	74.40	64.32	84.47	87.86	61.17	101.09
1000	76.84	65.39	88.29	93.17	60.61	109.41

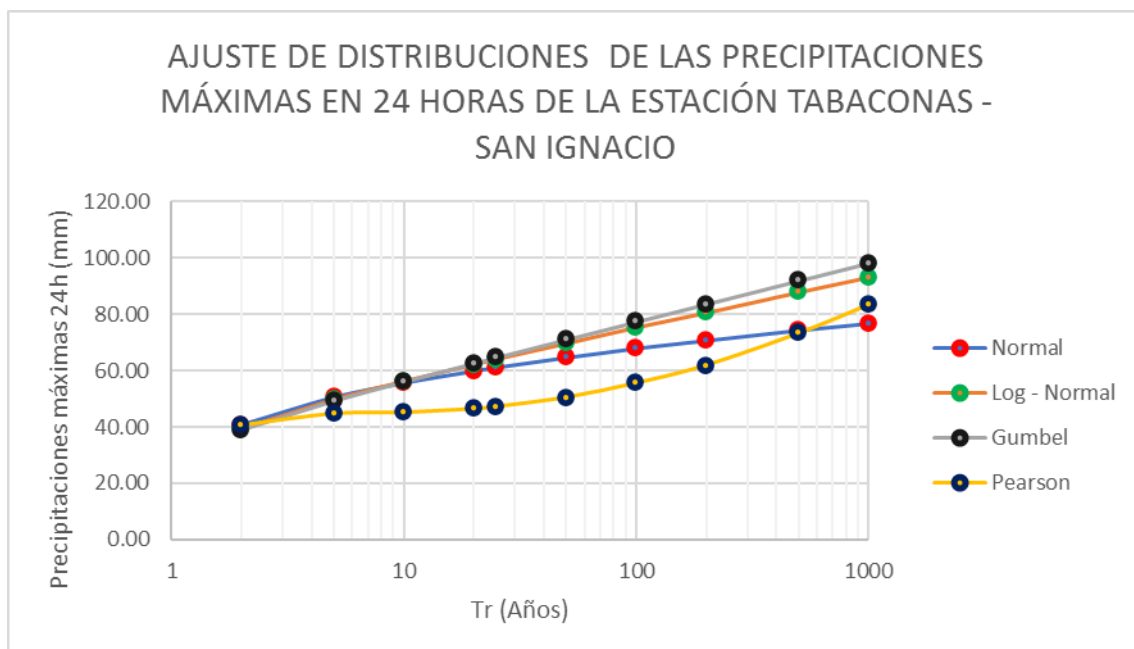
Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°39. Distribución de Gumbel y Distribución de Pearson a las Precipitaciones Máx. en 24 Horas de la Estación de Tabaconas

Distribución	Gumbel			Pearson		
	Q	Li	Ls	Q	P	Li
2	38.96	39.19	38.73	40.48	40.54	40.54
5	49.25	47.53	50.96	44.60	44.08	44.08
10	56.06	51.86	60.26	45.05	44.44	44.44
20	62.59	55.01	70.18	46.38	45.40	45.40
25	64.67	55.79	73.54	47.14	45.92	45.92
50	71.05	57.59	84.51	50.43	47.98	47.98
100	77.39	58.41	96.37	55.54	50.59	50.59
200	83.70	58.28	109.12	61.88	52.93	52.93
500	92.03	56.66	127.41	73.29	54.87	54.87
1000	98.33	54.33	142.32	83.41	54.25	54.25

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°40. Distribución de las precipitaciones en 24 hr



Fuente: Elaboración propia

4.9.3. Intensidad Máxima

Para el cálculo de las intensidades máximas es necesario multiplicar las lluvias máximas por un coeficiente de duración.

Cuadro N°41. Precipitaciones para distintos periodos de Retorno (mm)

Duración (min)	Periodo de Retorno (años)						
	2	3	5	10	25	50	100
	44.60	50.66	50.65	56.20	64.67	71.05	77.39
5	10.8	12.3	12.3	13.6	15.7	17.2	18.8
10	12.9	14.6	14.6	16.2	18.7	20.5	22.3
15	14.2	16.2	16.2	18.0	20.7	22.7	24.7
30	16.9	19.2	19.2	21.4	24.6	27.0	29.4
40	18.2	20.7	20.7	22.9	26.4	29.0	31.6
50	19.3	21.9	21.9	24.3	27.9	30.7	33.4
60	20.2	22.9	22.9	25.4	29.2	32.1	35.0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°42. Intensidades (mm/h) para distintas Duraciones y periodos de retorno

Duración (hora)	Periodo de Retorno (años)						
	2	3	5	10	25	50	100
0.08	129.9	147.6	147.5	163.7	188.4	207.0	225.4
0.17	77.3	87.8	87.7	97.3	112.0	123.1	134.0
0.25	57.0	64.7	64.7	71.8	82.6	90.8	98.9
0.50	33.9	38.5	38.5	42.7	49.1	54.0	58.8
0.67	27.3	31.0	31.0	34.4	39.6	43.5	47.4
0.83	23.1	26.2	26.2	29.1	33.5	36.8	40.1
1.00	20.2	22.9	22.9	25.4	29.2	32.1	35.0

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para el cálculo del caudal de diseño se tiene que tener en cuenta el C, que es el coeficiente de escorrentía para diferentes tipos de vegetación.

Cuadro N°43. Coeficiente de Escorrentía, según Velasco Molina

VEGETACIÓN	PENDIENTE	TEXTURA DEL SUELO		
		Arenosa	Arcilla y Limosa	Arcilla
Bosques	0 - 5	0.1	0.3	0.4
	5 - 10	0.25	0.35	0.5
	10 - 30	0.3	0.5	0.6
Pastizales	1 - 5	0.1	0.3	0.4
	6 - 10	0.16	0.36	0.55
	11 - 30	0.22	0.42	0.6
Terrenos de Cultivo	2 - 5	0.3	0.5	0.6
	7 - 10	0.4	0.6	0.7
	12 - 30	0.52	0.72	0.82

Fuente: Elaboración propia

Para la evaluación se tomó como valor de escorrentía 0.72 esto debido a que el proyecto está ubicado en su mayor parte en terrenos de cultivos.

4.9.4. Cálculo del Caudal de diseño (m³/s)

Para determinar el caudal máximo se utilizó el método racional, el cual viene determinado por la siguiente formula.

$$Q=CIA/3.60$$

Q=Caudal en m³/s

C=Coeficiente de escorrentía

I= Intensidad máxima de lluvia.

A= Área de la cuenca en Km²

1.-Tiempo de concentración

Cuenca	L. cauce	S prom.	K	Tc (min)
Cuenca dos de mayo	1780 m	8.20%	6215.2	16

2.-Coeficiente de escorrentía

Cuenca	C	Descripción
Cuenca Dos de Mayo	0.72	Terreno de cultivo, suelo arenoso - arcilloso.

3.-Periodo de Retorno para el Diseño de obras de drenaje

Tipo de Obra	Tr (años)
Puente y Pontones	100
Alcantarillas de paso y badenes	50
Alcantarillas de Aliviadero	10
Drenaje de la plataforma	10

4.-Intensidad máxima (mm/h) duración igual tc

	Tc	Periodo de Retorno (años)		
		10	50	100
Cuenca dos de mayo	75	25.4	32.1	35.0

5.-Caudal Máximo

	C	Área (km ²)	Tr (años)	Caudal (m ³ /s)
Cuenca dos de Mayo	0.72	11.90	10	60.43
			50	76.40
			100	83.21

4.10. Diseño de Obras de Arte

4.10.1. Diseño de Cuneta

Para el diseño de cunetas se debe tener en cuenta los siguientes parámetros de diseño:

- Las descargas del agua de las cunetas se realizarán en las alcantarillas de aliviadero.
- Las cunetas deberán de ser sin revestimiento
- Estas estarán ubicadas al pie de los taludes de corte, paralela y adyacente a la calzada.
- El caudal viene determinado por la siguiente formula:

$$Q = A * V = \frac{(A * R_h^{2/3} * S^{1/2})}{n}$$

Q: Caudal (m3/seg)

V: Velocidad media (m/s)

A: Área de la seccion (m2)

P: Perimetro mojado (m)

Rh: A/P Radio hidraulico (m) (area de la sección / perimetro mojado)

S: Pendiente del fondo (m/m)

n: Coeficiente de rugosidad de Manning

Cuadro N°44. Caudal que captará la cuneta en el área de aporte correspondiente

DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Lado Izquierdo	Lado Derecho
			Qd (m ³ /s)	Qd (m ³ /s)
0+020 km	0+080 km	60	0.002	0.000
0+100 km	0+170 km	70	0.003	0.003
0+180 km	0+370 km	190	0.008	0.008
0+480 km	0+520 km	40	0.001	0.002
1+280 km	1+500 km	220	0.006	0.006
1+660 km	1+860 km	200	0.007	0.007
1+880 km	2+220 km	340	0.010	0.000
2+480 km	2+720 km	240	0.011	0.011
2+960 km	3+200 km	240	0.008	0.008
3+340 km	3+420 km	80	0.002	0.002
3+540 km	3+560 km	20	0.000	0.000
3+690 km	3+880 km	190	0.004	0.004
3+950 km	4+380 km	430	0.028	0.028
4+400 km	4+460 km	60	0.000	0.002
4+470 km	4+560 km	90	0.003	0.001
4+660 km	4+820 km	160	0.008	0.008
4+840 km	4+920 km	80	0.000	0.006
4+960 km	5+080 km	120	0.000	0.006
5+100 km	5+170 km	70	0.000	0.004
5+180 km	5+200 km	20	0.000	0.001
5+220 km	5+260 km	40	0.000	0.002
0+000 km	0+000 km	0	0.000	0.000
5+320 km	5+380 km	60	0.003	0.003
5+400 km	5+520 km	120	0.000	0.008
5+540 km	5+600 km	60	0.004	0.004
5+680 km	5+730 km	50	0.000	0.002
5+770 km	5+980 km	210	0.010	0.013
6+000 km	6+080 km	80	0.005	0.005
6+080 km	6+210 km	130	0.002	0.002
6+380 km	6+640 km	260	0.009	0.009
6+460 km	6+560 km	100	0.002	0.000
6+620 km	6+650 km	30	0.000	0.001
6+660 km	6+670 km	10	0.000	0.000
6+700 km	6+960 km	260	0.012	0.012
6+980 km	7+000 km	20	0.001	0.000
7+020 km	7+110 km	90	0.003	0.003
7+170 km	7+230 km	60	0.003	0.003
7+300 km	7+530 km	230	0.015	0.000
7+570 km	7+820 km	250	0.011	0.267
7+830 km	7+900 km	70	0.000	0.003

DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Lado Izquierdo	Lado Derecho
			Qd (m ³ /s)	Qd (m ³ /s)
8+080 km	8+100 km	20	0.000	0.001
8+140 km	8+160 km	20	0.000	0.001
8+160 km	8+370 km	210	0.013	0.013
8+370 km	8+400 km	30	0.002	0.000
8+440 km	8+460 km	20	0.002	0.000
8+460 km	8+640 km	180	0.012	0.012
8+640 km	8+660 km	20	0.001	0.000
8+700 km	8+710 km	10	0.001	0.000
8+860 km	8+880 km	20	0.001	0.001
8+880 km	9+000 km	120	0.007	0.000
9+000 km	9+020 km	20	0.001	0.001
9+020 km	9+060 km	40	0.002	0.000
9+060 km	9+190 km	130	0.003	0.000
9+190 km	9+200 km	10	0.001	0.000
9+200 km	9+360 km	160	0.010	0.010
9+360 km	9+400 km	40	0.000	0.002
9+400 km	9+580 km	180	0.003	0.012
9+580 km	9+700 km	120	0.002	0.002
9+700 km	9+740 km	40	0.000	0.002
9+870 km	9+880 km	10	0.000	0.000
9+880 km	9+980 km	100	0.006	0.006
10+000 km	10+040 km	40	0.003	0.000
10+040 km	10+340 km	300	0.014	0.014
10+340 km	10+380 km	40	0.002	0.000
10+380 km	10+390 km	10	0.000	0.000
10+390 km	10+600 km	210	0.006	0.004
10+600 km	10+620 km	20	0.001	0.001
10+620 km	10+640 km	20	0.000	0.001
10+750 km	10+800 km	50	0.001	0.001
10+800 km	10+810 km	10	0.001	0.000
10+830 km	11+060 km	230	0.005	0.005
11+140 km	11+150 km	10	0.000	0.000
11+210 km	11+240 km	30	0.001	0.001
11+240 km	11+340 km	100	0.006	0.000
11+340 km	11+360 km	20	0.001	0.001
11+360 km	11+420 km	60	0.002	0.000
11+460 km	11+620 km	160	0.008	0.003
11+620 km	11+650 km	30	0.001	0.000
11+650 km	11+690 km	40	0.002	0.002
11+690 km	11+800 km	110	0.000	0.008

DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Lado Izquierdo	Lado Derecho
			Qd (m3/s)	Qd (m3/s)
11+800 km	11+940 km	140	0.005	0.005
11+960 km	12+000 km	40	0.000	0.000
12+000 km	12+180 km	180	0.009	0.000
12+180 km	12+280 km	100	0.005	0.005
12+280 km	12+290 km	10	0.000	0.000
12+290 km	12+340 km	50	0.004	0.000
12+340 km	12+430 km	90	0.005	0.005
12+430 km	12+620 km	190	0.012	0.012
12+620 km	12+780 km	160	0.008	0.008
12+840 km	12+860 km	20	0.001	0.000
12+920 km	12+950 km	30	0.001	0.001
12+950 km	12+980 km	30	0.002	0.002
12+980 km	13+080 km	100	0.000	0.007
13+080 km	13+140 km	60	0.002	0.003
13+140 km	13+180 km	40	0.000	0.002
13+180 km	13+220 km	40	0.002	0.002
13+220 km	13+280 km	60	0.000	0.003
13+340 km	13+469 km	129	0.000	0.005

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N°45. Diseño hidraulico de cunetas

DE PROGR.	A PROGR.	Qd (m3/s)	S(%)	n	Z1	Z2	H (m)	b (m)	B (m)	A (m2)	P (m)	Qi (m3/s)	Veloc. (m/s)	N	Qi>Qd	Veloc.< .65	N<1
0+020 km	0+080 km	0.002	0.099	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.329	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
0+100 km	0+170 km	0.003	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
0+180 km	0+370 km	0.008	0.099	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.329	0.07	0.02	CUMPLE	OK	OK
0+480 km	0+520 km	0.002	0.099	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.329	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
1+280 km	1+500 km	0.006	0.099	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.329	0.06	0.02	CUMPLE	OK	OK
1+660 km	1+860 km	0.007	0.061	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.258	0.06	0.02	CUMPLE	OK	OK
1+880 km	2+220 km	0.010	0.061	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.258	0.09	0.03	CUMPLE	OK	OK
2+480 km	2+720 km	0.011	0.090	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.314	0.10	0.03	CUMPLE	OK	OK
2+960 km	3+200 km	0.008	0.090	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.314	0.07	0.03	CUMPLE	OK	OK
3+340 km	3+420 km	0.002	0.007	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.084	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
3+540 km	3+560 km	0.000	0.008	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.094	0.00	0.00	CUMPLE	OK	OK
3+690 km	3+880 km	0.004	0.008	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.094	0.04	0.01	CUMPLE	OK	OK
3+950 km	4+380 km	0.028	0.008	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.094	0.25	0.08	CUMPLE	OK	OK
4+400 km	4+460 km	0.002	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
4+470 km	4+560 km	0.003	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
4+660 km	4+820 km	0.008	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.07	0.03	CUMPLE	OK	OK
4+840 km	4+920 km	0.006	0.062	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.259	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
4+960 km	5+080 km	0.006	0.062	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.259	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
5+100 km	5+170 km	0.004	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
5+180 km	5+200 km	0.001	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
5+220 km	5+260 km	0.002	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
0+000 km	0+000 km	0.000	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.00	0.00	CUMPLE	OK	OK
5+680 km	5+730 km	0.002	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
5+770 km	5+980 km	0.013	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.12	0.04	CUMPLE	OK	OK

DE PROGR.	A PROGR.	Qd (m3/s)	S(%)	n	Z1	Z2	H (m)	b (m)	B (m)	A (m2)	P (m)	Qi (m3/s)	Veloc. (m/s)	N	Qi>Qd	Veloc.< .65	N<1
6+000 km	6+080 km	0.005	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
6+080 km	6+210 km	0.002	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
6+380 km	6+640 km	0.009	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.08	0.03	CUMPLE	OK	OK
6+460 km	6+560 km	0.002	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
6+620 km	6+650 km	0.001	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
6+660 km	6+670 km	0.000	0.004	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.068	0.00	0.00	CUMPLE	OK	OK
6+700 km	6+960 km	0.012	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.11	0.04	CUMPLE	OK	OK
6+980 km	7+000 km	0.001	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
7+020 km	7+110 km	0.003	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
7+170 km	7+230 km	0.003	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
7+300 km	7+530 km	0.015	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.13	0.04	CUMPLE	OK	OK
7+570 km	7+820 km	0.267	0.052	0.025	2	0.5	0.6	0.3	1.2	0.450	2.012	1.517	0.59	0.10	CUMPLE	OK	OK
7+830 km	7+900 km	0.003	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
7+900 km	8+070 km	0.011	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.10	0.03	CUMPLE	OK	OK
8+080 km	8+100 km	0.001	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
8+140 km	8+160 km	0.001	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
8+160 km	8+370 km	0.013	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.12	0.04	CUMPLE	OK	OK
8+370 km	8+400 km	0.002	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
8+440 km	8+460 km	0.002	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
8+460 km	8+640 km	0.002	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
8+640 km	8+660 km	0.002	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
8+700 km	8+710 km	0.001	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
8+860 km	8+880 km	0.001	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
8+880 km	9+000 km	0.008	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.07	0.02	CUMPLE	OK	OK
9+000 km	9+020 km	0.001	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK

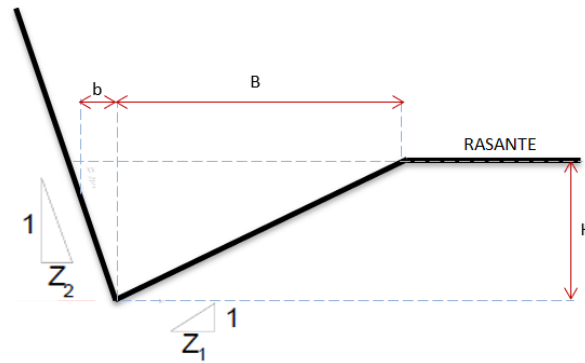
DE PROGR.	A PROGR.	Qd (m3/s)	S(%)	n	Z1	Z2	H (m)	b (m)	B (m)	A (m2)	P (m)	Qi (m3/s)	Veloc. (m/s)	N	Qi>Qd	Veloc.< .65	N<1
9+020 km	9+060 km	0.003	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
9+060 km	9+190 km	0.004	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.04	0.01	CUMPLE	OK	OK
9+190 km	9+200 km	0.001	0.004	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.068	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
9+200 km	9+360 km	0.011	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.10	0.03	CUMPLE	OK	OK
9+360 km	9+400 km	0.002	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
9+400 km	9+580 km	0.012	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.11	0.04	CUMPLE	OK	OK
9+580 km	9+700 km	0.008	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.07	0.02	CUMPLE	OK	OK
9+700 km	9+740 km	0.003	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
9+870 km	9+880 km	0.001	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
9+880 km	9+980 km	0.006	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
10+000 km	10+040 km	0.003	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
10+040 km	10+340 km	0.015	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.13	0.05	CUMPLE	OK	OK
10+340 km	10+380 km	0.002	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
10+380 km	10+390 km	0.001	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
10+390 km	10+600 km	0.006	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
10+600 km	10+620 km	0.001	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
10+620 km	10+640 km	0.001	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
10+750 km	10+800 km	0.002	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
10+800 km	10+810 km	0.001	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
10+830 km	11+060 km	0.006	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
11+140 km	11+150 km	0.001	0.100	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.330	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
11+210 km	11+240 km	0.002	0.120	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.362	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
11+240 km	11+340 km	0.007	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.06	0.02	CUMPLE	OK	OK
11+340 km	11+360 km	0.001	0.075	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.286	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK

DE PROGR.	A PROGR.	Qd (m3/s)	S(%)	n	Z1	Z2	H (m)	b (m)	B (m)	A (m2)	P (m)	Qi (m3/s)	Veloc. (m/s)	N	Qi>Qd	Veloc.< .65	N<1
11+360 km	11+420 km	0.003	0.004	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.068	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
11+460 km	11+620 km	0.009	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.08	0.03	CUMPLE	OK	OK
11+620 km	11+650 km	0.002	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
11+650 km	11+690 km	0.003	0.066	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.268	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
11+690 km	11+800 km	0.008	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.07	0.02	CUMPLE	OK	OK
11+800 km	11+940 km	0.005	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.04	0.02	CUMPLE	OK	OK
11+960 km	12+000 km	0.001	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
12+000 km	12+180 km	0.010	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.09	0.03	CUMPLE	OK	OK
12+180 km	12+280 km	0.006	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.05	0.02	CUMPLE	OK	OK
12+280 km	12+290 km	0.001	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
12+290 km	12+340 km	0.004	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.04	0.01	CUMPLE	OK	OK
12+340 km	12+430 km	0.005	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.04	0.02	CUMPLE	OK	OK
12+430 km	12+620 km	0.013	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.12	0.04	CUMPLE	OK	OK
12+620 km	12+780 km	0.009	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.08	0.03	CUMPLE	OK	OK
12+840 km	12+860 km	0.001	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.01	0.00	CUMPLE	OK	OK
12+920 km	12+950 km	0.002	0.087	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.307	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
12+950 km	12+980 km	0.002	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.02	0.01	CUMPLE	OK	OK
12+980 km	13+080 km	0.008	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.07	0.02	CUMPLE	OK	OK
13+080 km	13+140 km	0.004	0.052	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.239	0.04	0.01	CUMPLE	OK	OK
13+140 km	13+180 km	0.003	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
13+180 km	13+220 km	0.003	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
13+220 km	13+280 km	0.003	0.030	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.180	0.03	0.01	CUMPLE	OK	OK
13+340 km	13+469 km	0.005	0.064	0.025	2	0.5	0.3	0.15	0.6	0.113	1.006	0.265	0.04	0.02	CUMPLE	OK	OK

Fuente: Elaboracion Propia

Seccion tipica

CUNETA TIPO 1		
Z1=	2	
Z2=	0.5	
H=	0.3	m
b=	0.15	m
B=	0.6	m



4.10.2. Drenaje Transversal - Alcantarillas

Para el proyecto se hizo uso de tuberías HDPE ya que estas son resistentes a la corrosión y a productos químicos usados en la industria, presentan gran flexibilidad y resistencia al impacto; y se adaptan con gran facilidad a la topografía existente.

Cuadro N°46. Drenaje transversal propuesto

TIPO DE OBRA	PROG.	QD final (m3/s)
ALC. ALIVIO	0+370 Km	2.438
ALC. ALIVIO	2+220 Km	2.456
ALC.PASO	3+540 Km	3.472
AIC.ALIVIO	3+950 Km	2.422
ALC.ALIVIO	5+730 Km	2.534
AIC.ALIVIO	9+000 Km	2.485
AIC.ALIVIO	12+000 Km	3.015
ALC.ALIVIO	13+340 Km	2.580

Cuadro N°47. Diseño de alcantarillas

TIPO DE OBRA	PROG.	QD final (m3/s) (1)	# de Tuberías	QD final (m3/s) en una tubería	n (2)	S % (3)	$Rh^{2/3} * A$ (4)=(1)*(2)/RAIZ((3))	$D^{8/3}$	D (mm)	D comercial (mm)
ALC. ALIVIO	0+370 km	2.438	2	1.219	0.01	0.02	0.0776	0.2489	593.62	800
ALC. ALIVIO	2+220 km	2.456	2	1.228	0.01	0.02	0.0781	0.2507	595.21	800
ALC.PASO	3+540 km	3.472	2	1.736	0.01	0.02	0.1105	0.3545	677.79	800
AIC.ALIVIO	3+950 km	2.422	2	1.211	0.01	0.02	0.0771	0.2472	592.13	800
ALC.ALIVIO	5+730 km	2.534	2	1.267	0.01	0.02	0.0806	0.2587	602.31	800
AIC.ALIVIO	9+000 km	2.485	2	1.243	0.01	0.02	0.0791	0.2537	597.92	800
AIC.ALIVIO	12+000 km	3.015	2	1.508	0.01	0.02	0.0959	0.3078	642.84	800
ALC.ALIVIO	13+340 km	2.580	1	2.580	0.01	0.02	0.1642	0.5268	786.35	800

Fuente: propia

Cuadro N°48. Comprobación hidráulica

OBRA DE ARTE	PROG (m)	CAUDAL INICIAL	Ø Nom	Ø Inter	S	n (min)	CAUDAL PLENO	Qp	VELOC.	fq	fv	fd	fd	VELOC.	V	TIRANTE h	ANGULO	RADIO HIDR.	TENSION TRACTIVA		Pa	ANGULO DE ALABEO	LONG. PROTECC. MAMP. (m)
								>	PLENA				<	REAL	<		CENTRAL		(Kg/m2)	Pa	>		
		lps	mm	m	m/m	lps	Qi	mps	0.75	mps	4 mps	mts	θ°	R (mts)			0.8	β					
ALC. ALIVIO	0+370 km	1219.03	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.451	0.976	0.471	OK	5.244	OK	0.376	173.235	0.192	3.84	37.6879	OK	18	2.10
ALC. ALIVIO	2+220 km	1227.76	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.455	0.978	0.473	OK	5.255	OK	0.378	173.809	0.193	3.86	37.8216	OK	18	2.10
ALC.PASO	3+540 km	1736.14	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.643	1.05	0.592	OK	5.645	OK	0.473	201.089	0.221	4.41	43.2362	OK	19	2.25
AIC.ALIVIO	3+950 km	1210.88	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.448	0.974	0.468	OK	5.236	OK	0.374	172.661	0.192	3.83	37.5534	OK	18	2.10
ALC.ALIVIO	5+730 km	1267.18	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.469	0.985	0.483	OK	5.293	OK	0.386	176.103	0.196	3.91	38.3486	OK	19	2.10
AIC.ALIVIO	9+000 km	1242.69	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.460	0.98	0.477	OK	5.268	OK	0.382	174.727	0.194	3.88	38.0339	OK	18	2.10
AIC.ALIVIO	12+000 km	1507.53	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.558	1.023	0.538	OK	5.500	OK	0.430	188.717	0.209	4.18	41.0202	OK	19	2.20
ALC.ALIVIO	13+340 km	2580.04	800	0.800	0.02	0.01	2700.49	OK	5.376	0.955	0.678	0.227	OK	3.645	OK	0.182	113.814	0.108	2.16	21.1547	OK	18	2.00

4.10.3. Emboquillado de Piedra

Para la protección de la erosión y socavación en el emboquillado de piedra, se hará uso de concreto de $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ + 60% de piedra mediana, esta protección puede ser variable de longitud y tendrá un espesor mínimo de 20 cm.

Se hará uso de emboquillado en los siguientes casos:

- Ingreso y salida de badenes
- En el ingreso y salida de encauzamiento

Material

Piedra

Es recomendable no hacer uso de piedras de forma y textura que no favorezcan con una buena adherencia con el concreto, las piedras deberán de contar con dimensiones menor al espesor del emboquillado es decir en cinco (5) centímetros.

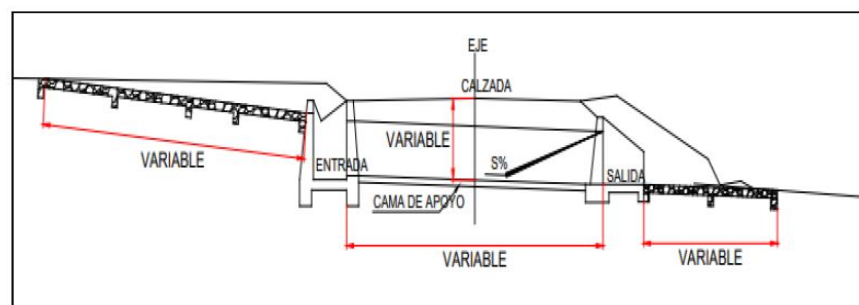
Concreto

Se hará uso de cemento portland para una resistencia mínima de $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$ cumpliendo con todas las especificaciones técnicas.

Método de ejecución

En la elaboración del emboquillado se seguirá los planos del proyecto

Figura N°15 Emboquillado de entrada y salida



4.10.4. Diseño de Muro de Contención

En el presente proyecto se tiene muros contención que varían desde 1 hasta 6 metros, los cuales se muestran a continuación.

Cuadro Resumen de muros de Contención			Cuadro Resumen de muros de Contención		
izquierda			derecha		
Inicio (km)	Fin (km)	H pantalla (m)	Inicio (km)	Fin (km)	H pantalla
0+100 km	0+170 km	2.00	0+020 km	0+080 km	2.00
0+530 km	0+560 km	2.00	0+100 km	0+170 km	2.00
1+160 km	1+200 km	3.00	1+580 km	1+650 km	1.00
1+200 km	1+260 km	3.50	2+230 km	2+460 km	1.00
1+510 km	1+560 km	5.00	6+980 km	7+000 km	2.00
4+400 km	4+460 km	1.00	7+300 km	7+530 km	0.50
4+960 km	5+080 km	2.00	8+370 km	8+400 km	2.00
5+100 km	5+170 km	2.50	8+440 km	8+460 km	1.00
5+180 km	5+200 km	2.00	8+640 km	8+660 km	4.00
5+220 km	5+260 km	4.00	8+880 km	9+000 km	2.00
5+280 km	5+310 km	2.00	9+020 km	9+060 km	1.00
5+400 km	5+520 km	4.00	9+060 km	9+190 km	3.00
5+680 km	5+730 km	2.00	9+190 km	9+200 km	2.00
6+460 km	6+560 km	3.00	10+000 km	10+040 km	1.50
7+830 km	7+900 km	1.00	10+340 km	10+380 km	1.50
8+080 km	8+100 km	2.00	12+340 km	12+430 km	5.00
8+140 km	8+160 km	6.00	12+860 km	12+910 km	1.50
9+360 km	9+400 km	2.00			
9+870 km	9+880 km	1.00			
10+620 km	10+640 km	1.50			
12+840 km	12+910 km	1.50			
12+980 km	13+080 km	1.00			
13+140 km	13+180 km	1.50			
13+220 km	13+340 km	3.00			

Ambos lados (progresivas)		H pantalla
0+390 km	0+460 km	1.00
0+580 km	0+720 km	2.00
2+740 km	2+940 km	2.00
3+220 km	3+300 km	2.00
3+440 km	3+520 km	1.00
3+580 km	3+660 km	0.50
4+580 km	4+600 km	4.00
4+610 km	4+640 km	1.50
4+930 km	4+950 km	6.00
6+090 km	6+100 km	1.50
6+120 km	6+140 km	2.00
6+220 km	6+340 km	3.50
6+580 km	6+600 km	3.00
6+620 km	6+340 km	3.50
6+680 km	6+690 km	1.00
7+120 km	7+150 km	2.00
7+240 km	7+280 km	2.50
8+100 km	8+120 km	1.00
8+400 km	8+440 km	4.00
8+660 km	8+700 km	6.00
8+700 km	8+710 km	2.00
9+740 km	9+870 km	3.00
10+640 km	10+680 km	4.00
12+780 km	12+840 km	1.00
12+910 km	12+920 km	1.00
13+280 km	13+340 km	1.50

4.11. Seguridad Vial y Estudio de Señalización

4.11.1. Señales de Prevención

El proyecto a previsto el uso de señalizaciones, como son: Señales verticales en el tramo informando de lugares estratégicos de zonas de derrumbes, lugares de badenes, etc...Estas señales serán de forma cuadrada con uno de sus vértices hacia abajo formando un rombo a excepción de las señales especiales de “Zona de no adelantar” que deben de ser de forma triangular tipo banderola horizontal.

(P-2A) Señal de curva a la derecha,

(P- 2B) Señal de curva a la izquierda

Estas se utilizarán para indicar la presencia de curvas cuyos radios varían entre 40 y 300 metros con ángulos de deflexión menores de 45°, y para aquellas otras, cuyo radio fluctúan entre 80 y 300 metros con ángulos de deflexión mayores de 45°.

(P- 34) SEÑAL BADEN

Se utiliza para advertir al conductor de la proximidad de un badén

(P-4B) Señal de curva y contra curva a la derecha

(P-4B) Señal de curva y contra curva a la izquierda.

Se utilizarán para indicar la presencia de dos curvas de sentido contrario, con radios inferiores a 300 metros y superiores a 800 metros, separados por una tangente menor de 60 metros.

(P-5-2A) señal de curva de vuelta a la derecha

(P-5-2B) señal de curva de vuelta a la izquierda

Se emplearán para prevenir la presencia de curvas cuyas características geométricas la hacen sumamente pronunciadas.

4.11.2. Hitos Kilométricos

Los hitos kilométricos preferentemente se deben de colocar a la derecha los pares y a la izquierda los impares, estos se pintarán de color blanco con bandas negras y se cimentara con concreto ciclópeo.

4.11.3. Plan de Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial

Circulación de animales Silvestres y domésticos

En caso las obras afecten el libre recorrido de animales silvestres a sus zonas de alimentación, abrevadero, descanso refugio, etc..

Se tiene la obligación de restaurar de manera eficiente toda la zona afectada a fin de no seguir perjudicando su habitat, el supervisor será quien ordene, supervise y de conformidad con el diseño PMTS

Zona de desvío y caminos de servicio

El Contratista solo utilizará para el tránsito de vehículos los desvíos y calles urbanas que se indique en los planos y documentos del Proyecto. En caso que el Proyecto no indique el uso de desvíos y sea necesaria su utilización, el Supervisor definirá y autorizará los desvíos que sean necesarios. En el caso de calles urbanas se requerirá además la aprobación de autoridades locales y de administradores de servicios públicos.

En los desvíos y caminos de servicio se deberá usar de forma permanente barreras, conos y barriles para desviar y canalizar el tráfico hacia los desvíos. En las noches se deberán colocar lámparas de luces destellantes intermitentes. No se permitirá el uso de mecheros y lámparas accionadas por combustibles o carburantes que afectan y agraden al ambiente.

El Contratista tiene la obligación de mantener en condiciones adecuadas las vías y calles utilizadas como desvíos. En caso que por efectos del desvío del 180

tránsito sobre las vías o calles urbanas se produzca algún deterioro en el pavimento o en los servicios públicos, el Contratista deberá repararlos a su costo, a satisfacción del Supervisor y de las autoridades que administran el servicio.

4.12. Estudio de Impacto Ambiental

4.12.1. Resumen ejecutivo

Descripción y análisis del proyecto

- Nombre: “DISEÑO DE LA TROCHA CARROZABLE NUEVO ORIENTE– DOS DE MAYO, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2020”.
- Naturaleza: Construcción
- Modalidad de ejecución: Contrata
- Ubicación: San Ignacio
- Localidad: Nuevo Oriente, dos de mayo.

- Distrito: San Ignacio
- Provincia: San Ignacio
- Departamento: Cajamarca

Línea base

Área de influencia del proyecto

La determinación del área de influencia del proyecto implica determinar aquellos espacios y aspectos que, en cierto modo, resulten susceptibles de recibir los impactos del proyecto, los que pueden ser positivos o negativos. La determinación del ámbito espacial considera los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos más relevantes del entorno del proyecto.

En el presente estudio, la investigación se centrará en el área de influencia directa, la cual comprende el área donde los impactos ambientales y sociales se darán de forma directa o inmediata durante las fases de pre-construcción, construcción y operación

Esta área se ha determinado teniendo en cuenta principalmente los siguientes criterios: vías de comunicación, que establecen el grado de accesibilidad hacia y desde el lugar del proyecto; división política de la provincia de San Ignacio.

Plan de manejo ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) constituye un Documento Técnico que contiene un conjunto de medidas orientadas a prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales potenciales del proyecto, en su etapa de construcción.

Las medidas de corrección permiten la recuperación de la calidad ambiental del componente afectado luego de un determinado tiempo.

Las medidas de mitigación son aquellas adoptadas para disminuir la severidad del impacto.

El objetivo que persigue es el de identificar, predecir y evaluar los probables impactos ambientales que se producirán en las diferentes etapas

del proyecto (construcción, funcionamiento), a fin de implementar las medidas de mitigación que eviten o disminuyan los impactos ambientales negativos, y en caso de los impactos ambientales positivos, introducir las medidas que optimicen los beneficios generados por la ejecución del proyecto.

Para ello se realizó la línea base del área de estudio, es decir caracterizar el escenario actual de los recursos en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, se identificó y evaluó los impactos ambientales positivos y negativos ocasionados por las actividades del proyecto, formular medidas correctivas para los impactos negativos que se generan como consecuencia de las acciones susceptibles de producir en las diferentes etapas del proyecto.

Y finalmente se definió el Plan de Manejo Ambiental que considere las acciones necesarias para prevenir, controlar y mitigar los impactos identificados; cuya instrumentación permitirá mantener el equilibrio ambiental, dentro del marco y regulación de las normas ambientales del país.

4.12.2. Marco Legal

Normativa general

Constitución Política Del Perú

La Carta Magna es la ley fundamental sobre la que se rige el derecho, la justicia y las normas del país. La constitución política cuenta con 206 artículos de los cuales vale resaltar los siguientes artículos: **Artículo 2**, donde hace mención que toda persona tiene derecho a la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. **Artículo 67**, el estado es quien se encargará de determinar la política nacional del ambiente además promoverá el uso sostenible de sus recursos naturales. **Artículo 68**, el estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales.

Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

El Consejo Nacional del Ambiente, creado mediante la Ley N° 26410 del 22 de diciembre de 1994, es la respuesta del Estado a la necesidad de consolidar una política ambiental, organizar un sistema de gestión eficaz para enfrentar los problemas ambientales en el país. Su directorio está integrado por siete representantes: tres del sector público, dos del sector empresarial, uno de los Gobiernos Regionales y otro de los Gobiernos Locales. Es por tanto una representación de la Nación, a la que se le ha encargado cautelar los intereses ambientales del país.

Código de Medio Ambiente y los Recursos Naturales

Fue establecido por DL N° 613, del 07- 09- 1990. Este código señala en el ítem 1 del Título Preliminar, que toda persona tiene el derecho irrenunciable a gozar de un ambiente saludable, así como el deber de conservar dicho ambiente, precisando que es obligación del estado mantener la calidad de vida de las personas a un nivel compatible con la dignidad humana.

El código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales fue la primera norma en instaurar en el país la obligación de los proponentes de proyectos, de existir Estudios de Impactos Ambientales (EIA).

Código Penal – Delitos contra la Ecología (Ley N° 635)

Para penalizar cualquier alteración del Medio Ambiente, se dicta el D. Ley N° 635, de abril de 1991, Delitos contra la Ecología, que en su artículo 304° precisa: que “el que contamine el ambiente con residuos sólidos, líquidos o gaseosos, por encima de límites permisibles, será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de un (1) año, ni mayor de tres (3) años”. Asimismo, la Ley N° 26631, del 21 de junio de 1996 dicta normas para efectos de formalizar denuncia por infracción de la legislación ambiental, la cual en su artículo 1° establece que: “La formalización de la denuncia por los delitos tipificados en el título Décimo Tercero, del Libro Segundo del Código Penal, requerirá de las entidades sectoriales competentes, opinión fundamentada por escrito sobre si se ha infringido la legislación ambiental”

Ley General de Aguas (D.L. N° 17752)

Esta Ley con sus reglamentos y modificaciones (D.S. N° 261-69-AP del 12.12.69, D.S. N° 007-83- A del 11.03.83 y Decreto Supremo N° 003-2003-S.A.) en su Título II, prohíbe mediante el artículo 22^a (Cap. II), verter o emitir cualquier residuo sólido, líquido o gaseoso, que pueda alterar la calidad de agua y ocasionar daños a la salud humana o poner en peligro recursos hidrobiológicos de los cauces afectados; así como, perjudicar el normal desarrollo de la flora y fauna. Asimismo, refiere que los efluentes deben ser adecuadamente tratados para alcanzar los límites permisibles.

El artículo 70° de la Ley General de Aguas, señala que todo aquel que en ocasión debe efectuar estudios, explotaciones o exploraciones mineras, prolíferas o con cualquier otro propósito, descubriese o alumbrase aguas, está obligado a dar aviso inmediato a la Autoridad en Aguas y no podrá utilizarlas sin permiso, autorización o licencia. (Alumbramiento: Acción de descubrir aguas subterráneas y hacerlas aflorar). Además, se establecen las acciones a tomar en casos de Alumbramiento de las aguas subterráneas, contaminación, responsabilidades del Estado y responsabilidades del usuario, entre otros.

La Ley Del Sistema Nacional De Evaluación Del Impacto Ambiental Ley N° 27446

Este dispositivo legal establece un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas a través de los proyectos de inversión. La Ley 27446 ha creado el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) como el marco legal general aplicable a la evaluación de impactos ambientales. Así, los sectores continuarán aplicando su normatividad sectorial hasta que se dicte el reglamento de la nueva Ley

Esta norma busca ordenar la gestión ambiental en esta área estableciendo un sistema único, coordinado y uniforme de identificación, prevención,

supervisión, corrección y control anticipada de los impactos ambientales negativos de los proyectos de inversión.

Con respecto al contenido del EIA, la norma establece que este deberá contener tanto una descripción de la acción propuesta como de los antecedentes de su área de influencia, la identificación y caracterización de los impactos durante todo el proyecto, la estrategia de manejo ambiental y los planes de seguimiento, vigilancia y control.

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades (Ley N° 26786, del 13.05.1997)

Establece que los Ministerios deberán comunicar al Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) las regulaciones al respecto. Esta Ley no modifica las atribuciones sectoriales en cuanto a las autoridades ambientales competentes.

Las actividades a realizarse no requerirán una coordinación directa con el CONAM. La Autoridad Competente Ambiental para dichas hará de conocimiento respectivo al CONAM, si el caso lo requiriese.

Ley de Residuos Sólidos

Ley N° 27314, del 21 de julio del 2000 señala, en su primer artículo, que la ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria, y ambientalmente adecuadas, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Sobre el ámbito de aplicación de la presente ley, en el artículo 2 se señala que será en las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos desde la generación hasta su disposición final.

La Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 23853

Los gobiernos locales gozan de autonomía, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. En el **artículo 80**, hace mención que es

quien regula, controla y fiscaliza la emisión de humos, gases, ruidos y demás elementos contaminantes de la atmósfera y el ambiente

La Ley General de Aguas N° 17752

La cual establece el uso justificado y racional de las aguas o cuerpos de agua a nivel nacional incluyendo las aguas producidas de nevados, glaciares y de las precipitaciones, indica que las aguas son de propiedad del estado y su dominio es inalienable e imprescriptible, no existe propiedad sobre ellas ni derechos adquiridos sobre ellas, dice además que su uso solo puede ser otorgado en armonía con el interés social y del país.

4.12.3. Línea Base

Ubicación y ámbito de estudio

El proyecto se ubica en el departamento de Cajamarca, provincia de San Ignacio, distrito de San Ignacio. El distrito de San Ignacio es uno de los 7 distritos de la provincia de San Ignacio y está ubicado en la parte central del mismo, la altitud del mismo es de 1324 m.s.n.m.

Limita:

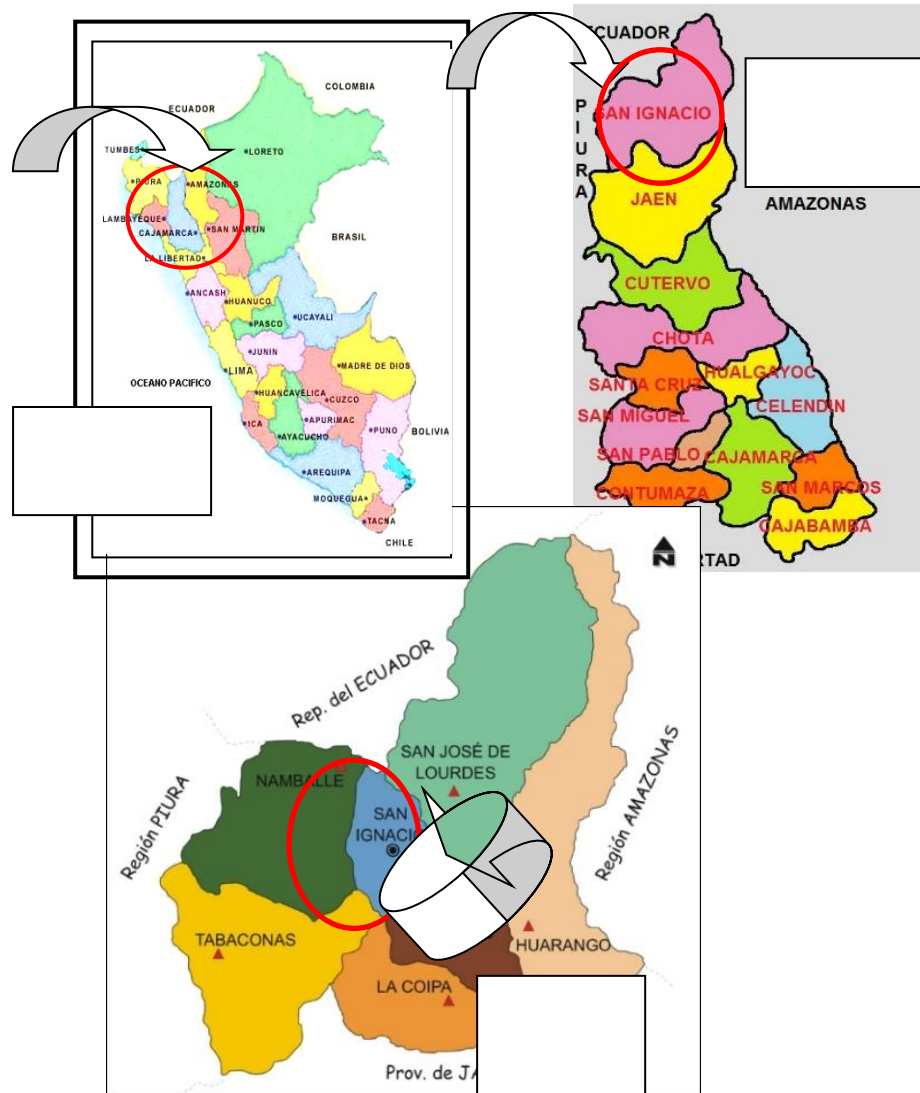
Por el norte: con el país de Ecuador

Por el Este: con el distrito de San José de Lourdes

Por el sur: con el distrito de Chirinos

Por el oeste: con el distrito de Namballe

Figura N°16 Ubicación del proyecto



FUENTE: Banco de información distrital

Situación actual de la vía

En la actualidad el único medio de comunicación entre el caserío Nuevo Oriente – Dos mayo es un camino de herradura.

Figura N°17 Situación actual del camino de herradura Nuevo Oriente -Dos de mayo



Fuente: Elaboración propia

Área de Influencia

Área de influencia directa

Los criterios para delimitar el Área de Influencia Directa se han realizado teniendo en consideración las actividades previstas en la etapa de construcción, el derecho de vía y el área de concesión. Por lo que el AID se ha definido dentro de una franja a lo largo de la carretera (con un mínimo de 100 m. de ancho a cada lado del eje), ampliándose a través de las vías de acceso, hasta las áreas donde se realizarán actividades propias de la obra (canteras, campamentos, depósitos de material excedente), dentro de ellos tenemos: los caseríos Nuevo Oriente, Calabazo y Dos de Mayo; los que interactúan con los aspectos físicos, biológicos y sociales de su entorno.

Descripción del medio físico

Climatología

Según el Mapa de Zonas de Vida de la Cuenca Binacional del Río Chichipe, la Ciudad de San Ignacio comprende la zona de vida

Bosque Húmedo – Montano Tropical (bh-PT). Presenta un clima templado con precipitaciones pluviales durante todo el año, entre los meses de octubre y mayo se presenta la mayor intensidad de precipitaciones, el resto del año es caluroso con lluvias ligeras; la temperatura máxima es de 30.5 °C y la mínima de 10 °C; la precipitación máxima es de 297.3 mm y la mínima de 7.5 mm; la humedad relativa máxima es de 91% y la mínima de 68%.

Geología y Geomorfología

Geología

Según la Carta Geológica Nacional en toda el área del proyecto está presente la Formación Oyotún, que está conformada por bancos moderados a gruesos de lavas andesíticas de color (frescas) gris verdoso a gris violáceo pseudo – estratificadas.

Se presentan con buena resistencia al golpe del martillo, moderada meteorización y modelado a alto fracturamiento, y algo silicificadas, de color marrón violáceo.

Geomorfología

El relieve del área de estudio es irregular, con desniveles. se desarrolla en laderas de pendientes moderadas a escarpadas, que constituyen el flanco de una cadena de cerros que forman parte de la vertiente occidental de la cordillera oriental de los andes, cabe señalar que esta unidad presenta procesos de incisión y erosión lateral (cárcavas y quebradas secundarias) que se intensifican en épocas de lluvia dando lugar a taludes activos; por sectores se aprecian terrazas donde se han asentado pequeños centros poblados y otras que son aprovechadas como áreas de cultivo.

Hidrografía

El distrito de San Ignacio se halla dentro de los límites de la cuenca del río Chinchipe, la cual tiene un número importante de afluentes, entre ellos están quebradas y riachuelos, por lo que el proyecto contempla el diseño de obras de arte como badenes, alcantarillados, que permitan el transporte de las crecientes de estos cauces; teniendo en

cuenta la quebrada Botijas, la cual es uno de los afluentes más resaltantes del proyecto.

Topografía

La zona en estudio tiene 2 sectores bien definidos: uno de bosques con fuertes pendientes transversales y valles accidentados, y el otro sector es alienadamente ondulado, dentro del cual está comprendido el valle agrícola y las pampas de hierba.

Aspectos biológicos

FLORA

Mediante una visita de campo al área de influencia directa del proyecto, se encontró estos árboles: romerillo, cedrillo, cedro, acerillo, urranche, y arbustos: zarza, mora; aunque un cierto tramo se caracteriza por la predominancia de paja chilena, pasto elefante, paja mona, mequerón.

FAUNA

Para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, se ha considerado la Evaluación de los siguientes grupos taxonómicos: mamíferos, aves, reptiles. En la visita a campo que se realizó, se pudo observar especies como el gavilán, loro, perdiz, búho, gallinazo cabeza negra, majaz, conejo silvestre, ganado vacuno, pato, gallina, cuyes, cerdos, zorro, perro doméstico, sapo, saltamontes, avispa, abejas, hormigas, mariposas, lagartijas, reptiles (macanche), tigre, chosco, mono, loros, pájaro carpintero, huanchaca, oso de anteojos.

Aspectos socioeconómicos

AGRICULTURA

El área del proyecto es una zona de bajo nivel socio-económico, su principal actividad económica es la agricultura. La zona en estudio está cubierta por terrenos de gran vegetación y muy buenos para la

producción agrícola. Por ende, casi el 100% de la población de estos caseríos se dedican a la agricultura, siendo el principal cultivo el café. Además del café, que representa aproximadamente un 80% de la producción agrícola de toda la zona, existen otros cultivos como: plátano, granadilla, verduras (rabanito, lechuga, repollo, acelga, culantro, etc.) y naranja, que son mayormente utilizados para el autoconsumo.

Figura N°18 Plantones de café de la zona – Principal Actividad economica



Fuente: Elaboración Propia

SALUD

Los pobladores de estos caseríos se encuentran restringidos al acceso de los servicios de salud, ya que el único lugar que cuenta por lo menos con un botiquín de emergencias es el caserío Chamaya, siendo necesario que el caserío más cercano que es Nuevo Oriente se traslade hasta dicho lugar. Además, cabe resaltar que este botiquín no cuenta con medicamentos, instrumentos y personal adecuados para tratar enfermedades comunes en la zona como: infecciones de las vías respiratorias, urinarias e intestinales, dengue.

En caso de una situación más grave en la que no es suficiente el botiquín de emergencias, el centro de salud más cercano se encuentra ubicado en la ciudad de San Ignacio, y para llegar a él se tiene que transitar por el camino de herradura (a veces en muy mal estado por las lluvias) o alquilar algún vehículo para que los traslade por cinco

caseríos ya antes mencionados lo cual hace perder valioso tiempo que podría salvar una vida

Figura N°19 Puesto de salud chamanal



fuelle: Elaboración Propia

EDUCACIÓN

Actualmente uno de estos dos caseríos cuenta con PRONOEI (programa no escolarizado de educación inicial) y el otro caserío que es Nuevo Oriente, se ven obligados a viajar hasta San Ignacio para recibir algún tipo de educación o caminar aproximadamente una hora hasta el caserío más cercano que es Chamanal. Por ende, si alguien quiere continuar sus estudios, tiene que pagar un cuarto y pensión en San Ignacio para cumplir este objetivo, haciendo que casi la totalidad de estudiantes se quede sólo con educación primaria, sin posibilidad de continuar sus estudios y limitando su progreso.

Figura N°20 PRONOEI – Caserio dos de mayo



Fuente: Elaboración propia

4.12.4. Identificación y evaluación de impactos ambientales

Para identificar el Impacto Ambiental, se analizará los posibles impactos o alteraciones potenciales a generarse como consecuencia de las actividades de Mantenimiento Periódico de la trocha carrozable Nuevo Oriente – Dos de Mayo y que puedan tener incidencia sobre los diversos componentes ambientales del ecosistema de la zona, con la finalidad de estructurar las medidas de prevención y/o mitigación en el marco del Plan de Manejo Ambiental respectivo.

Los impactos potenciales que podrían originarse por las actividades del proyecto, en el área de estudio, son analizados con relación a los siguientes factores ambientales: atmósfera, Geología y Geomorfología, Hidrología, Suelos, Vegetación, Fauna, Paisaje y aspectos socio culturales. Estos impactos varían en grado y magnitud, en función de la fragilidad de los recursos mismos y de sus interrelaciones en el ecosistema.

Identificación y evaluación de impactos ambientales potenciales

Etapas de Planificación o Preliminar

En esta etapa es necesario desarrollar una metodología específica para la identificación y evaluación de impactos ambientales, debido a que se presentarán numerosos impactos muy significativos, principalmente porque la trocha va a iniciar desde cero un trazo, tal como mencionaremos a continuación:

Generación de Empleo

La población de los caseríos Nuevo Oriente – Dos de mayo luego de tener conocimiento de la construcción de la carretera, se generará mucha expectativa de empleo ya se requerirá de mano de obra no calificada lo cual representará un empleo temporal

También, algunos pobladores asentados a lo largo del tramo empezarán a acondicionar sus viviendas en pequeños puestos de ventas o saldrán a ofrecer productos de manera ambulatoria, principalmente para el expendio de alimentos y bebidas, generando así un ingreso económico para sus hogares.

Riesgo de Enfermedades

En los trabajos de construcción del proyecto, no se descarta la posibilidad que aparezcan algunos casos de enfermedades propias de la zona entre el personal, como es el COVID -19 y casos de dengue y enfermedades a la piel debido a la presencia de gran variedad de mosquitos.

Riesgos de Conflictos Sociales

Dado que los trabajos de construcción de la carretera afectarán algunos predios privados, es posible que este hecho ocasione conflictos sociales entre sus propietarios y los responsables de la construcción del proyecto. Por tal motivo, estos conflictos podrían retrasar el inicio de las actividades constructivas. Sin embargo se realizó una reunión con los propietarios de los bienes afectados, ellos manifestaron estar de

acuerdo con la construcción de la carretera y mostraron su disposición de apoyo, al brindar las facilidades para ello.

Riesgo de Afectación del Suelo

Este impacto está referido a la posibilidad de afectación del suelo en caso de no adoptarse las medidas correspondientes para evitarlo; es decir, es posible la pérdida de suelo en el área asignada como emplazamiento del campamento y patio de máquinas, durante la implementación de estas instalaciones auxiliares. Las actividades que causan alteraciones sobre el suelo, es el desbroce y limpieza del terreno, movimiento de tierras.

Etapas de Construcción

Riesgo de Accidentes

En la etapa de la construcción, la mayor presencia de vehículos, máquinas, trabajadores y transeúntes podrían incrementar el riesgo de accidentes, en desmedro de la integridad física de las personas.

Aumento de Inmisión de Material Particulado

En el proceso de realizar el roce y desbroce del área de corte, nivelación de la rasante, carga y descarga de transporte de material, explotación de canteras, depósito de material excedente, etc., se generará el incremento de emisión de material particulado y gases contaminantes, los mismos que pueden afectar a los trabajadores y pobladores asentados en las márgenes de la construcción de la carretera.

Riesgo de Contaminación de los Recursos de Agua Natural

Al no contar los trabajadores con una capacitación sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales puede dar lugar a que estos viertan residuos de pintura, concreto, etc., sobre cursos de agua, cunetas y alcantarillados, pudiendo así incrementar la contaminación en los cauces naturales, quebradas, etc.

De la misma manera, la limpieza y lavado de maquinaria y equipos (palas, carretilla, retroexcavadora, camiones de carga, etc) dentro del

cauce de los ríos y quebradas, pueden incrementar la contaminación, debido a los posibles riesgos de derrame de aceites y grasas que contienen, afectando al ecosistema acuático y a los usuarios del río aguas abajo. Del mismo modo, existe la posibilidad que durante el proceso de extracción de agua, se produzca una turbiedad del recurso a consecuencia de la remoción del material, entrada de maquinaria y camiones cisterna, entre otros.

Riesgo de Afectación de Terreno de Cultivo

Este impacto potencial está referido a la posibilidad de afectación de los cultivos de las áreas agrícolas ubicadas en los alrededores de la construcción de la carretera que unirá los caseríos San Juan – San Francisco – Tunal, debido a la emisión de material particulado durante la extracción de material.

Mejora en la Dinámica Comercial de la Zona

En los caseríos por donde atravesará la vía ocasionará un incremento en la dinámica comercial al contar con trabajadores foráneos en la zona. De este modo, muchos de los pobladores podrán ofertar sus productos en el campamento o en otras instalaciones provisionales de la obra.

Esto generará aumento en la demanda de productos, lo cual dará inicio a mejorar el nivel de vida de la población local, contribuyendo a un leve crecimiento económico y comercial de la zona.

Generación de Empleo

La contratación de mano de obra por parte de la Empresa Contratista para la realización de los trabajos de la construcción de la trocha carrozable, contribuirá a la disminución de la tasa de desempleo existente. Del mismo modo, al aumentar la capacidad adquisitiva de aquellos trabajadores, se incrementará la demanda de bienes y servicios, generando por efecto multiplicador otros puestos de trabajo de manera directa, transfiriendo el crecimiento económico hacia otros sectores.

Incremento de los Niveles Sonoros

Según las actividades consideradas para la construcción de la trocha carrozable, se generarán emisiones de ruidos, como consecuencia del desplazamiento y funcionamiento de las maquinarias, procesos de transporte carga y descarga de material, remoción de material, uso de explosivos, etc.

Es preciso mencionar que cuando los niveles sonoros sobrepasan el umbral de los 80 decibeles (dB) se comienza a generar traumas acústicos, siendo el más perjudicado, el personal de obra por estar más expuesto. Cabe mencionar que el ser humano pierde su capacidad auditiva al ritmo de medio decibel por año, como consecuencia de la contaminación sonora si está expuesto de manera permanente.

Interrupción al Tránsito Vehicular

El área presenta riesgos de ocurrencia de huaycos, deslizamientos y derrumbes, los que afectan muchas veces la infraestructura de la carretera. Dichos sucesos son eventuales, se presentan principalmente en los meses de verano, cuando la fuerte lluvia al caer con intensidad sobre los suelos desprotegidos de cobertura vegetal, produce deslizamiento de laderas y cauces de quebradas.

Mejora de Transporte

El proyecto permitirá brindar a todos los pobladores de la zona un mejor servicio en el transporte terrestre, disminuyendo los costos y tiempos de viaje, facilitando el flujo vehicular y la comercialización de productos en general de los pobladores, tanto a nivel local como regional.

Mejoramiento de los Niveles de Vida

El proyecto tiene muchas ventajas a favor de la población, permitirá dar un acceso rápido para la venta de sus productos agrícolas, intercambio comercial, adecuada atención médica, mejoras en la calidad de Educación, así como incentivar la actividad social en esta parte del país.

Riesgo de Contaminación de los Suelos

Durante el funcionamiento de los campamentos, patio de maquinarias y planta de chancado, puede darse la contaminación de suelos por derrames accidentales de cemento, grasas, combustible, o por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos generados en estas instalaciones.

Riesgos de Enfermedades

Se trata de prevenir que durante los trabajos para la construcción del proyecto el personal de obra foráneo enferme, para lo cual deberá recibir un chequeo médico a fin de evitar que pueda ser afectado por alguna enfermedad. En el área de estudio la picadura de insectos es lo que con frecuencia suele darse.

Etapas de Operación

Durante la identificación y evaluación de los impactos ambientales que se generan en esta etapa se considera la ocurrencia de los siguientes impactos ambientales:

Riesgo de Seguridad Vial

Luego de la ejecución del proyecto las mejores condiciones de la carretera pueden inducir a los conductores a incrementar la velocidad de sus vehículos, pudiendo causar accidentes de tránsito en la población local.

Identificación de impactos ambientales

Se realiza el estudio de la interrelación entre los elementos del medio ambiente y las acciones del proyecto, los primeros susceptibles de ser afectados y los otros capaces de generar impactos, con la finalidad de identificar los posibles impactos y proceder a su evaluación y descripción final. La identificación evaluación de impactos ambientales, es la parte fundamental del presente estudio, pues constituye la base para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, en el cual se plantearán las medidas que permitirán prevenir, mitigar o corregir los impactos

ambientales negativos y potenciar lo impactos positivos, para la conservación y protección del medio ambiente.

Para la caracterización y evaluación de los impactos, se ha creído conveniente la utilización de la matriz de Leopold, que consiste en colocar en las columnas el listado de acciones o actividades involucradas durante el desarrollo del proyecto que pueden alterar el ambiente, y sobre sus filas se coloca el listado relacionado con los factores, componentes y atributos del ambiente que pueden ser afectados por el proyecto, y en cada una de las celdas de interacción se analizan los impactos en función del tipo (positivos o negativos) y del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida (alta, media o baja).

Método de Leopold

El primer paso consistió en la identificación de las interacciones existentes, para lo cual se tomó en cuenta todas las actividades que pueden tener un lugar debido al proyecto. También se consideraron todos los factores ambientales que puedan ser afectados significativamente, trazando una diagonal en las cuadrículas donde se interceptan con la acción.

Cada cuadrícula marcada con una diagonal admitirá dos valores:

Magnitud: Valoración del impacto o de la alteración potencial a ser provocada; grado, existencia o escala; se coloca en la mitad superior izquierda. Hace referencia a la intensidad, a la dimensión del impacto en sí mismo y se califica del 1 al 10 de menor a mayor, anteponiendo un signo (+) para los efectos positivos y (-) para los negativos.

Importancia: valor ponderal, que da el peso relativo del potencial impacto, se escribe en la mitad inferior derecha del cuadro. Hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio, y a la

extensión o zona territorial afectada, se califica también del 1 al 10 en orden creciente de importancia.

Una vez llenas las cuadrículas el siguiente paso consiste en evaluar o interpretar los números colocados. Las sumas de columnas y filas permitiendo hacer los comentarios que acompañan al estudio. El texto que acompaña la matriz consiste en la discusión de los impactos más significativos, es decir aquellos cuyas filas y columnas estén señaladas con las mayores calificaciones y aquellas celdas aisladas con números superiores.

Reconocemos que la objetividad no es un elemento sobresaliente de este método, ya que se puede libremente efectuar la propia clasificación en la escala numérica entre el 1 y el 10 y no contempla metodología alguna para determinar la magnitud ni la importancia de un impacto. Es por ello que la matriz fue llenada y evaluada minuciosamente, tratando de abarcar todo el conjunto de los posibles impactos.

La matriz de Leopold ha sido elaborada y se muestra en información complementaria.

4.12.5. Plan de manejo ambiental

El diseño de la trocha carrozable, según su evaluación, ha encontrado que su ejecución podría ocasionar impactos ambientales directos e indirectos, positivos y negativos dentro de su ámbito de influencia.

Por esta razón, se requiere formular un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que considere las acciones que conduzcan a evitar, mitigar y/o minimizar las implicancias negativas y acentuar la presencia de los impactos favorables.

La estrategia del PMA estará orientada a la prevención, evitando en la medida de lo posible las medidas mitigadoras, correctivas y

compensatorias. La responsabilidad administrativa estará a cargo de las Instituciones Públicas competentes.

El objetivo principal de las directivas del Plan de Manejo Ambiental es el de incluir medidas preventivas y de planificación en el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la trocha construida, con el propósito de mitigar o compensar efectos negativos del proyecto, y para aprovechar al máximo los resultados positivos.

Programa de seguimiento y monitoreo ambiental

Este programa permitirá la verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y emitirá informes periódicos a la oficina correspondiente de la institución pública competente, recomendándose que sea la Municipalidad Provincial de San Ignacio, a través de su Gerencia de servicios Municipales y Gestión del Medio Ambiente, la que se encargue de verificar el cumplimiento del PMA.

Se propone que esta entidad encargada lleve a cabo las siguientes actividades:

Elaboración de informes periódicos acerca de la operación y mantenimiento.

Evaluaciones periódicas y directas de las unidades.

Evaluación del desempeño del plan de manejo ambiental.

Monitoreo del Agua

Se deberán realizar 3 monitoreos durante la puesta en marcha del proyecto, luego se recomiendan monitoreos trimestrales durante la operación, considerando la medición de los siguientes parámetros:

Turbiedad (UNT)

Cloruro (mg/l)

Sulfatos (mg/l)

Metales (mg/l)

PH y temperatura

Demanda bioquímica de Oxígeno (mg/l)

Monitoreo de la Calidad del Aire

Se comprobará la calidad del aire, en el área de patio de maquinaria, en las instalaciones de las plantas de chancado, canteras, concreto.

Se debe establecer 2 puntos de monitoreo uno en sotavento y el otro en barlovento.

Los parámetros para el caso de las plantas de chancado, solo se monitoreará la calidad de material particulado, generado por las actividades extractivas en las canteras y en la planta de chancado y la emisión de gases de combustión de característica toxica provenientes de las plantas de concreto; estos son producidos en cantidades despreciables, por lo que su monitoreo se hace innecesario.

La frecuencia de monitoreo deberá darse de forma trimestral y se realizará según las formas y métodos de análisis según los Estándares Nacionales de Calidad del Aire.

Monitoreo de Nivel Sonoro

Se realizarán puntos de monitoreo a nivel sonoro a fin de prevenir la emisión de altos niveles de ruido que puedan afectar la salud y la tranquilidad a los pobladores de los caseríos cercanos, así como también a los trabajadores de la obra. Se monitorearán los niveles ambientales, uno de ellos en el área donde se realizan las actividades relacionadas a la construcción y el otro a una distancia entre 100m y 200m, según lo recomiende el Supervisión Ambiental. Las horas del día en que se debe hacerse el monitoreo se establecerá teniendo como base el cronograma de actividades.

Se realizarán mediciones trimestrales, siguiendo el cronograma de actividades y obra del ejecutor y al mismo tiempo que se realice el monitoreo de calidad de aire.

Programa de contingencias

El Plan de Contingencia define las medidas a tomar para prevenir o mitigar cualquier emergencia, desastre natural o accidente ambiental que pudiera ocurrir durante la construcción, implementación u operación del proyecto. También tomará en cuenta los accidentes que se pudiera dar por fallas humanas, las cuales no pudieron ser previstas en el PMA.

Implementación del programa de contingencia

El propósito de las directivas del Plan de Contingencia Ambiental es el proporcionar un control general e indicar las acciones de procedimiento durante cada una de las condiciones de emergencia ambiental detalladas a continuación, para mitigar los efectos de eventos peligrosos.

Capacitación del Personal

En el proyecto se deberá contar con un ingeniero de seguridad vial, quien brinda información al personal de construcción, operación y mantenimiento para que manejen las situaciones de emergencia de una forma rápida, efectiva y eficiente. Se debe capacitar a los trabajadores para que puedan brindar primeros auxilios en el caso que se requiera.

Asimismo, la capacitación que se les brinda debe incluir el reconocimiento e identificación y señalización de las áreas susceptibles de ocurrencia de fenómenos como huaycos, deslizamientos de roca, etc.

Se deberá asignar en cada brigada de trabajo a un encargado del Programa de Contingencia, quien estará a cargo del rescate o auxilio e informará a la central del tipo y magnitud del desastre.

Instrumentos de Primeros Auxilios

Se considera que se debe tener disponibles los medicamentos para poder brindar los primeros auxilios en caso que se presente algún

accidente, camillas, vendajes. Estos instrumentos deben estar en las diversas instalaciones provisionales que se acondicionen para el proyecto.

Implementos y Medios de Protección Personal

La empresa contratista deberá entregar a cada obrero implementos y medios de protección personal, la cual deberán cumplir con las condiciones mínimas de calidad.

Medidas de contingencias por ocurrencia de derrumbes

La zona de influencia del proyecto se caracteriza por la alta frecuencia de lluvias, por ello existen riesgos de derrumbes en algunos tramos de la construcción de la carretera

Para prevenir, se deberá instruir al personal de obra sobre la identificación de las zonas vulnerables, información sobre posibles rutas de escape ante eventualidad de estos fenómenos. Se debe señalar respectivamente estos lugares, siendo esta de preferencia de carácter visual, basándose en carteles con símbolos alusivos como una de las alternativas.

Programa de información y participación ciudadana

Con este programa se debe buscar además que los trabajadores que intervengan en el proyecto desarrollen hábitos de preservación del medio ambiente, demostrándoles que un manejo ambiental adecuado beneficiará la salud, el ambiente y la propiedad.

Labores de capacitación

Al personal del proyecto

El constructor planificará, organizará y conducirá talleres y charlas de capacitación al inicio y durante las actividades del proyecto dirigido a todo el personal de obra. Serán asistidos por los supervisores que enseñarán el funcionamiento y uso correcto de equipos y maquinarias,

con énfasis en los procedimientos, riesgos y normas de seguridad para cada actividad.

A la población

La empresa a cargo del proyecto pondrá en marcha paralelamente al proyecto un programa de Educación para la población, el mismo que se detalla en la sección del Plan de Manejo Ambiental.

Programa de prevención de accidentes y protección al medio ambiente

Reuniones de seguridad

Las reuniones de seguridad son métodos probados para promover la prevención de accidentes y la seguridad personal. Las reuniones de seguridad tienen tres objetivos principales:

Proveer un medio abierto para la discusión de todas las inquietudes relacionadas con la prevención de accidentes y la seguridad personal que resulte en la participación activa de cada empleado.

Identificar planes de acción y determinar responsabilidades para la corrección de riesgos identificados.

Proveer capacitación relacionada con los métodos usados para la prevención de accidentes y la seguridad personal.

Capacitación y entrenamiento

Un trabajador competente se define como "calificado, adecuadamente entrenado y con suficiente experiencia para realizar un trabajo en forma segura". El ejecutor deberá proveer capacitación y entrenamiento apropiado, relacionados con la prevención de accidentes y protección al medio ambiente para que cada uno de sus empleados pueda realizar en forma segura las tareas de trabajo asignadas.

Análisis seguro de trabajo

Diariamente y previo inicio de las actividades se elaborará el Análisis Seguro del Trabajo cuyo objetivo es pensar antes de actuar utilizando como técnica preventiva la de identificar, evaluar y controlar. La elaboración de la presente herramienta estará liderada por la supervisión participando todo el personal responsable de la ejecución de la tarea.

Inspecciones periódicas de Seguridad

La Dirección de Obra y el personal del departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente realizarán inspecciones en las distintas áreas de trabajo. El alcance, el método y la responsabilidad de dichas inspecciones responderán al procedimiento específico elaborado para tal fin. Los desvíos, correcciones, plazos y responsable de la ejecución.

En caso que se encuentren situaciones de alto potencial que pudiesen causar pérdida de vidas o daños al medio ambiente, es potestad de la Dirección de Obra y el personal de departamento de Seguridad, Salud y Medio Ambiente detener los trabajos hasta que esta situación se corrija.

Programa de abandono y cierre

Obligaciones en el plan de cierre

Informar oportunamente a las autoridades y poblaciones ubicadas en el área de influencia sobre el cierre de operaciones, y sobre las consecuencias positivas o negativas que ello acarreará.

Desmantelar ordenadamente los componentes diversos de las instalaciones, pudiendo efectuar la venta para diversos usos y transferencia de equipo, locales y la liquidación final, cumpliendo con las disposiciones legales.

Medidas de restauración

Los trabajos para la protección y restauración comprenden:

Los escombros originados en la demolición deberán ser retirados totalmente y acondicionados para su posterior enterramiento en un relleno sanitario. De no ser posible, el traslado por estar ubicado en

zonas inaccesibles este deberá ser adecuadamente enterrado en el mismo lugar.

Los vacíos creados por el retiro de los materiales demolidos deberán ser sustituidos con material de préstamo con tierras aptas para actividades agrícolas o forestales según sea el caso.

Bloqueo y anulación de las vías de acceso. Si las vías de acceso no tuvieran uso por las comunidades, se tendrá que bloquear y anular para su posterior recuperación con actividades de reforestación.

Reforestación; una vez finalizada las obras se procederán las medidas restauradoras propuestas.

4.12.6. Plan de acción preventivo

En este Plan se define las precauciones o medidas a tomar en cuenta para evitar daños innecesarios, derivados de la falta de cuidado o de una planificación deficiente de las operaciones a realizar durante las fases de ejecución del proyecto:

En el medio físico

Calidad del aire

Control y Prevención de la emisión de polvo y material particulado:

Esta contaminación se deriva fundamentalmente de la generación de partículas minerales (polvo) procedentes del movimiento de tierras (excavación, zarandeo, carga, transporte, descarga, exposición de tierra y agregados al efecto del viento) y del hollín procedente de la combustión de motores y tránsito de maquinaria pesada durante la construcción de la obra. Las medidas destinadas a evitar o disminuir el aumento de la concentración de polvo en el aire durante esta etapa del proyecto son:

- Riego con agua en todas las superficies de trabajo: recepción y traslado de agregados, depósito de material excedente, etc. De modo que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar en

lo posible el levantamiento de polvo. Dichos riegos se realizarán de manera constante con un camión cisterna, con periodicidad diaria o Inter diaria.

- El transporte de materiales de o hacia la obra deberá realizarse con la precaución de humedecer dichos materiales y cubrirlos con toldo húmedo.

- Utilizar maquinaria en buen estado de mantenimiento, a fin de minimizar la emisión de hollín y gases de combustión.

Control y Prevención de ruidos molestos:

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, concreto elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la demolición de estructuras existentes, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y montaje de la infraestructura (edificios, oficinas, locales, y obras complementarias. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Así mismo, elaborar una adecuada programación de las actividades de construcción, con la finalidad de evitar el uso simultáneo de varias maquinarias que emitan ruido. Des ser posible, escalonar su uso, previniendo la ocurrencia de momentos de alta intensidad de ruido que puedan afectar la salud.

Utilizar maquinaria en buen estado de mantenimiento, a fin de minimizar ruidos y vibraciones excesivas.

Calidad del agua

Debe asegurarse un adecuado control de los vertimientos de efluentes generados por las actividades de mantenimiento y limpieza principalmente (no verterlos en la zona de obra).

Realizar un control estricto de las operaciones de mantenimiento (cambio de aceite, lavado de maquinaria y recarga de combustible), impidiendo que se realice en las zonas de circulación de personal y áreas próximas a ésta. Dichas labores se realizarán sólo en el área seleccionada y asignada para tal fin: el patio de maquinarias.

Calidad del paisaje

Una vez retirada la maquinaria de obra, se procederá al reacondicionamiento del área ocupada por el patio de maquinarias, en el que se incluye la remoción y eliminación de los suelos contaminados con residuos de combustible y lubricantes.

Finalizados los trabajos de construcción, las instalaciones de obra deberán ser desmanteladas y dispuestas adecuadamente en el botadero (depósito de material excedente fuera de obra autorizado por la autoridad municipal correspondiente). El desmontaje de las actividades de obra incluye también la demolición de pisos de concreto y pozas (de haberse construido) y el transporte para su eliminación en el botadero.

El depósito de material excedente (botadero) no debe estar ubicado en zonas inestables, terrenos agrícolas o áreas de importancia ambiental, no debe ocupar cause de ríos ni la franja comprendida a 30 metros a cada lado de la orilla de éstos, ni tampoco estará permitido ubicarlo en medias laderas, zonas de fallas geológicas o en zonas donde la capacidad portante no permita su colocación.

Una vez colocados los materiales excedentes en el botadero, deberán ser compactados, sobre capas de un espesor adecuado, sobre la cual se aplicará de preferencia vegetación de la zona (área verde).

En el medio biológico

Se tendrán en cuenta las medidas mencionadas anteriormente referidas tanto a la reposición de áreas verdes en el emplazamiento directo del proyecto como a la ubicación y tratamiento del depósito de material excedente de la obra (botadero).

En el medio socioeconómico

Calidad de vida

Para evitar molestias con los vecinos, debido a las distintas operaciones realizadas en la etapa de construcción del proyecto, se debe comunicar a los vecinos y propietarios de terrenos cercanos a la obra información acerca del proyecto. Se debe explicar de forma clara y concisa los posibles impactos o molestias que originaría la obra de construcción, especificando cuáles son las medidas que serán adoptadas para prevenir, mitigar o corregir los efectos en el ambiente y entorno socioeconómico.

Seguridad

Dentro de las instalaciones provisionales se deberá contar con equipos de extinción de incendios y material de primeros auxilios, a fin de atender emergencias de salud del personal de obra.

Se debe realizar la señalización de zanjas, zonas peligrosas, cables de alta tensión, etc., así como cumplir las normas de seguridad de obra especificadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones vigente.

Se deberá suministrar al personal de obra el correspondiente equipo de protección personal de acuerdo con el trabajo a realizar: arneses para alturas, lentes y guantes de protección para trabajos diversos, botas de

seguridad en todos los casos, mascarillas de polvo y gases para trabajos con estos materiales, etc.

Salud

El agua para consumo humano deberá ser potable.

El lugar de trabajo deberá estar provisto de los servicios básicos de saneamiento para el personal.

Se debe verificar el cálculo de la demanda de servicios de agua potable y energía eléctrica de la zona, y de ser necesario, solicitar conexiones específicas para la obra a las empresas pertinentes.

4.12.7. Mitigación de impactos ambientales

Con lo expuesto anteriormente se analizan a continuación acciones fundamentalmente a controlar las situaciones indeseadas que se producen durante la construcción y operación de las obras.

- Incorporar a la construcción y operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente, en las distintas escalas, relativos a la protección del ambiente; a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura; al establecimiento de obradores; etc.
- Proveer capacitación de los niveles con capacidad ejecutiva de organismos públicos y privados y de empresarios en los aspectos específicamente ambientales.
- Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimice los efectos ambientales indeseados. Esto resulta particularmente relevante en relación con la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas de excavación y construcción, conexión con cañerías existentes, etc.

- Planificar una adecuada información y capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.
- Planificar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal en relación con la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.
- Planificar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación del Proyecto.
- Elaborar planes de contingencia para situaciones de emergencia (por ejemplo, derrames de combustible y aceite de maquinaria durante la construcción, etc.) que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales significativas.
- Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.
- Restauración de áreas verdes, áreas de botaderos de materiales con la finalidad de restaurar la calidad visual del paisaje.

4.13. Metrados

El resumen de metrados de todo el proyecto se muestra a continuación:

Cuadro N°49. Resumen de metrados de obras preliminares

PARTIDA	PARTIDA	UBICACIÓN		N° VECES	LARGO (m)	ANCHO (m)	UNIDAD	TOTAL
01.01	Cartel de obra de 2.40 x 1.20 m						Und.	1.00
01.02	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias						Gbl	1.00
01.03	Limpieza y desbroce en zonas boscosas						ha	29.57
	Zonas boscosas	1+000 km	3+000 km	1	2000	30	ha	6.00
	Zonas boscosas	3+480 km	6+150 km	1	2670	30	ha	8.01
	Zonas boscosas	7+810 km	10+200 km	1	2390	30	ha	7.17
	Zonas boscosas	10+500 km	13+248 km	1	2748	30	ha	8.24
	Zonas boscosas	13+420 km	13+469 km	1	49	30	ha	0.15
01.04	Limpieza y desbroce en zonas no boscosas							10.98
	Pocos bosques	0+000 km	1+000 km	1	1000	30	ha	3.00
	Pocos bosques	3+000 km	3+480 km	1	480	30	ha	1.44
	Pocos bosques	6+150 km	7+810 km	1	1660	30	ha	4.98
	Pocos bosques	10+200 km	10+500 km	1	300	30	ha	0.90
	Pocos bosques	13+248 km	13+469 km	1	221	30	ha	0.66
01.05	Trazo y replanteo						km	13.47

Fuente: propia

Cuadro N°50. Resumen de metrados de explanaciones

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
2.01	Corte de Material Suelto	m3	159,109.60	159,109.60

Cuadro N°51. Resumen de metrados de terraplen

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
02.02	Relleno con Material Propio	m3	43,309.13	43,309.13

Cuadro N°52. Resumen de metrados de pavimentos

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
2.03	Perf. y Compact. Subrasante	m2	83510.776	83,510.78
3.01	Extraccion y Apilamiento de Material de Cantera	m3	20,877.69	20,877.69
3.02	Zarandeado en cantera de Material de Afirmado	m3	20,877.69	20,877.69
3.03	Extendico,riego y compactacion de plataforma E=0.20	m2	86,990.39	86,990.39

Cuadro N°53. Resumen de metrados de alcantarillas

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
05.01.01	Trazo y Replanteo Estructuras/M2	m2	173.60	173.60
05.01.02	Excavación no Clasificada P/Estructuras	m3	170.51	170.51
05.01.03	Cama de Apoyo con Material de Afirmado	m3	15.98	15.98
05.01.04	Relleno con Material Propio Seleccionado	m3	183.76	183.76
05.01.05	Eliminación de Material Excedente Manual, D=30 M	m3	52.67	52.67
05.01.06	Concreto f'c=175 kg/cm2	m3	28.88	28.88
05.01.07	Acero F'y = 4200 Kg/cm2 (Kg)	kg	3251.59	3251.59
05.01.08	Encofrado y Desencofrado	m2	195.03	195.03
05.01.09	Emboquillado en salida de alcantarilla	m2	78.54	78.54
05.01.10	Alcantarilla HDPE D=800mm	m	60.95	60.95

Cuadro N°54. Resumen de metrados de muros de contención

PARTIDA	DESCRIPCION	Und.	Total
	TRABAJOS PRELIMINARES		
05.04.01	TRAZO Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	M2	1,763.65
	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.04.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	2,193.19
05.04.03	RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO C/EQUIPO PESADO, e=0.20 m	M2	27,710.34
05.04.04	RELLENO CON FILTRO DE GRAVA DE 3/4" - 1/2"	M3	8.35
05.04.05	COMPACTACION DE FONDO DE CIMIENTOS	M2	1,763.65
05.04.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	2,621.81
	CONCRETO SIMPLE		
05.04.07	SOLADO E=10CM	M2	1,763.65
	CONCRETO ARMADO		
	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA MUROS		
05.04.08	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA MUROS H<5m	M3	807.17
05.04.09	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA MUROS H>5m	M3	151.67
05.04.10	CONCRETO FC=210 KG/CM2 PARA ZAPATAS	M3	1,045.25
05.04.11	ACERO DE REFUERZO FY=4200 Kg/cm2	KG	176,863.96
05.04.12	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	5,165.73
	VARIOS		
05.04.13	ADHESIVO PARA CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO	M2	98.40
05.04.14	JUNTAS DE DILATACIÓN MUROS DE CONTENCIÓN	M	286.90
05.04.15	LORADORES TUBOS PVC SAP Ø=3" EN MUROS DE CONTENCIÓN	UND	637.00

Cuadro N°55. Resumen de señalizacion

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
06.01	: Postes Kilométricos	Und.	15.00	15.00
06.02	: Señales Preventivas 0.60 x 0.60	Und.	30.00	30.00
06.03	: Señales Reglamentarias 0.45 x 0.60	Und.	10.00	10.00
06.04	: Señales Informativas 0.30 x 0.90	Und.	10.00	10.00

Cuadro N°56. Resumen de metrados de mitigación ambiental

ITEM	PARTIDA	UNIDAD	METRADO	TOTAL
07.01.00	: Acondicionamiento de depositos de Material Excedente	m3	5,280.00	5,280.00
07.02.00	: Restauración de cantera	m ²	0.00	0.00
07.03.00	: Revegetalización	ha	0.26	0.26
07.04.00	: Restauración de Area Afectada por Campamento	m ²	300.00	300.00
07.05.00	: Restauración de patio de maquinas	m ²	900.00	900.00
07.06.00	: Monitoreo para mitigación de contaminación del agua	glb	1.00	1.00
07.07.00	: Monitoreo para mitigación de contaminación del aire	glb	1.00	1.00
07.08.00	: Monitoreo para mitigación de contaminación sonora	glb	1.00	1.00

4.14. Costo del proyecto

4.14.1. Presupuesto

Gastos generales

ESPECIFICACION	UND	PRESUPUESTO		PARCIAL
		CANT	PU	
Servicios No personales				
Ingeniero Residente (Inc Liquidacion)	MES	6.00	8000.00	48,000.00
Ingeniero Asistente de Obra	MES	5.70	4500.00	25,650.00
Administrador de obra	MES	5.70	4500.00	25,650.00
Ingeniero especialista en Seguridad y Medio Amb.	MES	5.70	3500.00	19,950.00
Ingeniero especialista en Costos, Metrados y Presupue	MES	5.70	3500.00	19,950.00
Ingeniero especialista en Control de Calidad	MES	5.70	3500.00	19,950.00
Secretaria	MES	5.70	2000.00	11,400.00
Topografo	MES	5.70	3200.00	18,240.00
Dibujante Autocad	MES	5.70	2500.00	14,250.00
Maestro de obra	MES	5.70	4000.00	22,800.00
Guardian	MES	5.70	2000.00	11,400.00
Almacenero	MES	5.70	2000.00	11,400.00
			TOTAL	248,640.00
Bienes de consumo				
Ploteos y Impresiones	MES	5.70	700.00	3,990.00
Control de calidad	MES	5.70	2000.00	11,400.00
Pasajes, viáticos personal directivo	MES	5.70	3500.00	19,950.00
Bonificaciones y Beneficios Sociales Pers. Obra	MES	5.70	3000.00	17,100.00
Implementos de seguridad	MES	5.70	3000.00	17,100.00
Material de escritorio	MES	5.70	500.00	2,850.00
Botiquín (medicinas en general)	MES	5.70	750.00	4,275.00
			TOTAL	76,665.00
Otros servicios de terceros				
Gastos Notariales	GLB	1.00	1200.00	1,200.00
Seguros de obra alto riesgo y otros	GLB	1.00	5000.00	5,000.00
Gastos de Garantía fiel cumplimiento a contrato	GLB	1.00	4000.00	4,000.00
Camioneta inc.operador	GLB	1.00	32000.00	32,000.00
Laptop incluye impresora	GLB	1.00	6000.00	6,000.00
Placa Recordatoria	GLB	1.00	1000.00	1,000.00
			TOTAL	49,200.00
TOTAL GASTOS GENERALES			S/.	374,505.00

Gastos de supervisión

DESCRIPCIÓN	COEF. PARTICIP.	P.U.	MESES	SUB TOTAL
Ing. Supervisor de Obra (Inc Liquidacion)	1.00	8,000.00	6.00	48,000.00
Ing. Asistente de Supervision	1.00	4,500.00	5.70	25,650.00
Útiles y materiales de Oficina	1.00	900.00	5.70	5,130.00
Camioneta inc.operador	1.00	3,500.00	5.70	19,950.00
Control de calidad	1.00	GLB.		14,000.00
Copias, Reducciones e impresiones	1.00	GLB.		1,200.00
TOTAL SUPERVISIÓN DE OBRA			S/.	113,930.00

Resumen del presupuesto

RW7+

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

Proyecto DISEÑO DE LA TROCHA CARROZABLE NUEVO ORIENTE -DOS DE MAYO, DISTRITO Y PROVINCIA DE SAN IGNACIO, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, 2020
Lugar SAN IGNACIO, SAN IGNACIO, CAJAMARCA
Elab. Por FLORES GALLEGU EDWIN
Fecha 1/10/2020

PARTIDAS	UND	METRADO	P.U.	PARCIAL
01 OBRAS PRELIMINARES				92 366.90
01.01 ALMACEN Y GUARDIANIA	GBL	1.00	2 067.10	2 067.10
01.02 CARTEL DE OBRA DE 2.4m x 3.6m	UND	1.00	1 770.84	1 770.84
01.03 MOVILIZACION DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	11 947.47	11 947.47
01.04 LIMPIEZA Y DEFORESTACION EN ZONAS BOSCOSAS	HA	42.98	1 185.22	50 940.76
01.05 LIMPIEZA Y DEFORESTACION EN ZONAS NO BOSCOSAS	HA	14.24	299.16	4 260.04
01.06 TRAZO Y REPLANTEO	KM	18.47	1 157.59	21 380.69
02 SEGURIDAD Y SALUD				7 724.32
02.01 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				1 456.08
02.01.01 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	553.64	553.64
02.01.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	902.44	902.44
02.02 PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO				6 268.24
02.02.01 ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DEL COVID-19				4 919.38
02.02.01.01 ELABORACION DEL PLAN PARA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19	glb	1.00	169.49	169.49
02.02.01.02 LIMPIEZA Y DESINFECCION EN OBRA	mes	6.00	378.85	2 273.10
02.02.01.03 EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD DEL TRABAJADOR	persona	7.00	4.09	28.63
02.02.01.04 EQUIPO PARA LAVADO DE MANOS	glb	1.00	655.36	655.36
02.02.01.05 LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS (OBLIGATORIO)	mes	2.00	109.08	218.16
02.02.01.06 SENSIBILIZACION DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO COVID-19 EN OBRA	und	4.00	114.42	457.68
02.02.01.07 MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS	glb	1.00	720.34	720.34
02.02.01.08 MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	mes	2.00	162.75	325.50
02.02.01.09 VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID-19	und	28.00	2.54	71.12
02.02.02 EQUIPAMIENTO Y PERSONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				1 348.86
02.02.02.01 EQUIPAMIENTO PARA LA VIGILANCIA DE LA SALUD	glb	1.00	847.74	847.74
02.02.02.02 EQUIPO PARA PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD	mes	2.00	250.56	501.12
03 MOVIMIENTO DE TIERRAS				1 336 900.15
03.01 CORTE EN MATERIAL SUELTO	m3	175,851.60	5.18	910 911.29
03.02 RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	34,494.50	7.88	271 816.66
03.03 PERFILADO NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN EN ZONA DE CORTE	m2	78,260.00	1.97	154 172.20
04 AFIRMADO				311 787.84
04.01 EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3	13,416.00	5.39	72 312.24
04.02 ZARANDEO ESTÁTICO EN CANTERA DE AFIRMADO	m3	13,416.00	5.95	79 825.20
04.03 EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION DE PLATAFORMA E=0.20 M	m2	78,260.00	2.04	159 650.40
05 TRANSPORTES				1 810 656.66
05.01 TRANSPORTE DE EXPLANACIONES				672 286.70
05.01.01 TRANSPORTE DE MATERIAL ELIMINADO A BOTADERO DISTANCIA HASTA 1 KM	M3K	56,542.00	9.13	516 228.46
05.01.02 TRANSPORTE DE MATERIAL ELIMINADO A BOTADERO DISTANCIA > 1 KM	M3K	84,814.26	1.84	156 058.24
05.02 TRANSPORTE DE AFIRMADO				1 138 369.96
05.02.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR HASTA 1 KM	M3K	9,391.20	8.55	80 294.76
05.02.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR > 1 KM	M3K	626,080.00	1.69	1 058 075.20
06 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				3 307 599.02
06.01 ALCANTARILLAS TMC				131 971.00
06.01.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR CON VALLAS AISLADAS	m2	139.20	1.87	260.30
06.01.02 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL NO CLASIFICADO	m3	660.00	46.84	30 914.40
06.01.03 CAMA DE APOYO	m3	132.00	121.40	16 024.80
06.01.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	168.03	36.26	6 092.77
06.01.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D = 30 M.	m3	440.00	16.09	7 079.60
06.01.06 CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	33.71	578.96	19 516.74
06.01.07 ACERO Fy = 4200 Kg/m ²	kg	3,169.32	6.29	19 935.02
06.01.08 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ALCANTARILLAS	m2	228.79	75.33	17 234.75
06.01.09 EMBOQUILLADO DE PIEDRA PARA SALIDA DE ALCANTARILLA	m2	78.54	69.07	5 424.76
06.01.10 ALCANTARILLA TMC Ø= 800 mm	m	23.10	410.73	9 487.86
06.02 BADENES				149 145.76
06.02.01 TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR CON VALLAS AISLADAS	m2	641.90	1.87	1 200.35
06.02.02 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL NO CLASIFICADO	m3	210.36	46.84	9 853.26
06.02.03 CAMA DE APOYO CON MATERIAL DE AFIRMADO	m3	54.66	96.45	5 271.96
06.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL D = 30 M.	m3	252.42	16.09	4 061.44
06.02.05 CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	210.36	578.96	121 790.03
06.02.06 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BADENES	m2	84.42	72.20	6 095.12
06.02.07 SELLADO DE JUNTAS CON ASFALTO PARA BADENES	m	136.50	6.40	873.60

06.03 CUNETAS				12 458.64
06.03.01 CONFORMACION DE CUNETA MATERIAL SUELTO	m	13,542.00	0.92	12 458.64
06.04 MUROS DE CONTENCIÓN				2 956 273.81
06.04.01 TRAZO Y REPLANTEO PARA ESTRUCTURAS	m2	1,763.65	2.34	4 126.94
06.04.02 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	2,193.19	22.75	49 895.07
06.04.03 RELLENO Y COMPACTADO DE AFIRMADO C/EQUIPO PESADO, e=0.20 m	m2	27,710.34	9.41	260 754.30
06.04.04 RELLENO CON FILTRO DE GRAVA	m3	8.35	122.95	1 026.63
06.04.05 COMPACTACION DE FONDOS DE CIMENTOS	m2	1,763.65	5.84	10 299.72
06.04.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE (D=0.5KM)	m3	2,621.00	10.63	27 861.23
06.04.07 SOLADO PARA MUROS E= 10 CM	m2	1,763.65	30.93	54 549.69
06.04.08 CONCRETO F _c = 210 KG/CM ² PARA MUROS H<=5m	m3	807.17	540.30	436 113.95
06.04.09 CONCRETO F _c = 210 KG/CM ² PARA MUROS H>5m	m3	151.67	651.04	98 743.24
06.04.10 CONCRETO F _c = 210 KG/CM ² PARA ZAPATAS	m3	1,045.25	476.46	498 019.82
06.04.11 ACERO F _y = 4200 Kg/m ²	kg	176,863.96	6.29	1 112 474.31
06.04.12 ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE MURO DE CONTENCIÓN	m2	5,189.71	75.33	390 940.85
06.04.13 ADHESIVO PARA CONCRETO FRESCO Y ENDURECIDO	m2	98.40	30.56	3 007.10
06.04.14 JUNTAS ASFALTICAS LONGITUDINAL	m	286.90	6.40	1 836.16
06.04.15 LLORADORES TUBO PVC D=3"	m	637.00	10.40	6 624.80
06.05 CURADO DE CONCRETO				9 612.91
06.05.01 CURADO DE CONCRETO CON ANTISOL NORMALIZADO	m2	5,688.11	1.69	9 612.91
06.06 FLETE				48 136.90
06.06.01 FLETE TERRESTRE	GLB	1.00	48 136.90	48 136.90
07 SEÑALIZACION				20 134.49
07.01 POSTES KILOMETRICOS	und	19.00	150.11	2 852.09
07.02 SENAL PREVENTIVA 0.60 X 0.60	und	19.00	319.34	6 067.46
07.03 SENAL REGLAMENTARIA DE 0.45 X 0.60	und	19.00	297.85	5 659.15
07.04 SENAL INFORMATIVA 0.30 X 0.90	und	19.00	292.41	5 555.79
08 MITIGACION AMBIENTAL				65 737.28
08.01 MITIGACION AMBIENTAL				37 603.28
08.01.01 ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	3,840.00	2.72	10 444.80
08.01.02 RESTAURACION DE CANTERAS	m2	2,100.00	1.62	3 402.00
08.01.03 REVEGETALIZACION	HA	1.03	2 510.17	2 585.48
08.01.04 RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR CAMPAMENTO	m2	300.00	5.19	1 557.00
08.01.05 RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS	m2	900.00	4.11	3 699.00
08.01.06 MONITOREO PARA MITIGACION DE CONTAMINACION DEL AGUA	qlb	1.00	6 080.00	6 080.00
08.01.07 MONITOREO PARA MITIGACION DE CONTAMINACION DEL AIRE	qlb	1.00	4 800.00	4 800.00
08.01.08 MONITOREO PARA MITIGACION DE CONTAMINACION SONORA	qlb	1.00	5 035.00	5 035.00
08.02 PLAN DE EDUCACION AMBIENTAL				28 134.00
08.02.01 PLAN DE CAPACITACION Y EDUCACION AMBIENTAL	qlb	1.00	28 134.00	28 134.00
COSTO DIRECTO				6 952 906.66
GASTOS GENERALES (7 %CD)				486 703.47
UTILIDAD (5 %CD)				347 645.33
SUBTOTAL (ST)				7 787 255.46
IMPUESTO (IGV) (18 %ST)				1 401 705.98
VALOR REFERENCIAL (VR)				9 188 961.44
SUPERVISION (2 %VR)				183 779.23
MONTO TOTAL DEL PROYECTO				9 372 740.67

9039 GRAVA PARA FILTRO 3/4" - 1/2"						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		93.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3507	GRAVA PARA FILTRO DE 3/4" - 1/2"	m3		1.0000	60.00	60.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
33.54						
9040 HORMIGON						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		26.04
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9005	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.0000	4.64	4.64
9006	TRANSPORTE DE AFIRMADO A OBRA	m3		1.0000	14.48	14.48
9008	ZARANDEO ESTÁTICO EN CANTERA DE AFIRMADO	m3		1.0000	5.07	5.07
26.04						
9041 ARENA GRUESA						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		93.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3501	ARENA GRUESA	m3		1.0000	60.00	60.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
33.54						
9042 PIEDRA CHANCADA DE 1/2"						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		103.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3509	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		1.0000	70.00	70.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
33.54						
9043 ARENA GRUESA						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		93.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3501	ARENA GRUESA	m3		1.0000	60.00	60.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
33.54						
9044 PIEDRA CHANCADA DE 1/2"						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		103.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3509	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		1.0000	70.00	70.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
33.54						
9045 ARENA GRUESA						
Rendimiento: 1 m3/día				Precio unitario directo por: m3		93.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3501	ARENA GRUESA	m3		1.0000	60.00	60.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69

9046 PIEDRA CHANCADA DE 1/2"						
Rendimiento: 1 m3/día			Precio unitario directo por: m3			103.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3509	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		1.0000	70.00	70.00
						70.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
						33.54
9049 ARENA GRUESA						
Rendimiento: 1 m3/día			Precio unitario directo por: m3			93.54
Cod.	Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
3501	ARENA GRUESA	m3		1.0000	60.00	60.00
						60.00
Subpartidas						
9002	CARGUIO	m3		1.0000	1.85	1.85
9003	TRANSPORTE DE AGREGADOS A OBRA	m3		1.0000	31.69	31.69
						33.54

4.14.3. Precios y cantidades requeridos por tipo

Cod.	IU	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
		MANO DE OBRA				4 359 032.96
1002	47	CAPATAZ	HH	19 118.08	29.14	557 100.85
1004	47	OFICIAL	HH	26 652.76	18.56	494 675.23
1005	47	OPERARIO	HH	12 401.28	21.87	271 215.99
1003	47	PEON	HH	174 512.01	17.32	3 022 548.01
1006	47	TOPOGRAFO	HH	181.60	74.30	13 492.88
		MATERIALES				1 803 438.12
3526	03	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg	189 164.41	3.60	680 991.88
3525	02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	9 209.68	4.50	41 443.56
3510	02	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	kg	1 084.03	4.50	4 878.14
3584	72	ALCANTARILLA HDPE D=800mm	m	60.95	600.00	36 570.00
3558	56	ANGULO 1" X 1" X 3/16"	m	355.20	4.80	1 704.96
3551	21	ANTISOL NORMALIZADO	gln	283.50	15.00	4 252.50
3501	04	ARENA GRUESA	m3	1 133.62	60.00	68 017.20
3537	13	ASFALTO RC-250	gln	38.12	14.00	533.68
3514	16	BANNER 2.40m x 3.60m	m2	8.64	30.00	259.20
3572	48	BOTAS	und	53.00	50.00	2 650.00
3568	48	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	16 914.84	16 914.84
3582	48	CAPACITACION Y EDUCACION AMBIENTAL	glb	1.00	20 500.00	20 500.00
3570	48	CASCOS	und	53.00	60.00	3 180.00
3512	21	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	20 091.45	28.00	562 560.60
3577	48	CHALECO REFLECTIVO	und	53.00	10.00	530.00
3511	02	CLAVOS PARA MADERA C/C 2 1/2"	kg	2.00	4.50	9.00
3529	02	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	kg	1 619.22	4.50	7 286.49
3579	48	EQUIPO INFORMATICO	glb	1.00	2 750.00	2 750.00
3578	48	EQUIPO MULTIMEDIA	glb	1.00	2 000.00	2 000.00
3567	48	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00	16 077.08	16 077.08
3519	43	ESTACA DE MADERA	p2	49.62	4.50	223.29
3562	48	ESTUDIOS DE MUESTRAS DE AGUA	glb	1.00	6 080.00	6 080.00
3556	79	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	m2	19.20	50.00	960.00
3553	32	FLETE MATERIALES CHICLAYO - OBRA	GLB	1.00	4 574.41	4 574.41
3552	32	FLETE MATERIALES SAN IGNACIO - OBRA	GLB	1.00	43 562.49	43 562.49
3507	05	GRAVA PARA FILTRO DE 3/4" - 1/2"	m3	8.77	60.00	526.20
3571	48	GUANTES	und	53.00	20.00	1 060.00
3561	38	HORMIGON	m3	0.25	60.00	15.00
3569	48	LENTE DE SEGURIDAD	und	53.00	10.00	530.00
3515	43	MADERA NACIONAL P/ENCOFRADO-CARP	p2	28 685.46	4.50	129 084.57
3575	48	MASCARILLA PARA POLVO	und	53.00	10.00	530.00
3565	48	MATERIAL DE ESCRITORIO	glb	1.00	744.00	744.00
3548	48	MOCHILA PULVERIZADORA CLIMAX M00P20	und	19.23	120.00	2 307.60
3517	32	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	1.00	11 947.47	11 947.47
3555	02	PERNO HEXAGONAL 1/4"X 21/2"	und	288.00	3.70	1 065.60
3509	05	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	1 260.35	70.00	88 224.50
3504	05	PIEDRA MEDIANA DE 6"	m3	15.71	55.00	864.05
3520	54	PINTURA ESMALTE	gln	17.81	49.00	872.69
3560	43	PLANTAS NATIVAS	und	62.00	2.50	155.00
3557	56	PLATINA 2" X 1/8"	m	81.69	5.30	432.96
3563	48	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL	glb	1.00	4 800.00	4 800.00
3564	48	PRUEBAS CON SONOMETRO DIGITAL	glb	1.00	5 035.00	5 035.00
3581	48	REFRIGERIOS	glb	1.00	1 650.00	1 650.00
3576	48	ROPA DE TRABAJO	und	53.00	50.00	2 650.00
3547	21	SIKADUR 32 GEL	kg	49.20	60.00	2 952.00
3574	48	TAPA OIDOS	und	53.00	5.00	265.00
3573	48	TAPONES PARA OIDOS	und	53.00	20.00	1 060.00
3554	53	THINER	gln	0.48	20.00	9.60
3516	43	TRIPLAY DE 4x8x4 mm	pln	3.00	25.00	75.00
3559	71	TUBO FIERRO NEGRO D= 3"	m	504.00	30.00	15 120.00
3550	72	TUBO PVC SAL 3"	m	216.58	7.00	1 516.06
3580	48	VOLANTES INFORMATIVOS	glb	1.00	490.00	490.00
3518	04	YESO DE 28 Kg	BOL	75.72	12.50	946.50

EQUIPOS						31 457 181.28
6015	48	CARGADOR RETROEXCAVADOR 62 HP 1 YD3	HM	219.35	126.98	27 853.06
6001	48	CARGADOR S/LLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	HM	17 654.01	177.59	3 135 175.64
6005	48	CISTERNA 4X2 (AGUA) 145-165 HP 2,000 GAL.	HM	10 647.50	141.36	1 505 130.60
6014	48	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	HM	44.32	26.09	1 156.31
7001	37	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		128 149.64	128 149.64
6006	48	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 9 -11P3	HM	1 248.14	20.00	24 962.80
6011	48	MOTONIVELADORA DE 130-135 HP	HM	10 019.05	177.14	1 774 774.52
6008	48	MOTOSIERRA	HM	859.60	6.36	5 467.06
6010	48	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	HM	107.00	15.00	1 605.00
6012	48	RODILLO VIBRATORIO 10 - 12 TN	HM	9 909.37	153.06	1 516 728.17
6009	48	TEODOLITO	HM	89.36	15.00	1 340.40
6002	48	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	HM	49 950.02	260.64	13 018 973.21
6007	48	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	HM	1 131.78	5.19	5 873.94
6004	48	VOLQUETE DE 15 M3	HM	41 911.94	245.84	10 303 631.33
6013	48	WINCHA DE 50m	HM	35.27	10.00	352.70
6003	48	ZARANDA ESTATICA	HM	600.69	10.00	6 006.90
TOTAL						37 619 652.36

4.14.4. Formula polinómica

N°	IU	ELEMENTO	PARCIAL	% INCID.	AGR. 1	COEF. ACUM.1	AGR. 2	COEF. ACUM.2	Orden Mon.
1	47	Mano de obra (incluido leyes sociales)	4359032.96	10.93%	1	0.109	J	0.109	1
2	03	Acero de construcción corrugado	680991.88	1.71%	4	0.019	MAC	0.824	2
3	21	Cemento portlan tipo I	569765.10	1.43%	5	0.014	MAC		2
4	48	Maquinaria y equipo nacional	31420835.16	78.76%	2	0.791	MAC		3
5	39	Indice general de precios al consumidor	2272227.00	5.70%	3	0.067	G	0.067	4
	43	Madera nacional para encofrado y carpintería	129537.86	0.32%	3				
	37	Herramienta manual	128149.64	0.32%	2				
	05	Agregado grueso	89614.75	0.22%	3				
	04	Agregado fino	68963.70	0.17%	3				
	32	Flete terrestre	60084.37	0.15%	3				
	02	Acero de construcción liso	54682.79	0.14%	4				
	72	Tubería de PVC para agua	38086.06	0.10%	3				
	71	Tubería de fierro fundido	15120.00	0.04%	4				
	56	Plancha de acero LAC	2137.92	0.01%	4				
	79	Vidrio incoloro nacional	960.00	0.00%	3				
	54	Pintura látex	872.69	0.00%	3				
	13	Asfalto	533.68	0.00%	3				
	16	Baldosa vinílica	259.20	0.00%	5				
	38	Hormigón	15.00	0.00%	3				
	53	Petróleo diesel	9.60	0.00%	3				
TOTAL			39891879.36	100.00%		1.000		1.000	

CONFORMACION DE MONOMIOS

N°M	N° IU	IU	ELEMENTO	INCID. ELEM.	SIMB. AGR.	% IM	COEF. MON.
1	1	47	Mano de obra (incluido leyes sociales)	0.109	J	100.00%	0.109
2	2	03	Acero de construcción corrugado	0.019	MAC	2.31%	0.824
	3	21	Cemento portlan tipo I	0.014	MAC	1.70%	
	4	48	Maquinaria y equipo nacional	0.791	MAC	96.00%	
3	5	39	Indice general de precios al consumidor	0.067	G	100.00%	0.067
TOTAL				1.000			1.000

FORMULA POLINOMICA:

K=	Jr	MACr	Gr
	0.109	0.824	0.067
	Jo	MACo	Go

4.15. Evaluación de beneficios y rentabilidad

La evaluación social determinara si es viable realizar la inversión de un proyecto es decir si es rentable o no, para lograr esto es necesario comparar los beneficios sociales y los costos sociales.

4.15.1. Beneficio por excedente de productor

Para poder determinar la identificación y cuantificación de los posibles beneficios sociales generados por la creación de la carretera es necesario cuantificar los excedentes de producto.

Cuadro N°57. Rendimiento de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio.

Cultivo	Unidades por Ha	Peso por unidad	Rendim. por Ha	Costo producción (S/.*ha)
Café	40 quintales	50 kg/quintal	2000 kg	3600
Plátano	2000 racimos	10 kg/racimo	20000 kg	1060
Mandarina	3000 und	0.2 kg	600 kg	500

Fuente: Datos de campo y agencia agraria

Cuadro N°58. Indicadores de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio

Cultivo	Tasa crec.	Unidades por Ha	Peso por unidad	Rendim. por Ha	Precio chacra (S/.*kg)	Costo producción (S/.*ha)
Café	4.86%	40 quintales	50 kg/quintal	2000 kg	15	3600
Plátano	3.25%	2000 racimos	10 kg/racimo	20000 kg	1	1060
Mandarina	8.36%	3000 und	0.2 kg	600 kg	1.5	500

Fuente: Datos de campo y agencia agraria

Cuadro N°59. Precios y Costos proyectados por año

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Precio venta productos (soles)										
Café	15	10	8	9	10	12	8	8	9	10
Plátano	1	0.82	0.84	0.84	0.84	0.8	0.78	0.78	0.8	0.82
Mandarina	1.5	1.8	1.85	1.9	2	2	1.95	1.9	1.9	2
Costo de producción (soles)										
Café	3600	2400	1920	2160	2400	2880	1920	1920	2160	2400
Plátano	1060	869.2	890.4	890.4	890.4	848	826.8	826.8	848	869.2
Mandarina	500	600	617	633	667	667	650	633	633	667

Fuente: Datos de campo y agencia agraria

Cuadro N°60. Superficie Cultivada de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio (has)- Situación sin proyecto

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	600	629	660	692	726	761	798	837	877	920
Plátano	80	83	85	88	91	94	97	100	103	107
Mandarina	30	33	35	38	41	45	49	53	57	62

Fuente: Datos de campo y agencia agraria

h

Cuadro N°61. Volumen de producción de los principales productos agrícolas de las zonas de estudio (toneladas)- Situación sin proyecto

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	1200	1258	1320	1384	1452	1522	1596	1674	1754	1840
Plátano	1600	1660	1700	1760	1820	1880	1940	2000	2060	2140
Mandarina	18	19.8	21	22.8	24.6	27	29.4	31.8	34.2	37.2

Fuente: Datos de campo y agencia agraria

Cuadro N°62. Valor bruto de producción agrícola de las zonas de estudio (miles de soles) – Situación sin proyecto

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	18000	12580	10560	12456	14520	18264	12768	13392	15786	18400
Plátano	1600	1361	1428	1478	1529	1504	1513	1560	1648	1755
Mandarina	27	36	39	43	49	54	57	60	65	74
Total	19627	13977	12027	13978	16098	19822	14339	15012	17499	20229

Fuente: Datos de campo

*Cuadro N°63. Costo de producción agrícola de las zonas de estudio
(miles de soles) -Situación sin proyecto*

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	2160	1510	1267	1495	1742	2192	1532	1607	1894	2208
Plátano	85	72	76	78	81	80	80	83	87	93
Mandarina	15	20	22	24	27	30	32	34	36	41
Total	2260	1602	1364	1597	1851	2301	1644	1723	2018	2342

Fuente: Datos de campo

*Cuadro N°64. Superficie Cultivada de los principales productos
agrícolas de las zonas de estudio (has) – Situación sin proyecto*

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	635	681	730	781	834	889	946	1007	1068	1134
Plátano	85	90	94	99	105	110	115	120	125	132
Mandarina	32	36	39	43	47	53	58	64	69	76

Fuente: Datos de campo

*Cuadro N°65. Volumen de producción de los principales productos
agrícolas de las zonas de estudio(toneladas)-Situación sin proyecto*

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	1269	1362	1461	1562	1668	1778	1893	2013	2137	2269
Plátano	1692	1798	1881	1986	2091	2196	2301	2405	2509	2638
Mandarina	19	21	23	26	28	32	35	38	42	46

Fuente: Datos de campo

*Cuadro N°66. Valor bruto de producción agrícola de las zonas de
estudio(miles de soles) – Situación con proyecto*

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	19035	13625	11687	14059	16684	21333	15141	16106	19230	22686
Plátano	1692	1474	1580	1669	1757	1757	1794	1876	2008	2164
Mandarina	29	39	43	49	57	63	68	73	79	92
Total	20756	15138	13311	15776	18498	23152	17003	18054	21317	24941

Fuente: Datos de campo

*Cuadro N°67. Costo de producción agrícola de las zonas de
estudio(miles de soles)*

CULTIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Café	2284	1635	1402	1687	2002	2560	1817	1933	2308	2722
Plátano	90	78	84	88	93	93	95	99	106	115
Mandarina	16	21	24	27	31	35	38	40	44	51
Total	2390	1735	1510	1803	2127	2688	1950	2072	2458	2888

Fuente: Datos de campo

Cuadro N°68. Beneficios por excedente del productor en las zonas de estudio a precios de mercado

RUBRO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Con proyecto										
Valor bruto de producción	20756	15138	13311	15776	18498	23152	17003	18054	21317	24941
Costos totales de producción	2390	1735	1510	1803	2127	2688	1950	2072	2458	2888
Beneficios	18366	13403	11800	13974	16371	20464	15053	15982	18859	22053
Sin proyecto										
Valor bruto de producción	19627	13977	12027	13978	16098	19822	14339	15012	17499	20229
Costos totales de producción	2260	1602	1364	1597	1851	2301	1644	1723	2018	2342
Beneficios	17367	12375	10662	12381	14247	17521	12694	13289	15481	17887
Excedente del productor	999	1028	1138	1593	2124	2944	2359	2693	3378	4166

Fuente: Datos de campo

Cuadro N°69. Beneficios por excedente del productor en las zonas de estudio a precios sociales (miles de soles)

RUBRO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Con proyecto										
Valor bruto de producción	20756	15138	13311	15776	18498	23152	17003	18054	21317	24941
Costos totales de producción	1792	1301	1133	1352	1595	2016	1462	1554	1843	2166
Beneficios	18963	13837	12178	14424	16903	21136	15541	16500	19473	22775
Sin proyecto										
Valor bruto de producción	19627	13977	12027	13978	16098	19822	14339	15012	17499	20229
Costos totales de producción	1695	1201	1023	1198	1388	1726	1233	1292	1513	1757
Beneficios	17932	12776	11003	12780	14710	18096	13105	13720	15986	18472
Excedente del productor	1031	1061	1174	1644	2193	3040	2435	2780	3488	4302

Fuente: Datos de campo

Costos sociales del proyecto

Costo de inversión a precios Soles

Según la ficha técnica estándar de la oficina de programación multianual de inversiones – OPMI en el anexo de evaluación nos indica hacer uso de ciertos factores de conversión para precios sociales.

Cuadro N°70. Factores de conversión

Obras	Factor
Inversión	0.79
Mantenimiento y Operación	0.75
Tasa Social de Descue.	8%

Fuente: Hoja estándar- invierte pe

Estimación de los indicadores de rentabilidad social

Para la estimación de la evaluación social de la carretera será de la costo/beneficio, para esto se empleare el criterio del VAN (valor actual neto) y la Tir (tasa interna de retorno)

Cuadro N°71. Indicadores de rentabilidad social

Año	Inversión	Beneficios	Costos de operación y mantenimiento	Flujo Neto	
0	7,828,978.75			-7,828,978.75	
1		1,031,116.56	67,591.71	963,524.85	
2		1,060,956.54	67,591.71	993,364.83	
3		1,174,457.59	169,504.49	1,004,953.10	
4		1,644,437.39	67,591.71	1,576,845.69	
5		2,192,778.35	67,591.71	2,125,186.64	
6		3,040,480.64	169,504.49	2,870,976.15	
7		2,435,489.38	67,591.71	2,367,897.67	
8		2,780,049.73	67,591.71	2,712,458.02	
9		3,487,769.74	169,504.49	3,318,265.25	
10	782,897.87	4,302,413.95	67,591.71	5,017,720.12	
Tasa de descuento = 8%				VANS	5,958,421.50
				TIRS	18.77%

Fuente: Elaboración propia

Discusión

En primera instancia se realizó el conteo volumétrico de tráfico donde se obtuvo como resultado el IMDA de 52 veh/día, definiendo así que se trata de una trocha carrozable.

Por otro lado, para la elección de la ruta más óptima se tuvieron 3 opciones: la alternativa alternativa N°01 consta de dos fuentes de agua, lo cual requerirá de posiblemente de dos pontones para poder transportarse, atraviesa grandes áreas de terrenos de cultivo de café, pastizales, zonas de montaña con cobertura de maleza y tiene un recorrido total de 10.644 km. En cambio, la Alternativa N°02, atraviesa una fuente de agua, el daño a la propiedad es mínimo ya que se buscó ir por terrenos que estén de acuerdo a la expropiación cumpliendo también con las pendientes máximas del DG-2018, por otra parte, se conecta con una gran cantidad de casas que se encuentran cerca teniendo esta un recorrido total de aproximadamente 13.340 km. Y finalmente la alternativa N°03, atraviesa 3 fuentes de agua, presenta pendientes muy pronunciadas lo cual generaría que nuestro proyecto tenga muchas curvas.

En lo que respecta al estudio de mecánica de suelos y haciendo uso del Manual de carreteras – Sección suelos y pavimentos, se encontró que tenemos un CBR de buena calidad puesto que el valor promedio es de 12% y que no necesitaría hacer un mejoramiento.

En lo que refiere al diseño del pavimento flexible, según el instituto del asfalto se determinó que este sería de 20 cm contrastando con nuestro CBR de 12% y el número de ejes EE de 14000.

Por otro lado, para el diseño geométrico se tuvo en cuenta que el proyecto presenta fuerte pendientes, por lo cual se a hecho uso de pendiente máximas de hasta 8% con sus respectivos descansos y así mismo ha sido necesario el uso del radio mínimo de 20 m.

Para el estudio de canteras se realizó de la más cercana, la cual es la del río Huaquillo ubicándose a aproximadamente a 40 km del inicio de la obra siendo esta propiedad privada por lo que ellos mismos se encargan de extraer los agregados y venderlos en la provincia de San Ignacio.

En lo que refiere a las obras de arte, se hizo uso de alcantarillas de aliviadero para el desagüe de cunetas, las alcantarillas son de TMC (tubería metálica corrugada) $d=0.80m$, los diseños hidráulicos se han basado en los datos de precipitaciones de la estación de Tabaconas, por ser la única que se encuentra operativa.

Para disminuir tiempo y costos en la partida de eliminación de material excedente se planteó hacer uso de botaderos a aproximadamente 2.5 km cada uno.

Por último, en el estudio de impacto ambiental, se tuvo como resultado que la calidad del aire, calidad del paisaje y ruido son los factores con más altos valores de impacto.

Conclusiones


1. Se realizó el diseño geométrico de la trocha carrozable Nuevo Oriente – Dos de Mayo, distrito y provincia de San Ignacio, departamento de Cajamarca.
 - Se siguió la normativa vigente DG-2018, con superficie de afirmado de 0.20m.
 - El diseño final tiene 13.340 km
 - Se diseñó obras de arte: cunetas sin revestimiento, muros de contención y comprobación hidráulica de alcantarillas fabricadas.
 - Se realizó el diseño de muros de contención con altura máxima de 7 mtr.
 - Se propuso un plano con señales informativas y señales reglamentarias.
 - Se realizó la Evaluación ambiental.
2. Los tiempos se verán reducidos considerablemente a 30 minutos aproximadamente facilitando así el acceso a servicios de salud y educación de igual forma sus ingresos se verán incrementados ya que abastecerán directamente a los principales locales comerciales.

Referencias

- [1 Asociación Mundial de la Carretera, «PIARC asociacion mundial de la carretera,»
] 2014. [En línea]. Available:
<https://www.piarc.org/ressources/publications/8/22349,2014R02ES.pdf>. [Último
acceso: 4 Julio 2020].
- [2 S. N. d. Carreteras, «SINAC,» 31 diciembre 2012. [En línea]. Available:
] http://sijv.mtc.gob.pe/PDF/RESUMEN_GENERAL_2012.pdf. [Último acceso: 4
julio 2020].
- [3 M. d. T. y. Comunicacion, «Estadísticas de Transporte,» 29 Mayo 2019. [En línea].
] Available: [https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344790-
estadistica-infraestructura-de-transportes-infraestructura-vial](https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344790-estadistica-infraestructura-de-transportes-infraestructura-vial). [Último acceso: 5
Julio 2020].
- [4 I. N. d. e. e. informatica, «INEI,» 22 octubre 2017. [En línea]. Available:
] <http://censo2017.inei.gob.pe/>. [Último acceso: 5 Julio 2020].
- [5 I. N. d. E. e. Informatica, Mapa de Pobreza monetaria provincial y distrital, Lima,
] Perú, 2018.
- [6 FONCODES, «Índice distrital de mapas de pobreza,» 2007. [En línea]. Available:
] [http://www.foncodes.gob.pe/portal/documentos/mapapobreza/mapa_de_pobreza_20
07.xls](http://www.foncodes.gob.pe/portal/documentos/mapapobreza/mapa_de_pobreza_2007.xls). [Último acceso: 5 julio 2020].
- [7 M. d. T. y. Comunicación, Manual de Carreteras: Diseño Geométrico, Lima, Perú,
] 2018.
- [8 M. d. T. y. Comunicación, Manual de diseño de carreteras no pavimentadas de bajo
] volumen de tránsito., Lima, Perú, 2008.

Anexos

9.1. Solicitud de tramite

	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SAN IGNACIO	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SAN IGNACIO MESA DE PARTES REG. N°: <u>03174</u>
	SOLICITUD DE TRÁMITE	FOLIOS: <u>03 JUN 2020</u> HORA: <u>4:06</u> DESTINO: <u>Alcalde</u> RECEPCION: _____

SEÑOR: **ALCALDE PROVINCIAL - SAN IGNACIO**

Atención a: _____

Solicita: Apoyo con tema para tesis

Nombres y Apellidos: Edwin Flores Gallego

Cargo: _____

Identificado con DNI N°: 75907840 RUC N°: _____

domiciliado en: Jr. Guzco 526 distrito: San Ignacio


Provincia: San Ignacio Teléfono N°: 974477649

ante Ud. con el debido respeto, me presento y expongo:

Qué: por tener que preparar mi Tesis Profesional en la Carrera de Ingeniería Civil y sido requisito elaborar mi Proyecto de tesis solicito a Ud. señor Alcalde Provincial apoyarme, y ordenar a quien corresponda para este fin. Agradezco de Antemano Es justicia que espero alcanzar

Por lo expuesto:
A Ud. pido acceder a mi solicitud por ser de justicia.

San Ignacio, 03 de Junio del 2020



 Firma del solicitante

PROVEIDO:

Pase a: _____ Para su trámite.

Fuente: Propia


9.2. Acta extraordinaria del caserío Dos de mayo

REUNION DE COMPROMISO DE PASES PARA ESTUDIO DE CARRETERA DOS DE MAYO - NUEVO ORIENTE.


EN EL CASERIO DOS DE MAYO SIENDO LAS 8:00 PM DEL DÍA 08 DE AGOSTO DEL 2021 REUNIDOS EN LA CAPILLA LAS AUTORIDADES LORENZO OVALIA HERRERA CON DNI: 27847428 COMO PRESIDENTE DE JUNTA VECINAL Y FERNANDO NOÑEZ VERDARA CON DNI: 03665609 COMO TENIENTE GOBERNADOR Y DEMAS AUTORIDADES COMO EL SEÑOR GUZMAN NUÑEZ COMO PRESIDENTE DE RONDA PARA DAR UN PASE DE ESTUDIO A UNA CARRETERA INFORMANDO QUE EL ESTUDIANTE: FLORES BALLESO EDWINA CON DNI 75707840 SOLICITA ANTE EL CASERIO UN PERMISO PARA REALIZAR SUS TROCENOS Y PASES DEL ESTUDIO.

LAS AUTORIDADES DAN EL PERMISO DE PASE PARA QUE SE REALICE EL ESTUDIO RESPECTIVO QUEDANDO QUE EL OUBRA SUS GASTOS PARA QUE REALICE SUS OUBROS X DONDE VA A SER SUS IMPLEO AL CASERIO NUEVO ORIENTE.

DANDO CONFIRMACION AL DOCUMENTO DANDO AFIRMAR LAS AUTORIDADES Y PRESENTES:



Lorenzo Ovalia
 LORENZO OVALIA HERRERA
 DNI: 27847428
 PRESIDENTE
 C. DOS DE MAYO-S.1



Fernando Noñez Verdara
 FERNANDO NOÑEZ VERDARA
 DNI: 03665609
 TENIENTE GOBERNADOR

Guillermo Nuñez
 Presidente de Ronda

Antonio

Aracely
 DNI 27822067

Florencia
 DNI: 42649219

Harold

9.3. Acta extraordinaria del Caserío Nuevo Oriente

Reunión de compromiso de poses para estudio
de carretera Nuevo Oriente - dos de mayo.

En el caserío Nuevo Oriente siendo las 2:00 PM del día
12 de septiembre del 2021, reunidos en la casa del teniente gobernador
las autoridades Samuel Gomez Nuñez con DNI: 43856174
como presidente de junta vecinal y el señor Javier Rafael Velaz
con DN: 46475919 como teniente gobernador y algunos
vecinos para dar poses de estudio a una carretera informando
que el estudiante Edwin Flores Salgado con DNI: 75907840
solicita ante el caserío un permiso para realizar la traza y
poses de estudio: Las autoridades dan el permiso de poses para
que se realice el estudio respectivo quedando que el cubra sus gastos
para que el realice sus actividades al ingreso del caserío dos de
mayo. Dando conformidad al documento poniendo a
firmar las autoridades.



9.4. Red vial del Sistema de Carreteras

superficie de Rodadura Existente 1990-2019

RED VIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS, POR SUPERFICIE DE RODADURA EXISTENTE, 1990-2019										
(Kilómetros)										
AÑO	CLASIFICADOR DE RUTAS DEL SINAC	TOTAL	PAVIMENTADO				NO PAVIMENTADA			
			Nacional	Departamental	Vecinal	Sub-Total	Nacional	Departamental	Vecinal	Sub-Total
2014	D.S. N° 012-2013/MTC	165,467	17,411.5	2,429.8	1,924.6	21,765.9	8,377.4	22,582.5	112,740.8	143,700.7
2015	D.S. N° 012-2013/MTC	165,372	18,420.1	3,459.0	1,890.1	23,769.2	8,016.0	20,828.4	112,758.3	141,602.7
2016	D.S. N° 011-2016/MTC	165,905	19,682.4	3,695.7	1,915.0	25,293.2	7,000.9	21,608.2	112,002.5	140,611.7
2017	D.S. N° 011-2016/MTC	166,765	20,367.5	3,714.1	1,883.9	25,965.5	6,424.4	23,766.9	110,608.3	140,799.6
2018	D.S. N° 011-2016/MTC	168,473	21,434.0	3,623.1	1,858.9	26,916.0	5,675.6	23,882.5	111,999.0	141,557.1
2019 ^a	D.S. N° 011-2016/MTC	168,954	22,172.5	4,261.3	2,335.8	28,769.6	4,881.2	23,378.3	111,924.7	140,184.2

Fuente: Clasificador de Rutas del sinac, 2019

9.5. Infraestructura vial existente, según departamento

INFRAESTRUCTURA VIAL EXISTENTE, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2019										
DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL	Kilómetros								
		NACIONAL			DEPARTAMENTAL			VECINAL1/		
		SUB TOTAL	Pavimentada	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada	SUB-TOTAL	Pavimento	No Pavimentada
TOTAL	168 953.9	27 053.7	22 172.5	4 881.2	27 639.6	4 261.3	23 378.3	114 260.5	2 335.8	111 924.7
AMAZONAS	3,353.5	856.3	852.8	3.5	754.3	31.3	723.0	1,742.9	-	1,742.9
ÁNCASH	10,775.7	1,889.4	1,385.5	503.9	1,223.0	526.7	696.4	7,663.2	112.4	7,550.8
APURÍMAC	7,520.0	1,281.0	974.8	306.3	1,290.8	9.1	1,281.8	4,948.1	7.3	4,940.9
AREQUIPA	9,392.5	1,497.1	1,215.6	281.5	1,740.0	978.7	761.3	6,155.4	434.3	5,721.2
AYACUCHO	12,316.4	1,800.3	1,730.0	70.3	1,854.5	296.6	1,557.9	8,661.6	34.3	8,627.2
CAJAMARCA	14,652.5	1,739.9	1,502.5	237.4	888.8	31.8	857.0	12,023.8	40.1	11,983.7
CALLAO	52.1	45.2	45.2	-	6.9	5.2	1.7	-	-	-
CUSCO	17,502.9	2,034.1	1,626.0	408.1	2,802.7	564.4	2,238.3	12,666.1	304.6	12,361.5
HUANCAVELICA	8,269.6	1,446.2	1,191.2	255.0	2,002.3	21.3	1,981.0	4,821.1	0.7	4,820.4
HUÁNUCO	7,866.2	1,317.8	802.6	515.2	772.4	16.7	755.8	5,776.0	81.2	5,694.7
ICA	3,504.6	697.3	683.3	14.1	743.1	48.9	694.1	2,064.2	82.0	1,982.2
JUNÍN	12,015.6	1,774.9	1,036.5	738.4	1,125.2	76.7	1,048.5	9,115.5	212.9	8,902.6
LA LIBERTAD	8,805.6	1,261.8	922.9	338.9	1,941.2	106.4	1,834.8	5,602.7	155.8	5,446.8
LAMBAYEQUE	3,200.1	469.0	450.8	18.2	674.5	208.6	465.9	2,056.6	27.6	2,029.1
LIMA	7,546.7	1,685.8	1,352.9	332.8	1,609.7	160.4	1,449.3	4,251.3	166.3	4,084.9
LORETO	895.1	128.9	88.6	40.3	320.7	97.2	223.6	445.5	19.1	426.4

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicación 2019

9.6. Red Vial según el tipo de superficie – Vecinal

RED VIAL VECINAL POR EL TIPO DE SUPERFICIE, SEGÚN DEPARTAMENTO Y PROVINCIA									
CLASIFICADOR DE RUTAS D.S.011-2016-MTC ACTUALIZADA AL 31/12/2019									
(Kilómetros)									
DEPARTAMENTO Provincia	EXISTENTE POR TIPO DE SUPERFICIE DE RODADURA					Total	PROYECTADA	TOTAL	
	PAVIMENTADA		NO PAVIMENTADA						
	Asfaltada	Afirmada	Sin Afirmar	Trocha	Sub Total				
AYACUCHO	34.3	1,814.5	2,470.8	4,341.9	8,627.2	8,661.6	19.4	8,680.9	
CANGALLO	-	48.4	98.4	234.9	381.6	381.6	-	381.6	
HUAMANGA	4.8	505.5	122.9	746.6	1,375.0	1,379.8	-	1,379.8	
HUANCASANCOS	-	23.2	9.4	357.2	389.9	389.9	-	389.9	
HUANTA	12.5	315.3	653.7	75.1	1,044.1	1,056.5	-	1,056.5	
LA MAR	-	213.0	65.8	443.8	722.5	722.5	-	722.5	
LUCANAS	-	90.6	950.5	515.7	1,556.7	1,556.7	4.8	1,561.5	
PARINACOCHAS	-	113.7	97.6	698.6	909.9	909.9	-	909.9	
PAUCAR DEL SARA SARA	15.3	72.2	-	331.6	403.8	419.1	-	419.1	
SUCRE	0.4	102.6	253.8	185.3	541.7	542.1	10.3	552.4	
VICTOR FAJARDO	0.8	110.1	211.6	354.4	676.1	676.9	4.2	681.2	
VILCASHUAMAN	0.5	220.0	7.1	398.8	625.9	626.4	-	626.4	
CAJAMARCA	40.1	4,382.5	1,795.8	5,805.4	11,983.7	12,023.8	23.9	12,047.7	
CAJABAMBA	-	122.2	184.6	199.4	506.2	506.2	8.5	514.7	
CAJAMARCA	-	722.7	109.5	1,193.8	2,026.0	2,026.0	15.4	2,041.4	
CELENDIN	1.8	594.5	-	455.4	1,049.9	1,051.7	-	1,051.7	
CHOTA	-	379.2	55.1	531.5	965.8	965.8	-	965.8	
CONTUMAZA	-	82.3	79.5	392.8	554.6	554.6	-	554.6	
CUTERVO	-	352.3	84.7	468.7	905.7	905.7	-	905.7	

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicación 2019

9.7. Precipitación Total de la estación Tabaconas

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ANUAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1964	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.02	7.02
1965	65.00	79.00	91.00	141.80	88.70	74.51	52.00	60.80	57.90	71.92	103.42	92.20	978.25
1966	123.90	49.51	109.00	132.40	115.80	39.41	44.00	22.70	0.00	98.60	67.70	126.90	929.92
1967	232.21	218.80	81.91	95.10	107.60	35.80	86.71	56.10	8.30	108.21	51.60	74.20	1156.54
1968	117.30	73.10	144.50	50.00	25.10	56.70	79.10	63.30	114.40	70.50	40.40	27.40	861.80
1969	69.20	131.40	58.30	159.20	60.31	75.20	24.40	86.20	78.80	87.30	138.80	230.90	1200.01
1970	142.31	135.50	117.30	84.40	132.30	59.30	50.00	40.81	98.90	94.00	105.30	142.11	1202.23
1971	172.00	152.80	236.72	108.61	137.40	158.80	30.81	134.10	104.20	257.80	72.40	124.90	1690.54
1972	115.90	109.90	144.00	137.71	62.40	90.50	61.30	26.51	91.70	11.61	51.62	59.42	962.57
1973	107.40	77.20	147.30	196.50	117.90	96.60	93.20	69.90	63.20	38.30	88.50	169.70	1265.70
1974	80.90	117.40	65.80	112.80	47.20	121.00	67.80	66.30	78.60	99.80	123.00	88.50	1069.10
1975	132.70	96.30	109.50	54.10	108.70	28.70	36.90	0.00	5.63	88.50	15.02	0.30	676.35
1976	156.00	83.00	171.10	41.70	87.90	61.40	68.50	107.20	42.00	22.70	39.10	39.90	920.50

1977	160.80	212.50	140.30	229.20	68.80	82.80	63.70	47.10	54.50	155.30	93.00	103.30	1411.30
1978	69.90	63.30	141.60	101.40	140.00	91.10	62.70	58.90	57.90	56.50	97.60	62.20	1003.10
1979	64.10	58.00	147.90	137.60	31.60	20.70	59.90	49.80	65.30	31.00	10.00	44.20	720.10
1980	87.90	48.30	127.50	44.30	40.00	93.50	33.60	13.00	13.20	130.20	187.80	144.60	963.90
1981	59.70	164.20	66.50	109.90	66.20	91.70	45.70	88.10	27.10	124.00	33.80	181.70	1058.60
1982	90.90	60.20	90.00	164.30	121.60	41.20	28.60	47.20	41.50	92.50	77.30	131.10	986.40
1983	175.80	85.50	179.60	67.20	145.20	33.00	16.20	13.30	29.90	77.40	35.50	90.70	949.30
1984	63.00	233.40	130.20	0.00	101.00	130.00	76.50	88.10	38.60	100.20	70.40	114.60	1146.00
1985	59.30	56.30	54.60	76.60	133.90	71.90	41.20	49.80	38.40	42.40	81.50	157.70	863.60
1986	124.70	42.20	73.00	124.20	44.80	13.70	51.70	55.20	74.80	71.70	103.70	256.90	1036.60
1987	91.30	119.30	70.60	133.80	86.50	0.00	0.00	0.00	52.40	94.50	15.30	112.00	775.70
1988	187.80	102.00	45.40	109.10	116.20	13.50	37.30	32.70	44.80	102.60	147.50	106.50	1045.40
1989	0.00	152.40	72.70	134.80	137.80	0.00	17.70	20.40	38.40	147.80	23.60	23.90	769.50
1990	147.90	90.70	105.40	157.70	84.10	102.40	32.40	0.00	34.30	99.90	122.00	125.30	1102.10
1991	82.90	84.40	181.50	82.10	50.60	0.00	8.10	41.10	57.90	47.70	40.50	101.70	778.50

1992	58.20	97.70	88.10	89.80	55.20	77.10	59.70	52.60	90.20	123.80	0.20	118.20	910.80
1993	109.30	119.40	212.70	85.20	83.20	73.30	38.90	94.00	72.20	89.20	48.80	244.50	1270.70
1994	100.60	193.10	189.20	198.10	106.60	43.20	61.90	20.10	65.30	24.30	79.00	90.90	1172.30
1995	37.00	41.50	101.60	113.30	108.60	28.50	61.30	10.40	27.60	47.00	114.50	116.00	807.30
1996	112.80	108.50	122.80	70.60	51.50	36.00	31.10	30.90	27.20	58.30	68.50	51.70	769.90
1997	39.00	140.50	55.00	119.10	51.90	35.00	78.10	38.60	40.80	81.80	88.60	78.90	847.30
1998	83.10	108.00	154.80	231.10	65.00	47.50	41.60	18.40	21.10	148.90	72.50	40.30	1032.30
1999	119.90	70.60	76.00	106.90	181.30	66.70	30.80	28.00	80.00	32.30	27.30	153.20	973.00
2000	56.30	112.80	184.00	138.60	41.80	129.50	46.70	32.00	103.80	16.70	40.90	123.80	1026.90
2001	151.50	36.70	108.60	119.30	56.10	98.30	106.30	28.90	50.80	53.80	133.00	113.00	1056.30
2002	84.10	124.10	113.20	151.50	94.00	16.00	65.60	19.60	16.10	93.90	117.80	108.30	1004.20
2003	91.30	82.80	104.30	118.40	104.60	101.10	42.80	23.30	36.90	45.50	76.70	58.40	886.10
2004	46.70	32.80	122.70	87.10	65.50	52.30	37.80	8.30	40.40	132.70	127.20	154.50	908.00
2005	83.70	178.70	202.60	148.20	72.00	60.40	19.20	5.50	60.30	56.20	81.40	164.60	1132.80
2006	162.60	151.20	231.20	121.10	60.30	78.50	39.80	45.40	21.40	92.10	99.10	184.70	1287.40

2007	134.20	85.70	144.10	120.10	95.80	119.30	58.30	60.40	0.00	146.80	279.00	106.80	1350.50
2008	83.90	248.70	115.10	118.40	87.90	54.00	64.00	69.60	31.00	111.50	129.90	30.00	1144.00
2009	154.70	110.40	159.10	158.70	69.20	62.90	100.00	48.20	72.60	49.70	117.90	150.30	1253.70
2010	107.80	155.30	127.90	124.00	96.50	85.50	17.60	21.00	42.50	44.30	76.10	116.40	1014.90
2011	77.70	153.20	144.10	124.30	74.10	114.10	125.80	39.50	104.00	130.00	74.50	161.40	1322.70
2012	175.10	163.70	130.40	56.40	128.30	87.40	82.80	40.60	45.00	163.80	172.80	201.20	1447.50
2013	136.60	119.80	121.50	80.30	195.10	88.90	76.80	54.80	67.20	116.30	18.40	173.40	1249.10
2014	106.90	0.00	236.50	71.30	0.00	142.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	556.80
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.40	61.40	42.90	25.80	51.50	281.80	125.10	656.90
2019	94.80	153.60	131.90	132.80	73.50	42.00	113.20	23.30	30.00	107.40	92.50	227.20	1222.20
2020	64.40	115.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.20
SUMA	5293.82	5531.81	6348.73	5738.32	4404.11	3381.02	2556.92	2128.72	2529.03	4281.84	4080.46	5680.35	51955.13
MEDIA	103.80	108.47	124.48	112.52	86.36	66.29	50.14	41.74	49.59	83.96	80.01	111.38	1018.73

9.8. Precipitación máxima – Estación Tabaconas

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ANUAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1964	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00
1965	13.00	13.00	14.00	27.50	17.50	0.00	8.50	26.70	20.50	32.00	13.50	22.70	32.00
1966	25.00	9.00	20.50	22.20	20.50	9.50	12.00	7.10	0.00	19.50	33.00	54.00	54.00
1967	34.50	51.00	21.80	24.80	31.80	9.50	19.90	12.00	3.30	24.00	13.90	23.00	51.00
1968	15.90	18.00	24.00	9.70	8.30	13.00	12.20	13.20	27.00	29.20	12.00	4.00	29.20
1969	15.50	25.40	12.50	22.00	21.00	11.50	4.00	18.00	18.00	17.00	24.50	38.00	38.00
1970	36.00	23.30	24.80	12.80	38.50	17.50	12.00	16.00	24.00	21.00	19.00	32.00	38.50
1971	37.00	27.00	29.00	32.00	22.50	25.00	12.00	33.80	52.00	58.80	24.00	33.00	58.80
1972	33.00	18.00	26.20	26.50	11.00	20.00	11.50	6.20	11.00	2.80	9.50	21.00	33.00
1973	18.50	10.50	55.00	46.00	40.00	28.00	16.30	13.00	15.00	14.50	33.50	34.50	55.00
1974	17.50	24.00	18.00	16.00	8.70	9.50	10.00	11.00	8.00	16.00	16.00	15.00	24.00
1975	16.00	12.00	14.00	10.00	14.00	4.50	8.00	0.00	0.90	25.30	3.00	0.30	25.30
1976	25.30	14.00	30.60	15.30	25.20	25.20	15.00	20.00	10.00	8.50	9.00	7.20	30.60
1977	33.00	34.00	40.40	39.20	10.50	16.50	18.00	12.00	10.00	26.30	20.30	18.40	40.40
1978	21.80	31.50	32.20	15.40	24.30	14.00	13.80	33.20	14.10	32.40	27.00	10.00	33.20
1979	17.50	10.00	27.40	24.40	12.00	5.90	13.00	9.20	21.80	9.00	7.00	12.50	27.40
1980	29.00	16.80	40.00	14.00	10.00	14.00	8.80	13.00	7.00	22.00	30.50	39.00	40.00
1981	15.00	29.80	22.90	19.20	18.00	22.00	11.20	24.00	15.00	26.00	12.00	26.00	29.80
1982	18.00	15.40	22.00	48.00	20.00	10.00	6.50	14.00	9.60	25.50	29.00	19.00	48.00
1983	33.20	30.00	36.00	14.90	31.40	12.00	4.00	4.30	6.40	23.00	7.20	10.00	36.00
1984	24.00	50.00	16.50	0.00	23.00	17.00	20.00	31.00	16.50	19.00	15.70	18.20	50.00
1985	43.00	6.00	13.50	39.00	32.00	12.00	11.50	10.50	9.00	11.40	25.00	55.00	55.00

1986	14.00	15.20	12.30	26.00	7.00	2.40	20.00	18.60	12.00	29.60	23.20	59.40	59.40
1987	14.10	15.70	39.80	29.60	16.20	0.00	0.00	0.00	26.20	22.00	6.00	19.50	39.80
1988	56.40	20.40	10.00	23.80	31.40	5.20	7.40	10.60	10.80	21.20	41.80	25.60	56.40
1989	0.00	20.40	10.00	22.60	33.00	0.00	7.00	5.70	12.60	35.80	9.00	15.00	35.80
1990	28.00	35.20	19.40	23.80	17.80	18.40	9.60	0.00	7.20	34.20	26.40	23.80	35.20
1991	15.00	24.80	36.00	33.00	20.00	0.00	3.50	8.50	14.40	8.00	7.30	30.80	36.00
1992	9.20	22.00	12.00	25.00	15.40	13.60	11.40	11.60	30.00	37.00	0.20	27.00	37.00
1993	30.90	23.20	44.60	34.00	21.60	12.60	9.80	21.40	8.30	23.60	24.00	45.40	45.40
1994	21.90	44.70	53.00	44.50	30.20	7.30	27.50	5.00	10.80	6.40	51.80	10.80	53.00
1995	7.90	7.40	27.70	28.30	28.00	5.70	20.40	5.40	9.20	15.10	22.40	22.10	28.30
1996	27.80	28.30	36.00	18.20	7.20	9.00	14.20	7.30	10.30	12.50	23.20	17.60	36.00
1997	12.80	20.00	14.90	23.00	12.60	12.40	17.40	12.30	16.60	37.70	15.10	12.60	37.70
1998	35.10	16.40	33.30	75.90	11.80	13.60	12.30	4.00	6.40	35.10	13.20	17.50	75.90
1999	19.50	8.10	19.00	27.30	30.70	34.40	7.00	11.20	23.40	10.70	6.60	25.20	34.40
2000	17.80	21.10	33.00	24.70	2.60	37.00	13.10	9.40	31.70	4.10	8.90	20.10	37.00
2001	39.40	7.20	37.50	24.70	8.60	22.60	33.20	4.80	16.00	11.90	29.90	37.00	39.40
2002	40.70	19.20	15.90	22.00	25.60	3.70	14.70	4.30	4.90	42.00	27.60	28.20	42.00
2003	23.70	16.90	39.00	20.10	21.80	19.20	16.60	5.30	14.90	9.50	25.20	15.60	39.00
2004	22.00	6.60	32.10	28.00	15.70	17.00	9.10	2.00	15.60	22.60	25.80	45.30	45.30
2005	23.70	33.70	31.90	20.60	10.30	13.40	6.00	2.50	17.50	8.20	25.80	26.70	33.70
2006	18.60	21.60	41.10	29.20	15.80	21.70	11.60	16.40	6.00	26.70	16.50	34.60	41.10
2007	21.40	16.40	19.40	21.70	30.50	13.50	16.10	11.70	0.00	27.50	40.20	23.20	40.20
2008	9.80	35.20	19.20	20.30	16.20	10.60	9.60	22.30	8.20	26.20	25.60	19.60	35.20
2009	22.20	15.40	31.70	24.50	18.10	14.50	28.70	9.50	17.30	13.90	36.30	41.40	41.40
2010	17.20	50.50	27.40	25.40	22.80	24.30	6.40	7.80	11.40	26.30	19.00	33.50	50.50

2011	26.80	31.00	47.20	20.00	31.80	22.20	18.60	12.20	22.30	32.00	34.20	23.70	47.20
2012	22.70	22.60	12.50	12.80	62.90	30.70	13.00	10.60	12.40	25.90	31.00	39.70	62.90
2013	23.70	22.80	26.10	22.50	34.30	14.40	17.00	15.40	27.60	34.20	4.00	34.70	34.70
2014	14.50	20.90	51.70	13.10	0.00	21.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.70
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.70	9.60	6.10	12.60	14.50	53.30	21.00	53.30
2019	15.80	24.80	18.20	25.90	12.30	5.50	23.20	5.60	13.20	18.20	26.00	43.20	43.20
2020	12.70	23.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.80
MAX	56.40	51.00	55.00	75.90	62.90	37.00	33.20	33.80	52.00	58.80	51.80	59.40	75.90

9.9. Resultados de ensayos de suelos.

9.10. Evidencia del lugar

Fotografía 1: PRONOEI (programa nacional no escolarizado) – Cas. Dos de mayo



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 2: I.E.P.N 17624 Dos de Mayo



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4 I.E.N 16458 Primaria y Secundaria, Caserío de Chamanal



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 5 Principal medio de transporte de sus productos agrícolas



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 7 Principal producto agrícola



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 8 Puente rural



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 9 Característica del tipo de suelo del camino rural



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 10 Característica del tipo de suelo del camino rural



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 11 Extracción de muestras a cielo abierto



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 12 Ubicación de lugar de calicata mediante coordenadas

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Visita a Laboratorio



9.11. Diseño estructural de alcantarillas

			Lado Izquierdo	Lado Derecho
DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Qd (m3/s)	Qd (m3/s)
0+020 km	0+080 km	60	0.002	0.000
0+100 km	0+170 km	70	0.003	0.003
0+180 km	0+370 km	190	0.008	0.008
0+480 km	0+520 km	40	0.001	0.002
1+280 km	1+500 km	220	0.006	0.006
1+660 km	1+860 km	200	0.007	0.007
1+880 km	2+220 km	340	0.010	0.000
2+480 km	2+720 km	240	0.011	0.011
2+960 km	3+200 km	240	0.008	0.008
3+340 km	3+420 km	80	0.002	0.002
3+540 km	3+560 km	20	0.000	0.000
3+690 km	3+880 km	190	0.004	0.004
3+950 km	4+380 km	430	0.028	0.028
4+400 km	4+460 km	60	0.000	0.002
4+470 km	4+560 km	90	0.003	0.001
4+660 km	4+820 km	160	0.008	0.008
4+840 km	4+920 km	80	0.000	0.006
4+960 km	5+080 km	120	0.000	0.006
5+100 km	5+170 km	70	0.000	0.004
5+180 km	5+200 km	20	0.000	0.001
5+220 km	5+260 km	40	0.000	0.002
0+000 km	0+000 km	0	0.000	0.000
5+320 km	5+380 km	60	0.003	0.003
5+400 km	5+520 km	120	0.000	0.008
5+540 km	5+600 km	60	0.004	0.004
5+680 km	5+730 km	50	0.000	0.002
5+770 km	5+980 km	210	0.010	0.013
6+000 km	6+080 km	80	0.005	0.005
6+080 km	6+210 km	130	0.002	0.002
6+380 km	6+640 km	260	0.009	0.009
6+460 km	6+560 km	100	0.002	0.000
6+620 km	6+650 km	30	0.000	0.001
6+660 km	6+670 km	10	0.000	0.000
6+700 km	6+960 km	260	0.012	0.012
6+980 km	7+000 km	20	0.001	0.000
7+020 km	7+110 km	90	0.003	0.003
7+170 km	7+230 km	60	0.003	0.003
7+300 km	7+530 km	230	0.015	0.000
7+570 km	7+820 km	250	0.011	0.267
7+830 km	7+900 km	70	0.000	0.003
7+900 km	8+070 km	170	0.011	0.011

			Lado Izquierdo	Lado Derecho
DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Qd (m3/s)	Qd (m3/s)
8+080 km	8+100 km	20	0.000	0.001
8+140 km	8+160 km	20	0.000	0.001
8+160 km	8+370 km	210	0.013	0.013
8+370 km	8+400 km	30	0.002	0.000
8+440 km	8+460 km	20	0.002	0.000
8+460 km	8+640 km	180	0.012	0.012
8+640 km	8+660 km	20	0.001	0.000
8+700 km	8+710 km	10	0.001	0.000
8+860 km	8+880 km	20	0.001	0.001
8+880 km	9+000 km	120	0.007	0.000
9+000 km	9+020 km	20	0.001	0.001
9+020 km	9+060 km	40	0.002	0.000
9+060 km	9+190 km	130	0.003	0.000
9+190 km	9+200 km	10	0.001	0.000
9+200 km	9+360 km	160	0.010	0.010
9+360 km	9+400 km	40	0.000	0.002
9+400 km	9+580 km	180	0.003	0.012
9+580 km	9+700 km	120	0.002	0.002
9+700 km	9+740 km	40	0.000	0.002
9+870 km	9+880 km	10	0.000	0.000
9+880 km	9+980 km	100	0.006	0.006
10+000 km	10+040 km	40	0.003	0.000
10+040 km	10+340 km	300	0.014	0.014
10+340 km	10+380 km	40	0.002	0.000
10+380 km	10+390 km	10	0.000	0.000
10+390 km	10+600 km	210	0.006	0.004
10+600 km	10+620 km	20	0.001	0.001
10+620 km	10+640 km	20	0.000	0.001
10+750 km	10+800 km	50	0.001	0.001
10+800 km	10+810 km	10	0.001	0.000
10+830 km	11+060 km	230	0.005	0.005
11+140 km	11+150 km	10	0.000	0.000
11+210 km	11+240 km	30	0.001	0.001
11+240 km	11+340 km	100	0.006	0.000
11+340 km	11+360 km	20	0.001	0.001
11+360 km	11+420 km	60	0.002	0.000
11+460 km	11+620 km	160	0.008	0.003
11+620 km	11+650 km	30	0.001	0.000
11+650 km	11+690 km	40	0.002	0.002
11+690 km	11+800 km	110	0.000	0.008

DE PROGR.	A PROGR.	LONG. (m)	Lado Izquierdo	Lado Derecho
			Qd (m3/s)	Qd (m3/s)
11+800 km	11+940 km	140	0.005	0.005
11+960 km	12+000 km	40	0.000	0.000
12+000 km	12+180 km	180	0.009	0.000
12+180 km	12+280 km	100	0.005	0.005
12+280 km	12+290 km	10	0.000	0.000
12+290 km	12+340 km	50	0.004	0.000
12+340 km	12+430 km	90	0.005	0.005
12+430 km	12+620 km	190	0.012	0.012
12+620 km	12+780 km	160	0.008	0.008
12+840 km	12+860 km	20	0.001	0.000
12+920 km	12+950 km	30	0.001	0.001
12+950 km	12+980 km	30	0.002	0.002
12+980 km	13+080 km	100	0.000	0.007
13+080 km	13+140 km	60	0.002	0.003
13+140 km	13+180 km	40	0.000	0.002
13+180 km	13+220 km	40	0.002	0.002
13+220 km	13+280 km	60	0.000	0.003
13+340 km	13+469 km	129	0.000	0.005

Fuente: Elaboración propia

TIPO DE OBRA	PROG.	Tr de diseño	Qd (m3/s) Tr=25	Int. para Tr=25 años (mm/hr)	Int. para Tr=50 años (mm/hr)	Qd (m3/s) Tr=50	Qd (m3/s) subcuenca	QD final (m3/s)
ALC. ALIVIO	0+370 km	25	0.024	29.20	32.10	0.026	2.41	2.438
ALC. ALIVIO	2+220 km	25	0.040	29.20	32.10	0.044	2.41	2.456
ALC.PASO	3+540 km	50	0.044	29.20	32.10	0.048	3.42	3.472
AIC.ALIVIO	3+950 km	25	0.009	29.20	32.10	0.010	2.41	2.422
ALC.ALIVIO	5+730 km	25	0.111	29.20	32.10	0.122	2.41	2.534
AIC.ALIVIO	9+000 km	25	0.067	29.20	32.10	0.073	2.41	2.485
AIC.ALIVIO	12+000 km	25	0.549	29.20	32.10	0.603	2.41	3.015
ALC.ALIVIO	13+340 km	25	0.153	29.20	32.10	0.168	2.41	2.580

Fuente: Elaboración propia

TIPO DE OBRA	PROG.	QD final (m3/s) (1)	# de Tuberías	QD final (m3/s) en una tubería	n (2)	S % (3)	Rh ^{2/3} * A (4)=(1)* (2)/RAI Z((3))	D ^{8/3}	D (mm)	D comercia l (mm)
ALC. ALIVIO	0+370 km	2.438	2	1.219	0.01	0.02	0.0776	0.2489	593.62	800
ALC. ALIVIO	2+220 km	2.456	2	1.228	0.01	0.02	0.0781	0.2507	595.21	800
ALC.PASO	3+540 km	3.472	2	1.736	0.01	0.02	0.1105	0.3545	677.79	800
AIC.ALIVIO	3+950 km	2.422	2	1.211	0.01	0.02	0.0771	0.2472	592.13	800
ALC.ALIVIO	5+730 km	2.534	2	1.267	0.01	0.02	0.0806	0.2587	602.31	800
AIC.ALIVIO	9+000 km	2.485	2	1.243	0.01	0.02	0.0791	0.2537	597.92	800
AIC.ALIVIO	12+000 km	3.015	2	1.508	0.01	0.02	0.0959	0.3078	642.84	800
ALC.ALIVIO	13+340 km	2.580	1	2.580	0.01	0.02	0.1642	0.5268	786.35	800

Fuente: Elaboración propia

9.12. Puntos topográficos

BMS

PUNTO	ESTE	NORTE	ELEVACION	DESCRIPCION
9515	724266.606	9428649.859	1111.783	BM1
282	724449.338	9428290.945	1099.321	BM2
514	724316.349	9427944.694	1098	BM3
5606	724039.331	9427557.148	1060.671	BM4
2263	725028.39	9426609.214	949.762	BM4
6201	724590.441	9427861.7	1042.431	BM5
956	724727.826	9428209.487	1038.998	BM6
6609	725240.6	9428503.685	1023.128	BM7
1195	725133.221	9428225.615	999.19	BM8
1372	724829.096	9427954.481	990.873	BM9
7029	724473.451	9427618.123	985.164	BM10
1739	724085.718	9427319.167	997.84	BM11
2626	724614.584	9427336.508	949.645	BM12
7450	724828.595	9427057.598	964.842	BM13
7964	725120.314	9426979.487	938.046	BM14
2745	725212.008	9426808.466	1000.772	BM15
2998	725222.778	9426243.735	1031.132	BM16
8334	725441.091	9426648.768	1060.382	BM17
3422	725620.804	9426645.035	1123.374	BM18
3584	725464.806	9426153.816	1139.063	BM19

PUNTO	ESTE	NORTE	ELEVACION	DESCRIPCION
8824	725578.092	9426361.064	1185.149	BM20
4014	725731.042	9426418.869	1236.877	BM21
5430	725700.342	9425995.244	1247.845	BM22
4400	726015.082	9425966.35	1292.622	BM23
4565	725857.374	9425680.915	1321.239	BM24
8900	726092.872	9425748.487	1341.393	BM25
4825	725968.405	9425520.959	1400.12	BM26
4927	725956.288	9425106.221	1421.488	BM27
1	726174.064	9425267.196	1459	BM28

N	Norte	Este	Altura	Des
1	9425267	726174	1459	PUEBLO
2	9427258	724216	998.52	r
3	9428653	724266	1112	casa
4	9428639	724238	1103.7	casa
5	9428642	724231	1102	casa
6	9428651	724245	1106	casa
7	9428655	724258	1106.5	casa
8	9428644	724271	1112.4	casa
9	9428633	724267	1110.9	casa
10	9428647	724283	1115.6	casa
11	9428642	724286	1116	casa
12	9428629	724295	1118	casa
13	9428635	724305	1120.7	casa
14	9428647	724285	1116	casa
15	9428643	724317	1124	casa
16	9428660	724311	1123.2	casa
17	9428666	724328	1128	casa
18	9428677	724326	1128	casa
19	9428650	724336	1129.4	casa
20	9428666	724330	1128.4	casa
21	9428653	724343	1131.1	casa
22	9428642	724278	1114	casa
23	9428642	724279	1114.4	casa
24	9428630	724289	1116.3	casa
25	9428630	724290	1116.7	casa
26	9428621	724295	1117.7	casa
27	9428602	724314	1120.8	casa
28	9428602	724315	1121.1	casa
29	9428600	724324	1123.2	casa
30	9428610	724320	1122.9	casa
31	9428599	724295	1116	casa
32	9428593	724297	1116	casa
33	9428611	724303	1118.9	camino
34	9428612	724307	1120	camino
35	9428602	724308	1119.3	camino
36	9428591	724314	1120	camino
37	9428592	724319	1121.2	camino
38	9428582	724320	1120.7	camino
39	9428582	724322	1121	camino
40	9428569	724324	1120.5	camino
41	9428569	724325	1120.8	camino

42	9428569	724327	1121.2	camino
43	9428574	724343	1125.5	relleno
44	9428583	724358	1130	relleno
45	9428602	724360	1132	relleno
46	9428569	724380	1130	relleno
47	9428557	724368	1126	relleno
48	9428548	724361	1123.3	relleno
49	9428559	724351	1124	relleno
50	9428560	724343	1124	relleno
51	9428557	724334	1122	camino
52	9428557	724330	1120.8	camino
53	9428545	724337	1120	camino
54	9428545	724338	1120	camino
55	9428545	724338	1120	camino
56	9428535	724341	1118.4	camino
57	9428536	724346	1119.2	camino
58	9428519	724352	1116.2	camino
59	9428519	724353	1116.3	camino
60	9428522	724357	1117.4	camino
61	9428509	724363	1115.2	camino
62	9428513	724368	1116.6	camino
63	9428508	724379	1116.4	camino
64	9428514	724380	1117.9	camino
65	9428523	724393	1121.2	camino
66	9428521	724398	1121.1	camino
67	9428534	724406	1124.9	camino
68	9428531	724412	1124.8	camino
69	9428543	724417	1127.7	camino
70	9428541	724421	1127.3	camino
71	9428543	724397	1126	relleno
72	9428552	724389	1127.3	relleno
73	9428534	724387	1123.1	relleno
74	9428494	724385	1114	relleno
75	9428480	724387	1111.2	relleno
76	9428457	724398	1106.9	relleno
77	9428456	724379	1105.1	relleno
78	9428449	724365	1102	relleno
79	9428444	724355	1100	relleno
80	9428441	724384	1102	relleno
81	9428439	724411	1103.1	relleno
82	9428451	724417	1106	relleno
83	9428449	724399	1105	relleno
84	9428525	724337	1116	relleno

85	9428519	724331	1114	relleno
86	9428509	724321	1110.9	relleno
87	9428520	724303	1111.2	relleno
88	9428536	724292	1110	relleno
89	9428551	724287	1110	relleno
90	9428569	724289	1112	relleno
91	9428571	724305	1116	relleno
92	9428552	724311	1116	relleno
93	9428537	724317	1116	relleno
94	9428526	724327	1114.8	relleno
95	9428581	724309	1118	relleno
96	9428627	724243	1104.5	r
97	9428615	724235	1102	r
98	9428605	724225	1100.7	r
99	9428596	724216	1100.8	r
100	9428583	724209	1100.8	casa
101	9428595	724191	1100.8	casa
102	9428613	724202	1100.7	r
103	9428625	724213	1100.6	r
104	9428620	724226	1100.6	r
105	9428643	724251	1107.2	r
106	9428643	724263	1110.4	r
107	9428649	724257	1109.1	P1
108	9428631	724258	1108.5	EJE
109	9428611	724258	1107.6	EJE
110	9428587	724258	1106	EJE
111	9428562	724259	1104	EJE
112	9428547	724247	1100.4	EJE
113	9428520	724234	1100.3	EJE
114	9428500	724223	1100.3	EJE
115	9428479	724212	1102	EJE
116	9428516	724222	1100.4	r
117	9428509	724195	1102	r
118	9428495	724176	1108	r
119	9428477	724169	1112	casa
120	9428464	724195	1108	r
121	9428450	724211	1106	casa
122	9428452	724221	1104	casa
123	9428434	724206	1112	casa
124	9428454	724228	1102	casa
125	9428445	724230	1100.9	casa
126	9428460	724179	1112	r
127	9428446	724196	1110	r
128	9428460	724153	1118	r
129	9428446	724170	1116	r
130	9428433	724191	1116	r

131	9428469	724130	1122	r
132	9428432	724152	1122	r
133	9428420	724184	1122	r
134	9428416	724196	1116	r
135	9428417	724217	1108	r
136	9428404	724228	1112	r
137	9428413	724237	1104	r
138	9428421	724245	1099.9	r
139	9428429	724237	1100	r
140	9428462	724241	1099.9	eje
141	9428452	724269	1099.7	eje
142	9428442	724322	1099.5	eje
143	9428433	724381	1100	eje
144	9428424	724432	1099.9	eje
145	9428415	724469	1099.3	eje
146	9428402	724494	1095.2	camino
147	9428403	724518	1089.4	camino
148	9428412	724535	1088	casa
149	9428412	724536	1087.8	casa
150	9428414	724550	1086.5	casa
151	9428420	724511	1092	r
152	9428428	724487	1098.5	r
153	9428437	724473	1099.9	r
154	9428446	724457	1102	r
155	9428398	724490	1096	cafe
156	9428391	724513	1090	cafe
157	9428382	724538	1083.3	cafe
158	9428366	724535	1083.3	cafe
159	9428374	724511	1089.5	cafe
160	9428380	724494	1094	cafe
161	9428385	724482	1097.1	cafe
162	9428398	724465	1098.8	cafe
163	9428366	724505	1090.6	cafe
164	9428632	724252	1106.9	r
165	9428629	724262	1109.4	r
166	9428620	724263	1109.2	r
167	9428621	724255	1107.3	r
168	9428620	724248	1105.5	r
169	9428611	724247	1104.9	r
170	9428611	724259	1108	r
171	9428602	724264	1108.6	r
172	9428603	724255	1106.5	r
173	9428602	724245	1104	r
174	9428586	724240	1101.6	r
175	9428587	724255	1105.2	r
176	9428587	724274	1110	r

177	9428571	724280	1110	r
178	9428571	724264	1106	r
179	9428574	724241	1100.7	r
180	9428573	724255	1104	r
181	9428578	724267	1107.3	r
182	9428563	724277	1108.5	r
183	9428562	724260	1104.3	r
184	9428562	724248	1101.4	r
185	9428562	724239	1100.5	r
186	9428563	724230	1100.6	r
187	9428552	724233	1100.5	r
188	9428552	724235	1100.5	r
189	9428552	724254	1102	r
190	9428552	724255	1102.3	r
191	9428552	724281	1108.6	r
192	9428538	724279	1107.1	r
193	9428539	724270	1104.9	r
194	9428539	724263	1103.1	r
195	9428540	724248	1100.4	r
196	9428540	724240	1100.4	r
197	9428541	724228	1100.5	r
198	9428529	724231	1100.4	r
199	9428528	724248	1100.3	r
200	9428526	724267	1102.9	r
201	9428526	724268	1103.3	r
202	9428520	724252	1100.3	casa
203	9428514	724247	1100.2	r
204	9428508	724254	1100.2	r
205	9428507	724242	1100.2	r
206	9428508	724235	1100.3	r
207	9428497	724261	1100.1	r
208	9428497	724250	1100.2	r
209	9428497	724238	1100.2	r
210	9428499	724210	1100.4	r
211	9428498	724198	1102.7	r
212	9428480	724199	1104.8	r
213	9428480	724237	1100.1	
214	9428484	724256	1100.1	
215	9428474	724267	1100	
216	9428472	724253	1100	
217	9428467	724241	1100	
218	9428468	724225	1100.5	
219	9428466	724211	1104	
220	9428448	724241	1099.9	camino
221	9428429	724239	1099.9	camino
222	9428417	724253	1099.9	camino

223	9428408	724261	1099.9	camino
224	9428397	724274	1099.9	camino
225	9428389	724283	1100	camino
226	9428393	724300	1099.7	r
227	9428402	724315	1099.3	r
228	9428411	724304	1099.3	r
229	9428405	724296	1099.5	r
230	9428401	724287	1099.7	r
231	9428409	724280	1099.7	r
232	9428409	724281	1099.6	r
233	9428420	724301	1099.2	r
234	9428427	724285	1099.4	r
235	9428420	724279	1099.5	r
236	9428408	724262	1099.9	r
237	9428426	724272	1099.6	r
238	9428426	724274	1099.6	r
239	9428438	724272	1099.5	r
240	9428434	724265	1099.6	r
241	9428428	724259	1099.7	r
242	9428438	724260	1099.7	r
243	9428439	724250	1099.8	r
244	9428445	724261	1099.7	r
245	9428456	724263	1099.8	r
246	9428465	724265	1099.9	r
247	9428464	724281	1099.9	r
248	9428457	724277	1099.8	r
249	9428445	724278	1099.6	r
250	9428436	724289	1099.4	r
251	9428442	724293	1099.5	r
252	9428448	724296	1099.7	r
253	9428455	724301	1099.8	r
254	9428455	724302	1099.8	r
255	9428458	724330	1100.7	r
256	9428456	724326	1100	r
257	9428435	724322	1099.4	r
258	9428427	724320	1099.3	r
259	9428419	724318	1099.1	r
260	9428417	724337	1099	r
261	9428425	724341	1099.3	r
262	9428432	724343	1099.5	r
263	9428439	724344	1099.7	r
264	9428447	724348	1100	r
265	9428455	724350	1102	r
266	9428401	724427	1099.1	r
267	9428374	724435	1098	r
268	9428344	724429	1098.5	r

269	9428373	724402	1098.2	r
270	9428386	724378	1098.5	r
271	9428399	724352	1098.7	r
272	9428366	724319	1100	r
273	9428358	724314	1108	camino
274	9428328	724353	1112	camino
275	9428290	724415	1106	camino
276	9428240	724441	1124	camino
277	9428218	724485	1110	camino
278	9428381	724465	1098.4	eje
279	9428352	724462	1097.7	eje
280	9428329	724458	1098	eje
281	9428303	724453	1098.9	eje
282	9428291	724449	1099.3	eje
283	9428370	724456	1098.1	r
284	9428371	724475	1097.9	r
285	9428369	724483	1096	r
286	9428358	724483	1095.5	r
287	9428359	724473	1097.5	r
288	9428359	724462	1097.8	r
289	9428360	724454	1097.8	r
290	9428360	724441	1097.8	r
291	9428339	724444	1098.1	r
292	9428338	724458	1097.7	r
293	9428338	724460	1097.7	r
294	9428339	724486	1094	r
295	9428319	724486	1094	r
296	9428319	724475	1097	r
297	9428318	724460	1098.3	r
298	9428319	724448	1098.5	r
299	9428318	724439	1098.8	r
300	9428320	724425	1099.1	r
301	9428300	724428	1099.6	r
302	9428300	724429	1099.6	r
303	9428303	724473	1097.5	r
304	9428304	724486	1094	r
305	9428277	724439	1100	r
306	9428277	724440	1100	r
307	9428282	724474	1097.2	r
308	9428283	724486	1094	r
309	9428273	724500	1090	
310	9428270	724490	1092.8	
311	9428267	724478	1096	
312	9428264	724465	1099.4	
313	9428261	724451	1104	
314	9428256	724437	1116	

315	9428249	724477	1098	eje
316	9428204	724523	1098	eje
317	9428142	724564	1096	eje
318	9428256	724514	1086	r
319	9428255	724506	1088	r
320	9428252	724495	1092	r
321	9428248	724471	1100	r
322	9428247	724462	1106	r
323	9428225	724459	1120	r
324	9428229	724473	1110	r
325	9428231	724488	1100	r
326	9428236	724504	1094	r
327	9428237	724517	1090	r
328	9428241	724534	1084	r
329	9428242	724547	1080	r
330	9428221	724562	1082	r
331	9428216	724549	1087.1	r
332	9428215	724533	1092	r
333	9428215	724519	1096	r
334	9428209	724490	1112	r
335	9428209	724476	1120	r
336	9428208	724456	1132	r
337	9428186	724477	1122	r
338	9428186	724492	1114.4	r
339	9428186	724508	1106	r
340	9428186	724510	1105.3	r
341	9428189	724540	1096	r
342	9428192	724554	1090	r
343	9428199	724566	1084	r
344	9428161	724492	1116	r
345	9428164	724516	1104	r
346	9428164	724517	1103.8	r
347	9428174	724539	1100	r
348	9428176	724558	1092	r
349	9428187	724580	1080	r
350	9428171	724593	1076	r
351	9428166	724586	1080	r
352	9428162	724576	1086	r
353	9428158	724566	1092	r
354	9428150	724554	1100	r
355	9428147	724544	1101.3	r
356	9428144	724532	1102.6	r
357	9428144	724520	1104.7	r
358	9428146	724503	1110	r
359	9428131	724558	1100	eje
360	9428119	724531	1102.6	eje

361	9428107	724513	1101	eje
362	9428088	724495	1099.1	eje
363	9428079	724472	1100	eje
364	9428064	724450	1102	eje
365	9428023	724425	1097.9	eje
366	9427983	724400	1094	eje
367	9427943	724371	1088	eje
368	9427930	724326	1092	eje
369	9427915	724280	1096	eje
370	9427907	724246	1100	eje
371	9427874	724241	1092	eje
372	9427850	724225	1090	eje
373	9427817	724197	1088	eje
374	9427785	724169	1086	eje
375	9427767	724163	1082	eje
376	9427741	724119	1086	eje
377	9427723	724094	1086	eje
378	9427707	724056	1090	eje
379	9427694	724035	1090	eje
380	9427680	724011	1090	eje
381	9427663	723995	1089.1	eje
382	9427638	723972	1086	eje
383	9427595	723917	1086	eje
384	9427556	723892	1082	eje
385	9427522	723862	1080	eje
386	9427528	723910	1072	eje
387	9427519	723943	1064	eje
388	9427532	723973	1061.2	eje
389	9427532	724029	1055.1	eje
390	9427544	724079	1053.2	eje
391	9427567	724101	1054	eje
392	9427606	724137	1054	eje
393	9427642	724177	1052	eje
394	9427678	724238	1046	eje
395	9428119	724566	1096	camino
396	9428108	724571	1092	camino
397	9428091	724581	1084	camino
398	9428077	724582	1082	camino
399	9428065	724579	1082	camino
400	9428054	724577	1078	camino
401	9428045	724568	1075.1	camino
402	9428033	724564	1072	camino
403	9428022	724561	1070	camino
404	9428033	724566	1071.8	casa
405	9428047	724584	1074.8	casa
406	9428023	724585	1066	casa

407	9428001	724568	1066	casa
408	9428133	724580	1088	r
409	9428134	724591	1082	r
410	9428119	724596	1080	r
411	9428118	724588	1084	r
412	9428106	724601	1076	r
413	9428103	724589	1082	r
414	9428095	724610	1070	r
415	9428094	724598	1076	r
416	9428082	724598	1074	r
417	9428081	724610	1068	r
418	9428071	724600	1072	r
419	9428064	724574	1082	r
420	9428067	724567	1084	r
421	9428080	724579	1084	r
422	9428082	724571	1088	r
423	9428095	724574	1088	r
424	9428095	724562	1094	r
425	9428108	724564	1096	r
426	9428106	724553	1100	r
427	9428119	724558	1100	r
428	9428130	724537	1102.4	r
429	9428131	724529	1103.4	r
430	9428135	724514	1104	r
431	9428124	724509	1104	r
432	9428116	724520	1102	r
433	9428104	724539	1100	r
434	9428099	724543	1098	r
435	9428088	724537	1094	r
436	9428097	724531	1098	r
437	9428096	724525	1098	r
438	9428109	724508	1102	r
439	9428113	724501	1106	r
440	9428107	724487	1108	r
441	9428102	724497	1104	r
442	9428091	724508	1098	r
443	9428085	724523	1094	r
444	9428076	724530	1090	r
445	9428068	724514	1090	r
446	9428068	724502	1092	r
447	9428074	724499	1094	r
448	9428085	724494	1098	r
449	9428091	724489	1100	r
450	9428099	724481	1106	r
451	9428102	724472	1110	r
452	9428091	724456	1110	r

453	9428082	724463	1104	r
454	9428076	724477	1098.6	r
455	9428066	724487	1094	r
456	9428061	724491	1092	r
457	9428047	724485	1092	r
458	9428051	724478	1094	r
459	9428058	724472	1096	r
460	9428068	724469	1098.4	r
461	9428076	724462	1102	r
462	9428078	724453	1106	r
463	9428085	724445	1112	r
464	9428074	724433	1112	r
465	9428063	724444	1104	r
466	9428053	724454	1098	r
467	9428047	724460	1096	r
468	9428042	724465	1094	r
469	9428031	724454	1094	r
470	9428036	724449	1096	r
471	9428042	724444	1098	r
472	9428049	724440	1100	r
473	9428054	724435	1104	r
474	9428057	724427	1108	r
475	9428058	724423	1110	r
476	9428046	724411	1110	r
477	9428040	724420	1104	r
478	9428035	724426	1100	r
479	9428030	724432	1098	r
480	9428026	724439	1096	r
481	9428020	724444	1094	r
482	9427993	724438	1090	r
483	9427997	724431	1092	r
484	9428008	724420	1096	r
485	9428009	724415	1097.2	r
486	9428016	724407	1100	r
487	9428020	724400	1104	r
488	9428021	724397	1106	r
489	9428003	724386	1102	r
490	9428002	724390	1100	r
491	9427994	724402	1096	r
492	9427991	724410	1094	r
493	9427986	724420	1091.5	r
494	9427981	724424	1090	r
495	9427992	724366	1104	r
496	9427982	724376	1098	r
497	9427977	724381	1096	r
498	9427972	724396	1092	r

499	9427961	724404	1088	r
500	9427941	724401	1084	r
501	9427950	724386	1088	r
502	9427960	724364	1094	r
503	9427970	724358	1098	r
504	9427968	724337	1102	r
505	9427958	724327	1100	r
506	9427943	724336	1094	r
507	9427937	724351	1089.7	r
508	9427925	724353	1086	r
509	9427915	724359	1082	r
510	9427906	724340	1082	r
511	9427914	724331	1086	r
512	9427919	724329	1088	r
513	9427936	724325	1094	r
514	9427945	724316	1098	r
515	9427955	724310	1104	r
516	9427944	724293	1104	r
517	9427929	724303	1096	r
518	9427920	724309	1092	r
519	9427915	724311	1090	r
520	9427904	724315	1086	r
521	9427894	724321	1082	r
522	9427884	724306	1082	r
523	9427889	724303	1084	r
524	9427899	724297	1088	r
525	9427910	724293	1092	r
526	9427922	724291	1096	r
527	9427926	724288	1098	r
528	9427932	724280	1102	r
529	9427933	724271	1106	r
530	9427927	724254	1110	r
531	9427919	724260	1102	r
532	9427906	724267	1096	r
533	9427897	724274	1092	r
534	9427884	724277	1088	r
535	9427879	724288	1084	r
536	9427868	724274	1084	r
537	9427873	724271	1086	r
538	9427881	724262	1090	r
539	9427914	724243	1106	r
540	9427920	724239	1112	r
541	9427926	724235	1118	r
542	9427905	724218	1114	r
543	9427895	724229	1100	r
544	9427886	724237	1096	r

545	9427875	724244	1091.7	r
546	9427861	724253	1086	r
547	9427889	724211	1108	r
548	9427883	724217	1100	r
549	9427874	724225	1096	r
550	9427863	724239	1090	r
551	9427855	724247	1086	r
552	9427872	724199	1104	r
553	9427861	724190	1102	r
554	9427852	724180	1102	r
555	9427843	724174	1100	r
556	9427835	724183	1096	r
557	9427845	724193	1096	r
558	9427853	724202	1096	r
559	9427861	724211	1096	r
560	9427867	724216	1096	r
561	9427848	724222	1090	r
562	9427834	724215	1088	r
563	9427824	724205	1088	r
564	9427816	724214	1083.8	r
565	9427825	724222	1084	r
566	9427835	724235	1084	r
567	9427821	724245	1078	camino
568	9427802	724223	1078	camino
569	9427791	724203	1080	camino
570	9427785	724197	1080	camino
571	9427826	724165	1098	r
572	9427816	724180	1092	r
573	9427812	724186	1089.4	r
574	9427805	724193	1086	r
575	9427813	724158	1096	r
576	9427805	724167	1092	r
577	9427793	724179	1086	
578	9427785	724189	1082	
579	9427773	724181	1080	
580	9427774	724176	1081.3	
581	9427782	724164	1086	
582	9427787	724161	1088	
583	9427788	724153	1090	
584	9427796	724145	1094	
585	9427799	724139	1096	
586	9427783	724127	1094	
587	9427776	724136	1090	
588	9427767	724143	1086	
589	9427757	724159	1080	
590	9427749	724168	1076	

591	9427745	724173	1074	
592	9427724	724156	1074	
593	9427736	724141	1080	
594	9427753	724131	1086	
595	9427762	724114	1092	
596	9427770	724102	1096	
597	9427757	724073	1098	
598	9427750	724086	1094	
599	9427741	724095	1090	
600	9427736	724101	1088	
601	9427727	724109	1084	
602	9427717	724119	1080	
603	9427707	724127	1076	
604	9427699	724106	1078	
605	9427708	724095	1082	
606	9427717	724085	1086	
607	9427727	724077	1090	
608	9427728	724067	1092	
609	9427739	724059	1096	
610	9427732	724038	1098	
611	9427721	724044	1094	
612	9427709	724052	1090.9	
613	9427701	724060	1088	
614	9427696	724066	1086	
615	9427690	724070	1084	
616	9427683	724074	1082	
617	9427669	724051	1082	
618	9427675	724045	1084	
619	9427680	724040	1086	
620	9427687	724036	1088	
621	9427699	724028	1092	
622	9427706	724025	1094	
623	9427714	724018	1094.2	
624	9427718	724001	1100	
625	9427708	723985	1100	
626	9427695	723992	1096	
627	9427691	724000	1094	
628	9427668	724020	1086	r
629	9427658	724033	1082	r
630	9427654	724015	1084	r
631	9427664	724003	1087.9	r
632	9427671	723987	1092	r
633	9427684	723973	1095	r
634	9427682	723974	1096	r
635	9427688	723966	1096	r
636	9427677	723952	1098	r

637	9427669	723940	1098	r
638	9427658	723937	1096	cafe
639	9427659	723926	1098	cafe
640	9427646	723922	1096	cafe
641	9427636	723921	1094	cafe
642	9427642	723940	1092	cafe
643	9427650	723951	1092	cafe
644	9427655	723958	1092	r
645	9427626	723940	1088	cafe
646	9427621	723961	1084	r
647	9427609	723970	1080	r
648	9427602	723958	1080	r
649	9427587	723947	1078	
650	9427597	723938	1082	r
651	9427602	723934	1084	r
652	9427611	723924	1088	cafe
653	9427620	723914	1092	cafe
654	9427616	723899	1094	r
655	9427606	723908	1090	r
656	9427599	723916	1086.9	r
657	9427587	723927	1082	r
658	9427583	723934	1080	r
659	9427574	723934	1078	r
660	9427567	723926	1078	r
661	9427570	723919	1080	r
662	9427573	723912	1082	r
663	9427578	723908	1084	r
664	9427583	723903	1086	r
665	9427587	723897	1088	r
666	9427593	723894	1090	r
667	9427595	723890	1091.4	r
668	9427597	723878	1094	r
669	9427588	723869	1094	
670	9427577	723876	1090	
671	9427567	723885	1086	
672	9427561	723894	1083	
673	9427556	723903	1080	
674	9427549	723917	1076	
675	9427575	723863	1092	
676	9427567	723854	1092	
677	9427556	723852	1090	
678	9427548	723853	1088	
679	9427540	723863	1084	
680	9427561	723877	1086	
681	9427545	723893	1079.2	
682	9427540	723904	1076	

683	9427536	723886	1078.3	
684	9427544	723848	1088	
685	9427534	723847	1086	
686	9427521	723851	1082	r
687	9427503	723870	1074	r
688	9427495	723881	1070	r
689	9427488	723892	1066	r
690	9427481	723904	1062	r
691	9427492	723917	1062	r
692	9427502	723909	1066	r
693	9427510	723898	1070	r
694	9427502	723943	1060	r
695	9427507	723939	1062	r
696	9427511	723933	1064	r
697	9427514	723926	1066	r
698	9427469	723920	1056	r
699	9427478	723932	1056	r
700	9427491	723945	1056.9	r
701	9427489	723958	1054	r
702	9427480	723975	1048	r
703	9427474	723967	1048	r
704	9427469	723954	1050	r
705	9427463	723952	1048	r
706	9427455	723941	1048	r
707	9427449	723933	1048	r
708	9427431	723954	1032	r
709	9427441	723967	1032	r
710	9427454	723979	1034	r
711	9427465	723988	1036	r
712	9427466	724016	1030	r
713	9427453	724023	1022	r
714	9427437	724025	1014	r
715	9427430	723999	1016	r
716	9427448	724004	1024	r
717	9427464	724003	1032	r
718	9427486	724023	1038	r
719	9427487	724009	1042	r
720	9427489	723997	1046	r
721	9427494	723989	1050	r
722	9427509	724004	1052	r
723	9427508	724018	1050	r
724	9427508	724033	1048	r
725	9427522	724041	1052	r
726	9427525	724022	1054	r
727	9427522	724012	1054	r
728	9427526	723988	1058	r

729	9427541	723968	1064	hueco
730	9427509	723973	1056	hueco
731	9427545	724006	1060	hueco
732	9427542	724040	1056.8	r
733	9427544	724058	1056	r
734	9427537	724062	1054	r
735	9427529	724065	1052	r
736	9427522	724068	1050	r
737	9427519	724069	1048	r
738	9427529	724100	1044.9	r
739	9427535	724096	1048	r
740	9427538	724094	1050	r
741	9427544	724080	1053	r
742	9427552	724086	1054	r
743	9427558	724080	1056	r
744	9427545	724130	1042	r
745	9427548	724126	1044	r
746	9427558	724121	1048	r
747	9427572	724106	1054	
748	9427587	724118	1054.1	casa
749	9427591	724090	1060	casa
750	9427560	724146	1042	r
751	9427570	724140	1046	r
752	9427574	724136	1048	r
753	9427586	724132	1051.6	r
754	9427593	724126	1054	r
755	9427599	724123	1056	r
756	9427617	724133	1057	r
757	9427612	724143	1054	r
758	9427608	724157	1050	r
759	9427603	724162	1048	r
760	9427601	724168	1046	r
761	9427585	724181	1040	r
762	9427585	724163	1044	r
763	9427593	724153	1048	r
764	9427608	724200	1040	r
765	9427613	724191	1042.9	r
766	9427620	724185	1046	r
767	9427630	724178	1049.5	r
768	9427635	724171	1052	r
769	9427640	724166	1054	r
770	9427649	724155	1058	r
771	9427664	724179	1056	r
772	9427656	724189	1052	r
773	9427654	724194	1050.5	r
774	9427648	724202	1048	r

775	9427645	724205	1047	r
776	9427664	724226	1046	r
777	9427670	724220	1048	r
778	9427674	724214	1049.7	r
779	9427679	724209	1052	r
780	9427683	724204	1054	r
781	9427687	724199	1056	r
782	9427693	724188	1060	r
783	9427679	724261	1042	r
784	9427690	724270	1042	r
785	9427696	724264	1044	r
786	9427698	724255	1046	r
787	9427704	724248	1048	r
788	9427708	724239	1050.4	r
789	9427708	724233	1052	r
790	9427712	724228	1054	r
791	9427713	724221	1056	r
792	9427717	724216	1058	r
793	9427736	724244	1056	r
794	9427728	724252	1052	r
795	9427726	724259	1050	r
796	9427720	724266	1047.5	r
797	9427717	724270	1046	r
798	9427709	724283	1042	r
799	9427704	724288	1040	r
800	9427724	724289	1044	r
801	9427732	724285	1046.3	r
802	9427736	724281	1048	r
803	9427739	724278	1049.1	r
804	9427742	724276	1050	r
805	9427746	724272	1052	r
806	9427746	724272	1052	r
807	9427725	724311	1040	camino
808	9427714	724320	1036	camino
809	9427709	724335	1032	casa
810	9427704	724340	1030	casa
811	9427700	724334	1030.7	casa
812	9427708	724314	1036	casa
813	9427712	724315	1036.6	casa
814	9427713	724309	1038	casa
815	9427710	724306	1038	casa
816	9427754	724295	1049.1	r
817	9427745	724301	1046	r
818	9427739	724311	1042.7	r
819	9427732	724317	1040	r
820	9427744	724332	1040	r

821	9427747	724330	1041	r
822	9427754	724324	1044	r
823	9427759	724319	1046	r
824	9427759	724319	1046	r
825	9427765	724314	1048	r
826	9427778	724341	1046	r
827	9427778	724343	1045.7	r
828	9427773	724346	1044	r
829	9427759	724357	1038.8	r
830	9427759	724358	1038.5	r
831	9427748	724365	1034.7	r
832	9427764	724378	1036	r
833	9427771	724376	1038	r
834	9427779	724372	1040.5	r
835	9427784	724370	1042	r
836	9427789	724366	1044	r
837	9427796	724364	1046	r
838	9427804	724358	1048.9	r
839	9427822	724393	1048	r
840	9427815	724396	1046	r
841	9427807	724399	1043.5	r
842	9427790	724405	1038	
843	9427782	724411	1035.1	
844	9427773	724416	1032	
845	9427784	724451	1032	
846	9427791	724449	1034	
847	9427797	724447	1036	
848	9427804	724446	1038	
849	9427810	724444	1040	
850	9427817	724443	1042	
851	9427823	724438	1044	
852	9427829	724436	1046	
853	9427835	724434	1048	
854	9427839	724478	1046	r
855	9427826	724482	1042	r
856	9427824	724486	1041	r
857	9427811	724491	1037.2	
858	9427801	724494	1034	
859	9427794	724495	1032	
860	9427788	724499	1030	
861	9427795	724531	1030	
862	9427802	724528	1032	
863	9427809	724527	1034	
864	9427817	724525	1036.4	
865	9427822	724524	1038	
866	9427829	724523	1040	

867	9427835	724521	1042	
868	9427842	724519	1044	
869	9427849	724518	1046	
870	9427806	724574	1030	
871	9427813	724572	1032	
872	9427820	724569	1034	
873	9427827	724569	1036	
874	9427834	724566	1038	
875	9427841	724564	1040	
876	9427841	724564	1040	
877	9427847	724559	1042	
878	9427853	724557	1044	
879	9427812	724604	1029.3	
880	9427818	724602	1030.7	
881	9427825	724601	1032.7	
882	9427836	724606	1034.5	
883	9427848	724601	1038	
884	9427857	724600	1040	
885	9427824	724632	1028	
886	9427829	724639	1028	
887	9427840	724651	1028	
888	9427849	724657	1028	
889	9427857	724653	1030	
890	9427859	724646	1032	
891	9427861	724639	1034	
892	9427866	724633	1036	r
893	9427880	724624	1040	r
894	9427891	724615	1044	r
895	9427919	724618	1048	r
896	9427911	724638	1042	r
897	9427906	724653	1037.3	r
898	9427900	724663	1034	r
899	9427888	724665	1032	r
900	9427874	724665	1030	r
901	9427926	724685	1030	r
902	9427927	724678	1032	r
903	9427929	724671	1034	r
904	9427931	724663	1036.4	r
905	9427937	724654	1039.1	r
906	9427939	724644	1042	r
907	9427949	724632	1046	r
908	9427948	724689	1030	r
909	9427957	724684	1032	r
910	9427966	724671	1036	r
911	9427976	724659	1040	r
912	9427982	724646	1044	r

913	9427999	724708	1026	r
914	9428005	724703	1028	r
915	9428007	724696	1030	r
916	9428016	724688	1032.9	r
917	9428018	724678	1036	r
918	9428021	724672	1038	r
919	9428022	724666	1040	r
920	9428055	724666	1042	r
921	9428049	724681	1036.9	r
922	9428044	724695	1032.6	r
923	9428044	724696	1032.1	r
924	9428037	724709	1028	r
925	9428033	724722	1024	r
926	9428026	724734	1020	r
927	9428060	724747	1018	r
928	9428063	724741	1020	r
929	9428066	724728	1024	r
930	9428070	724719	1027	r
931	9428074	724705	1031.4	r
932	9428076	724696	1034	r
933	9428077	724690	1036	r
934	9428080	724684	1038	r
935	9428083	724675	1040.9	r
936	9428088	724668	1043.2	r
937	9428128	724677	1042.9	r
938	9428124	724690	1039.3	r
939	9428120	724705	1034.9	r
940	9428116	724717	1031.5	r
941	9428113	724727	1028.8	r
942	9428110	724740	1025.3	r
943	9428105	724747	1022.9	r
944	9428099	724757	1020	r
945	9428141	724767	1022	r
946	9428149	724758	1025	r
947	9428157	724746	1028.8	r
948	9428162	724735	1032	r
949	9428163	724731	1033.1	r
950	9428167	724724	1035.2	r
951	9428170	724717	1037.2	r
952	9428174	724711	1039.1	r
953	9428177	724704	1041.1	r
954	9428183	724698	1043.2	r
955	9428221	724716	1043.1	r
956	9428209	724728	1039	r
957	9428200	724740	1035.1	r
958	9428187	724752	1030.8	r

959	9428177	724768	1026	r
960	9428164	724778	1022.9	r
961	9428153	724793	1020	r
962	9428179	724823	1021.1	r
963	9428189	724817	1023.1	r
964	9428204	724802	1027	r
965	9428211	724796	1028.8	r
966	9428223	724787	1031.6	r
967	9428231	724782	1033.3	r
968	9428247	724772	1036.8	r
969	9428255	724765	1038.5	r
970	9428291	724810	1038.7	r
971	9428284	724816	1036.9	r
972	9428266	724828	1033.1	r
973	9428259	724829	1032	r
974	9428247	724838	1029.4	r
975	9428247	724840	1029.2	r
976	9428233	724846	1026.4	r
977	9428225	724851	1024.6	r
978	9428209	724864	1020.8	r
979	9428237	724909	1018.9	r
980	9428246	724901	1021.1	r
981	9428262	724886	1025.1	
982	9428268	724882	1026.4	
983	9428273	724879	1027.5	
984	9428293	724872	1030.9	
985	9428303	724867	1032.7	
986	9428326	724856	1037.1	
987	9428346	724897	1034	
988	9428331	724906	1031.1	
989	9428324	724911	1029.6	
990	9428309	724921	1026.6	
991	9428304	724924	1025.6	
992	9428286	724934	1022	
993	9428273	724941	1019.5	
994	9428267	724943	1018.4	
995	9428254	724951	1015.4	
996	9428295	724930	1023.6	
997	9428372	724955	1031.2	
998	9428366	724958	1030	
999	9428353	724966	1027.4	
1000	9428344	724971	1025.6	
1001	9428329	724977	1022.9	
1002	9428322	724982	1021.4	
1003	9428303	724997	1017.5	
1004	9428292	725002	1015.3	

1005	9428399	725025	1031.2	
1006	9428389	725029	1029.6	
1007	9428375	725036	1026.8	
1008	9428367	725039	1025.5	
1009	9428345	725050	1021.3	
1010	9428334	725056	1019.2	
1011	9428316	725062	1016	
1012	9428310	725066	1014.9	
1013	9428347	725130	1015.1	
1014	9428352	725128	1016	
1015	9428368	725120	1018.9	
1016	9428376	725115	1020.6	
1017	9428394	725113	1023.1	
1018	9428404	725106	1025.3	
1019	9428410	725102	1026.5	
1020	9428425	725094	1029.4	
1021	9428433	725088	1031.1	
1022	9428465	725134	1031	
1023	9428493	725166	1030.8	
1024	9428485	725173	1028.7	
1025	9428455	725142	1028.7	
1026	9428433	725162	1023.2	
1027	9428468	725200	1023	
1028	9428459	725209	1020.6	
1029	9428426	725168	1021.5	
1030	9428405	725181	1017.1	
1031	9428400	725185	1016	
1032	9428388	725195	1013.1	
1033	9428420	725241	1010.6	
1034	9428429	725235	1012.7	
1035	9428438	725229	1014.9	
1036	9428446	725224	1016.7	
1037	9428521	725224	1028	r
1038	9428509	725234	1024.8	r
1039	9428495	725248	1020.7	r
1040	9428491	725250	1020	r
1041	9428481	725258	1017.3	r
1042	9428477	725262	1016.1	r
1043	9428467	725270	1013.3	r
1044	9428461	725276	1011.6	r
1045	9428452	725283	1009.3	r
1046	9428476	725312	1008	r
1047	9428482	725305	1010	r
1048	9428495	725296	1013.1	r
1049	9428504	725292	1015.2	r
1050	9428517	725286	1018.5	

1051	9428523	725282	1020	
1052	9428538	725280	1022.9	
1053	9428548	725278	1024.8	
1054	9428569	725309	1022.8	
1055	9428554	725319	1018.7	r
1056	9428539	725328	1015	r
1057	9428526	725339	1011.1	r
1058	9428513	725352	1007	r
1059	9428499	725365	1002.8	r
1060	9428523	725396	1000	r
1061	9428538	725387	1003.4	r
1062	9428547	725378	1006.2	r
1063	9428551	725371	1008	r
1064	9428558	725365	1010	r
1065	9428568	725356	1012.9	r
1066	9428585	725349	1016	r
1067	9428506	725419	990	r
1068	9428495	725430	985.15	r
1069	9428487	725436	982	r
1070	9428482	725443	978.99	r
1071	9428487	725401	992	r
1072	9428479	725412	986.97	r
1073	9428473	725419	984	r
1074	9428466	725428	980	r
1075	9428449	725412	980.61	r
1076	9428454	725405	983.35	r
1077	9428463	725400	986.85	r
1078	9428472	725393	990.55	r
1079	9428483	725386	995.04	r
1080	9428463	725359	998	r
1081	9428453	725369	992.91	r
1082	9428446	725378	988.81	r
1083	9428439	725389	984.59	r
1084	9428408	725361	983.1	r
1085	9428417	725355	986.91	r
1086	9428424	725347	991.14	r
1087	9428431	725340	995.18	r
1088	9428436	725332	998.72	r
1089	9428442	725328	1000.9	r
1090	9428426	725329	996.9	T.Cul.
1091	9428419	725323	996.98	T.Cul.
1092	9428405	725308	998	T.Cul.
1093	9428389	725326	988.49	T.Cul.
1094	9428404	725343	987.2	T.Cul.
1095	9428414	725351	987.3	T.Cul.
1096	9428424	725344	992	T.Cul.

1097	9428432	725321	1000.6	r
1098	9428440	725312	1003.1	r
1099	9428445	725301	1005.4	r
1100	9428437	725286	1006.8	r
1101	9428430	725293	1004.7	r
1102	9428421	725302	1002	r
1103	9428417	725308	1000.5	r
1104	9428392	725297	998	r
1105	9428394	725292	1000	r
1106	9428399	725284	1001.9	r
1107	9428406	725277	1004	r
1108	9428410	725274	1005	r
1109	9428417	725264	1007.4	r
1110	9428423	725260	1008.8	r
1111	9428386	725235	1007.1	r
1112	9428381	725242	1005.4	r
1113	9428372	725254	1002.7	r
1114	9428367	725263	1000.9	r
1115	9428363	725269	998.56	r
1116	9428363	725271	998.08	r
1117	9428357	725281	992.77	r
1118	9428357	725283	992.3	r
1119	9428325	725263	990	r
1120	9428328	725258	992.64	r
1121	9428329	725252	995.05	r
1122	9428333	725249	996.98	r
1123	9428335	725245	998.88	r
1124	9428338	725240	1000.7	r
1125	9428341	725237	1001.5	r
1126	9428350	725224	1004.4	r
1127	9428357	725216	1006.4	r
1128	9428314	725204	1002	r
1129	9428323	725191	1004.7	r
1130	9428345	725177	1009.2	cafe
1131	9428355	725172	1011	cafe
1132	9428341	725151	1012	cafe
1133	9428326	725132	1012	cafe
1134	9428305	725144	1008	cafe
1135	9428322	725172	1007.2	cafe
1136	9428345	725199	1006.8	cafe
1137	9428312	725196	1002.9	r
1138	9428301	725183	1003.2	r
1139	9428295	725169	1004	r
1140	9428282	725163	1003	r
1141	9428270	725173	1000.2	r
1142	9428283	725185	1000.5	casa

1143	9428292	725198	1000.2	casa
1144	9428287	725202	998	casa
1145	9428276	725192	998	casa
1146	9428268	725190	996.78	casa
1147	9428270	725175	1000.2	casa
1148	9428270	725176	1000.1	casa
1149	9428263	725184	997.19	casa
1150	9428260	725200	992	casa
1151	9428254	725194	992	casa
1152	9428251	725190	992	casa
1153	9428246	725184	992	casa
1154	9428239	725188	988.83	casa
1155	9428242	725195	988.2	casa
1156	9428328	725224	1001.5	r
1157	9428321	725232	999.21	r
1158	9428318	725241	996	r
1159	9428310	725252	990.7	r
1160	9428310	725253	990.19	r
1161	9428299	725238	991.36	r
1162	9428302	725233	993.32	r
1163	9428305	725228	995.74	r
1164	9428308	725224	997.44	r
1165	9428313	725221	999.42	r
1166	9428304	725215	998.69	r
1167	9428300	725221	996	r
1168	9428294	725227	992.67	r
1169	9428294	725229	992.32	r
1170	9428286	725234	988.76	r
1171	9428277	725225	989.04	r
1172	9428281	725222	991.01	r
1173	9428285	725218	992.94	r
1174	9428292	725199	1000.1	r
1175	9428299	725209	999.23	r
1176	9428280	725212	993.37	camino
1177	9428269	725205	992.76	camino
1178	9428268	725191	996.39	camino
1179	9428257	725184	995.25	camino
1180	9428250	725173	995.43	camino
1181	9428266	725227	986	r
1182	9428253	725232	980.99	r
1183	9428229	725209	981.04	r
1184	9428239	725179	991.25	r
1185	9428228	725183	988.89	r
1186	9428217	725186	986.82	r
1187	9428264	725159	1000.8	r
1188	9428250	725158	999.01	r

1189	9428238	725159	996	r
1190	9428230	725158	994	r
1191	9428269	725126	1004.6	r
1192	9428261	725128	1003.2	r
1193	9428247	725132	1000.9	r
1194	9428238	725134	999.87	r
1195	9428226	725133	999.19	r
1196	9428214	725137	997.37	r
1197	9428254	725148	1000.5	camino
1198	9428250	725122	1002	camino
1199	9428252	725105	1003.4	camino
1200	9428244	725088	1003	camino
1201	9428229	725089	1000.5	camino
1202	9428227	725072	1000.9	camino
1203	9428221	725033	1002	camino
1204	9428200	725018	1000	camino
1205	9428194	724993	1002	camino
1206	9428162	724981	1000	camino
1207	9428137	724988	999.93	camino
1208	9428120	725018	999.91	camino
1209	9428122	725066	999.82	camino
1210	9428117	725095	999.73	camino
1211	9428118	725129	994	camino
1212	9428118	725175	980	camino
1213	9428102	725205	970	camino
1214	9428212	725119	999.79	casa
1215	9428253	725056	1006	r
1216	9428244	725060	1004.4	r
1217	9428237	725064	1002.9	r
1218	9428213	725083	999.92	r
1219	9428202	725091	999.83	r
1220	9428238	725031	1004.9	r
1221	9428230	725045	1002.8	r
1222	9428222	725054	1001	r
1223	9428209	725066	999.94	r
1224	9428201	725071	999.88	r
1225	9428191	725077	999.81	r
1226	9428183	725061	999.82	r
1227	9428188	725055	999.87	r
1228	9428195	725052	999.9	r
1229	9428203	725045	999.95	r
1230	9428209	725034	1000	r
1231	9428213	725030	1000.9	r
1232	9428217	725024	1002	r
1233	9428229	725010	1005	r
1234	9428207	724998	1003.3	r

1235	9428200	725008	1001	r
1236	9428192	725018	999.97	r
1237	9428184	725024	999.93	r
1238	9428175	725035	999.88	r
1239	9428165	725029	999.85	r
1240	9428166	725026	999.87	r
1241	9428171	725017	999.91	r
1242	9428172	725013	999.93	r
1243	9428172	725007	999.95	r
1244	9428175	725004	999.96	r
1245	9428183	724992	1000.6	r
1246	9428187	724981	1002.7	r
1247	9428192	724975	1004	r
1248	9428174	724969	1002.9	r
1249	9428171	724952	1005	casa
1250	9428155	724971	1000.4	r
1251	9428147	725010	999.88	r
1252	9428142	725030	999.8	r
1253	9428151	725037	999.79	r
1254	9428142	724959	1000.1	r
1255	9428134	724949	1000.2	r
1256	9428127	724936	1000.5	r
1257	9428120	724962	1000.1	r
1258	9428132	724970	1000	r
1259	9428128	724990	999.95	r
1260	9428128	724991	999.95	r
1261	9428115	725007	999.94	r
1262	9428104	725017	999.96	r
1263	9428108	724982	1000	r
1264	9428108	724963	1000.1	r
1265	9428111	724948	1000.2	r
1266	9428108	724927	1000.3	camino
1267	9428095	724942	1000.2	camino
1268	9428083	724964	1000.2	camino
1269	9428072	724986	1000.1	camino
1270	9428066	725010	1000.1	camino
1271	9428065	725038	998.55	camino
1272	9428072	725066	998.55	casa
1273	9428075	725053	998.55	casa
1274	9428075	725102	998	casa
1275	9428076	725141	988	casa
1276	9428083	725174	978	casa
1277	9428080	725201	968	casa
1278	9428076	725239	954	casa
1279	9428086	725246	954	casa
1280	9428131	724876	1008	casa

1281	9428142	724855	1012	casa 2
1282	9428135	724845	1012	casa 3
1283	9428123	724865	1008	casa 4
1284	9428087	724928	1000.3	cafe
1285	9428077	724949	1000.2	cafe
1286	9428064	724957	1000.3	cafe
1287	9428053	724953	1000.2	cafe
1288	9428107	724907	1001	cafe
1289	9428092	724895	1000.4	cafe
1290	9428075	724882	1000.3	cafe
1291	9428065	724871	1000.2	cafe
1292	9428044	724862	1000.1	cafe
1293	9428031	724887	1000	cafe
1294	9428027	724913	999.24	cafe
1295	9428037	724932	998.85	cafe
1296	9428055	724939	1000.2	cafe
1297	9428062	724914	1000.2	cafe
1298	9428053	724997	1000.2	cafe
1299	9428044	724996	1000.2	cafe
1300	9428038	724991	1000.1	cafe
1301	9428028	724982	998.55	cafe
1302	9428048	725074	998.55	cafe
1303	9428035	725066	998.01	cafe
1304	9428026	725056	998.55	cafe
1305	9428017	725047	998.05	cafe
1306	9428019	725032	998.32	cafe
1307	9428018	725020	998.55	cafe
1308	9428023	725006	998.55	cafe
1309	9428058	725031	1000.1	cafe
1310	9428029	725034	1000	cafe
1311	9428040	725022	1000.1	cafe
1312	9428047	725062	998.2	cafe
1313	9428044	725045	1000.1	cafe
1314	9428064	724983	1000.2	r
1315	9428052	724987	1000.2	r
1316	9428038	724978	1000.1	r
1317	9428046	724969	1000.2	r
1318	9428028	724970	1000.1	r
1319	9428033	724962	1000.1	r
1320	9428043	724952	1000.2	r
1321	9428034	724953	1000.1	r
1322	9428023	724958	1000.1	r
1323	9428016	724961	998.55	r
1324	9428015	724953	998.55	r
1325	9428023	724949	999.35	r
1326	9428014	724941	1000	r

1327	9428024	724933	1000.1	r
1328	9428004	724941	996	r
1329	9428006	724964	996	cafe
1330	9428007	724982	992	cafe
1331	9428005	724918	994	casa1
1332	9428003	724929	994	casa1
1333	9428004	724908	992	r
1334	9428010	724904	994.9	r
1335	9428016	724898	997.09	r
1336	9428023	724891	998.25	r
1337	9428019	724881	999.67	r
1338	9428013	724884	998	r
1339	9428004	724890	993.57	r
1340	9427992	724900	986.64	r
1341	9427983	724885	987.03	r
1342	9427986	724882	988.8	r
1343	9427994	724876	992.81	r
1344	9427994	724878	992.5	r
1345	9427999	724873	995.35	r
1346	9428001	724871	996.64	r
1347	9428005	724868	998.68	r
1348	9428011	724863	999.11	r
1349	9428017	724859	999.24	r
1350	9428009	724835	998.76	r
1351	9428000	724841	998.39	r
1352	9427991	724848	998	r
1353	9427982	724854	993.36	r
1354	9427974	724861	988.73	r
1355	9427965	724868	984	r
1356	9427955	724852	984.64	r
1357	9427959	724849	986.82	r
1358	9427966	724843	990.62	r
1359	9427969	724841	992.51	r
1360	9427975	724834	996	r
1361	9427978	724833	997.55	r
1362	9427984	724828	998.82	r
1363	9427990	724824	998.97	r
1364	9428011	724814	999.44	r
1365	9427991	724801	999.86	monte
1366	9427988	724787	1002.9	monte
1367	9427976	724780	1005	monte
1368	9427960	724793	1001.2	monte
1369	9427970	724807	999.59	monte
1370	9427962	724823	995	monte
1371	9427954	724828	991.26	monte
1372	9427954	724829	990.87	monte

1373	9427941	724828	989.11	monte
1374	9427947	724820	991.03	monte
1375	9427953	724813	995	monte
1376	9427956	724809	996.94	monte
1377	9427956	724779	1005.1	r
1378	9427953	724765	1009.1	r
1379	9427942	724757	1011.1	r
1380	9427942	724758	1010.7	r
1381	9427940	724773	1006.5	r
1382	9427940	724774	1006.1	r
1383	9427938	724785	1002.8	r
1384	9427936	724791	1001.1	r
1385	9427933	724798	998.67	r
1386	9427930	724806	994.71	r
1387	9427927	724814	991.1	r
1388	9427897	724808	988.97	r
1389	9427899	724801	992.97	r
1390	9427901	724793	997.16	r
1391	9427903	724785	1001	r
1392	9427906	724771	1005.1	r
1393	9427910	724763	1007.4	r
1394	9427910	724756	1009.3	r
1395	9427868	724752	1007.1	r
1396	9427864	724759	1004.8	r
1397	9427861	724766	1002.6	r
1398	9427858	724785	995.02	r
1399	9427855	724792	990.85	r
1400	9427853	724799	986.77	r
1401	9427827	724716	1010.8	r
1402	9427823	724722	1008.8	r
1403	9427818	724736	1004.7	r
1404	9427815	724742	1002.9	r
1405	9427810	724758	997.05	r
1406	9427809	724762	994.38	r
1407	9427806	724769	990.7	r
1408	9427801	724779	984.61	r
1409	9427798	724799	974.7	r
1410	9427788	724782	980.65	camino
1411	9427774	724783	977.05	camino
1412	9427761	724784	972.85	camino
1413	9427746	724784	968.92	camino
1414	9427725	724785	962	camino
1415	9427709	724787	956	camino
1416	9427899	724725	1017.1	botaderp
1417	9427920	724727	1018	botaderp
1418	9427911	724713	1021.4	botaderp

1419	9427899	724696	1025.2	botaderp
1420	9427881	724698	1022.7	botaderp
1421	9427869	724706	1019.1	botaderp
1422	9427859	724717	1015	botaderp
1423	9427864	724736	1011	botaderp
1424	9427883	724743	1010.9	botaderp
1425	9427902	724747	1011.2	botaderp
1426	9427907	724692	1027	botaderp
1427	9427919	724709	1022.9	botaderp
1428	9427796	724707	1009	r
1429	9427787	724720	1004.7	r
1430	9427782	724733	1001	r
1431	9427779	724742	997.16	r
1432	9427772	724760	987.02	r
1433	9427768	724770	981.17	r
1434	9427753	724766	978.89	r
1435	9427754	724762	980.97	r
1436	9427757	724756	984.69	r
1437	9427759	724752	986.99	r
1438	9427762	724744	991.43	r
1439	9427763	724737	994.7	r
1440	9427766	724734	996.84	r
1441	9427770	724726	1000.6	r
1442	9427762	724697	1004.9	r
1443	9427756	724702	1002.8	r
1444	9427749	724711	1000	r
1445	9427742	724718	994.96	r
1446	9427740	724722	992.71	r
1447	9427732	724729	986.95	r
1448	9427727	724736	983.14	r
1449	9427719	724745	976.98	r
1450	9427711	724725	980.85	r
1451	9427715	724722	983.21	r
1452	9427721	724717	987.12	r
1453	9427724	724714	989	r
1454	9427729	724711	992	r
1455	9427733	724707	994.78	r
1456	9427739	724700	998.81	r
1457	9427743	724697	1000.7	r
1458	9427749	724691	1002.9	r
1459	9427691	724688	982.84	r
1460	9427699	724683	987.14	r
1461	9427706	724679	990.97	r
1462	9427711	724675	994	r
1463	9427717	724672	997.15	r
1464	9427720	724670	998.86	r

1465	9427726	724666	1001.1	r
1466	9427738	724658	1004.9	r
1467	9427726	724627	1005	r
1468	9427719	724629	1003.2	r
1469	9427708	724633	1000	r
1470	9427702	724633	997.1	r
1471	9427694	724635	992.95	r
1472	9427686	724637	988.95	r
1473	9427678	724642	984.76	r
1474	9427670	724640	980.86	r
1475	9427661	724607	980	r
1476	9427667	724605	982.95	r
1477	9427671	724604	985.08	r
1478	9427679	724604	989.13	r
1479	9427687	724603	993.08	r
1480	9427692	724602	995.45	r
1481	9427696	724602	997.37	r
1482	9427706	724600	1001.3	r
1483	9427712	724601	1002.9	r
1484	9427724	724589	1007	r
1485	9427720	724572	1006.8	r
1486	9427715	724554	1006	r
1487	9427711	724530	1006	r
1488	9427708	724498	1006.9	r
1489	9427689	724503	1001	r
1490	9427694	724539	1000.7	r
1491	9427699	724566	1000.8	r
1492	9427702	724589	1000.7	r
1493	9427690	724594	994.9	r
1494	9427687	724578	995.04	r
1495	9427683	724554	995.07	r
1496	9427678	724530	995	r
1497	9427675	724506	995.41	r
1498	9427655	724594	978.75	r
1499	9427650	724578	978.83	r
1500	9427644	724561	978.46	r
1501	9427641	724539	978.87	r
1502	9427651	724538	983.1	r
1503	9427655	724558	983.11	r
1504	9427659	724578	982.95	r
1505	9427664	724594	983.22	r
1506	9427672	724592	986.92	r
1507	9427669	724578	986.77	r
1508	9427667	724564	987.25	r
1509	9427664	724553	987.32	r
1510	9427661	724539	987.05	r

1511	9427670	724537	991	r
1512	9427674	724560	990.7	r
1513	9427678	724582	990.65	r
1514	9427644	724519	982.84	r
1515	9427650	724518	984.62	r
1516	9427656	724516	986.88	r
1517	9427664	724513	990.63	r
1518	9427627	724496	982	r
1519	9427636	724493	985.13	r
1520	9427640	724489	987	r
1521	9427657	724484	993.06	r
1522	9427666	724479	996.88	r
1523	9427676	724475	999.79	r
1524	9427689	724472	1002.9	r
1525	9427696	724469	1005.3	r
1526	9427704	724417	1014.9	r
1527	9427692	724434	1008.8	r
1528	9427684	724446	1004.8	r
1529	9427675	724456	1000.9	r
1530	9427683	724404	1012.9	r
1531	9427673	724413	1009.1	r
1532	9427664	724424	1005.1	r
1533	9427649	724438	999.84	r
1534	9427635	724451	993.43	r
1535	9427629	724457	991	r
1536	9427624	724462	989.04	r
1537	9427611	724480	982.56	r
1538	9427601	724458	987.09	r
1539	9427609	724448	990.83	r
1540	9427615	724432	995.82	r
1541	9427621	724429	997.25	r
1542	9427630	724419	1000.8	r
1543	9427637	724415	1002.5	r
1544	9427647	724411	1005	r
1545	9427653	724405	1007.1	r
1546	9427619	724399	1004.8	r
1547	9427602	724393	1004.9	r
1548	9427585	724385	1005.3	r
1549	9427616	724422	998.61	r
1550	9427599	724417	998.63	r
1551	9427605	724438	993	r
1552	9427589	724433	992.94	r
1553	9427599	724450	988.94	r
1554	9427583	724445	988.99	r
1555	9427571	724443	987.17	r
1556	9427573	724436	989.1	r

1557	9427575	724425	993.02	r
1558	9427580	724417	996	r
1559	9427582	724413	997.54	r
1560	9427554	724436	986.89	r
1561	9427557	724431	988.9	r
1562	9427560	724425	991	r
1563	9427563	724420	992.91	r
1564	9427566	724413	995.59	r
1565	9427570	724404	999.01	r
1566	9427566	724394	1000.8	r
1567	9427569	724386	1002.7	r
1568	9427570	724373	1005.2	r
1569	9427558	724355	1006.9	r
1570	9427548	724368	1003	r
1571	9427542	724378	1000.4	r
1572	9427533	724389	996	r
1573	9427529	724395	992.82	r
1574	9427524	724400	989.26	r
1575	9427517	724407	984.87	r
1576	9427515	724410	983	r
1577	9427529	724340	1004.9	r
1578	9427520	724355	1001	r
1579	9427514	724368	995.12	r
1580	9427500	724385	982.6	r
1581	9427500	724386	982.43	r
1582	9427506	724380	987	r
1583	9427477	724364	974.84	r
1584	9427479	724362	976.83	r
1585	9427485	724358	981.21	r
1586	9427488	724355	984	r
1587	9427496	724350	990.75	r
1588	9427499	724348	993.11	r
1589	9427504	724345	996.63	r
1590	9427513	724223	1016	BM
1591	9427505	724222	1014.6	CASA 1
1592	9427511	724218	1016.7	CASA 1
1593	9427505	724213	1016	CASA 1
1594	9427500	724216	1014	CASA 1
1595	9427546	724240	1020	CASA1
1596	9427549	724236	1021.3	CASA1
1597	9427549	724249	1020	CASA1
1598	9427554	724240	1022	CASA1
1599	9427535	724245	1016.9	Cafe
1600	9427530	724263	1014	Cafe
1601	9427517	724271	1010	Cafe
1602	9427495	724276	1004	Cafe

1603	9427505	724260	1008	Cafe
1604	9427510	724245	1010.8	Cafe
1605	9427523	724236	1014.8	Cafe
1606	9427545	724224	1022	Cafe
1607	9427557	724229	1024	Cafe
1608	9427490	724254	1005	r
1609	9427478	724262	1001.1	r
1610	9427470	724270	996	r
1611	9427482	724302	995.06	r
1612	9427475	724306	988.88	r
1613	9427466	724312	980.91	r
1614	9427461	724316	977	r
1615	9427450	724296	975.1	r
1616	9427453	724295	977.15	r
1617	9427458	724292	981.14	r
1618	9427462	724290	985.02	r
1619	9427439	724277	971.1	r
1620	9427446	724275	976.86	r
1621	9427451	724273	980.74	r
1622	9427455	724270	984.64	r
1623	9427462	724266	990.82	r
1624	9427436	724266	971.04	r
1625	9427440	724265	974.91	r
1626	9427445	724263	978.82	r
1627	9427450	724260	983.07	r
1628	9427454	724259	986.41	r
1629	9427435	724248	972.96	r
1630	9427438	724247	975.02	r
1631	9427442	724246	979.04	r
1632	9427446	724243	982.52	r
1633	9427429	724232	970.86	r
1634	9427434	724232	974.98	r
1635	9427439	724231	979.24	r
1636	9427444	724229	983.83	r
1637	9427452	724229	990.73	r
1638	9427456	724244	990.62	r
1639	9427466	724251	997.13	r
1640	9427462	724239	996.89	r
1641	9427459	724226	997.46	r
1642	9427498	724197	1015.5	zona r
1643	9427491	724172	1015.2	zona r
1644	9427471	724170	1009	zona r
1645	9427456	724167	1002.8	zona r
1646	9427448	724186	996	zona r
1647	9427459	724203	1001	zona r
1648	9427469	724220	1002.9	zona r

1649	9427472	724234	1002.6	zona r
1650	9427478	724250	1002.9	zona r
1651	9427483	724246	1004.7	zona r
1652	9427490	724241	1007.2	zona r
1653	9427494	724236	1009.1	zona r
1654	9427477	724211	1006.5	zona r
1655	9427475	724200	1007.1	zona r
1656	9427487	724206	1010.5	zona r
1657	9427430	724202	976	r
1658	9427423	724204	968.92	r
1659	9427420	724205	965.17	r
1660	9427405	724208	958.93	r
1661	9427400	724191	958.73	r
1662	9427413	724192	960.95	r
1663	9427417	724192	965.22	r
1664	9427419	724192	966.89	r
1665	9427425	724192	973.06	r
1666	9427429	724191	976.8	r
1667	9427436	724191	982.98	r
1668	9427439	724190	986.79	r
1669	9427437	724171	988.86	r
1670	9427432	724170	984.95	r
1671	9427428	724172	981.21	r
1672	9427421	724171	974.95	r
1673	9427417	724171	971.17	r
1674	9427412	724170	967.09	r
1675	9427407	724169	962.75	r
1676	9427431	724145	989.06	r
1677	9427424	724146	984.88	r
1678	9427424	724147	984.05	r
1679	9427414	724150	979.76	r
1680	9427411	724155	972.61	r
1681	9427403	724157	967.13	r
1682	9427431	724124	994	r
1683	9427426	724095	996	r
1684	9427409	724103	985	r
1685	9427418	724137	982	r
1686	9427395	724110	976	r
1687	9427405	724132	978	r
1688	9427406	724087	986	r
1689	9427387	724090	986	r
1690	9427364	724079	996.58	quebrada
1691	9427366	724099	986	quebrada
1692	9427369	724104	982	quebrada
1693	9427366	724111	977.87	quebrada
1694	9427358	724113	978.8	quebrada

1695	9427356	724115	978.63	quebrada
1696	9427359	724118	975.77	quebrada
1697	9427359	724119	974.88	quebrada
1698	9427356	724120	975.61	quebrada
1699	9427352	724120	977.32	quebrada
1700	9427351	724124	974.67	quebrada
1701	9427349	724128	973.02	quebrada
1702	9427350	724130	971.24	quebrada
1703	9427360	724080	996.44	QB-D
1704	9427361	724084	996.29	QB-D
1705	9427361	724087	994.82	QB-D
1706	9427352	724120	977.32	QB-D
1707	9427353	724116	979.2	QB-D
1708	9427352	724156	955.05	QB-D
1709	9427349	724160	953.49	QB-D
1710	9427345	724160	956.98	QB-D
1711	9427343	724163	957.49	QB-D
1712	9427345	724165	954.93	QB-D
1713	9427347	724168	951.6	QB-D
1714	9427347	724177	949.99	QB-D
1715	9427345	724180	950.94	QB-D
1716	9427347	724179	949.99	QB-D
1717	9427351	724191	949.97	QB-D
1718	9427348	724205	949.97	QB-D
1719	9427351	724219	950	QB-D
1720	9427355	724223	949.91	QB-D
1721	9427364	724241	949.81	QB-D
1722	9427377	724259	949.69	QB-D
1723	9427375	724138	964.62	R
1724	9427367	724132	964.83	r
1725	9427373	724130	967.34	r
1726	9427372	724147	956.92	r
1727	9427373	724157	952.73	r
1728	9427367	724171	949.96	r
1729	9427369	724193	949.88	r
1730	9427364	724148	955.27	r
1731	9427359	724174	949.95	r
1732	9427358	724191	949.94	r
1733	9427355	724182	949.95	r
1734	9427355	724171	949.98	r
1735	9427351	724095	993.09	r
1736	9427344	724090	996.51	r
1737	9427334	724084	997.07	r
1738	9427328	724079	997.4	r
1739	9427319	724086	997.84	r
1740	9427345	724079	996.44	r

1741	9427336	724068	997.06	r
1742	9427348	724072	996.6	r
1743	9427311	724101	998.32	r
1744	9427334	724102	995.03	r
1745	9427321	724113	992.97	r
1746	9427309	724121	992.98	r
1747	9427313	724134	983.35	r
1748	9427318	724132	982.9	r
1749	9427330	724124	983.01	r
1750	9427342	724117	982.85	r
1751	9427297	724130	994.96	r
1752	9427295	724149	1000	r
1753	9427295	724151	1000	r
1754	9427289	724169	1000	r
1755	9427279	724157	1000	r
1756	9427304	724156	995.19	r
1757	9427312	724159	987.17	r
1758	9427296	724171	997.08	r
1759	9427308	724176	989.3	r
1760	9427317	724182	978.82	r
1761	9427320	724164	978.86	r
1762	9427327	724168	970.84	r
1763	9427324	724185	970.9	r
1764	9427330	724186	965	r
1765	9427327	724169	970.78	r
1766	9427334	724148	971.25	r
1767	9427338	724201	955.08	r
1768	9427343	724203	950.91	r
1769	9427342	724223	950.59	r
1770	9427335	724219	957.28	r
1771	9427327	724216	963.39	r
1772	9427320	724212	969.36	r
1773	9427312	724207	976.68	r
1774	9427306	724200	983.29	r
1775	9427300	724195	989.29	r
1776	9427295	724193	992.81	r
1777	9427210	724067	1000.1	casa1
1778	9427215	724063	1000.1	casa1
1779	9427206	724068	1000.1	casa2
1780	9427198	724070	1000.2	casa2
1781	9427227	724094	1000.1	camino
1782	9427236	724115	1000.1	camino
1783	9427253	724123	1000.1	camino
1784	9427272	724128	1000	camino
1785	9427285	724142	1000	camino
1786	9427278	724228	982.99	r

1787	9427282	724233	978.87	r
1788	9427288	724238	973.22	r
1789	9427292	724242	969.36	r
1790	9427299	724250	962.55	r
1791	9427302	724254	962.02	r
1792	9427306	724259	955.37	r
1793	9427318	724272	949.91	r
1794	9427332	724286	949.82	r
1795	9427266	724243	988.01	r
1796	9427256	724260	989.98	r
1797	9427258	724271	986.93	r
1798	9427263	724279	985.2	r
1799	9427272	724265	978.76	r
1800	9427273	724248	979.03	r
1801	9427286	724260	972.88	r
1802	9427281	724267	974	r
1803	9427283	724280	973.14	r
1804	9427291	724281	967.52	r
1805	9427293	724274	965.35	r
1806	9427295	724265	963.1	r
1807	9427299	724267	958.74	r
1808	9427301	724280	959.02	r
1809	9427299	724291	959.45	r
1810	9427310	724296	953.01	r
1811	9427307	724282	953	r
1812	9427308	724276	951.19	r
1813	9427322	724302	949.95	r
1814	9427319	724291	949.94	r
1815	9427265	724306	986.92	r
1816	9427276	724357	987.02	r
1817	9427282	724312	974.83	r
1818	9427288	724339	977.35	r
1819	9427293	724364	979.23	r
1820	9427306	724360	970.94	r
1821	9427302	724343	968.94	r
1822	9427296	724316	967.12	r
1823	9427308	724320	960.9	r
1824	9427316	724343	961.25	r
1825	9427324	724363	960.95	r
1826	9427322	724322	953.06	r
1827	9427333	724348	953.26	r
1828	9427338	724371	953.07	r
1829	9427335	724317	949.9	r
1830	9427341	724335	949.9	r
1831	9427347	724354	949.91	r
1832	9427354	724382	949.84	r

1833	9427166	724344	1030.6	BM
1834	9427163	724344	1031.6	Casa1
1835	9427165	724348	1030.8	Casa1
1836	9427161	724351	1033.5	Casa2
1837	9427161	724348	1032.9	Casa2
1838	9427146	724359	1039.4	casa3
1839	9427140	724353	1040.7	casa3
1840	9427144	724383	1042.7	casa4
1841	9427145	724390	1042.8	casa4
1842	9427164	724408	1037	casa5
1843	9427166	724420	1036.9	casa5
1844	9427156	724408	1040	casa5
1845	9427196	724401	1024.9	r
1846	9427198	724353	1021	r
1847	9427216	724367	1015.3	r
1848	9427227	724396	1012.9	r
1849	9427249	724402	1005.2	r
1850	9427245	724369	1005	r
1851	9427272	724396	994	r
1852	9427290	724420	985.18	r
1853	9427299	724392	977.24	r
1854	9427309	724391	970.93	r
1855	9427304	724427	975.12	r
1856	9427312	724429	968.96	r
1857	9427321	724430	962.66	r
1858	9427323	724405	962.95	r
1859	9427335	724402	955.33	r
1860	9427333	724437	952.92	r
1861	9427346	724410	949.92	r
1862	9427360	724413	949.69	r
1863	9427371	724420	949.49	r
1864	9427344	724446	949.85	r
1865	9427353	724446	949.7	r
1866	9427364	724448	949.5	r
1867	9427353	724488	949.63	r
1868	9427340	724484	949.83	r
1869	9427321	724481	956.94	r
1870	9427314	724478	963.31	r
1871	9427301	724478	973.51	r
1872	9427289	724476	983.29	r
1873	9427270	724521	997.19	r
1874	9427276	724523	991.32	r
1875	9427284	724525	983.22	r
1876	9427295	724528	973.05	r
1877	9427302	724532	965.61	r
1878	9427305	724532	963	r

1879	9427312	724534	957.01	r
1880	9427323	724537	949.94	r
1881	9427326	724582	949.85	r
1882	9427408	724482	948.95	QB
1883	9427412	724461	949.2	QB
1884	9427412	724444	949.32	QB
1885	9427412	724424	949.34	QB
1886	9427391	724502	949.07	QB
1887	9427378	724523	949.15	QB
1888	9427415	724402	949.44	QB
1889	9427417	724375	949.52	QB
1890	9427403	724343	949.6	QB
1891	9427401	724309	949.79	QB
1892	9427336	724541	949.74	R
1893	9427311	724585	954.7	r
1894	9427304	724583	960.22	r
1895	9427297	724582	966.72	r
1896	9427287	724582	975.12	r
1897	9427282	724580	978.91	r
1898	9427267	724585	992	r
1899	9427270	724645	988.95	r
1900	9427274	724645	984.7	r
1901	9427283	724647	977.15	
1902	9427300	724655	961.41	
1903	9427307	724656	954.95	
1904	9427323	724655	949.03	
1905	9427329	724640	949.74	
1906	9427340	724661	942.97	
1907	9427350	724685	934.87	
1908	9427364	724706	927.04	
1909	9427376	724707	924.9	
1910	9427378	724697	927.38	casa1
1911	9427384	724705	924.26	casa2
1912	9427342	724720	932.9	r
1913	9427333	724717	937.19	r
1914	9427329	724716	941.08	r
1915	9427319	724714	947.26	r
1916	9427308	724714	949.31	r
1917	9427300	724712	957	r
1918	9427295	724710	962	r
1919	9427288	724707	969.14	r
1920	9427285	724706	972.58	r
1921	9427274	724707	983.39	r
1922	9427332	724779	931.09	r
1923	9427323	724776	935.66	r
1924	9427304	724775	944.97	r

1925	9427295	724775	949.27	r
1926	9427289	724773	956.22	r
1927	9427283	724770	963.18	r
1928	9427274	724769	975.37	r
1929	9427266	724767	986	r
1930	9427259	724762	995.25	r
1931	9427252	724758	1000.1	r
1932	9427316	724826	932.76	r
1933	9427304	724857	932.73	r
1934	9427304	724814	939.07	r
1935	9427298	724859	937.02	r
1936	9427291	724814	945.14	r
1937	9427280	724847	943.15	r
1938	9427269	724845	947.37	r
1939	9427273	724829	948.98	r
1940	9427280	724805	953.4	r
1941	9427271	724803	967.02	r
1942	9427264	724804	977.15	r
1943	9427255	724801	991.12	r
1944	9427239	724822	998	BM
1945	9427246	724824	988	CASA1
1946	9427249	724828	980.74	CASA1
1947	9427241	724819	998	CASA2
1948	9427247	724812	995.06	CASA2
1949	9427248	724810	995.42	CASA3
1950	9427250	724805	995.24	CASA3
1951	9427244	724801	1000.1	CASA3
1952	9427234	724811	1000.2	CASA2
1953	9427239	724785	1000.2	casa 4
1954	9427232	724790	1000.3	casa 4
1955	9427260	724850	954.71	r
1956	9427258	724849	955.42	r
1957	9427265	724862	945.47	r
1958	9427265	724863	945.18	r
1959	9427276	724876	939.1	r
1960	9427263	724902	937.14	r
1961	9427258	724899	939.17	r
1962	9427252	724890	943.45	r
1963	9427245	724884	946.89	r
1964	9427246	724880	949.3	r
1965	9427241	724870	955.01	r
1966	9427242	724873	962	r
1967	9427233	724855	970	r
1968	9427211	724870	964.99	r
1969	9427211	724872	963.88	r
1970	9427213	724881	956.8	r

1971	9427215	724896	947.22	r
1972	9427223	724900	945.14	r
1973	9427212	724910	940.71	r
1974	9427213	724926	933.47	r
1975	9427186	724926	933.59	r
1976	9427186	724917	937.49	r
1977	9427188	724909	941.37	r
1978	9427189	724899	945.82	r
1979	9427189	724892	948.77	r
1980	9427190	724886	952.85	r
1981	9427175	724874	958.8	r
1982	9427157	724869	958.89	r
1983	9427147	724863	961.1	r
1984	9427177	724891	949.09	r
1985	9427161	724888	948.79	r
1986	9427145	724883	949	r
1987	9427142	724892	945.05	r
1988	9427156	724894	945.67	r
1989	9427138	724901	941.01	r
1990	9427150	724910	938.84	r
1991	9427130	724920	932.84	r
1992	9427149	724924	933.05	r
1993	9427164	724931	931.27	r
1994	9427169	724923	934.83	r
1995	9427173	724913	939.26	r
1996	9427173	724904	943.38	r
1997	9427114	724922	931.42	r
1998	9427092	724917	933.2	r
1999	9427117	724911	935.41	r
2000	9427092	724906	936.88	r
2001	9427120	724902	939.01	r
2002	9427092	724893	941.1	r
2003	9427126	724893	942.85	r
2004	9427110	724892	943	r
2005	9427094	724888	942.96	r
2006	9427130	724883	947.34	r
2007	9427116	724881	946.82	r
2008	9427103	724879	946.66	r
2009	9427092	724877	946.61	r
2010	9427094	724870	948.83	r
2011	9427108	724873	949.12	r
2012	9427120	724874	950	r
2013	9427133	724875	950.97	r
2014	9427136	724870	955.02	r
2015	9427124	724867	954.92	r
2016	9427111	724863	954.76	r

2017	9427093	724858	954.96	r
2018	9427083	724855	955.22	r
2019	9427070	724855	953.07	r
2020	9427066	724862	949.16	r
2021	9427066	724863	948.69	r
2022	9427067	724881	943.03	r
2023	9427064	724892	938.95	r
2024	9427074	724903	936.38	r
2025	9427049	724896	937.01	r
2026	9427050	724889	939.29	r
2027	9427051	724882	941.62	r
2028	9427050	724878	942.65	r
2029	9427050	724872	944.6	r
2030	9427051	724864	947.28	r
2031	9427052	724858	949.04	r
2032	9427053	724852	952	r
2033	9427038	724850	950.89	r
2034	9427033	724859	947.19	r
2035	9427030	724866	945.12	r
2036	9427027	724875	942.23	r
2037	9427024	724884	939.1	r
2038	9427024	724886	938.65	r
2039	9427021	724898	934.67	r
2040	9426999	724916	929.27	r
2041	9426998	724912	930.76	r
2042	9426999	724899	934.53	r
2043	9426998	724890	937.31	r
2044	9426998	724879	940.54	r
2045	9426998	724874	942	r
2046	9426999	724871	943.02	r
2047	9427000	724868	944	r
2048	9427000	724865	944.78	r
2049	9427002	724858	946.88	r
2050	9427002	724852	948.62	r
2051	9427003	724848	950	r
2052	9426992	724837	955.44	r
2053	9426990	724842	953.08	r
2054	9426988	724851	948.95	r
2055	9426989	724858	946.82	r
2056	9426989	724860	946.39	r
2057	9426987	724871	943.05	r
2058	9426985	724877	941	r
2059	9426984	724887	938.71	r
2060	9426971	724899	937.17	r
2061	9426968	724892	939.16	r
2062	9426968	724884	941.38	r

2063	9426964	724876	944	r
2064	9426968	724869	945.3	r
2065	9426964	724860	948	r
2066	9426962	724852	949.79	r
2067	9426962	724846	951.06	r
2068	9426962	724843	952.9	r
2069	9426962	724838	955.29	r
2070	9426939	724845	953.02	r
2071	9426941	724854	949.88	r
2072	9426941	724855	949.78	r
2073	9426943	724873	947.14	r
2074	9426944	724879	945.58	r
2075	9426944	724880	945.21	r
2076	9426947	724895	940.96	r
2077	9426949	724902	939.09	r
2078	9426949	724904	938.77	r
2079	9426934	724915	938.54	r
2080	9426930	724907	940.87	r
2081	9426928	724899	943.19	r
2082	9426927	724890	945.45	r
2083	9426925	724887	946.41	r
2084	9426923	724879	948.65	r
2085	9426920	724869	949.55	r
2086	9426916	724863	950.96	r
2087	9426917	724856	953.18	r
2088	9426914	724854	954.87	r
2089	9426893	724868	957.01	r
2090	9426893	724869	957.01	r
2091	9426899	724881	951.09	r
2092	9426899	724882	950.62	r
2093	9426909	724894	947.54	r
2094	9426913	724909	943.24	r
2095	9426920	724923	939.12	r
2096	9426920	724924	938.85	r
2097	9426926	724939	934.76	r
2098	9426897	724956	935.49	r
2099	9426894	724951	937.15	r
2100	9426892	724944	939.26	r
2101	9426889	724936	941.58	r
2102	9426882	724925	945.34	r
2103	9426880	724920	946.66	r
2104	9426878	724914	948.51	r
2105	9426874	724908	951.16	r
2106	9426871	724904	955.19	r
2107	9426866	724899	961.33	r
2108	9426840	724916	960.92	r

2109	9426843	724922	955.29	r
2110	9426843	724924	954.32	r
2111	9426849	724937	947.46	r
2112	9426854	724951	943.27	r
2113	9426862	724963	940	r
2114	9426869	724977	938.74	r
2115	9426875	724982	937.23	r
2116	9426847	724982	945.05	r
2117	9426839	724973	946.63	r
2118	9426835	724960	947.27	r
2119	9426831	724953	948	r
2120	9426828	724946	948.57	r
2121	9426825	724938	952	r
2122	9426823	724935	955.12	r
2123	9426805	724945	957.09	r
2124	9426807	724949	952.73	r
2125	9426807	724951	951.61	r
2126	9426814	724961	949.8	r
2127	9426814	724962	949.77	r
2128	9426819	724980	949.42	r
2129	9426826	724994	949.09	r
2130	9426807	724991	949.32	r
2131	9426804	724985	949.45	r
2132	9426803	724980	949.54	r
2133	9426799	724969	949.78	r
2134	9426796	724960	949.96	r
2135	9426792	724956	952.82	r
2136	9426787	724955	955.15	r
2137	9426786	724950	959.43	r
2138	9426784	724946	963.08	r
2139	9426798	724995	949.32	r
2140	9426794	724987	949.5	r
2141	9426785	724979	949.68	r
2142	9426779	724975	949.78	r
2143	9426776	724968	949.93	r
2144	9426770	724956	957.48	r
2145	9426768	724950	963.08	r
2146	9426766	724943	968.99	r
2147	9426764	724933	977.3	r
2148	9426748	724939	974.95	r
2149	9426750	724946	968.93	r
2150	9426752	724954	962	r
2151	9426752	724956	960.87	r
2152	9426754	724967	951.05	
2153	9426755	724974	949.85	
2154	9426741	724970	951.15	

2155	9426740	724966	954.88	
2156	9426737	724961	959.12	
2157	9426735	724956	963.52	
2158	9426734	724951	967.04	
2159	9426734	724946	971.37	
2160	9426719	724948	973.05	
2161	9426721	724955	966.82	
2162	9426723	724962	960.95	
2163	9426723	724963	959.81	
2164	9426726	724979	949.91	QB
2165	9426732	724978	949.9	QB
2166	9426732	724980	949.88	QB
2167	9426738	724985	949.75	QB
2168	9426743	724985	949.73	QB
2169	9426749	724991	949.6	QB
2170	9426754	724996	949.48	QB
2171	9426760	725002	949.35	QB
2172	9426762	725003	949.31	QB
2173	9426768	725005	949.25	QB
2174	9426773	725007	949.2	QB
2175	9426775	725015	949.03	QB
2176	9426755	725021	949.03	r
2177	9426748	725015	949.17	r
2178	9426743	725012	949.25	r
2179	9426739	725006	949.39	r
2180	9426732	725001	949.51	r
2181	9426754	725044	948.64	r
2182	9426748	725039	948.76	r
2183	9426742	725034	948.88	r
2184	9426732	725030	948.99	r
2185	9426726	725023	949.14	r
2186	9426720	725005	949.49	r
2187	9426718	724998	949.63	r
2188	9426717	724989	949.79	r
2189	9426714	724976	951.2	r
2190	9426713	724969	957.21	r
2191	9426696	724967	963.02	r
2192	9426698	724977	954.82	r
2193	9426700	724984	949.97	r
2194	9426704	725000	949.67	QB
2195	9426710	724994	949.75	QB
2196	9426692	724996	949.64	QB
2197	9426690	725013	949.52	QB
2198	9426686	725025	949.32	QB
2199	9426680	725034	949.15	QB
2200	9426680	725036	949.12	QB

2201	9426672	725041	949.01	QB
2202	9426660	725048	948.99	QB
2203	9426652	725054	948.95	QB
2204	9426650	725062	948.83	QB
2205	9426643	725065	948.85	QB
2206	9426711	725029	949.11	r
2207	9426704	725047	948.86	r
2208	9426691	725062	948.68	r
2209	9426696	725077	948.68	r
2210	9426692	725097	949.07	r
2211	9426682	725108	949.33	camino
2212	9426676	725111	949.41	camino
2213	9426668	725117	949.57	camino
2214	9426673	725120	949.58	camino
2215	9426679	725120	949.55	camino
2216	9426687	725123	949.56	camino
2217	9426687	725124	949.58	camino
2218	9426686	725139	949.85	camino
2219	9426678	725135	949.83	camino
2220	9426673	725121	949.61	camino
2221	9426665	725137	949.96	camino
2222	9426658	725144	953.22	camino
2223	9426667	725150	954.81	camino
2224	9426669	725157	958.58	camino
2225	9426694	725119	949.44	r
2226	9426705	725107	949.19	r
2227	9426708	725094	948.97	r
2228	9426683	725102	949.21	r
2229	9426683	725091	949.01	r
2230	9426685	725080	948.8	r
2231	9426710	725085	948.82	r
2232	9426710	725076	948.66	r
2233	9426711	725065	948.51	r
2234	9426669	725099	949.25	r
2235	9426670	725085	949.01	r
2236	9426672	725073	948.8	r
2237	9426674	725064	948.64	r
2238	9426681	725007	949.63	r
2239	9426672	725002	949.79	r
2240	9426658	725001	949.92	r
2241	9426650	725011	949.79	r
2242	9426662	725020	949.51	r
2243	9426672	725031	949.22	r
2244	9426660	725041	949.12	r
2245	9426651	725034	949.31	r
2246	9426645	725030	949.45	r

2247	9426639	725023	949.63	r
2248	9426636	725014	949.84	r
2249	9426625	725015	949.9	r
2250	9426631	725031	949.56	r
2251	9426638	725041	949.33	r
2252	9426638	725042	949.31	r
2253	9426618	725030	949.67	casa1
2254	9426616	725035	949.58	casa 2
2255	9426605	725044	949.49	casa 3
2256	9426605	725046	949.46	casa 3
2257	9426601	725038	949.63	casa 3
2258	9426596	725043	949.59	casa 3
2259	9426599	725036	949.69	casa 4
2260	9426593	725021	949.76	casa4
2261	9426592	725037	949.73	casa4
2262	9426596	725042	949.63	casa4
2263	9426609	725028	949.76	BM
2264	9426612	725015	949.93	r
2265	9426609	725011	953.12	r
2266	9426602	725018	949.88	r
2267	9426589	725031	949.86	r
2268	9426592	725018	953.08	r
2269	9426573	725017	955.22	r
2270	9426579	725034	949.88	r
2271	9426577	725044	949.71	r
2272	9426570	725045	949.74	r
2273	9426568	725038	949.88	r
2274	9426562	725020	955.13	r
2275	9426620	725056	949.16	r
2276	9426606	725067	949.1	r
2277	9426602	725077	948.98	r
2278	9426602	725078	948.95	QB
2279	9426604	725084	948.88	QB
2280	9426604	725081	948.9	QB
2281	9426609	725082	948.84	QB
2282	9426609	725080	948.85	QB
2283	9426619	725075	948.83	QB
2284	9426619	725073	948.88	QB
2285	9426592	725083	948.89	QB
2286	9426590	725086	948.96	QB
2287	9426586	725081	948.95	QB
2288	9426584	725084	948.92	QB
2289	9426578	725073	949.16	QB
2290	9426576	725073	949.18	QB
2291	9426568	725064	949.4	QB
2292	9426566	725059	949.49	QB

2293	9426555	725060	949.56	QB
2294	9426553	725062	949.52	QB
2295	9426550	725056	949.66	QB
2296	9426548	725060	949.58	QB
2297	9426544	725055	949.7	QB
2298	9426542	725057	949.67	QB
2299	9426541	725053	949.75	QB
2300	9426538	725055	949.72	QB
2301	9426537	725051	949.79	QB
2302	9426536	725052	949.77	QB
2303	9426534	725051	949.82	QB
2304	9426533	725053	949.78	QB
2305	9426530	725048	949.88	QB
2306	9426529	725050	949.85	QB
2307	9426526	725044	949.96	QB
2308	9426526	725046	949.93	QB
2309	9426522	725044	949.98	QB
2310	9426522	725042	950.85	QB
2311	9426556	725039	949.94	r
2312	9426545	725031	952.82	r
2313	9426543	725027	956.56	r
2314	9426530	725029	958.9	r
2315	9426532	725034	955.12	r
2316	9426534	725044	949.95	r
2317	9426541	725048	949.84	r
2318	9426529	725043	949.97	r
2319	9426525	725041	951.15	r
2320	9426522	725035	955.12	r
2321	9426522	725032	957.25	r
2322	9426521	725027	961.07	r
2323	9426522	725065	949.57	r
2324	9426525	725063	949.61	r
2325	9426519	725057	949.73	r
2326	9426516	725054	949.81	r
2327	9426510	725050	949.89	r
2328	9426502	725052	949.88	r
2329	9426507	725064	949.66	r
2330	9426514	725069	949.53	r
2331	9426518	725084	949.25	r
2332	9426506	725086	949.26	r
2333	9426503	725080	949.37	r
2334	9426498	725073	949.5	r
2335	9426497	725064	949.66	r
2336	9426494	725061	949.71	r
2337	9426493	725055	949.81	r
2338	9426485	725061	949.69	r

2339	9426485	725063	949.67	r
2340	9426482	725076	949.43	r
2341	9426491	725076	949.45	r
2342	9426493	725092	949.24	r
2343	9426482	725094	949.33	r
2344	9426475	725091	949.31	r
2345	9426475	725071	949.5	
2346	9426467	725081	949.38	r
2347	9426462	725090	949.36	r
2348	9426474	725069	949.54	r
2349	9426469	725074	949.48	r
2350	9426460	725085	949.33	r
2351	9426473	725066	949.58	QB
2352	9426473	725065	949.61	QB
2353	9426469	725066	949.59	QB
2354	9426470	725067	949.57	QB
2355	9426467	725068	949.56	QB
2356	9426468	725070	949.54	QB
2357	9426465	725071	949.52	QB
2358	9426465	725072	949.51	QB
2359	9426464	725074	949.48	QB
2360	9426462	725074	949.49	QB
2361	9426462	725077	949.44	QB
2362	9426461	725076	949.46	QB
2363	9426461	725079	949.41	QB
2364	9426460	725078	949.43	QB
2365	9426458	725082	949.38	QB
2366	9426457	725081	949.4	QB
2367	9426458	725085	949.33	QB
2368	9426456	725083	949.36	QB
2369	9426456	725087	949.34	QB
2370	9426455	725086	949.33	QB
2371	9426455	725088	949.35	QB
2372	9426454	725087	949.35	QB
2373	9426453	725088	949.37	QB
2374	9426453	725089	949.38	QB
2375	9426452	725089	949.39	QB
2376	9426456	725085	949.34	QB
2377	9426452	725090	949.4	QB
2378	9426451	725092	949.43	QB
2379	9426450	725091	949.42	QB
2380	9426450	725093	949.44	QB
2381	9426449	725092	949.43	QB
2382	9426448	725094	949.47	QB
2383	9426448	725093	949.46	QB
2384	9426444	725093	949.47	QB

2385	9426444	725094	949.49	QB
2386	9426442	725094	949.5	QB
2387	9426443	725095	949.5	QB
2388	9426444	725097	949.52	QB
2389	9426442	725096	949.52	QB
2390	9426440	725095	949.52	QB
2391	9426440	725097	949.54	QB
2392	9426464	725101	949.53	r
2393	9426460	725087	949.31	r
2394	9426469	725096	949.43	r
2395	9426467	725082	949.36	r
2396	9426469	725116	949.74	r
2397	9426473	725112	949.67	r
2398	9426478	725108	949.57	r
2399	9426485	725093	949.3	r
2400	9426486	725120	949.74	r
2401	9426487	725115	949.64	r
2402	9426487	725110	949.56	r
2403	9426489	725106	949.49	r
2404	9426485	725095	949.32	r
2405	9426495	725123	949.76	r
2406	9426498	725117	949.64	r
2407	9426498	725110	949.51	r
2408	9426500	725107	949.45	r
2409	9426501	725102	949.37	r
2410	9426502	725097	949.28	r
2411	9426510	725127	949.81	r
2412	9426511	725124	949.75	r
2413	9426512	725119	949.65	r
2414	9426513	725115	949.57	r
2415	9426514	725111	949.49	r
2416	9426515	725105	949.39	r
2417	9426515	725098	949.25	r
2418	9426526	725135	949.96	r
2419	9426526	725132	949.87	r
2420	9426526	725127	949.79	r
2421	9426526	725123	949.71	r
2422	9426526	725120	949.65	r
2423	9426527	725117	949.59	r
2424	9426528	725113	949.53	r
2425	9426528	725110	949.48	r
2426	9426530	725105	949.38	r
2427	9426532	725100	949.29	r
2428	9426551	725106	949.34	r
2429	9426551	725107	949.37	r
2430	9426547	725119	949.6	r

2431	9426547	725124	949.7	r
2432	9426542	725132	949.87	r
2433	9426542	725134	950	r
2434	9426553	725142	955.28	r
2435	9426554	725138	950.68	r
2436	9426555	725134	949.94	r
2437	9426556	725131	949.86	r
2438	9426557	725127	949.78	r
2439	9426560	725124	949.72	r
2440	9426564	725117	949.58	r
2441	9426566	725109	949.41	r
2442	9426570	725104	949.3	r
2443	9426583	725114	949.52	r
2444	9426579	725124	949.72	r
2445	9426579	725125	949.75	r
2446	9426574	725139	952.58	r
2447	9426573	725143	957.64	r
2448	9426591	725153	966.97	r
2449	9426591	725150	962.97	r
2450	9426591	725146	959.27	r
2451	9426602	725138	952.89	r
2452	9426601	725134	949.97	r
2453	9426601	725130	949.87	r
2454	9426602	725126	949.8	r
2455	9426602	725121	949.69	r
2456	9426627	725130	949.88	r
2457	9426624	725142	954.64	r
2458	9426626	725148	959.21	r
2459	9426621	725153	962.91	r
2460	9426624	725159	967.03	r
2461	9426646	725138	951.16	r
2462	9426643	725144	954.83	r
2463	9426641	725149	958.38	r
2464	9426639	725155	962	r
2465	9426638	725159	964.47	r
2466	9426634	725163	967.39	r
2467	9426656	725171	968.64	r
2468	9426658	725169	966.9	r
2469	9426659	725161	962.68	r
2470	9426681	725180	966.93	r
2471	9426693	725176	965.11	r
2472	9426692	725173	962.77	r
2473	9426692	725167	959	r
2474	9426692	725162	956.52	r
2475	9426693	725159	954.74	r
2476	9426693	725155	952.7	r

2477	9426694	725151	950.8	r
2478	9426696	725145	949.9	r
2479	9426716	725139	949.75	r
2480	9426714	725146	949.88	r
2481	9426714	725148	949.9	r
2482	9426717	725160	954.88	r
2483	9426717	725161	955.64	r
2484	9426712	725164	961	r
2485	9426712	725169	961.86	r
2486	9426742	725171	965.18	r
2487	9426743	725167	962.71	r
2488	9426743	725164	960.56	r
2489	9426742	725162	958.72	r
2490	9426742	725159	956.53	r
2491	9426742	725156	954	r
2492	9426742	725152	951.26	r
2493	9426742	725149	949.97	r
2494	9426743	725138	949.78	r
2495	9426777	725134	949.76	r
2496	9426777	725136	949.79	r
2497	9426780	725151	953.23	r
2498	9426780	725157	958	r
2499	9426777	725162	961.4	r
2500	9426775	725167	965.1	r
2501	9426780	725179	974.51	r
2502	9426806	725164	965.05	r
2503	9426806	725161	962.63	r
2504	9426806	725158	961.01	r
2505	9426806	725155	958.07	r
2506	9426805	725149	954	r
2507	9426805	725147	952	r
2508	9426805	725142	949.96	r
2509	9426805	725139	949.91	r
2510	9426806	725129	949.7	r
2511	9426845	725126	949.66	r
2512	9426843	725140	949.95	r
2513	9426845	725151	956	r
2514	9426845	725152	957.15	r
2515	9426844	725156	959.79	r
2516	9426841	725163	964.75	r
2517	9426841	725164	965.78	r
2518	9426842	725181	978	r
2519	9426894	725135	946.64	r
2520	9426890	725144	950.93	r
2521	9426890	725145	951.85	r
2522	9426891	725159	960.79	r

2523	9426889	725165	964.71	r
2524	9426889	725166	965.63	r
2525	9426889	725166	965.63	r
2526	9426919	725178	972.77	r
2527	9426919	725175	971.05	r
2528	9426920	725169	967.01	r
2529	9426920	725167	965.32	r
2530	9426921	725163	963.07	r
2531	9426922	725159	960	r
2532	9426922	725156	958.59	r
2533	9426922	725151	954.87	r
2534	9426922	725147	952.73	r
2535	9426931	725137	947.15	r
2536	9426978	725142	948.83	r
2537	9426976	725149	952.8	r
2538	9426973	725155	957.02	r
2539	9426970	725161	960.98	r
2540	9426973	725168	965.53	r
2541	9426974	725171	967.44	r
2542	9426971	725178	972	r
2543	9426971	725179	972.94	r
2544	9426968	725188	978.92	r
2545	9427004	725205	989.06	r
2546	9427004	725202	986.56	r
2547	9427005	725196	982.97	r
2548	9427005	725193	981.15	r
2549	9427007	725187	977.12	r
2550	9427008	725184	975.03	r
2551	9427010	725177	970.6	r
2552	9427010	725173	968	r
2553	9427010	725170	966	r
2554	9427010	725168	964.59	r
2555	9427011	725163	961.15	r
2556	9427014	725157	957.09	r
2557	9427047	725172	964.86	r
2558	9427042	725177	968.76	r
2559	9427039	725184	973.11	r
2560	9427039	725188	976	r
2561	9427038	725191	977.79	r
2562	9427035	725198	982.8	r
2563	9427035	725200	983.71	r
2564	9427063	725220	992.87	r
2565	9427065	725218	991.02	r
2566	9427066	725215	989.07	r
2567	9427068	725207	984	r
2568	9427071	725205	982	r

2569	9427074	725202	979.43	r
2570	9427075	725198	977.05	r
2571	9427077	725194	974.81	r
2572	9427078	725191	972.64	r
2573	9427079	725188	970.99	r
2574	9427111	725196	971.01	r
2575	9427111	725198	971.78	r
2576	9427107	725206	977.1	r
2577	9427105	725213	981.19	r
2578	9427101	725219	985.36	r
2579	9427098	725225	988.86	r
2580	9427094	725230	992.89	r
2581	9427092	725237	996.8	r
2582	9427110	725245	997.18	r
2583	9427112	725242	994.74	r
2584	9427116	725236	990.88	r
2585	9427119	725229	986.62	r
2586	9427122	725226	984	r
2587	9427121	725223	982.74	r
2588	9427128	725216	978.63	r
2589	9427147	725214	974.61	r
2590	9427142	725221	978.91	r
2591	9427137	725231	984.9	r
2592	9427133	725238	989.07	r
2593	9427131	725246	993.05	r
2594	9427143	725254	994.7	r
2595	9427145	725251	992.81	r
2596	9427146	725248	991.15	r
2597	9427149	725243	988.5	r
2598	9427157	725231	981.33	r
2599	9427181	725238	979.02	r
2600	9427174	725248	984.92	r
2601	9427169	725260	991.12	r
2602	9427165	725270	996.61	r
2603	9427851	724821	975.19	r
2604	9427832	724793	985.27	r
2605	9427836	724779	993.28	r
2606	9427843	724762	1001.6	r
2607	9427879	724807	987.09	r
2608	9427882	724796	993.09	r
2609	9427886	724780	1001	r
2610	9427889	724774	1003	r
2611	9427511	724318	1003.3	r
2612	9427497	724323	998.74	r
2613	9427494	724324	996.59	r
2614	9427488	724328	990.89	r

2615	9427486	724329	989.04	r
2616	9427471	724339	976.66	r
2617	9427468	724340	974.66	r
2618	9427461	724344	968.92	r
2619	9427316	724248	954.86	r
2620	9427312	724244	958.98	r
2621	9427309	724239	962.61	r
2622	9427306	724236	965.21	r
2623	9427303	724232	968.95	r
2624	9427298	724226	973.49	r
2625	9427294	724220	977.05	r
2626	9427337	724615	949.64	r
2627	9427341	724584	949.61	r
2628	9427356	724558	949.38	r
2629	9427231	724924	933.53	r
2630	9427228	724934	929.15	r
2631	9427161	725294	1011.2	r
2632	9427160	725286	1006.8	r
2633	9427158	725279	1003.1	r
2634	9427156	725270	998.5	r
2635	9427136	725260	998.84	r
2636	9427140	725274	1006.6	r
2637	9427142	725283	1011.4	r
2638	9427143	725295	1018.6	r
2639	9427145	725303	1023.1	r
2640	9427121	725304	1031.3	r
2641	9427121	725298	1027.2	r
2642	9427120	725294	1024.8	r
2643	9427121	725282	1016.9	r
2644	9427121	725279	1014.7	r
2645	9427122	725269	1007.5	r
2646	9427123	725265	1004.9	r
2647	9427097	725299	1033	r
2648	9427099	725290	1027	r
2649	9427100	725284	1023.2	r
2650	9427102	725278	1019.1	r
2651	9427104	725272	1014.9	r
2652	9427104	725264	1009.5	r
2653	9427089	725253	1007.1	r
2654	9427087	725257	1009.9	r
2655	9427085	725262	1013.3	r
2656	9427084	725268	1017.6	r
2657	9427079	725283	1027.1	r
2658	9427077	725289	1030.9	r
2659	9427075	725238	1000.9	r
2660	9427072	725244	1004.9	r

2661	9427070	725251	1009.1	r
2662	9427068	725257	1013.3	r
2663	9427065	725266	1018.8	r
2664	9427063	725273	1023.3	r
2665	9427058	725286	1031.1	r
2666	9427037	725283	1031.1	r
2667	9427037	725278	1028.6	r
2668	9427038	725275	1027	r
2669	9427038	725270	1024.1	r
2670	9427039	725264	1020.9	r
2671	9427040	725253	1015	r
2672	9427040	725249	1012.4	r
2673	9427042	725241	1007.7	r
2674	9427042	725233	1003.4	r
2675	9427042	725223	997.57	r
2676	9427009	725224	1000.7	r
2677	9427007	725229	1003.1	r
2678	9427008	725240	1009.3	r
2679	9427006	725247	1012.6	r
2680	9427006	725263	1020.8	r
2681	9427004	725271	1025	r
2682	9426984	725273	1027.2	r
2683	9426983	725269	1025.1	r
2684	9426983	725264	1022.5	r
2685	9426983	725257	1018.7	r
2686	9426983	725254	1017.3	r
2687	9426982	725247	1013.4	r
2688	9426982	725242	1011.1	r
2689	9426981	725234	1007	r
2690	9426981	725230	1004.9	r
2691	9426981	725222	1000.5	r
2692	9426981	725216	997.13	r
2693	9426955	725215	996.71	r
2694	9426956	725219	999.36	r
2695	9426954	725226	1003.2	r
2696	9426953	725230	1005.3	r
2697	9426955	725237	1009	r
2698	9426954	725242	1011.4	r
2699	9426953	725252	1016.7	r
2700	9426951	725261	1021.2	r
2701	9426950	725268	1024.7	r
2702	9426950	725273	1027.4	r
2703	9426925	725280	1031.2	r
2704	9426925	725276	1029	r
2705	9426925	725272	1026.7	r
2706	9426925	725267	1024.5	r

2707	9426925	725255	1018.3	r
2708	9426925	725254	1017.4	r
2709	9426925	725248	1014.5	r
2710	9426925	725238	1009.2	r
2711	9426925	725233	1007	r
2712	9426926	725226	1003	r
2713	9426925	725222	1001.3	r
2714	9426880	725222	1001.7	r
2715	9426878	725229	1005.2	r
2716	9426877	725237	1009.3	r
2717	9426878	725242	1011.7	r
2718	9426877	725246	1013.5	r
2719	9426875	725252	1017	r
2720	9426875	725256	1019	r
2721	9426875	725265	1023.3	r
2722	9426875	725269	1025.4	r
2723	9426839	725265	1025.1	r
2724	9426839	725259	1022.6	r
2725	9426839	725256	1021	r
2726	9426839	725248	1017.2	r
2727	9426840	725243	1015	r
2728	9426840	725238	1012.4	r
2729	9426840	725235	1010.7	r
2730	9426841	725227	1006.8	r
2731	9426841	725221	1004.4	r
2732	9426841	725215	1001.1	r
2733	9426842	725211	998.75	r
2734	9426811	725273	1028.8	r
2735	9426811	725270	1027.3	r
2736	9426810	725261	1023.2	r
2737	9426810	725256	1021	r
2738	9426810	725247	1016.9	r
2739	9426810	725244	1015.3	r
2740	9426809	725239	1013	r
2741	9426809	725234	1010.9	r
2742	9426809	725231	1009.3	r
2743	9426808	725225	1006.9	r
2744	9426808	725222	1005.4	r
2745	9426808	725212	1000.8	r
2746	9426787	725278	1031.1	r
2747	9426787	725275	1029.4	r
2748	9426787	725269	1026.9	r
2749	9426787	725265	1025	r
2750	9426786	725257	1021.2	r
2751	9426785	725252	1018.7	r
2752	9426785	725245	1015.4	r

2753	9426785	725241	1013.5	r
2754	9426785	725235	1010.6	r
2755	9426784	725232	1009	r
2756	9426784	725228	1007.3	r
2757	9426783	725219	1002.8	r
2758	9426783	725213	1000.3	r
2759	9426767	725294	1033.3	r
2760	9426767	725291	1032	r
2761	9426767	725286	1029.8	r
2762	9426767	725283	1028.5	r
2763	9426765	725279	1026.3	r
2764	9426764	725276	1024.9	r
2765	9426763	725272	1022.9	r
2766	9426762	725267	1020.2	r
2767	9426763	725263	1019	r
2768	9426761	725255	1014.8	r
2769	9426761	725250	1012.5	r
2770	9426759	725242	1008.7	r
2771	9426758	725238	1006.7	r
2772	9426758	725229	1002.7	r
2773	9426747	725319	1038.7	r
2774	9426747	725316	1037.1	r
2775	9426745	725313	1034.9	r
2776	9426742	725307	1031.1	r
2777	9426741	725304	1028.9	r
2778	9426739	725302	1027.1	r
2779	9426736	725297	1023.4	r
2780	9426734	725293	1020.9	r
2781	9426730	725288	1017.1	r
2782	9426729	725284	1015	r
2783	9426725	725279	1011	r
2784	9426721	725273	1007.1	r
2785	9426733	725259	1007.2	r
2786	9426741	725272	1015.4	r
2787	9426751	725285	1024.7	r
2788	9426756	725306	1036.9	r
2789	9426726	725340	1040.9	r
2790	9426723	725337	1038.7	r
2791	9426720	725331	1034.7	r
2792	9426717	725329	1033.3	r
2793	9426714	725324	1030	r
2794	9426711	725319	1027.1	r
2795	9426707	725313	1022.9	r
2796	9426706	725310	1021	r
2797	9426704	725305	1017.4	r
2798	9426703	725301	1014.6	r

2799	9426676	725308	1015.3	r
2800	9426677	725313	1017.8	r
2801	9426677	725318	1021.1	r
2802	9426679	725325	1024.7	r
2803	9426680	725329	1027	r
2804	9426680	725334	1029.5	r
2805	9426682	725337	1031.2	r
2806	9426683	725344	1035	r
2807	9426689	725369	1046.3	r
2808	9426691	725384	1046.7	r
2809	9426674	725374	1046.9	r
2810	9426662	725371	1047.7	r
2811	9426659	725357	1041.1	r
2812	9426659	725353	1039	r
2813	9426659	725345	1034.6	r
2814	9426659	725342	1033	r
2815	9426659	725334	1028.6	r
2816	9426659	725331	1027.3	r
2817	9426660	725329	1026.1	r
2818	9426660	725328	1025.7	r
2819	9426661	725323	1022.8	r
2820	9426660	725315	1018.7	r
2821	9426660	725313	1017.5	r
2822	9426661	725303	1012.7	r
2823	9426632	725339	1037.2	r
2824	9426634	725336	1035.4	r
2825	9426636	725332	1032.8	r
2826	9426640	725326	1029.4	r
2827	9426642	725323	1027.1	r
2828	9426644	725320	1025.5	r
2829	9426647	725317	1023.3	r
2830	9426648	725313	1021.3	r
2831	9426652	725308	1017.8	r
2832	9426620	725326	1035.3	r
2833	9426624	725323	1032.5	r
2834	9426627	725320	1030.5	r
2835	9426631	725317	1026.9	r
2836	9426633	725314	1025.2	r
2837	9426635	725312	1023.6	r
2838	9426640	725305	1018.9	r
2839	9426642	725303	1017.3	r
2840	9426645	725301	1015.4	r
2841	9426651	725295	1011.1	r
2842	9426653	725291	1008.7	r
2843	9426607	725308	1033.1	r
2844	9426609	725307	1031.5	r

2845	9426614	725301	1027.2	r
2846	9426618	725300	1025.2	r
2847	9426620	725298	1023.5	r
2848	9426624	725295	1021.2	r
2849	9426626	725293	1019	r
2850	9426629	725290	1016.8	r
2851	9426634	725286	1012.9	r
2852	9426641	725277	1006.9	r
2853	9426591	725291	1032.8	r
2854	9426592	725288	1031.5	r
2855	9426595	725286	1029.3	r
2856	9426601	725280	1025.3	r
2857	9426604	725278	1023.4	r
2858	9426605	725275	1022.2	r
2859	9426608	725273	1020.2	r
2860	9426616	725269	1015.5	r
2861	9426622	725264	1011.6	r
2862	9426629	725259	1006.9	r
2863	9426574	725265	1029.2	r
2864	9426577	725263	1027.6	r
2865	9426580	725260	1025.5	r
2866	9426584	725256	1023.3	r
2867	9426586	725254	1021.8	r
2868	9426588	725253	1020.9	r
2869	9426590	725251	1019.6	r
2870	9426598	725246	1015.3	r
2871	9426601	725244	1013.7	r
2872	9426604	725241	1011.7	r
2873	9426613	725236	1007.3	r
2874	9426555	725255	1030.9	r
2875	9426557	725251	1028.9	r
2876	9426559	725248	1027.1	r
2877	9426562	725244	1024.9	r
2878	9426568	725237	1020.7	r
2879	9426569	725234	1019.4	r
2880	9426571	725232	1018	r
2881	9426572	725230	1016.9	r
2882	9426578	725224	1013.1	r
2883	9426581	725221	1011.1	r
2884	9426583	725217	1009.1	r
2885	9426589	725211	1005.4	r
2886	9426533	725246	1031.1	r
2887	9426534	725241	1028.8	r
2888	9426535	725238	1027.3	r
2889	9426539	725225	1020.8	r
2890	9426540	725222	1019.1	r

2891	9426542	725217	1016.6	r
2892	9426543	725213	1014.6	r
2893	9426544	725211	1013.6	r
2894	9426545	725208	1012.2	r
2895	9426549	725202	1009	r
2896	9426553	725194	1004.5	r
2897	9426556	725186	1000.6	r
2898	9426509	725241	1031.6	r
2899	9426509	725237	1029.7	r
2900	9426510	725232	1027.3	r
2901	9426510	725223	1023.1	r
2902	9426510	725219	1020.8	r
2903	9426510	725214	1018.8	r
2904	9426510	725208	1015.7	r
2905	9426512	725204	1013.7	r
2906	9426513	725197	1010.5	r
2907	9426515	725191	1007.3	r
2908	9426516	725183	1003.8	r
2909	9426484	725235	1031	r
2910	9426484	725231	1029	r
2911	9426484	725228	1027.3	r
2912	9426484	725220	1023.1	r
2913	9426484	725216	1021.1	r
2914	9426485	725212	1019.2	r
2915	9426485	725208	1017.1	r
2916	9426486	725199	1012.7	r
2917	9426486	725197	1011.2	r
2918	9426487	725189	1007.4	r
2919	9426487	725186	1005.5	r
2920	9426488	725180	1002.6	r
2921	9426459	725237	1033.2	r
2922	9426459	725233	1031.3	r
2923	9426459	725229	1029	r
2924	9426460	725222	1025.2	r
2925	9426461	725217	1022.7	r
2926	9426461	725213	1020.3	r
2927	9426461	725206	1017	r
2928	9426462	725199	1013.1	r
2929	9426462	725191	1008.7	r
2930	9426462	725188	1007.2	r
2931	9426463	725184	1005.2	r
2932	9426434	725237	1035.4	r
2933	9426434	725234	1033.3	r
2934	9426434	725230	1031.2	r
2935	9426434	725220	1025.5	r
2936	9426434	725216	1023.3	r

2937	9426434	725212	1021.1	r
2938	9426433	725201	1014.8	r
2939	9426433	725198	1013	r
2940	9426434	725195	1011.3	r
2941	9426435	725186	1006.8	r
2942	9426410	725236	1034.9	r
2943	9426410	725233	1033.1	r
2944	9426410	725230	1031.4	r
2945	9426410	725225	1028.6	r
2946	9426410	725223	1027.4	r
2947	9426410	725220	1025.7	r
2948	9426410	725214	1022.6	r
2949	9426410	725208	1019.3	r
2950	9426410	725204	1016.8	r
2951	9426410	725197	1013	r
2952	9426411	725187	1007.4	r
2953	9426383	725237	1036.7	r
2954	9426383	725234	1035	r
2955	9426383	725228	1031.5	r
2956	9426384	725222	1027.8	r
2957	9426384	725217	1025	r
2958	9426385	725213	1022.8	r
2959	9426386	725206	1018.5	r
2960	9426387	725199	1014.8	r
2961	9426387	725196	1012.8	r
2962	9426386	725186	1007.4	r
2963	9426353	725237	1037.3	r
2964	9426353	725232	1034.8	r
2965	9426353	725229	1033	r
2966	9426354	725222	1029	r
2967	9426354	725219	1026.9	r
2968	9426355	725213	1023.3	r
2969	9426355	725205	1019	r
2970	9426356	725201	1016.7	r
2971	9426356	725194	1012.6	r
2972	9426356	725189	1009.5	r
2973	9426325	725228	1033.4	r
2974	9426326	725224	1030.5	r
2975	9426326	725218	1026.8	r
2976	9426326	725211	1022.9	r
2977	9426327	725207	1020.3	r
2978	9426328	725198	1015.2	r
2979	9426328	725193	1012.3	r
2980	9426328	725186	1008.5	r
2981	9426293	725225	1032.6	r
2982	9426294	725219	1029.3	r

2983	9426294	725215	1026.7	r
2984	9426295	725208	1022.6	r
2985	9426296	725204	1020.1	r
2986	9426296	725200	1017.2	r
2987	9426297	725193	1013.1	r
2988	9426298	725189	1010.5	r
2989	9426299	725183	1007.1	r
2990	9426268	725223	1031.5	r
2991	9426268	725218	1028.5	r
2992	9426267	725209	1023.2	r
2993	9426268	725202	1018.8	r
2994	9426268	725199	1016.9	r
2995	9426268	725190	1011.7	r
2996	9426268	725185	1008.6	r
2997	9426268	725179	1005	r
2998	9426244	725223	1031.1	r
2999	9426244	725219	1029	r
3000	9426244	725214	1025.3	r
3001	9426244	725210	1023.2	r
3002	9426244	725204	1019	r
3003	9426244	725202	1018.2	r
3004	9426243	725198	1015.6	r
3005	9426242	725191	1011.1	r
3006	9426243	725183	1006.8	r
3007	9426243	725177	1003	r
3008	9426222	725226	1033.1	r
3009	9426221	725218	1028.6	r
3010	9426221	725213	1024.9	r
3011	9426222	725207	1021.2	r
3012	9426222	725205	1019.9	r
3013	9426221	725197	1014.7	r
3014	9426221	725191	1011.1	r
3015	9426221	725184	1006.6	r
3016	9426220	725178	1002.4	r
3017	9426189	725225	1032.5	r
3018	9426188	725220	1028.8	r
3019	9426188	725214	1025.2	r
3020	9426188	725211	1023	r
3021	9426188	725208	1020.6	r
3022	9426188	725203	1017.4	r
3023	9426188	725193	1010.9	r
3024	9426191	725187	1007.1	r
3025	9426192	725179	1001.5	r
3026	9426167	725232	1036.9	r
3027	9426166	725229	1035	r
3028	9426166	725220	1029.3	r

3029	9426166	725215	1025.5	r
3030	9426165	725210	1022.1	r
3031	9426165	725202	1017.1	r
3032	9426165	725200	1015.2	r
3033	9426164	725194	1011.3	r
3034	9426165	725184	1004.9	r
3035	9426138	725232	1037.5	r
3036	9426138	725226	1033.2	r
3037	9426138	725220	1029.2	r
3038	9426139	725214	1025.1	r
3039	9426139	725209	1021.8	r
3040	9426139	725199	1015.1	r
3041	9426139	725193	1011	r
3042	9426140	725187	1006.9	r
3043	9426106	725236	1040.7	r
3044	9426106	725228	1034.9	r
3045	9426107	725220	1029.6	r
3046	9426108	725213	1024.6	r
3047	9426108	725209	1021.9	r
3048	9426108	725202	1017.1	r
3049	9426109	725193	1011.3	r
3050	9426109	725184	1005.5	r
3051	9426075	725234	1039.3	r
3052	9426075	725227	1034.5	r
3053	9426075	725218	1028.7	r
3054	9426075	725212	1024.3	r
3055	9426075	725208	1022.1	r
3056	9426075	725198	1015	r
3057	9426075	725189	1009.2	r
3058	9426075	725180	1002.9	r
3059	9426038	725231	1037.7	r
3060	9426038	725225	1033.3	r
3061	9426038	725217	1028.3	r
3062	9426038	725211	1024.4	r
3063	9426037	725206	1020.8	r
3064	9426038	725198	1015.2	r
3065	9426039	725192	1011.3	r
3066	9426041	725185	1006.7	r
3067	9426041	725182	1004.4	r
3068	9426013	725225	1035	r
3069	9426013	725220	1031.4	r
3070	9426014	725210	1025.2	r
3071	9426013	725206	1022.1	r
3072	9426013	725199	1017.4	r
3073	9426013	725188	1010.8	r
3074	9426015	725180	1004.8	r

3075	9425989	725227	1036.5	r
3076	9425988	725217	1030.9	r
3077	9425988	725211	1026.8	r
3078	9425987	725204	1022.7	r
3079	9425987	725194	1016.7	r
3080	9425987	725188	1012.9	r
3081	9425986	725182	1009.2	r
3082	9425987	725172	1003.1	r
3083	9425965	725230	1038.9	r
3084	9425964	725221	1033.3	r
3085	9425963	725218	1031.4	r
3086	9425964	725212	1027.6	r
3087	9425963	725204	1023.2	r
3088	9425963	725195	1018.7	r
3089	9425961	725181	1011.4	r
3090	9425944	725186	1017	r
3091	9425948	725223	1035	r
3092	9425947	725214	1031	r
3093	9425946	725206	1026.9	r
3094	9425946	725199	1023.4	r
3095	9425929	725229	1040.8	r
3096	9425927	725217	1034.8	r
3097	9425927	725209	1030.8	r
3098	9425925	725199	1025.6	r
3099	9425925	725190	1021.5	r
3100	9425901	725215	1036.8	r
3101	9425903	725243	1050.8	r
3102	9425904	725270	1063.2	r
3103	9425905	725301	1077.8	r
3104	9425944	725309	1081.4	r
3105	9425946	725293	1073.2	r
3106	9425946	725274	1063.3	r
3107	9425947	725260	1056.1	r
3108	9425949	725246	1048.7	r
3109	9425993	725313	1082.8	r
3110	9425994	725302	1077.1	r
3111	9425995	725285	1068.7	r
3112	9425995	725270	1061.2	r
3113	9425995	725255	1053.3	r
3114	9425997	725244	1047.1	r
3115	9426039	725317	1084.9	r
3116	9426040	725306	1078.9	r
3117	9426041	725295	1073.3	r
3118	9426042	725275	1063.2	r
3119	9426043	725262	1056.4	r
3120	9426042	725254	1052.6	r

3121	9426082	725318	1084.8	r
3122	9426083	725310	1080.9	r
3123	9426083	725298	1074.9	r
3124	9426084	725287	1068.8	r
3125	9426086	725271	1060.9	r
3126	9426085	725263	1056.7	r
3127	9426086	725256	1053.3	r
3128	9426086	725249	1049	r
3129	9426121	725314	1082.6	r
3130	9426120	725299	1075.1	r
3131	9426120	725288	1069.2	r
3132	9426120	725275	1062.7	r
3133	9426120	725267	1058.4	r
3134	9426121	725256	1052.6	r
3135	9426154	725315	1082.9	r
3136	9426155	725302	1076.3	r
3137	9426154	725295	1072.8	r
3138	9426154	725281	1065.4	r
3139	9426154	725273	1061.5	r
3140	9426153	725262	1055.8	r
3141	9426153	725254	1051.5	r
3142	9426154	725247	1047.2	r
3143	9426187	725309	1079.3	r
3144	9426187	725301	1075.1	r
3145	9426188	725292	1070.9	r
3146	9426188	725285	1067.2	r
3147	9426187	725277	1063.3	r
3148	9426188	725266	1057.3	r
3149	9426189	725253	1051	r
3150	9426220	725314	1081.2	r
3151	9426221	725304	1076.5	r
3152	9426220	725297	1072.9	r
3153	9426221	725288	1068.5	r
3154	9426224	725282	1065.2	r
3155	9426223	725274	1061	r
3156	9426223	725264	1056.4	r
3157	9426223	725259	1053.5	r
3158	9426224	725250	1048.7	r
3159	9426255	725309	1075	r
3160	9426255	725300	1071.3	r
3161	9426255	725290	1067.4	r
3162	9426255	725281	1063.8	r
3163	9426256	725274	1060.7	r
3164	9426257	725270	1059	r
3165	9426256	725262	1054.7	r
3166	9426258	725254	1051	r

3167	9426289	725314	1075.1	r
3168	9426290	725308	1072.5	r
3169	9426290	725300	1069.1	r
3170	9426290	725294	1066.6	r
3171	9426291	725285	1062.8	r
3172	9426291	725277	1059.8	r
3173	9426290	725266	1055	r
3174	9426323	725320	1074.8	r
3175	9426322	725309	1070.8	r
3176	9426321	725302	1068.6	r
3177	9426321	725296	1066.6	r
3178	9426320	725287	1062.8	r
3179	9426320	725282	1060.7	r
3180	9426319	725278	1059.1	r
3181	9426317	725266	1054.4	r
3182	9426356	725327	1075	r
3183	9426356	725316	1070.9	r
3184	9426355	725306	1067.4	r
3185	9426355	725299	1064.8	r
3186	9426355	725288	1060.6	r
3187	9426355	725278	1057.2	r
3188	9426354	725267	1053.1	r
3189	9426380	725336	1077.3	r
3190	9426382	725329	1075	r
3191	9426384	725323	1072.7	r
3192	9426385	725317	1070.5	r
3193	9426386	725306	1066.7	r
3194	9426387	725299	1063.8	r
3195	9426388	725292	1061.4	r
3196	9426388	725281	1057.2	r
3197	9426389	725269	1053.1	r
3198	9426396	725349	1080.7	r
3199	9426399	725340	1077.5	r
3200	9426399	725331	1074.4	r
3201	9426401	725325	1072.3	r
3202	9426406	725308	1066.1	r
3203	9426409	725299	1062.9	r
3204	9426416	725284	1057.5	r
3205	9426421	725274	1053.8	r
3206	9426438	725293	1059	r
3207	9426461	725303	1061.3	r
3208	9426409	725364	1085	r
3209	9426414	725353	1081.1	r
3210	9426421	725341	1076.4	r
3211	9426433	725334	1073.2	r
3212	9426442	725324	1069.4	r

3213	9426453	725318	1066.9	r
3214	9426432	725387	1091.1	r
3215	9426443	725377	1087.2	r
3216	9426447	725372	1085.2	r
3217	9426459	725362	1081.1	r
3218	9426469	725353	1077	r
3219	9426478	725342	1072.9	r
3220	9426483	725337	1070.9	r
3221	9426463	725413	1097.2	r
3222	9426468	725407	1094.7	r
3223	9426478	725392	1088.8	r
3224	9426485	725383	1085.3	r
3225	9426493	725373	1081.1	r
3226	9426500	725365	1077.3	r
3227	9426509	725356	1073.3	r
3228	9426517	725348	1069.6	r
3229	9426492	725431	1099.2	r
3230	9426495	725426	1097.3	r
3231	9426502	725416	1093	r
3232	9426504	725411	1091.1	r
3233	9426509	725403	1088	r
3234	9426517	725397	1084.9	r
3235	9426526	725390	1081	r
3236	9426535	725383	1076.8	r
3237	9426543	725375	1073	r
3238	9426530	725454	1100.8	r
3239	9426535	725446	1096.9	r
3240	9426538	725443	1095.1	r
3241	9426546	725435	1090.9	r
3242	9426550	725431	1088.8	r
3243	9426554	725425	1085.9	r
3244	9426563	725415	1080.4	r
3245	9426569	725408	1076.9	r
3246	9426576	725398	1072	r
3247	9426570	725470	1097.3	r
3248	9426575	725464	1093.5	r
3249	9426578	725461	1091.6	r
3250	9426584	725452	1086.7	r
3251	9426591	725445	1082.5	r
3252	9426598	725441	1078.5	r
3253	9426604	725434	1074.4	r
3254	9426611	725431	1070.8	r
3255	9426618	725428	1067.5	r
3256	9426602	725490	1093	r
3257	9426608	725483	1088.9	r
3258	9426610	725480	1087.3	r

3259	9426613	725477	1085.2	r
3260	9426618	725468	1080.7	r
3261	9426624	725463	1076.7	r
3262	9426629	725458	1073.2	r
3263	9426634	725452	1069.1	r
3264	9426626	725518	1091.5	r
3265	9426628	725513	1089.2	r
3266	9426632	725509	1086.8	r
3267	9426635	725506	1085.3	r
3268	9426639	725501	1082.2	r
3269	9426644	725496	1079.3	r
3270	9426649	725489	1075.5	r
3271	9426652	725484	1072.8	r
3272	9426659	725480	1069.2	r
3273	9426647	725542	1092.5	r
3274	9426651	725532	1088.4	r
3275	9426655	725525	1085.2	r
3276	9426666	725515	1078.8	r
3277	9426670	725506	1074.9	r
3278	9426674	725498	1071.4	r
3279	9426682	725490	1066.7	r
3280	9426662	725551	1094.8	r
3281	9426675	725549	1095.2	r
3282	9426654	725563	1099.6	r
3283	9426664	725578	1099.8	Botadero
3284	9426682	725593	1099.8	Botadero
3285	9426711	725606	1099.7	Botadero
3286	9426736	725613	1099.9	Botadero
3287	9426758	725611	1099.8	Botadero
3288	9426766	725600	1099.7	Botadero
3289	9426767	725574	1099.4	Botadero
3290	9426771	725552	1099.7	Botadero
3291	9426774	725534	1099.9	Botadero
3292	9426768	725527	1099.6	Botadero
3293	9426742	725534	1098.1	Botadero
3294	9426743	725583	1098.6	Botadero
3295	9426710	725593	1099.2	Botadero
3296	9426716	725557	1097.1	botadero
3297	9426691	725577	1098.8	botadero
3298	9426701	725548	1097.1	botadero
3299	9426721	725542	1097.2	botadero
3300	9426685	725543	1093	r
3301	9426702	725540	1093.4	r
3302	9426728	725530	1092.9	r
3303	9426726	725523	1089	r
3304	9426675	725537	1088.7	r

3305	9426701	725532	1088.8	r
3306	9426758	725521	1094.9	r
3307	9426743	725520	1090.9	r
3308	9426695	725521	1082.5	r
3309	9426696	725525	1085	r
3310	9426695	725513	1078.5	r
3311	9426695	725503	1073	r
3312	9426696	725496	1069	r
3313	9426714	725525	1087.1	r
3314	9426714	725521	1084.9	r
3315	9426713	725514	1081.1	r
3316	9426712	725503	1075.2	r
3317	9426712	725495	1070.5	r
3318	9426733	725490	1072.8	r
3319	9426748	725483	1070.2	r
3320	9426734	725509	1083	r
3321	9426748	725503	1082.9	r
3322	9426760	725485	1077	r
3323	9426757	725492	1077.1	r
3324	9426757	725498	1081.4	r
3325	9426756	725505	1085.7	r
3326	9426757	725509	1088.3	r
3327	9426767	725508	1088.6	r
3328	9426766	725502	1087	r
3329	9426766	725497	1085.3	r
3330	9426767	725490	1083.1	r
3331	9426767	725486	1080.8	r
3332	9426774	725521	1098.6	r
3333	9426774	725517	1097	r
3334	9426775	725512	1096.2	r
3335	9426775	725507	1095.1	r
3336	9426775	725501	1092.7	r
3337	9426776	725494	1089.4	r
3338	9426784	725526	1101.3	r
3339	9426786	725512	1100.7	r
3340	9426790	725502	1100.2	r
3341	9426791	725496	1098.8	r
3342	9426791	725491	1096.9	r
3343	9426796	725525	1105.1	r
3344	9426802	725514	1105.3	r
3345	9426807	725503	1104.9	r
3346	9426805	725532	1108.9	r
3347	9426812	725517	1109.1	r
3348	9426818	725507	1109	r
3349	9426783	725543	1103.2	r
3350	9426824	725533	1115.1	r

3351	9426821	725555	1116.9	r
3352	9426814	725554	1114.6	r
3353	9426813	725543	1113	r
3354	9426803	725554	1111.1	r
3355	9426798	725551	1109.2	r
3356	9426792	725550	1107.1	r
3357	9426790	725580	1106.8	r
3358	9426800	725580	1110.9	r
3359	9426805	725581	1113.2	r
3360	9426810	725581	1115	r
3361	9426819	725582	1118.9	r
3362	9426780	725580	1102.9	r
3363	9426778	725605	1102.6	r
3364	9426789	725606	1107.2	r
3365	9426799	725606	1111	r
3366	9426813	725607	1116.9	r
3367	9426809	725646	1120.9	r
3368	9426801	725642	1117.1	r
3369	9426795	725640	1114.6	r
3370	9426787	725636	1111	r
3371	9426784	725632	1109.4	r
3372	9426773	725631	1107.1	r
3373	9426753	725638	1107.1	r
3374	9426761	725648	1110.7	r
3375	9426775	725684	1123.6	r
3376	9426772	725677	1121.2	r
3377	9426769	725671	1118.8	r
3378	9426768	725667	1117.5	r
3379	9426744	725695	1125.4	r
3380	9426744	725689	1123.5	r
3381	9426743	725681	1121	r
3382	9426744	725670	1117.3	r
3383	9426745	725664	1115.3	r
3384	9426747	725657	1113.1	r
3385	9426744	725643	1109.1	r
3386	9426742	725636	1107.2	r
3387	9426720	725679	1123.4	r
3388	9426723	725671	1120.7	r
3389	9426726	725667	1119.1	r
3390	9426732	725658	1115.5	r
3391	9426736	725650	1112.6	r
3392	9426735	725640	1109	r
3393	9426708	725665	1118.9	r
3394	9426711	725656	1115.3	r
3395	9426714	725650	1112.8	r
3396	9426718	725637	1109.5	r

3397	9426718	725634	1107.5	r
3398	9426720	725631	1105.7	r
3399	9426693	725648	1119.5	r
3400	9426694	725643	1117.3	r
3401	9426696	725640	1115.5	r
3402	9426698	725636	1113.2	r
3403	9426701	725632	1110.8	r
3404	9426702	725629	1109.1	r
3405	9426704	725621	1104.9	r
3406	9426678	725637	1116.9	r
3407	9426680	725634	1115.2	r
3408	9426682	725630	1113	r
3409	9426684	725626	1110.9	r
3410	9426685	725623	1109.6	r
3411	9426686	725618	1107.1	r
3412	9426688	725613	1104.5	r
3413	9426690	725611	1103.1	r
3414	9426661	725629	1119.2	r
3415	9426665	725621	1114.9	r
3416	9426667	725617	1112.9	r
3417	9426668	725613	1110.8	r
3418	9426670	725609	1108.9	r
3419	9426674	725601	1104.4	r
3420	9426674	725594	1101.5	r
3421	9426643	725624	1125.5	r
3422	9426645	725621	1123.4	r
3423	9426647	725611	1119	r
3424	9426650	725606	1116	r
3425	9426651	725604	1114.6	r
3426	9426654	725603	1113.2	r
3427	9426656	725595	1108.7	r
3428	9426631	725608	1123.5	r
3429	9426634	725604	1121	r
3430	9426637	725601	1118.6	r
3431	9426638	725599	1117.2	r
3432	9426641	725596	1114.9	r
3433	9426643	725592	1112.6	r
3434	9426647	725588	1109.2	r
3435	9426649	725585	1107	r
3436	9426653	725579	1103	r
3437	9426619	725597	1123.3	r
3438	9426622	725594	1121.1	r
3439	9426625	725592	1118.8	r
3440	9426628	725587	1115.9	r
3441	9426629	725586	1114.8	r
3442	9426633	725581	1111.2	r

3443	9426638	725575	1106.9	r
3444	9426644	725571	1102.8	r
3445	9426602	725583	1123	r
3446	9426607	725578	1119	r
3447	9426613	725572	1114.8	r
3448	9426615	725570	1113	r
3449	9426617	725569	1111.8	r
3450	9426623	725562	1107.2	r
3451	9426628	725555	1102.7	r
3452	9426631	725552	1100.6	r
3453	9426593	725568	1120.5	r
3454	9426594	725566	1119.2	r
3455	9426598	725563	1116.7	r
3456	9426600	725560	1114.8	r
3457	9426602	725557	1113.2	r
3458	9426605	725554	1111.1	r
3459	9426607	725551	1108.9	r
3460	9426612	725546	1105.2	r
3461	9426615	725542	1102.9	r
3462	9426617	725539	1101	r
3463	9426582	725551	1118.9	r
3464	9426584	725549	1117.5	r
3465	9426588	725546	1115.1	r
3466	9426591	725543	1112.9	r
3467	9426591	725543	1112.5	r
3468	9426596	725538	1109	r
3469	9426601	725531	1104.9	r
3470	9426603	725529	1103.5	r
3471	9426565	725536	1121.4	r
3472	9426569	725532	1118.9	r
3473	9426571	725529	1117	r
3474	9426575	725526	1114.4	r
3475	9426575	725525	1113.8	r
3476	9426580	725520	1110.3	r
3477	9426585	725515	1107	r
3478	9426587	725512	1104.8	r
3479	9426590	725510	1102.7	r
3480	9426546	725525	1123.1	r
3481	9426548	725520	1120.6	r
3482	9426551	725517	1118.8	r
3483	9426553	725512	1116.3	r
3484	9426555	725510	1115	r
3485	9426556	725508	1114.3	r
3486	9426561	725503	1111	r
3487	9426566	725496	1107.2	r
3488	9426571	725490	1103.7	r

3489	9426525	725525	1129.3	r
3490	9426526	725520	1127.1	r
3491	9426527	725514	1125	r
3492	9426529	725510	1122.9	r
3493	9426532	725506	1120.8	r
3494	9426536	725501	1118.3	r
3495	9426536	725499	1117	r
3496	9426539	725492	1113.6	r
3497	9426545	725483	1109.2	r
3498	9426546	725480	1107.4	r
3499	9426505	725511	1128.9	r
3500	9426505	725506	1126.8	r
3501	9426507	725498	1123.1	r
3502	9426508	725494	1121.5	r
3503	9426509	725487	1118.6	r
3504	9426512	725481	1115.3	r
3505	9426515	725475	1112.2	r
3506	9426519	725466	1107.8	r
3507	9426476	725506	1134.9	r
3508	9426476	725501	1132.7	r
3509	9426476	725496	1130.8	r
3510	9426478	725487	1126.5	r
3511	9426478	725483	1124.9	r
3512	9426480	725477	1122.2	r
3513	9426482	725472	1119.6	r
3514	9426484	725463	1115.4	r
3515	9426487	725459	1112.9	r
3516	9426448	725500	1141.2	r
3517	9426448	725495	1138.4	r
3518	9426450	725488	1134.9	r
3519	9426451	725484	1132.7	r
3520	9426453	725480	1130.1	r
3521	9426453	725478	1129.1	r
3522	9426455	725472	1126.1	r
3523	9426457	725464	1121.5	r
3524	9426459	725454	1116.5	r
3525	9426422	725491	1139.1	r
3526	9426422	725487	1137.2	r
3527	9426423	725478	1132.7	r
3528	9426423	725474	1130.9	r
3529	9426423	725469	1128.1	r
3530	9426424	725465	1126.3	r
3531	9426425	725458	1122.9	r
3532	9426428	725450	1118.8	r
3533	9426428	725447	1117	r
3534	9426390	725486	1138.4	r

3535	9426390	725478	1134.5	r
3536	9426391	725470	1130.4	r
3537	9426391	725463	1127.2	r
3538	9426391	725460	1125.6	r
3539	9426393	725453	1122.4	r
3540	9426393	725445	1118.8	r
3541	9426394	725436	1114.2	r
3542	9426357	725472	1134.9	r
3543	9426357	725469	1133.2	r
3544	9426358	725460	1129.1	r
3545	9426359	725456	1126.9	r
3546	9426360	725450	1123.9	r
3547	9426360	725447	1122.6	r
3548	9426361	725439	1118.9	r
3549	9426362	725432	1115.1	r
3550	9426363	725427	1112.9	r
3551	9426328	725471	1135.2	r
3552	9426327	725466	1132.8	r
3553	9426327	725456	1128.6	r
3554	9426328	725453	1126.9	r
3555	9426328	725445	1123.5	r
3556	9426328	725442	1121.8	r
3557	9426329	725432	1117.6	r
3558	9426330	725423	1113.2	r
3559	9426285	725470	1135	r
3560	9426285	725462	1131.5	r
3561	9426285	725457	1129.2	r
3562	9426287	725448	1125.5	r
3563	9426285	725444	1124.3	r
3564	9426288	725436	1121.2	r
3565	9426288	725425	1116.9	r
3566	9426288	725415	1113.1	r
3567	9426235	725472	1138.6	r
3568	9426234	725467	1136.9	r
3569	9426234	725458	1133.3	r
3570	9426234	725451	1130.7	r
3571	9426234	725447	1129.2	r
3572	9426235	725436	1124.7	r
3573	9426235	725430	1122.6	r
3574	9426237	725420	1118.9	r
3575	9426193	725473	1139.4	r
3576	9426195	725465	1136.8	r
3577	9426195	725460	1135.1	r
3578	9426196	725452	1132.6	r
3579	9426195	725449	1131.6	r
3580	9426196	725435	1127	r

3581	9426197	725426	1123.7	r
3582	9426199	725416	1120.5	r
3583	9426153	725471	1141.2	r
3584	9426154	725465	1139.1	r
3585	9426154	725454	1135.5	r
3586	9426154	725448	1133.5	r
3587	9426154	725444	1132.2	r
3588	9426156	725437	1129.7	r
3589	9426156	725426	1126.2	r
3590	9426156	725417	1122.9	r
3591	9426124	725468	1141.3	r
3592	9426123	725462	1139.4	r
3593	9426125	725449	1135.2	r
3594	9426125	725445	1133.7	r
3595	9426123	725440	1132.4	r
3596	9426125	725431	1129.1	r
3597	9426127	725420	1125.6	r
3598	9426127	725408	1121.5	r
3599	9426090	725469	1143.8	r
3600	9426091	725462	1141.6	r
3601	9426091	725449	1137.4	r
3602	9426091	725442	1134.7	r
3603	9426091	725433	1131.3	r
3604	9426089	725421	1127.1	r
3605	9426090	725410	1122.9	r
3606	9426059	725472	1146.7	r
3607	9426062	725463	1143	r
3608	9426062	725457	1140.9	r
3609	9426063	725448	1137.7	r
3610	9426063	725445	1136.4	r
3611	9426063	725436	1133.1	r
3612	9426065	725429	1130.2	r
3613	9426066	725415	1124.9	r
3614	9426031	725467	1147.3	r
3615	9426031	725462	1145.5	r
3616	9426033	725452	1141.6	r
3617	9426032	725447	1140	r
3618	9426033	725443	1138.2	r
3619	9426034	725440	1137	r
3620	9426036	725431	1133.6	r
3621	9426037	725419	1129.1	r
3622	9426039	725413	1126.7	r
3623	9425992	725458	1147.2	r
3624	9425992	725453	1145	r
3625	9425993	725449	1143	r
3626	9425993	725439	1138.5	r

3627	9425994	725431	1135	r
3628	9425996	725420	1130.4	r
3629	9425996	725409	1125.7	r
3630	9425968	725453	1147	r
3631	9425968	725443	1142.9	r
3632	9425968	725438	1140.7	r
3633	9425968	725434	1139.1	r
3634	9425966	725428	1136.6	r
3635	9425966	725420	1133.2	r
3636	9425966	725414	1130.6	r
3637	9425966	725406	1127.1	r
3638	9425966	725401	1125	r
3639	9425944	725456	1150.9	r
3640	9425944	725451	1148.7	r
3641	9425944	725444	1145.6	r
3642	9425943	725437	1143	r
3643	9425941	725433	1140.9	r
3644	9425941	725424	1136.8	r
3645	9425940	725420	1134.7	r
3646	9425939	725409	1129.7	r
3647	9425939	725402	1126.4	r
3648	9425919	725462	1154.6	r
3649	9425919	725454	1151.1	r
3650	9425918	725446	1147.1	r
3651	9425917	725441	1144.8	r
3652	9425917	725438	1143.5	r
3653	9425916	725429	1139.1	r
3654	9425915	725420	1135	r
3655	9425915	725412	1131.1	r
3656	9425882	725466	1156.9	r
3657	9425882	725458	1153.1	r
3658	9425880	725453	1150.6	r
3659	9425881	725448	1148.4	r
3660	9425880	725445	1146.9	r
3661	9425880	725436	1142.3	r
3662	9425881	725419	1133.7	r
3663	9425855	725472	1159.8	r
3664	9425854	725465	1156.4	r
3665	9425854	725457	1153.1	r
3666	9425853	725451	1150.3	r
3667	9425851	725441	1145.3	r
3668	9425852	725429	1139	r
3669	9425849	725422	1135.3	r
3670	9425836	725478	1162.9	r
3671	9425835	725469	1158.4	r
3672	9425834	725461	1155.1	r

3673	9425832	725452	1150.9	r
3674	9425831	725441	1145.6	r
3675	9425828	725428	1138.9	r
3676	9425822	725487	1167	r
3677	9425821	725483	1165	r
3678	9425819	725475	1161.6	r
3679	9425817	725470	1159.2	r
3680	9425814	725460	1154.7	r
3681	9425813	725453	1151.4	r
3682	9425811	725445	1147.7	r
3683	9425809	725439	1144.7	r
3684	9425808	725433	1141.6	r
3685	9425795	725452	1151.4	r
3686	9425799	725469	1159.1	r
3687	9425802	725486	1166.7	r
3688	9425790	725477	1162.5	r
3689	9425787	725469	1158.9	r
3690	9425838	725509	1176.5	r
3691	9425839	725505	1174.7	r
3692	9425840	725497	1171	r
3693	9425842	725491	1168.4	r
3694	9425846	725483	1165	r
3695	9425862	725516	1179.5	r
3696	9425864	725506	1175.3	r
3697	9425864	725500	1172.3	r
3698	9425865	725493	1169.3	r
3699	9425868	725484	1165.2	r
3700	9425869	725477	1161.8	r
3701	9425885	725519	1180.6	r
3702	9425886	725512	1177.5	r
3703	9425887	725502	1173.2	r
3704	9425889	725496	1170.3	r
3705	9425891	725486	1165.6	r
3706	9425919	725519	1180.8	r
3707	9425920	725512	1177.2	r
3708	9425920	725506	1174.9	r
3709	9425922	725501	1172.4	r
3710	9425922	725489	1167	r
3711	9425925	725484	1164.7	r
3712	9425945	725529	1185.2	r
3713	9425946	725524	1182.9	r
3714	9425945	725516	1179	r
3715	9425946	725513	1177.6	r
3716	9425947	725508	1175.3	r
3717	9425948	725499	1171	r
3718	9425949	725491	1167	r

3719	9425970	725537	1186.7	r
3720	9425971	725529	1182.9	r
3721	9425971	725526	1181.2	r
3722	9425973	725521	1178.8	r
3723	9425973	725518	1177.2	r
3724	9425975	725511	1173.7	r
3725	9425977	725506	1171	r
3726	9425980	725498	1166.9	r
3727	9426003	725535	1185.5	r
3728	9426003	725532	1183.7	r
3729	9426003	725525	1180.4	r
3730	9426004	725523	1179	r
3731	9426004	725518	1176.6	r
3732	9426004	725511	1172.8	r
3733	9426004	725506	1170.3	r
3734	9426005	725503	1168.6	r
3735	9426036	725536	1183.6	r
3736	9426036	725532	1181.1	r
3737	9426036	725527	1178.3	r
3738	9426035	725519	1174	r
3739	9426035	725513	1170.6	r
3740	9426035	725506	1167	r
3741	9426035	725499	1163.2	r
3742	9426068	725533	1180.9	r
3743	9426068	725529	1178.4	r
3744	9426067	725524	1175.3	r
3745	9426066	725520	1172.9	r
3746	9426066	725514	1169.3	r
3747	9426065	725507	1164.5	r
3748	9426065	725500	1160.4	r
3749	9426092	725530	1177	r
3750	9426091	725522	1172.6	r
3751	9426089	725517	1169.2	r
3752	9426088	725513	1167	r
3753	9426087	725507	1162.8	r
3754	9426086	725500	1158.8	r
3755	9426086	725497	1156.7	r
3756	9426112	725527	1173	r
3757	9426112	725523	1170.6	r
3758	9426110	725518	1167.3	r
3759	9426110	725515	1165.6	r
3760	9426108	725511	1163.2	r
3761	9426106	725506	1160	r
3762	9426104	725501	1157	r
3763	9426103	725497	1154.4	r
3764	9426128	725529	1171.4	r

3765	9426129	725525	1168.8	r
3766	9426129	725521	1165.9	r
3767	9426130	725516	1163.2	r
3768	9426130	725511	1159.8	r
3769	9426130	725506	1156.7	r
3770	9426130	725501	1153.6	r
3771	9426130	725496	1150.8	r
3772	9426152	725532	1171.2	r
3773	9426153	725529	1169.3	r
3774	9426156	725520	1163.4	r
3775	9426158	725514	1159.6	r
3776	9426158	725508	1156.2	r
3777	9426160	725501	1151.9	r
3778	9426161	725497	1149.4	r
3779	9426165	725544	1175.1	r
3780	9426167	725540	1172.8	r
3781	9426168	725532	1168.5	r
3782	9426173	725525	1163.7	r
3783	9426175	725521	1161.4	r
3784	9426176	725516	1158.7	r
3785	9426179	725511	1155.4	r
3786	9426182	725548	1174.6	r
3787	9426186	725544	1172.4	r
3788	9426187	725541	1171	r
3789	9426192	725535	1167.8	r
3790	9426197	725530	1165.3	r
3791	9426201	725526	1163	r
3792	9426205	725522	1160.8	r
3793	9426194	725562	1181.4	r
3794	9426201	725555	1177.9	r
3795	9426206	725551	1175.8	r
3796	9426211	725546	1173	r
3797	9426213	725541	1170.8	r
3798	9426215	725569	1184.8	r
3799	9426209	725581	1191	r
3800	9426205	725589	1195.3	r
3801	9426192	725588	1195	r
3802	9426191	725579	1190.6	r
3803	9426188	725568	1184.7	r
3804	9426179	725575	1189.2	r
3805	9426175	725584	1194.4	r
3806	9426171	725591	1198.7	r
3807	9426175	725563	1183.3	r
3808	9426170	725569	1187.3	r
3809	9426162	725578	1193.4	r
3810	9426157	725587	1199.1	r

3811	9426160	725558	1183.1	r
3812	9426160	725565	1186.8	r
3813	9426160	725572	1190.7	r
3814	9426148	725552	1182.5	r
3815	9426148	725560	1186.9	r
3816	9426149	725571	1192.3	r
3817	9426149	725583	1198.5	r
3818	9426132	725548	1182.6	r
3819	9426132	725556	1187.5	r
3820	9426133	725562	1191.5	r
3821	9426133	725571	1195.9	r
3822	9426133	725579	1199.8	r
3823	9426106	725549	1188.5	r
3824	9426107	725558	1193.9	r
3825	9426108	725562	1196.1	r
3826	9426108	725566	1198.8	r
3827	9426109	725579	1203.3	r
3828	9426092	725579	1204.7	r
3829	9426091	725569	1201.5	r
3830	9426089	725565	1200.2	r
3831	9426089	725562	1198.9	r
3832	9426090	725555	1193.7	r
3833	9426090	725550	1190.3	r
3834	9426090	725546	1188.3	r
3835	9426067	725582	1206.6	r
3836	9426065	725577	1204.6	r
3837	9426065	725565	1200.6	r
3838	9426065	725558	1196.8	r
3839	9426066	725552	1192.7	r
3840	9426065	725546	1189.4	r
3841	9426044	725578	1205.3	r
3842	9426043	725568	1201.6	r
3843	9426043	725561	1198.5	r
3844	9426043	725556	1195.4	r
3845	9426045	725547	1190	r
3846	9426044	725542	1186.7	r
3847	9426019	725572	1203.1	r
3848	9426019	725563	1200.1	r
3849	9426020	725558	1197.6	r
3850	9426019	725553	1194.8	r
3851	9426021	725549	1192.3	r
3852	9426020	725543	1189.3	r
3853	9425992	725570	1202.5	r
3854	9425992	725565	1200.8	r
3855	9425992	725560	1198.5	r
3856	9425993	725552	1194.5	r

3857	9425994	725545	1191	r
3858	9425993	725540	1188.3	r
3859	9425969	725565	1201.1	r
3860	9425970	725559	1198.2	r
3861	9425970	725554	1195.6	r
3862	9425970	725550	1193.5	r
3863	9425973	725543	1189.7	r
3864	9425954	725569	1202.6	r
3865	9425954	725562	1200	r
3866	9425954	725556	1197.4	r
3867	9425955	725548	1193.7	r
3868	9425956	725541	1190.4	r
3869	9425937	725563	1200.4	r
3870	9425938	725557	1198.1	r
3871	9425938	725553	1195.9	r
3872	9425938	725546	1192.9	r
3873	9425938	725541	1190.6	r
3874	9425916	725565	1201.4	r
3875	9425916	725559	1199	r
3876	9425917	725554	1196.7	r
3877	9425918	725545	1192.6	r
3878	9425919	725541	1190.4	r
3879	9425895	725560	1199.3	r
3880	9425898	725550	1195.1	r
3881	9425897	725544	1192.3	r
3882	9425898	725540	1190.3	r
3883	9425899	725532	1186.6	r
3884	9425899	725526	1184.1	r
3885	9425880	725558	1198.5	r
3886	9425881	725552	1196	r
3887	9425881	725545	1192.6	r
3888	9425881	725538	1189.6	r
3889	9425880	725532	1186.7	r
3890	9425864	725553	1196.6	r
3891	9425865	725548	1194.3	r
3892	9425865	725544	1192.4	r
3893	9425864	725541	1191.1	r
3894	9425866	725535	1188.3	r
3895	9425851	725554	1196.9	r
3896	9425852	725545	1193	r
3897	9425851	725542	1191.5	r
3898	9425851	725536	1188.7	r
3899	9425840	725555	1197.5	r
3900	9425840	725548	1194.3	r
3901	9425840	725541	1191.1	r
3902	9425839	725534	1188.2	r

3903	9425828	725539	1190.4	r
3904	9425827	725554	1197.1	r
3905	9425827	725577	1205.9	r
3906	9425825	725569	1203.1	r
3907	9425845	725592	1210.8	r
3908	9425845	725586	1208.9	r
3909	9425845	725576	1205.3	r
3910	9425863	725597	1212.6	r
3911	9425863	725589	1210	r
3912	9425862	725580	1206.8	r
3913	9425860	725571	1203.6	r
3914	9425886	725605	1215.3	r
3915	9425886	725597	1212.4	r
3916	9425886	725587	1208.9	r
3917	9425885	725578	1205.8	r
3918	9425917	725612	1217.7	r
3919	9425918	725606	1215.6	r
3920	9425919	725598	1212.6	r
3921	9425919	725587	1208.8	r
3922	9425920	725580	1206.4	r
3923	9425943	725619	1219.9	r
3924	9425944	725611	1217.2	r
3925	9425944	725601	1213.4	r
3926	9425945	725587	1208.8	r
3927	9425948	725583	1207.2	r
3928	9425980	725622	1220.6	r
3929	9425979	725613	1217.8	r
3930	9425980	725604	1214.6	r
3931	9425983	725595	1211.3	r
3932	9425983	725584	1207.4	r
3933	9426011	725629	1222.9	r
3934	9426013	725616	1218.5	r
3935	9426012	725605	1214.8	r
3936	9426012	725595	1211.2	r
3937	9426015	725583	1207.1	r
3938	9426047	725630	1223.1	r
3939	9426047	725620	1219.7	r
3940	9426046	725611	1216.7	r
3941	9426047	725605	1214.6	r
3942	9426048	725597	1211.8	r
3943	9426051	725589	1209	r
3944	9426084	725641	1225.3	r
3945	9426082	725632	1222.7	r
3946	9426083	725624	1220	r
3947	9426085	725615	1216.9	r
3948	9426084	725607	1214.4	r

3949	9426086	725594	1210	r
3950	9426117	725637	1223	r
3951	9426118	725628	1219.7	r
3952	9426119	725619	1216.6	r
3953	9426120	725611	1213.3	r
3954	9426120	725604	1210.7	r
3955	9426120	725595	1207.3	r
3956	9426148	725645	1223.5	r
3957	9426149	725637	1220.3	r
3958	9426151	725629	1216.8	r
3959	9426150	725623	1214.6	r
3960	9426152	725617	1211.7	r
3961	9426151	725609	1208.6	r
3962	9426175	725653	1225	r
3963	9426176	725645	1221.5	r
3964	9426176	725640	1219	r
3965	9426179	725631	1215.3	r
3966	9426179	725626	1213	r
3967	9426181	725619	1209.7	r
3968	9426199	725667	1230.8	r
3969	9426199	725657	1226.4	r
3970	9426201	725649	1223.1	r
3971	9426202	725640	1219	r
3972	9426202	725632	1215.6	r
3973	9426229	725672	1232.7	r
3974	9426229	725667	1230.6	r
3975	9426229	725658	1226.4	r
3976	9426229	725654	1224.6	r
3977	9426228	725639	1218.1	r
3978	9426229	725633	1215.5	r
3979	9426260	725678	1234.5	r
3980	9426260	725671	1231.7	r
3981	9426258	725659	1226.6	r
3982	9426258	725651	1222.9	r
3983	9426259	725641	1218.6	r
3984	9426259	725626	1212	r
3985	9426298	725681	1235	r
3986	9426297	725669	1230.4	r
3987	9426296	725660	1226.6	r
3988	9426296	725650	1222.7	r
3989	9426296	725638	1217.4	r
3990	9426298	725632	1214.9	r
3991	9426330	725679	1231.2	r
3992	9426330	725671	1228.2	r
3993	9426330	725661	1224	r
3994	9426330	725649	1219.3	r

3995	9426330	725642	1216.7	r
3996	9426331	725632	1212.5	r
3997	9426354	725685	1231	r
3998	9426355	725676	1227.2	r
3999	9426355	725666	1223.5	r
4000	9426356	725647	1215.7	r
4001	9426356	725635	1210.8	r
4002	9426379	725694	1230.8	r
4003	9426378	725686	1227.7	r
4004	9426378	725675	1223.7	r
4005	9426381	725662	1218.2	r
4006	9426381	725652	1214.7	r
4007	9426385	725642	1210.2	r
4008	9426396	725713	1234.5	r
4009	9426398	725706	1231.8	r
4010	9426401	725695	1227.1	r
4011	9426405	725689	1224.2	r
4012	9426407	725682	1221.6	r
4013	9426413	725674	1217.8	r
4014	9426419	725731	1236.9	r
4015	9426422	725726	1234.6	r
4016	9426424	725719	1231.6	r
4017	9426426	725716	1230.6	r
4018	9426429	725710	1227.5	r
4019	9426431	725704	1224.9	r
4020	9426436	725696	1221.6	r
4021	9426444	725757	1240.3	r
4022	9426449	725748	1236.4	r
4023	9426453	725741	1233.2	r
4024	9426454	725735	1231.2	r
4025	9426461	725725	1226.3	r
4026	9426466	725718	1223.2	r
4027	9426461	725773	1240.6	r
4028	9426451	725779	1246.2	r
4029	9426469	725767	1235.2	r
4030	9426478	725757	1229	r
4031	9426486	725750	1224.1	r
4032	9426495	725745	1219	r
4033	9426498	725742	1216.6	r
4034	9426455	725804	1250.2	r
4035	9426469	725805	1250	r
4036	9426479	725798	1244.4	r
4037	9426488	725794	1240.2	r
4038	9426499	725790	1233.2	r
4039	9426516	725790	1225.3	r
4040	9426465	725836	1250.7	r

4041	9426473	725836	1250.5	r
4042	9426484	725834	1250.3	r
4043	9426489	725830	1250.1	r
4044	9426498	725827	1246.5	r
4045	9426512	725822	1238.4	r
4046	9426524	725821	1232.2	r
4047	9426463	725867	1251.2	r
4048	9426470	725865	1251	r
4049	9426488	725864	1250.6	r
4050	9426501	725860	1250.3	r
4051	9426513	725857	1250	r
4052	9426519	725856	1248.1	r
4053	9426530	725853	1240.5	r
4054	9426526	725882	1250.3	r
4055	9426547	725902	1250.3	r
4056	9426572	725933	1250.3	r
4057	9426564	725975	1250.7	r
4058	9426547	726005	1251.2	r
4059	9426529	726025	1251.7	r
4060	9426501	726040	1252.4	r
4061	9426481	726019	1252.5	r
4062	9426507	725983	1252.2	r
4063	9426522	725949	1251.4	r
4064	9426520	725916	1251	r
4065	9426480	725955	1252.3	r
4066	9426461	725973	1252.9	r
4067	9426440	726061	1251.1	r
4068	9426485	726115	1250.9	r
4069	9426525	726173	1250.7	r
4070	9426547	726105	1251.6	r
4071	9426571	726057	1250.7	r
4072	9426594	726148	1250.7	r
4073	9426563	726233	1250.7	r
4074	9426585	726279	1250.3	r
4075	9426631	726243	1250.6	r
4076	9426647	726228	1250.4	r
4077	9426657	726205	1250.2	r
4078	9426649	726186	1250.1	r
4079	9426611	726141	1250.3	r
4080	9426591	726086	1250.3	r
4081	9426587	726029	1250.2	r
4082	9426582	725971	1250.2	r
4083	9426505	725904	1251	r
4084	9426476	725905	1251.5	r
4085	9426464	725898	1251.7	r
4086	9426405	725987	1252.4	r

4087	9426413	725948	1253.3	r
4088	9426445	725943	1252.7	r
4089	9426409	725920	1253.1	r
4090	9426445	725922	1252.5	r
4091	9426449	725884	1251.8	r
4092	9426425	725881	1252.1	r
4093	9426427	725856	1251.6	r
4094	9426450	725859	1251.3	r
4095	9426403	726036	1251.4	r
4096	9426373	726038	1251.1	r
4097	9426374	725972	1252.6	r
4098	9426373	725922	1253.7	r
4099	9426374	725880	1252.8	r
4100	9426382	725851	1252.1	r
4101	9426388	725806	1251.1	r
4102	9426393	725759	1250.1	r
4103	9426343	725744	1250.3	r
4104	9426340	725780	1251.1	r
4105	9426341	725845	1252.5	r
4106	9426336	725903	1253.8	r
4107	9426337	725969	1252.8	r
4108	9426330	726046	1251	r
4109	9426280	726046	1251	r
4110	9426272	725966	1253	r
4111	9426279	725907	1254.4	r
4112	9426282	725842	1253	r
4113	9426284	725789	1251.9	r
4114	9426289	725731	1250.5	r
4115	9426218	725722	1250.6	r
4116	9426226	725780	1252.6	r
4117	9426219	725822	1254	r
4118	9426224	725872	1255	r
4119	9426217	725915	1254.1	r
4120	9426215	725985	1252.5	r
4121	9426184	725894	1255	r
4122	9426186	725851	1255.5	r
4123	9426187	725817	1254.4	r
4124	9426193	725788	1253.4	r
4125	9426197	725757	1252.2	r
4126	9426194	725727	1250.8	r
4127	9426155	725728	1250.9	r
4128	9426155	725743	1251.6	r
4129	9426154	725783	1253.4	r
4130	9426149	725809	1254.7	r
4131	9426131	725804	1254.5	r
4132	9426129	725774	1253.2	r

4133	9426126	725741	1251.8	r
4134	9426125	725715	1250.4	r
4135	9426126	725694	1244.4	r
4136	9426104	725803	1255.1	r
4137	9426104	725764	1253.1	r
4138	9426104	725745	1252	r
4139	9426095	725715	1250.4	r
4140	9426095	725699	1246.7	r
4141	9426075	725793	1254.7	r
4142	9426074	725771	1253.5	r
4143	9426074	725753	1252.5	r
4144	9426075	725738	1251.6	r
4145	9426074	725717	1250.5	r
4146	9426075	725705	1249	r
4147	9426055	725780	1255.1	r
4148	9426056	725764	1253.3	r
4149	9426054	725750	1252.5	r
4150	9426056	725737	1251.6	r
4151	9426058	725719	1250.6	r
4152	9426038	725726	1254.6	r
4153	9426024	725720	1254.5	r
4154	9426006	725724	1255.9	r
4155	9426005	725746	1263.2	r
4156	9426017	725748	1262.3	r
4157	9426029	725753	1259.6	r
4158	9426007	725768	1267	r
4159	9426022	725776	1263.5	r
4160	9426038	725782	1259.7	r
4161	9426015	725802	1267.7	r
4162	9426031	725807	1263.9	r
4163	9426045	725808	1260.3	r
4164	9426058	725809	1256.7	r
4165	9426079	725824	1256.4	r
4166	9426044	725849	1264.3	r
4167	9426053	725852	1262.1	r
4168	9426063	725851	1259.5	r
4169	9426080	725850	1257.8	r
4170	9426096	725850	1257.4	r
4171	9426053	725900	1262.4	r
4172	9426063	725899	1259.9	r
4173	9426076	725900	1256.6	r
4174	9426088	725900	1256.3	r
4175	9426101	725894	1256.3	r
4176	9426118	725896	1255.9	r
4177	9426060	725941	1259.9	r
4178	9426072	725938	1256.6	r

4179	9426088	725939	1254.2	r
4180	9426102	725941	1253.9	r
4181	9426117	725939	1253.9	r
4182	9426067	725982	1257.1	r
4183	9426084	725983	1252.6	r
4184	9426096	725980	1252	r
4185	9426113	725982	1251.8	r
4186	9426126	725978	1251.9	r
4187	9426084	726021	1250.8	r
4188	9426104	726014	1250.3	r
4189	9426133	726017	1250.4	r
4190	9426158	726014	1251	r
4191	9426100	726063	1249.7	r
4192	9426116	726066	1248.9	r
4193	9426136	726068	1248.4	r
4194	9426159	726062	1249.8	r
4195	9426180	726058	1250.4	r
4196	9426129	726111	1249.3	r
4197	9426140	726111	1248.5	r
4198	9426152	726109	1247.8	r
4199	9426163	726106	1247	r
4200	9426189	726101	1248.4	r
4201	9426146	726141	1249.2	r
4202	9426160	726139	1248.1	r
4203	9426173	726135	1246.9	r
4204	9426184	726134	1246.3	r
4205	9426200	726148	1236.2	r
4206	9426157	726169	1249.5	r
4207	9426166	726171	1245	r
4208	9426181	726169	1238.6	r
4209	9426191	726173	1232.8	r
4210	9426165	726196	1247	r
4211	9426174	726196	1242	r
4212	9426188	726197	1234.6	r
4213	9426199	726201	1229.3	r
4214	9426210	726204	1224.4	r
4215	9426173	726222	1246.9	r
4216	9426182	726224	1242.3	r
4217	9426197	726230	1235.3	r
4218	9426207	726231	1230	r
4219	9426172	726244	1251.5	r
4220	9426181	726250	1247.3	r
4221	9426193	726255	1242.9	r
4222	9426204	726260	1238.3	r
4223	9426177	726273	1252.7	r
4224	9426191	726280	1247.7	r

4225	9426201	726284	1243.2	r
4226	9426210	726288	1239.5	r
4227	9426211	726318	1243.6	r
4228	9426201	726317	1248.3	r
4229	9426190	726312	1252.4	r
4230	9426178	726307	1256.6	r
4231	9426173	726296	1257.2	r
4232	9426197	726337	1252.5	r
4233	9426181	726337	1258	r
4234	9426170	726328	1262.3	r
4235	9426165	726271	1257.3	r
4236	9426161	726290	1261.4	r
4237	9426156	726317	1266.8	r
4238	9426159	726253	1258.7	r
4239	9426149	726270	1263.7	r
4240	9426137	726273	1269.6	r
4241	9426127	726284	1274.5	r
4242	9426159	726233	1257	r
4243	9426145	726237	1265.7	r
4244	9426135	726242	1270.7	r
4245	9426121	726245	1277.5	r
4246	9426155	726223	1257.4	r
4247	9426138	726220	1266.6	r
4248	9426127	726218	1272.5	r
4249	9426117	726213	1277.9	r
4250	9426152	726195	1254.1	r
4251	9426136	726196	1263.1	r
4252	9426124	726199	1271.4	r
4253	9426113	726200	1277.9	r
4254	9426148	726169	1250.7	r
4255	9426135	726175	1260.2	r
4256	9426122	726184	1269.7	r
4257	9426110	726190	1277.7	r
4258	9426139	726155	1252.4	r
4259	9426125	726163	1262.7	r
4260	9426116	726171	1269.8	r
4261	9426104	726177	1279	r
4262	9426131	726138	1251.7	r
4263	9426122	726141	1258	r
4264	9426112	726145	1265.4	r
4265	9426102	726150	1273	r
4266	9426122	726124	1253	r
4267	9426112	726127	1260.5	r
4268	9426103	726134	1268.1	r
4269	9426096	726139	1274.1	r
4270	9426086	726145	1281.4	

4271	9426078	726124	1280	
4272	9426083	726119	1275.4	
4273	9426091	726115	1268.9	
4274	9426098	726110	1263.2	
4275	9426106	726103	1256.5	
4276	9426111	726097	1251	
4277	9426069	726102	1278.5	
4278	9426075	726098	1273.9	
4279	9426079	726096	1270.3	
4280	9426084	726092	1266.5	
4281	9426090	726089	1261.5	
4282	9426095	726084	1257.1	
4283	9426053	726085	1280.7	
4284	9426060	726079	1275.2	
4285	9426066	726075	1271.1	
4286	9426073	726072	1266.3	
4287	9426079	726067	1261.9	
4288	9426083	726064	1258.1	
4289	9426086	726060	1254.7	
4290	9426046	726065	1276.6	
4291	9426051	726060	1272.9	
4292	9426058	726051	1267.5	
4293	9426068	726044	1260.9	
4294	9426073	726045	1258.2	
4295	9426081	726047	1254.3	
4296	9426028	726049	1276.8	
4297	9426037	726041	1270.8	
4298	9426045	726039	1267.1	
4299	9426062	726031	1258.8	
4300	9426069	726027	1256.1	
4301	9426020	726023	1274.2	
4302	9426028	726017	1270.8	
4303	9426040	726014	1265.9	
4304	9426047	726011	1262.8	
4305	9426056	726007	1259.2	
4306	9426021	726003	1271.1	
4307	9426032	725996	1266.8	
4308	9426039	725994	1264.2	
4309	9426046	725991	1261.5	
4310	9426052	725985	1261.1	
4311	9426052	725968	1261.6	
4312	9426041	725971	1264.4	
4313	9426030	725975	1266.3	
4314	9426019	725975	1269.4	
4315	9426012	725975	1272.1	
4316	9426050	725942	1262.4	

4317	9426037	725944	1266	
4318	9426027	725943	1268.8	
4319	9426018	725946	1271.1	
4320	9426010	725946	1273.4	
4321	9426043	725907	1265	
4322	9426029	725914	1268.7	
4323	9426020	725916	1271	
4324	9426013	725918	1273	
4325	9426004	725921	1275.4	
4326	9426039	725884	1266.5	
4327	9426028	725886	1269.6	
4328	9426016	725894	1272.7	
4329	9426006	725893	1275.3	
4330	9426002	725891	1276.4	
4331	9426039	725863	1266.9	
4332	9426024	725865	1271	
4333	9426013	725870	1274	
4334	9426001	725869	1277.1	
4335	9425995	725853	1277.7	
4336	9426000	725848	1276	
4337	9426006	725844	1274.1	
4338	9426011	725843	1272.6	
4339	9426018	725836	1270.2	
4340	9426022	725831	1268.6	
4341	9425988	725843	1278.7	
4342	9425994	725833	1276.3	
4343	9425998	725829	1274.9	
4344	9426002	725823	1273.2	
4345	9426009	725814	1270.7	
4346	9425986	725819	1277.3	
4347	9425991	725811	1275	
4348	9425996	725802	1272.9	
4349	9426002	725794	1270.5	
4350	9426007	725788	1268.7	
4351	9425978	725809	1278.4	
4352	9425980	725801	1277.2	
4353	9425983	725794	1275.6	
4354	9425989	725779	1272.8	
4355	9425992	725777	1271.7	
4356	9425963	725807	1282.3	
4357	9425964	725793	1279.1	
4358	9425966	725774	1272.6	
4359	9425967	725760	1267.8	
4360	9425966	725750	1264.7	
4361	9425952	725800	1281.4	
4362	9425950	725784	1276.1	

4363	9425948	725767	1270.5	
4364	9425948	725758	1267.6	
4365	9425939	725808	1284.3	
4366	9425936	725786	1276.8	
4367	9425932	725772	1273	
4368	9425932	725756	1268.3	
4369	9425928	725830	1291.5	
4370	9425925	725811	1285.3	
4371	9425921	725785	1278.3	
4372	9425917	725762	1271	
4373	9425964	725835	1284.6	
4374	9425958	725835	1286.3	
4375	9425945	725839	1290	
4376	9425967	725865	1286.5	
4377	9425962	725867	1287.8	
4378	9425950	725870	1290.8	
4379	9425943	725869	1292.7	
4380	9425937	725870	1294.5	
4381	9425972	725897	1284.5	
4382	9425966	725898	1286.1	
4383	9425957	725900	1288.4	
4384	9425949	725901	1290.4	
4385	9425939	725903	1293.1	
4386	9425930	725904	1295.2	
4387	9425974	725934	1282.6	
4388	9425964	725935	1285.3	
4389	9425959	725936	1287.1	
4390	9425952	725935	1289.5	
4391	9425945	725937	1292.2	
4392	9425991	725973	1279	
4393	9425986	725974	1281	
4394	9425977	725976	1284.3	
4395	9425967	725975	1287.8	
4396	9425955	725977	1291.9	
4397	9425995	726018	1282.6	
4398	9425988	726019	1285.3	
4399	9425975	726017	1289.7	
4400	9425966	726015	1292.6	
4401	9425957	726015	1296	
4402	9425990	726054	1290.9	
4403	9425976	726048	1293.1	
4404	9425967	726042	1296	
4405	9425958	726035	1298.1	
4406	9425975	726072	1303.7	
4407	9425955	726065	1306.8	
4408	9425941	726064	1308.8	

4409	9425941	726047	1300	
4410	9425941	726036	1299.7	
4411	9425941	726022	1299.4	
4412	9425939	726009	1299	r
4413	9425922	726009	1299.1	r
4414	9425919	726035	1299.8	r
4415	9425917	726061	1310	r
4416	9425896	726064	1314.3	r
4417	9425897	726049	1306	r
4418	9425898	726035	1299.9	r
4419	9425899	726018	1299.5	r
4420	9425900	726003	1299.1	r
4421	9425875	726059	1313.8	r
4422	9425876	726047	1307.1	r
4423	9425876	726034	1300	r
4424	9425876	726019	1299.6	r
4425	9425878	726003	1299.3	r
4426	9425848	726046	1309.3	r
4427	9425850	726036	1303.6	r
4428	9425851	726026	1299.9	r
4429	9425851	726018	1299.7	r
4430	9425852	726009	1299.5	r
4431	9425854	725996	1299.2	r
4432	9425860	725983	1299.2	r
4433	9425824	726026	1300	r
4434	9425825	726021	1299.9	r
4435	9425827	726013	1299.7	r
4436	9425827	726003	1299.5	r
4437	9425829	725993	1299.4	r
4438	9425831	725979	1299.5	r
4439	9425807	726027	1300.1	r
4440	9425807	726017	1299.8	r
4441	9425808	726001	1299.6	r
4442	9425811	725992	1299.6	r
4443	9425813	725980	1299.7	r
4444	9425788	726019	1299.9	r
4445	9425789	726012	1299.8	r
4446	9425790	726005	1299.7	r
4447	9425791	725996	1299.8	r
4448	9425793	725990	1299.8	r
4449	9425796	725983	1299.9	r
4450	9425771	726023	1300	r
4451	9425771	726010	1299.9	r
4452	9425772	725999	1299.9	r
4453	9425776	725989	1300	r
4454	9425755	726023	1304.9	r

4455	9425755	726012	1305.6	r
4456	9425757	726001	1308.1	r
4457	9425758	725991	1310.2	r
4458	9425784	725985	1300	r
4459	9425780	725979	1305.4	r
4460	9425778	725974	1312.5	r
4461	9425787	725970	1311	r
4462	9425792	725977	1300.7	r
4463	9425799	725974	1300	r
4464	9425796	725967	1308.3	r
4465	9425808	725973	1299.9	r
4466	9425805	725967	1302.3	r
4467	9425802	725958	1314.3	r
4468	9425822	725978	1299.6	r
4469	9425818	725970	1299.8	r
4470	9425813	725963	1301.5	r
4471	9425834	725974	1299.6	r
4472	9425830	725967	1299.8	r
4473	9425826	725962	1299.9	r
4474	9425824	725956	1302.4	r
4475	9425821	725950	1310	r
4476	9425818	725944	1319	r
4477	9425851	725955	1299.7	r
4478	9425847	725948	1299.9	r
4479	9425842	725943	1303.2	r
4480	9425839	725938	1309	r
4481	9425835	725932	1316.1	r
4482	9425829	725928	1321.4	r
4483	9425931	725980	1298.4	r
4484	9425923	725959	1298.8	r
4485	9425914	725919	1299.6	r
4486	9425905	725900	1300.4	r
4487	9425887	725913	1300.9	r
4488	9425879	725952	1299.5	r
4489	9425865	725934	1301.6	r
4490	9425854	725931	1309	r
4491	9425849	725928	1313.7	r
4492	9425844	725926	1317	r
4493	9425841	725922	1321.5	r
4494	9425836	725921	1324.9	r
4495	9425861	725915	1310.9	r
4496	9425856	725914	1314.2	r
4497	9425851	725913	1317.6	r
4498	9425846	725910	1320.8	r
4499	9425842	725907	1323.4	r
4500	9425866	725899	1307	r

4501	9425862	725899	1309.6	r
4502	9425856	725897	1313.9	r
4503	9425849	725895	1318.2	r
4504	9425844	725893	1321	r
4505	9425871	725884	1304.8	r
4506	9425860	725884	1310	r
4507	9425853	725884	1314.3	r
4508	9425847	725882	1317	r
4509	9425866	725874	1304.4	r
4510	9425866	725865	1303.2	r
4511	9425866	725853	1301.9	r
4512	9425858	725876	1309	r
4513	9425852	725860	1308.2	r
4514	9425848	725850	1308.3	r
4515	9425838	725845	1307.4	r
4516	9425837	725858	1315.3	r
4517	9425837	725868	1319.1	r
4518	9425835	725879	1323.1	r
4519	9425824	725841	1305.1	r
4520	9425825	725850	1311	r
4521	9425825	725855	1314	r
4522	9425823	725864	1320.1	r
4523	9425823	725875	1327.6	r
4524	9425812	725875	1327.6	r
4525	9425811	725864	1321.7	r
4526	9425811	725857	1317.9	r
4527	9425811	725853	1315.4	r
4528	9425812	725847	1311.1	r
4529	9425812	725840	1305.9	r
4530	9425794	725866	1326	r
4531	9425794	725859	1320.6	r
4532	9425795	725852	1315.6	r
4533	9425795	725848	1312.2	r
4534	9425794	725840	1306.3	r
4535	9425795	725837	1304.2	r
4536	9425777	725860	1322.1	r
4537	9425777	725857	1319.5	r
4538	9425778	725853	1316.3	r
4539	9425778	725849	1313.8	r
4540	9425778	725846	1311.5	r
4541	9425778	725841	1307.3	r
4542	9425778	725836	1303.5	r
4543	9425758	725865	1327	r
4544	9425757	725859	1322.4	r
4545	9425757	725852	1316.9	r
4546	9425756	725843	1309.8	r

4547	9425756	725837	1305.4	r
4548	9425730	725861	1324.2	r
4549	9425730	725856	1319.8	r
4550	9425730	725851	1316.6	r
4551	9425729	725843	1310	r
4552	9425732	725835	1303.6	r
4553	9425716	725866	1328.2	r
4554	9425714	725862	1324.8	r
4555	9425713	725855	1319.4	r
4556	9425713	725846	1312.6	r
4557	9425713	725842	1309.7	r
4558	9425713	725838	1306.3	r
4559	9425713	725831	1301.1	r
4560	9425698	725863	1326.1	r
4561	9425695	725851	1316.3	r
4562	9425694	725841	1309	r
4563	9425695	725831	1300.9	r
4564	9425682	725866	1328.3	r
4565	9425681	725857	1321.2	r
4566	9425679	725852	1317.5	r
4567	9425678	725846	1313	r
4568	9425677	725839	1308.7	r
4569	9425665	725850	1317.9	r
4570	9425665	725864	1326.8	r
4571	9425666	725875	1334.9	r
4572	9425647	725860	1326.6	r
4573	9425652	725875	1336.3	r
4574	9425656	725894	1349.7	r
4575	9425641	725877	1338.8	r
4576	9425641	725905	1351.3	r
4577	9425662	725916	1352.3	r
4578	9425668	725909	1351.5	r
4579	9425669	725893	1348.8	r
4580	9425682	725923	1353	r
4581	9425683	725912	1351.9	r
4582	9425683	725906	1351.2	r
4583	9425683	725899	1350.5	r
4584	9425682	725887	1344.3	r
4585	9425699	725921	1352.3	r
4586	9425701	725915	1351.8	r
4587	9425701	725903	1350.8	r
4588	9425702	725897	1350.3	r
4589	9425700	725885	1343	r
4590	9425718	725910	1351.4	r
4591	9425720	725902	1350.7	r
4592	9425720	725894	1349.7	r

4593	9425720	725887	1344.5	r
4594	9425720	725881	1339.9	r
4595	9425741	725913	1351.5	r
4596	9425742	725906	1351	r
4597	9425742	725899	1350.4	r
4598	9425743	725892	1348.5	r
4599	9425741	725887	1344.5	r
4600	9425741	725882	1340.7	r
4601	9425757	725903	1350.6	r
4602	9425757	725898	1350.3	r
4603	9425758	725894	1350	r
4604	9425758	725889	1346	r
4605	9425759	725882	1341.1	r
4606	9425766	725906	1350.7	r
4607	9425767	725903	1350.5	r
4608	9425767	725897	1350.2	r
4609	9425768	725891	1346.6	r
4610	9425771	725884	1341.2	r
4611	9425773	725880	1337.5	r
4612	9425779	725906	1350.5	r
4613	9425779	725903	1350.4	r
4614	9425780	725898	1350.1	r
4615	9425780	725894	1347.8	r
4616	9425783	725891	1345.1	r
4617	9425784	725885	1340.8	r
4618	9425789	725908	1350.3	r
4619	9425790	725904	1350.1	r
4620	9425791	725900	1349.2	r
4621	9425793	725897	1347	r
4622	9425795	725894	1344.8	r
4623	9425797	725892	1342.8	r
4624	9425799	725890	1341.1	r
4625	9425795	725916	1350.3	r
4626	9425800	725913	1350.1	r
4627	9425804	725911	1347.4	r
4628	9425811	725907	1343.9	r
4629	9425814	725906	1341.7	r
4630	9425812	725926	1337.3	r
4631	9425805	725933	1338.6	r
4632	9425800	725936	1338.9	r
4633	9425794	725939	1339.4	r
4634	9425790	725934	1347.2	r
4635	9425793	725931	1348.7	r
4636	9425800	725927	1346.4	r
4637	9425788	725929	1350.2	r
4638	9425790	725924	1350.2	r

4639	9425780	725952	1333.4	r
4640	9425778	725943	1344.3	r
4641	9425777	725937	1350.1	r
4642	9425776	725932	1350.5	r
4643	9425773	725926	1350.9	r
4644	9425767	725952	1340.7	r
4645	9425766	725946	1348.1	r
4646	9425765	725939	1350.4	r
4647	9425763	725933	1351	r
4648	9425761	725925	1351.4	r
4649	9425783	725922	1350.6	r
4650	9425752	725955	1345.8	r
4651	9425750	725949	1350.2	r
4652	9425749	725946	1350.5	r
4653	9425748	725942	1350.9	r
4654	9425748	725937	1351.3	r
4655	9425749	725933	1351.6	r
4656	9425735	725970	1339.7	r
4657	9425734	725966	1344.1	r
4658	9425732	725960	1350.2	r
4659	9425729	725955	1350.6	r
4660	9425728	725949	1351.1	r
4661	9425727	725944	1351.5	r
4662	9425727	725938	1352	r
4663	9425716	725986	1337.1	r
4664	9425714	725981	1341.5	r
4665	9425711	725977	1345	r
4666	9425710	725970	1350.1	r
4667	9425709	725965	1350.6	r
4668	9425708	725953	1351.6	r
4669	9425701	725929	1352.9	r
4670	9425707	725947	1352.3	r
4671	9425689	725991	1348.2	r
4672	9425689	725982	1349.6	r
4673	9425688	725978	1350.1	r
4674	9425686	725968	1351.2	r
4675	9425685	725960	1351.9	r
4676	9425684	725950	1352.8	r
4677	9425662	725994	1348.8	r
4678	9425662	725985	1350.1	r
4679	9425660	725974	1351.4	r
4680	9425659	725967	1352.1	r
4681	9425658	725958	1353.3	r
4682	9425632	726012	1347.6	r
4683	9425628	726002	1349	r
4684	9425627	725989	1350.8	r

4685	9425625	725979	1352.3	r
4686	9425622	725970	1353.4	r
4687	9425620	725961	1354.5	r
4688	9425601	726011	1348.7	r
4689	9425598	726005	1349.6	r
4690	9425598	725996	1350.8	r
4691	9425595	725984	1352.6	r
4692	9425594	725975	1354	r
4693	9425594	725967	1355.2	r
4694	9425592	725958	1356.5	r
4695	9425577	726018	1349	r
4696	9425578	726008	1349.9	r
4697	9425575	725998	1358.8	r
4698	9425575	725991	1360	r
4699	9425573	725982	1362.9	r
4700	9425561	726019	1349.3	r
4701	9425559	726009	1354.3	r
4702	9425558	726007	1356.8	r
4703	9425558	725999	1364.9	r
4704	9425557	725991	1373.5	r
4705	9425539	726032	1349.2	r
4706	9425539	726028	1349.4	r
4707	9425539	726020	1350.1	r
4708	9425537	726012	1358.7	r
4709	9425537	726005	1365.8	r
4710	9425537	725998	1373.2	r
4711	9425529	726044	1348.9	r
4712	9425524	726037	1349.2	r
4713	9425522	726031	1349.7	r
4714	9425521	726025	1352.5	r
4715	9425518	726018	1360.5	r
4716	9425518	726011	1367.5	r
4717	9425500	726030	1363.2	r
4718	9425506	726037	1355.8	r
4719	9425509	726044	1350.2	r
4720	9425514	726047	1349.8	r
4721	9425495	726058	1359.1	r
4722	9425499	726057	1356.9	r
4723	9425504	726057	1354.3	r
4724	9425511	726059	1350.6	r
4725	9425509	726081	1363.9	r
4726	9425513	726078	1361.4	r
4727	9425515	726076	1359.6	r
4728	9425518	726073	1357.4	r
4729	9425521	726072	1356.2	r
4730	9425524	726066	1352.3	r

4731	9425528	726063	1350	r
4732	9425537	726057	1348.9	r
4733	9425554	726072	1350.3	r
4734	9425549	726078	1354.6	r
4735	9425543	726084	1359.3	r
4736	9425540	726088	1362	r
4737	9425535	726095	1367	r
4738	9425566	726085	1355	r
4739	9425562	726090	1358.9	r
4740	9425556	726097	1363.8	r
4741	9425550	726102	1368.2	r
4742	9425576	726096	1360.7	r
4743	9425570	726101	1364.7	r
4744	9425565	726107	1369.3	r
4745	9425559	726111	1373.1	r
4746	9425587	726095	1358.4	r
4747	9425599	726103	1361.8	r
4748	9425592	726114	1370.6	r
4749	9425582	726125	1379.7	r
4750	9425570	726133	1386.1	r
4751	9425581	726116	1373.7	r
4752	9425574	726123	1379.2	r
4753	9425542	726132	1389.1	r
4754	9425544	726124	1383.6	r
4755	9425544	726116	1378.1	r
4756	9425544	726110	1374.2	r
4757	9425529	726121	1383.4	r
4758	9425530	726117	1380.6	r
4759	9425530	726109	1376	r
4760	9425530	726104	1373	r
4761	9425517	726118	1383.5	r
4762	9425517	726111	1379.1	r
4763	9425518	726107	1377	r
4764	9425518	726102	1373.8	r
4765	9425522	726095	1369.3	r
4766	9425498	726111	1383.1	r
4767	9425500	726106	1379.7	r
4768	9425502	726100	1375.9	r
4769	9425504	726097	1373.8	r
4770	9425504	726093	1371.5	r
4771	9425486	726094	1378.6	r
4772	9425488	726089	1375.3	r
4773	9425491	726086	1372.5	r
4774	9425496	726080	1367.8	r
4775	9425497	726077	1365.5	r
4776	9425472	726079	1376.5	r

4777	9425475	726078	1374.4	r
4778	9425480	726076	1371.7	r
4779	9425483	726073	1369.2	r
4780	9425487	726070	1366	r
4781	9425489	726068	1364.5	r
4782	9425470	726068	1375.3	r
4783	9425473	726065	1372.9	r
4784	9425475	726063	1371.4	r
4785	9425478	726061	1369.5	r
4786	9425482	726059	1366.8	r
4787	9425485	726056	1364.4	r
4788	9425486	726055	1363.9	r
4789	9425466	726052	1374.5	r
4790	9425469	726051	1372.5	r
4791	9425474	726050	1369.8	r
4792	9425478	726048	1367.2	r
4793	9425482	726047	1365	r
4794	9425487	726043	1362.1	r
4795	9425467	726033	1378.6	r
4796	9425471	726033	1376.6	r
4797	9425475	726035	1373.8	r
4798	9425480	726035	1370.8	r
4799	9425485	726034	1369.1	r
4800	9425490	726034	1366.9	r
4801	9425471	726024	1383.7	r
4802	9425478	726024	1379.9	r
4803	9425483	726026	1376	r
4804	9425487	726028	1372.6	r
4805	9425491	726028	1370.3	r
4806	9425482	726010	1387.1	r
4807	9425491	726013	1379.9	r
4808	9425498	726016	1373.6	r
4809	9425505	726018	1367.7	r
4810	9425495	725998	1392.2	r
4811	9425500	725999	1389.2	r
4812	9425508	726001	1382.2	r
4813	9425516	726004	1375.8	r
4814	9425521	726005	1372.5	r
4815	9425509	725985	1397.7	r
4816	9425515	725987	1393	r
4817	9425521	725989	1388	r
4818	9425527	725991	1383.2	r
4819	9425529	725993	1380.3	r
4820	9425520	725977	1400	r
4821	9425527	725979	1395.4	r
4822	9425532	725980	1392.5	r

4823	9425537	725980	1389.8	r
4824	9425540	725981	1386.9	r
4825	9425521	725968	1400.1	r
4826	9425527	725967	1397.1	r
4827	9425530	725966	1395.1	r
4828	9425537	725967	1390.3	r
4829	9425541	725966	1387.5	r
4830	9425545	725964	1385.1	r
4831	9425544	725953	1385.2	r
4832	9425537	725955	1390.2	r
4833	9425536	725945	1384.4	r
4834	9425534	725950	1388.6	r
4835	9425529	725954	1391.6	r
4836	9425515	725963	1400.2	r
4837	9425516	725957	1398.6	r
4838	9425517	725955	1397.1	r
4839	9425518	725949	1392	r
4840	9425518	725945	1388.7	r
4841	9425517	725939	1384.3	r
4842	9425503	725957	1400.1	r
4843	9425504	725950	1396.7	r
4844	9425505	725945	1391.7	r
4845	9425505	725936	1384.2	r
4846	9425492	725952	1400	r
4847	9425493	725948	1396.4	r
4848	9425493	725945	1392.9	r
4849	9425492	725939	1387	r
4850	9425492	725935	1382.8	r
4851	9425493	725930	1378.6	r
4852	9425480	725930	1378.9	r
4853	9425478	725937	1385.9	r
4854	9425478	725942	1390.5	r
4855	9425478	725947	1395.7	r
4856	9425477	725952	1400.1	r
4857	9425465	725952	1400.1	r
4858	9425464	725946	1395.9	r
4859	9425465	725943	1392.7	r
4860	9425464	725938	1388	r
4861	9425465	725932	1381.8	r
4862	9425449	725936	1386.4	r
4863	9425448	725942	1392.2	r
4864	9425448	725947	1397.6	r
4865	9425447	725955	1400.4	r
4866	9425431	725953	1400.4	r
4867	9425431	725947	1398.4	r
4868	9425431	725939	1390.6	r

4869	9425431	725935	1386.1	r
4870	9425432	725928	1379.3	r
4871	9425413	725966	1401.5	r
4872	9425413	725952	1400.5	r
4873	9425413	725942	1395.8	r
4874	9425413	725935	1388.3	r
4875	9425414	725931	1384.1	r
4876	9425392	725928	1387.2	r
4877	9425391	725936	1396	r
4878	9425390	725943	1400.2	r
4879	9425388	725953	1401.1	r
4880	9425389	725962	1401.7	r
4881	9425361	725961	1410.9	r
4882	9425361	725951	1408.7	r
4883	9425361	725943	1405.5	r
4884	9425361	725934	1401.5	r
4885	9425363	725923	1392.7	r
4886	9425326	725959	1420.1	r
4887	9425326	725954	1417.8	r
4888	9425326	725946	1414.6	r
4889	9425328	725935	1409.5	r
4890	9425329	725930	1407.1	r
4891	9425331	725919	1402.6	r
4892	9425332	725912	1398.4	r
4893	9425292	725951	1423.6	r
4894	9425292	725943	1419.8	r
4895	9425293	725930	1413.4	r
4896	9425292	725920	1408.4	r
4897	9425293	725912	1404.8	r
4898	9425253	725949	1425.3	r
4899	9425252	725942	1421.9	r
4900	9425252	725931	1416.5	r
4901	9425252	725921	1412	r
4902	9425252	725912	1407.5	r
4903	9425252	725903	1403.1	r
4904	9425216	725949	1425.2	r
4905	9425216	725943	1422.5	r
4906	9425216	725932	1417.1	r
4907	9425216	725927	1414.6	r
4908	9425214	725920	1411.6	r
4909	9425217	725905	1404.5	r
4910	9425181	725956	1427.1	r
4911	9425183	725947	1423.4	r
4912	9425183	725938	1419.3	r
4913	9425182	725932	1416.5	r
4914	9425184	725921	1411.8	r

4915	9425185	725912	1407.7	r
4916	9425157	725960	1427.4	r
4917	9425156	725947	1421.2	r
4918	9425156	725937	1417.1	r
4919	9425156	725929	1413.2	r
4920	9425156	725918	1408.3	r
4921	9425131	725960	1424.2	r
4922	9425130	725950	1420.1	r
4923	9425129	725943	1417	r
4924	9425130	725936	1414.3	r
4925	9425131	725925	1409.6	r
4926	9425132	725917	1406.1	r
4927	9425106	725956	1421.5	r
4928	9425106	725949	1418.3	r
4929	9425107	725940	1414.7	r
4930	9425106	725933	1411.9	r
4931	9425107	725927	1409.6	r
4932	9425107	725918	1405.9	r
4933	9425087	725956	1423.3	r
4934	9425087	725947	1419	r
4935	9425088	725940	1416.1	r
4936	9425087	725932	1412.4	r
4937	9425088	725924	1408.8	r
4938	9425072	725963	1426.7	r
4939	9425072	725954	1422.4	r
4940	9425071	725942	1417.1	r
4941	9425070	725934	1413.2	r
4942	9425068	725926	1409.5	r
4943	9425065	725963	1426.5	r
4944	9425063	725959	1424.6	r
4945	9425061	725953	1422.1	r
4946	9425059	725949	1420.2	r
4947	9425058	725943	1417.2	r
4948	9425054	725935	1413.7	r
4949	9425051	725963	1427.5	r
4950	9425055	725982	1435.2	r
4951	9425069	725996	1441	r
4952	9425070	725990	1438.5	r
4953	9425071	725983	1435.8	r
4954	9425091	726006	1442.5	r
4955	9425093	726000	1439.8	r
4956	9425094	725993	1436.9	r
4957	9425093	725987	1434.5	r
4958	9425094	725980	1431.7	r
4959	9425111	726003	1441.1	r
4960	9425112	725994	1437.4	r

4961	9425112	725987	1434.2	r
4962	9425112	725982	1432	r
4963	9425113	725974	1428.8	r
4964	9425129	726007	1442.6	r
4965	9425130	725997	1439.1	r
4966	9425130	725990	1436	r
4967	9425132	725984	1433.7	r
4968	9425132	725977	1431	r
4969	9425150	726007	1446	r
4970	9425153	726000	1443.4	r
4971	9425154	725992	1440.5	r
4972	9425157	725986	1438.5	r
4973	9425158	725983	1437.3	r
4974	9425177	726000	1446.7	r
4975	9425178	725995	1444.7	r
4976	9425178	725990	1442.2	r
4977	9425178	725985	1439.9	r
4978	9425179	725979	1437.6	r
4979	9425209	726001	1449.6	r
4980	9425209	725994	1446.2	r
4981	9425209	725988	1443.5	r
4982	9425209	725984	1441.6	r
4983	9425210	725978	1438.8	r
4984	9425211	725975	1437.2	r
4985	9425234	725995	1446.8	r
4986	9425234	725991	1444.9	r
4987	9425235	725986	1442.8	r
4988	9425236	725979	1439.6	r
4989	9425236	725974	1437.1	r
4990	9425237	725967	1433.7	r
4991	9425260	725992	1445.6	r
4992	9425260	725987	1443.2	r
4993	9425260	725983	1441.1	r
4994	9425261	725979	1439.5	r
4995	9425261	725975	1437.3	r
4996	9425261	725971	1435.7	r
4997	9425278	725995	1446	r
4998	9425278	725991	1443.9	r
4999	9425279	725988	1442.4	r
5000	9425279	725985	1440.8	r
5001	9425281	725980	1438.4	r
5002	9425283	725976	1436.4	r
5003	9425284	725974	1435.4	r
5004	9425304	725992	1438.1	r
5005	9425302	725994	1439.7	r
5006	9425297	725998	1442.6	r

5007	9425293	726002	1445.6	r
5008	9425289	726005	1447.7	r
5009	9425287	726008	1449.6	r
5010	9425312	726033	1443	r
5011	9425306	726034	1445.2	r
5012	9425299	726034	1449	r
5013	9425294	726036	1450.2	r
5014	9425286	726036	1450.7	r
5015	9425279	726037	1451.1	r
5016	9425309	726075	1439.4	r
5017	9425304	726074	1443	r
5018	9425296	726072	1447.6	r
5019	9425290	726071	1450.1	r
5020	9425284	726070	1450.5	r
5021	9425279	726070	1450.7	r
5022	9425273	726069	1451	r
5023	9425314	726106	1438.5	r
5024	9425301	726111	1447.7	r
5025	9425294	726113	1451.1	r
5026	9425287	726116	1453.9	r
5027	9425282	726119	1455.9	r
5028	9425278	726121	1457.7	r
5029	9425324	726137	1444.6	r
5030	9425318	726144	1450.1	r
5031	9425311	726148	1450.4	r
5032	9425305	726154	1450.7	r
5033	9425298	726158	1451	r
5034	9425329	726171	1450.9	r
5035	9425332	726168	1450.8	r
5036	9425333	726166	1450.7	r
5037	9425337	726161	1450.4	r
5038	9425339	726157	1450.2	r
5039	9425341	726156	1450.1	r
5040	9425343	726153	1448.8	r
5041	9425370	726168	1448.7	r
5042	9425365	726169	1450.1	r
5043	9425359	726175	1450.3	r
5044	9425353	726178	1450.5	r
5045	9425342	726187	1450.9	r
5046	9425373	726200	1450.1	r
5047	9425369	726199	1450.2	r
5048	9425363	726198	1450.4	r
5049	9425357	726197	1450.5	r
5050	9425358	726221	1444.5	r
5051	9425355	726219	1447.9	r
5052	9425351	726215	1450	r

5053	9425348	726211	1450.2	r
5054	9425344	726207	1450.4	r
5055	9425337	726237	1441.2	r
5056	9425334	726231	1446.1	r
5057	9425329	726221	1450	r
5058	9425327	726216	1450.3	r
5059	9425326	726209	1450.6	r
5060	9425325	726202	1450.8	r
5061	9425315	726244	1439.5	r
5062	9425313	726238	1444.5	r
5063	9425311	726231	1449	r
5064	9425310	726227	1450.2	r
5065	9425309	726219	1450.7	r
5066	9425307	726211	1451.3	r
5067	9425290	726247	1442.5	r
5068	9425290	726243	1447.1	r
5069	9425288	726236	1450.2	r
5070	9425287	726230	1450.7	r
5071	9425285	726221	1451.3	r
5072	9425276	726258	1438.6	r
5073	9425267	726260	1440.2	r
5074	9425256	726263	1442.6	r
5075	9425250	726257	1450.1	r
5076	9425257	726251	1450.3	r
5077	9425276	726249	1447.3	r
5078	9425251	726242	1451.7	r
5079	9425260	726239	1450.9	r
5080	9425266	726235	1451	r
5081	9425272	726231	1451	r
5082	9425245	726225	1458	r
5083	9425252	726225	1455.2	r
5084	9425260	726223	1452.4	r
5085	9425265	726223	1451.6	r
5086	9425270	726224	1451.5	r
5087	9425246	726209	1461	r
5088	9425254	726209	1458.2	r
5089	9425265	726211	1453.4	r
5090	9425269	726211	1452.1	r
5091	9425247	726199	1463.1	r
5092	9425251	726199	1461.4	r
5093	9425256	726199	1459.3	r
5094	9425261	726200	1457.4	r
5095	9425265	726200	1456	r
5096	9425268	726200	1454.9	r
5097	9425251	726191	1463.5	r
5098	9425261	726193	1459.1	r

5099	9425269	726194	1455.7	r
5100	9425257	726187	1461.9	r
5101	9425252	726178	1465.3	r
5102	9425289	726208	1452	r
5103	9425305	726194	1451.9	r
5104	9425278	726175	1455	casa1
5105	9425275	726183	1454.9	casa1
5106	9425287	726176	1451.9	casa2
5107	9425285	726186	1452.2	casa2
5108	9425292	726177	1451.7	casa2
5109	9425219	726210	1471.4	casa3
5110	9425230	726214	1465.8	casa3
5111	9425222	726224	1466.8	casa4
5112	9425220	726230	1466.2	casa4
5113	9425214	726227	1469.5	casa4
5114	9425215	726221	1470.1	casa4
5115	9425199	726219	1479.2	c6
5116	9425198	726226	1479.9	c6
5117	9425240	726168	1471.4	r
5118	9425227	726158	1478.2	r
5119	9425253	726172	1465.8	r
5120	9425232	726204	1467.8	r
5121	9425216	726201	1474.6	r
5122	9425216	726186	1478.1	r
5123	9425215	726171	1481	camino
5124	9425211	726160	1484.5	camino
5125	9425206	726146	1484.1	camino
5126	9425204	726133	1482.5	camino
5127	9425197	726124	1481.6	camino
5128	9425190	726118	1481.6	camino
5129	9425182	726110	1481.3	camino
5130	9425174	726105	1481.2	camino
5131	9425164	726102	1481.7	camino
5132	9425166	726093	1478.7	camino
5133	9425178	726088	1475.1	camino
5134	9425185	726082	1471.7	camino
5135	9425193	726075	1468.3	camino
5136	9425202	726070	1465.1	camino
5137	9425211	726062	1460.9	camino
5138	9425221	726060	1458.5	camino
5139	9425227	726063	1458	camino
5140	9425230	726073	1460	camino
5141	9425233	726084	1462.2	camino
5142	9425235	726109	1468.6	camino
5143	9425226	726133	1476	camino
5144	9425232	726136	1474.4	camino

5145	9425248	726120	1467.4	camino
5146	9425259	726102	1460.8	camino
5147	9425266	726091	1456	camino
5148	9425263	726055	1451.5	c
5149	9425254	726063	1451.9	c7
5150	9425245	726045	1452.4	c8
5151	9425248	726050	1452.3	c8
5152	9425251	726049	1452.2	c8
5153	9425250	726043	1452.1	c8
5154	9425276	726016	1450.5	c9
5155	9425274	726010	1450.3	c9
5156	9425278	726008	1450.2	c9
5157	9425281	726012	1450.3	c9
5158	9425232	726035	1451.9	c10
5159	9425234	726041	1452.3	c10
5160	9425241	726037	1452.2	c10
5161	9425240	726032	1451.9	c10
5162	9425195	726069	1465.7	c11
5163	9425188	726073	1468.3	c11
5164	9425193	726061	1463.9	c11
5165	9425184	726065	1466.6	c11
5166	9425175	726059	1466.3	c12
5167	9425178	726066	1467.8	c12
5168	9425170	726069	1470.3	c12
5169	9425166	726062	1468.9	c12
5170	9425172	726083	1474.5	c1
5171	9425163	726088	1477.6	c13
5172	9425157	726081	1476.3	c13
5173	9425163	726074	1473.2	c13
5174	9425151	726082	1477.3	c14
5175	9425157	726090	1479.3	c14
5176	9425148	726095	1482.3	c14
5177	9425144	726088	1478.5	c14
5178	9425138	726099	1482.4	c15
5179	9425135	726090	1478.3	c15
5180	9425125	726093	1480.9	c15
5181	9425128	726103	1484.5	c15
5182	9425140	726109	1486.7	c16
5183	9425133	726117	1489.8	c16
5184	9425147	726115	1489.1	c16
5185	9425149	726116	1489.1	c17
5186	9425155	726122	1489.9	c17
5187	9425146	726131	1494.4	c17
5188	9425170	726132	1490.3	c18
5189	9425176	726139	1490.7	c18
5190	9425168	726144	1493.8	c18

5191	9425162	726135	1492.5	c18
5192	9425178	726159	1494.8	c20
5193	9425171	726160	1497.2	c20
5194	9425182	726175	1493.7	c20
5195	9425173	726176	1496.9	c20
5196	9425185	726192	1488.9	c22
5197	9425177	726192	1493.6	c22
5198	9425186	726203	1488.1	c22
5199	9425180	726203	1491.9	c22
5200	9425178	726214	1492.3	c23
5201	9425176	726220	1492.4	c23
5202	9425168	726213	1497.7	c23
5203	9425170	726207	1497.5	c23
5204	9425159	726210	1500	c24
5205	9425164	726216	1499.1	c24
5206	9425158	726222	1499	c24
5207	9425153	726216	1500.1	c24
5208	9425159	726209	1500	c25
5209	9425161	726207	1500	c25
5210	9425165	726212	1499.3	c25
5211	9425163	726214	1499.8	c25
5212	9425144	726209	1500.2	c26
5213	9425139	726204	1500.2	c26
5214	9425132	726209	1500.2	c26
5215	9425137	726215	1500.2	c26
5216	9425157	726198	1500.1	c27
5217	9425156	726202	1500.1	c27
5218	9425147	726199	1500.2	c27
5219	9425147	726193	1500.2	c27
5220	9425147	726188	1500.2	c28
5221	9425157	726187	1500.1	c28
5222	9425153	726177	1500.2	c28
5223	9425144	726178	1500.2	c28
5224	9425140	726171	1500.2	c29
5225	9425150	726168	1500.2	c29
5226	9425148	726161	1500.1	c29
5227	9425137	726165	1500.2	c29
5228	9425127	726163	1500.2	c30
5229	9425131	726172	1500.3	c30
5230	9425125	726179	1500.4	c30
5231	9425120	726167	1500.3	c30
5232	9425118	726129	1497.8	c31
5233	9425116	726123	1495.5	c31
5234	9425106	726129	1500	c31
5235	9425110	726136	1500.1	c31
5236	9425103	726099	1486.7	c32

5237	9425106	726091	1482.5	c32
5238	9425090	726096	1488.4	c32
5239	9425089	726097	1489.3	c33
5240	9425078	726094	1490.3	c33
5241	9425080	726087	1486.3	c33
5242	9425075	726090	1488.8	c34
5243	9425074	726094	1490.9	c34
5244	9425069	726094	1491.2	c34
5245	9425069	726089	1488.5	c34
5246	9425035	726112	1500.3	c35
5247	9425041	726106	1500.1	c35
5248	9425035	726100	1500.1	c35
5249	9425028	726106	1500.2	c35
5250	9425120	726108	1488.4	camino
5251	9425113	726107	1488.8	camino
5252	9425099	726105	1490.6	camino
5253	9425095	726106	1492	camino
5254	9425085	726103	1493.1	camino
5255	9425073	726106	1497.1	camino
5256	9425063	726110	1500	camino
5257	9425051	726112	1500.1	camino
5258	9425039	726117	1500.3	camino
5259	9425029	726115	1500.3	camino
5260	9425037	726122	1500.4	camino
5261	9425044	726121	1500.3	camino
5262	9425055	726120	1500.2	camino
5263	9425066	726120	1500.1	camino
5264	9425073	726120	1500.1	camino
5265	9425080	726120	1500.1	camino
5266	9425091	726123	1500	camino
5267	9425100	726131	1500.1	camino
5268	9425102	726130	1500	camino
5269	9425113	726143	1500.1	camino
5270	9425125	726155	1500.2	camino
5271	9425132	726166	1500.2	camino
5272	9425135	726174	1500.2	camino
5273	9425140	726187	1500.3	camino
5274	9425136	726199	1500.3	camino
5275	9425124	726209	1500.3	camino
5276	9425113	726218	1500.3	camino
5277	9425102	726229	1500.3	camino
5278	9425136	726160	1500.1	camino
5279	9425140	726157	1500.1	camino
5280	9425144	726151	1500	camino
5281	9425148	726145	1498.5	camino
5282	9425155	726139	1495.3	camino

5283	9425161	726133	1492.3	camino
5284	9425163	726128	1490.3	camino
5285	9425166	726122	1488	camino
5286	9425154	726159	1500	camino
5287	9425156	726165	1500.1	camino
5288	9425157	726173	1500.1	camino
5289	9425159	726181	1500.1	camino
5290	9425161	726189	1500.1	camino
5291	9425163	726196	1500.1	camino
5292	9425163	726203	1500	camino
5293	9425107	726271	1483.7	c38
5294	9425111	726267	1485.9	c38
5295	9425116	726270	1482.6	c38
5296	9425111	726275	1479	c38
5297	9425018	726102	1500.6	camino
5298	9425010	726091	1502.4	camino
5299	9425001	726086	1502.1	camino
5300	9424988	726088	1503.9	camino
5301	9424980	726084	1503.6	camino
5302	9424971	726083	1504.5	camino
5303	9424962	726077	1503.5	camino
5304	9424953	726074	1503.6	camino
5305	9424977	726068	1499	c39
5306	9424978	726074	1501	c39
5307	9424990	726072	1498.6	c39
5308	9424990	726068	1496.5	c39
5309	9424956	726068	1501.8	c40
5310	9424959	726062	1499.5	c40
5311	9424939	726066	1503.7	c40
5312	9424937	726065	1503.9	c41
5313	9424927	726065	1505.1	c41
5314	9424929	726058	1502.9	c41
5315	9424939	726060	1501.9	c41
5316	9425016	726083	1499	r
5317	9425018	726076	1495.3	r
5318	9425021	726070	1491	r
5319	9425034	726092	1499.7	r
5320	9425037	726087	1495.6	r
5321	9425039	726080	1491.6	r
5322	9425041	726077	1489	r
5323	9425050	726095	1496.8	r
5324	9425057	726087	1490.4	r
5325	9425061	726082	1486.4	r
5326	9425066	726077	1482.4	r
5327	9425067	726071	1478.9	r
5328	9425082	726070	1477	r

5329	9425082	726081	1483.3	r
5330	9425101	726082	1479.6	r
5331	9425103	726074	1475.2	r
5332	9425104	726068	1472.2	r
5333	9425120	726084	1478	r
5334	9425125	726075	1473.2	r
5335	9425127	726066	1468.8	r
5336	9425130	726060	1465.5	r
5337	9425150	726063	1469.3	r
5338	9425150	726055	1465.8	r
5339	9425151	726047	1462.4	r
5340	9425151	726037	1458.7	r
5341	9425180	726048	1461.8	r
5342	9425182	726037	1458	r
5343	9425186	726027	1454.1	r
5344	9425195	726020	1450.9	r
5345	9425194	726009	1450.3	r
5346	9425212	726030	1451.6	r
5347	9425226	726016	1450.9	r
5348	9425209	726058	1460.1	r
5349	9425530	725941	1381.2	r
5350	9425530	725933	1374.9	r
5351	9425530	725925	1368	r
5352	9425531	725916	1361.1	r
5353	9425515	725931	1377.7	r
5354	9425515	725920	1367.7	r
5355	9425555	725943	1377	r
5356	9425555	725936	1375.9	r
5357	9425555	725927	1370.2	r
5358	9425555	725918	1362.8	r
5359	9425556	725909	1355	r
5360	9425572	725938	1365.1	r
5361	9425576	725924	1361.1	r
5362	9425579	725911	1356.7	r
5363	9425579	725901	1349	r
5364	9425595	725942	1355.5	r
5365	9425600	725915	1351.8	r
5366	9425600	725896	1347.4	r
5367	9425601	725879	1338.2	r
5368	9425602	725868	1332.4	r
5369	9425623	725924	1353.4	r
5370	9425622	725911	1351.7	r
5371	9425622	725895	1348.3	r
5372	9425622	725878	1339.3	r
5373	9425622	725863	1331.2	r
5374	9425318	726001	1436.5	c1

5375	9425320	726005	1436.5	c1
5376	9425323	726004	1434.8	c1
5377	9425322	726000	1434.6	c1
5378	9425323	726021	1437.4	c2
5379	9425323	726025	1437.5	c2
5380	9425326	726025	1435.9	c2
5381	9425326	726021	1435.8	c2
5382	9425345	726004	1424.5	c3
5383	9425346	725998	1423.3	c3
5384	9425353	725998	1420.2	c3
5385	9425352	726005	1421.8	c3
5386	9425308	725929	1411.1	c1
5387	9425309	725925	1409	c1
5388	9425317	725926	1408.6	c1
5389	9425315	725932	1411.4	c1
5390	9425222	725887	1396.2	c1
5391	9425217	725883	1394.5	c1
5392	9425221	725877	1391.9	c1
5393	9425227	725883	1394.5	c1
5394	9425334	726023	1431.7	camino
5395	9425339	726011	1428.6	camino
5396	9425342	725999	1425.3	camino
5397	9425344	725989	1422.8	camino
5398	9425350	725980	1418.7	camino
5399	9425359	725983	1415.3	camino
5400	9425365	725988	1413.2	camino
5401	9425365	726008	1415.7	camino
5402	9425370	726016	1413.5	camino
5403	9425379	726016	1408.9	camino
5404	9425388	726011	1404	camino
5405	9425398	726004	1402.7	camino
5406	9425409	725998	1402.7	camino
5407	9425417	725989	1402.7	camino
5408	9425421	725980	1402.1	camino
5409	9425434	725980	1402.3	camino
5410	9425449	725977	1402	camino
5411	9425465	725975	1401.5	camino
5412	9425483	725970	1400.9	camino
5413	9425490	725968	1400.7	camino
5414	9425565	725958	1371.9	camino
5415	9425575	725958	1364.9	camino
5416	9425585	725958	1358.5	camino
5417	9425603	725960	1355.6	camino
5418	9425615	725958	1355.1	camino
5419	9425620	725954	1355.2	camino
5420	9425621	725945	1356	camino

5421	9425612	725941	1355.4	camino
5422	9425602	725935	1354.6	camino
5423	9425602	725924	1353	camino
5424	9425614	725921	1352.9	camino
5425	9426193	726022	1251.4	c1
5426	9426200	726023	1251.5	c1
5427	9426199	726030	1251.3	c1
5428	9426192	726028	1251.2	c1
5429	9426192	726019	1251.4	BM
5430	9425995	725700	1247.8	BM
5431	9425993	725697	1246.8	C1
5432	9425990	725697	1246.9	C1
5433	9425994	725690	1244.4	C1
5434	9425989	725699	1247.6	C2
5435	9425982	725700	1247.8	C2
5436	9425981	725692	1245.2	C2
5437	9425981	725724	1255.9	r
5438	9425963	725737	1260.3	r
5439	9425991	725731	1258.1	r
5440	9426013	725716	1253	r
5441	9426028	725704	1249	r
5442	9426053	725701	1247.5	r
5443	9425987	725759	1267.4	r
5444	9426081	725811	1255.7	c1
5445	9426093	725812	1255.7	c1
5446	9426091	725822	1256.2	c1
5447	9426080	725821	1256.2	c1
5448	9426087	725773	1253.6	c1
5449	9426087	725782	1254.1	c1
5450	9426092	725782	1254.1	c1
5451	9426092	725774	1253.6	c1
5452	9426093	725775	1253.7	c2
5453	9426097	725774	1253.6	c2
5454	9426097	725780	1254	c2
5455	9426093	725780	1254	c2
5456	9426102	725774	1253.6	c3
5457	9426111	725773	1253.6	c3
5458	9426109	725778	1253.8	c3
5459	9426101	725778	1253.9	c3
5460	9426162	725759	1252.3	c4
5461	9426170	725759	1252.3	c4
5462	9426169	725769	1252.8	c4
5463	9426161	725769	1252.8	c4
5464	9426185	725776	1253.1	c3
5465	9426184	725785	1253.5	c3
5466	9426194	725787	1253.3	c3

5467	9426194	725778	1253	c3
5468	9426200	725779	1252.9	c2
5469	9426200	725787	1253.2	c2
5470	9426195	725787	1253.3	c2
5471	9426196	725779	1253	c2
5472	9426206	725799	1253.5	c1
5473	9426202	725802	1253.6	c1
5474	9426211	725805	1253.7	c1
5475	9426207	725809	1253.8	c1
5476	9426212	725818	1254.1	c5
5477	9426220	725810	1253.7	c5
5478	9426215	725805	1253.6	c5
5479	9426207	725812	1253.9	c5
5480	9426216	725816	1254	c6
5481	9426222	725810	1253.7	c6
5482	9426227	725815	1253.7	c6
5483	9426221	725821	1253.9	c6
5484	9426240	725821	1253.7	cafe
5485	9426246	725814	1253.5	cafe
5486	9426252	725809	1253.2	cafe
5487	9426259	725800	1252.9	cafe
5488	9426264	725794	1252.6	cafe
5489	9426270	725790	1252.4	cafe
5490	9426282	725780	1251.9	cafe
5491	9426287	725771	1251.6	cafe
5492	9426294	725764	1251.2	cafe
5493	9426251	725835	1253.6	cafe
5494	9426263	725838	1253.2	cafe
5495	9426277	725844	1253.2	cafe
5496	9426290	725851	1253.1	cafe
5497	9426302	725855	1253.1	cafe
5498	9426311	725856	1253.1	cafe
5499	9426320	725838	1252.6	cafe
5500	9426321	725834	1252.5	cafe
5501	9426331	725816	1252	cafe
5502	9426338	725808	1251.7	cafe
5503	9426357	725819	1251.8	cafe
5504	9426374	725822	1251.6	cafe
5505	9426389	725819	1251.4	cafe
5506	9426404	725808	1251	cafe
5507	9426406	725790	1250.6	cafe
5508	9426406	725776	1250.3	cafe
5509	9426370	725770	1250.6	cafe
5510	9426355	725772	1250.8	cafe
5511	9426346	725772	1250.9	cafe
5512	9426313	725765	1251	cafe

5513	9426332	725772	1251	cafe
5514	9426317	725788	1251.5	cafe
5515	9426305	725831	1252.6	cafe
5516	9426286	725812	1252.3	cafe
5517	9426366	725802	1251.3	cafe
5518	9426389	725785	1250.7	cafe
5519	9426310	725812	1252.1	cafe
5520	9426249	725774	1252.2	r
5521	9426260	725743	1251.1	r
5522	9426237	725747	1251.4	r
5523	9426221	725769	1252.3	r
5524	9426261	725723	1250.4	r
5525	9426171	725725	1250.7	r
5526	9426241	725715	1250.2	r
5527	9427201	725029	898.89	c1
5528	9427216	725032	898.66	c1
5529	9427199	725040	898.43	c1
5530	9427533	724501	965.77	c1
5531	9427537	724502	966.71	c1
5532	9427533	724517	962.22	c1
5533	9427538	724517	963.37	c1
5534	9427540	724518	963.55	c2
5535	9427529	724518	961.26	c2
5536	9427529	724525	959.56	c2
5537	9427540	724525	961.88	c2
5538	9427524	724511	961.59	c3
5539	9427520	724512	960.12	c3
5540	9427525	724516	960.69	c3
5541	9427520	724517	959.11	c3
5542	9427578	724121	1052.1	c1
5543	9427578	724113	1053.7	c1
5544	9427584	724113	1054.6	c1
5545	9427584	724120	1053.2	c1
5546	9427598	724116	1056.6	c2
5547	9427589	724115	1054.9	c2
5548	9427599	724106	1058.2	c2
5549	9427587	724105	1056.6	c2
5550	9427602	724094	1060.9	c3
5551	9427586	724094	1058.4	c3
5552	9427601	724089	1061.7	c3
5553	9427586	724088	1059.5	c3
5554	9427582	724079	1060.5	Camino
5555	9427594	724080	1062.2	Camino
5556	9427601	724081	1063.3	Camino
5557	9427610	724080	1064.9	Camino
5558	9427623	724079	1067.5	Camino

5559	9427637	724075	1071.4	Camino
5560	9427962	724485	1075.7	c1
5561	9427953	724478	1075.5	c1
5562	9427950	724483	1073.9	c1
5563	9427959	724489	1074.5	c1
5564	9427941	724470	1074.6	c2
5565	9427942	724477	1073.5	c2
5566	9427938	724477	1072.7	c2
5567	9427936	724469	1074	c2
5568	9427961	724569	1061.8	c1
5569	9427968	724566	1063.6	c1
5570	9427953	724562	1062.1	cc3
5571	9428352	724306	1115.2	r
5572	9428335	724330	1117.1	r
5573	9428345	724339	1104.9	r
5574	9428321	724350	1119.3	r
5575	9428306	724385	1111	r
5576	9428300	724375	1120.8	r
5577	9428279	724404	1121.2	r
5578	9428252	724432	1122.9	r
5579	9428343	724381	1099.4	r
5580	9428361	724361	1099.3	r
5581	9428322	724409	1099.4	r
5582	9428371	724269	1115.3	r
5583	9428386	724240	1115	r
5584	9428398	724255	1104.9	r
5585	9428159	724479	1122.8	r
5586	9428137	724481	1118.8	r
5587	9428118	724480	1114.5	r
5588	9428127	724499	1108.8	r
5589	9428148	724586	1083	r
5590	9428150	724600	1075.3	r
5591	9428011	724460	1089.3	r
5592	9427492	724050	1037.1	r
5593	9427498	724074	1036.6	r
5594	9427512	724102	1036.7	r
5595	9427504	724052	1043.2	r
5596	9427511	724080	1042.6	r
5597	9427522	724106	1040.5	r
5598	9427532	724142	1034.9	r
5599	9427524	724129	1034.9	r
5600	9427535	724121	1040.7	r
5601	9427546	724113	1046.7	r
5602	9427562	724100	1053.3	r
5603	9427571	724090	1056.6	r
5604	9427569	724074	1058.9	r

5605	9427558	724060	1058.9	r
5606	9427557	724039	1060.7	r
5607	9427554	724007	1062.4	r
5608	9427554	723987	1064.9	r
5609	9427553	723968	1067.1	r
5610	9427545	723949	1068.7	r
5611	9427534	723946	1066.8	r
5612	9427539	723931	1070.9	r
5613	9427529	723930	1068.8	r
5614	9427540	724029	1057.1	r
5615	9427553	724028	1060.5	r
5616	9427627	723998	1080.8	r
5617	9427549	724160	1036.8	
5618	9427541	724171	1032.7	
5619	9427568	724190	1034.6	
5620	9427571	724178	1038	
5621	9427574	724168	1040.8	
5622	9427587	724214	1032.7	
5623	9427592	724201	1036.7	
5624	9427600	724188	1041.2	
5625	9427619	724212	1040.8	
5626	9427630	724225	1041.1	
5627	9427640	724233	1041.1	
5628	9427650	724243	1040.9	
5629	9427663	724252	1041.2	
5630	9427628	724211	1043.1	
5631	9427644	724226	1043	
5632	9427656	724237	1042.9	
5633	9427670	724174	1058.5	
5634	9427677	724168	1061.2	
5635	9427657	724149	1060.8	
5636	9427645	724141	1060.3	
5637	9427636	724134	1060.4	
5638	9427628	724126	1060.6	
5639	9427631	724156	1054.6	
5640	9427623	724165	1051	
5641	9427616	724176	1047.4	
5642	9427617	724116	1060.8	
5643	9427760	724291	1051.4	
5644	9427774	724312	1050.9	
5645	9427787	724335	1049.2	
5646	9427732	724347	1034.7	
5647	9427722	724353	1031.2	
5648	9427755	724385	1032.7	
5649	9428371	724295	1105.6	camino
5650	9428347	724281	1124.9	camino

5651	9428328	724305	1131.7	cafe
5652	9427266	724219	997.62	r
5653	9428588	724204	1100.9	casa
5654	9428587	724183	1100.9	casa
5655	9428573	724198	1100.9	casa
5656	9428558	724216	1100.7	cafe
5657	9428551	724193	1100.8	cafe
5658	9428606	724214	1100.7	cancha deportiva
5659	9428620	724353	1131.9	cafe
5660	9428484	724315	1105	cafe
5661	9428484	724427	1113.3	cafe
5662	9428364	724252	1124.9	camino
5663	9428387	724215	1122.8	camino
5664	9428399	724191	1122.1	camino
5665	9428485	724354	1108.9	r
5666	9428295	724359	1134.1	r
5667	9428276	724387	1134.1	r
5668	9428256	724407	1136.6	r
5669	9428232	724417	1145.6	r
5670	9428243	724376	1150.9	r
5671	9428262	724362	1153.5	r
5672	9428282	724540	1079.4	r
5673	9428328	724515	1086.1	r
5674	9428208	724437	1142.5	r
5675	9428183	724436	1144.5	r
5676	9428213	724402	1151.1	r
5677	9428265	724575	1069.7	r
5678	9428236	724590	1069.5	r
5679	9428188	724393	1152.2	r
5680	9428217	724398	1151	r
5681	9428267	724562	1073.2	r
5682	9428152	724438	1139.2	r
5683	9428155	724393	1151.1	r
5684	9428128	724393	1148.7	r
5685	9428128	724424	1137.3	r
5686	9428204	724608	1065.4	r
5687	9428215	724364	1155.8	r
5688	9428097	724445	1117	r
5689	9428104	724437	1123.2	r
5690	9428081	724423	1118.7	r
5691	9428089	724411	1126.3	r
5692	9428101	724422	1127.2	r
5693	9428062	724406	1117.7	r
5694	9428052	724400	1116.7	r
5695	9428077	724377	1134.9	r
5696	9428105	724390	1140.5	r

5697	9428033	724390	1113.3	r
5698	9428040	724380	1119.7	r
5699	9428045	724371	1125.4	r
5700	9428051	724374	1126.5	r
5701	9428051	724363	1131	r
5702	9428061	724358	1136.9	r
5703	9427998	724360	1109	r
5704	9428004	724366	1109.4	r
5705	9428007	724355	1115	r
5706	9428014	724350	1120.2	r
5707	9428023	724342	1127	r
5708	9428030	724333	1133.5	r
5709	9427978	724332	1109.3	r
5710	9427988	724324	1118.1	r
5711	9427997	724322	1123.1	r
5712	9428006	724320	1128	r
5713	9427961	724310	1107.8	r
5714	9427973	724311	1113.7	r
5715	9427973	724303	1116.9	r
5716	9427980	724301	1121.5	r
5717	9427985	724296	1126	r
5718	9427994	724299	1130.3	r
5719	9427947	724293	1106.2	r
5720	9427954	724287	1112	r
5721	9427962	724284	1117.6	r
5722	9427971	724286	1121.9	r
5723	9427971	724278	1124.4	r
5724	9427981	724279	1130	r
5725	9427887	724331	1078.2	r
5726	9427884	724326	1078.4	r
5727	9427877	724343	1072.8	r
5728	9427876	724338	1073.7	r
5729	9427867	724345	1069.4	r
5730	9427854	724346	1065.5	r
5731	9427900	724351	1079	r
5732	9427891	724358	1075.1	r
5733	9427880	724362	1070.9	r
5734	9427872	724367	1067.5	r
5735	9427858	724375	1062	r
5736	9427910	724370	1078.8	r
5737	9427901	724375	1075.6	r
5738	9427893	724378	1072.4	r
5739	9427885	724389	1068.5	r
5740	9427879	724388	1066.9	r
5741	9427872	724397	1063.4	r
5742	9427935	724381	1083.8	

5743	9427924	724400	1078.6	
5744	9427916	724404	1075.7	
5745	9427924	724393	1079.2	
5746	9427952	724419	1083.3	
5747	9427946	724432	1079.4	
5748	9427941	724434	1078	
5749	9427933	724422	1078.3	
5750	9427927	724427	1076	
5751	9427972	724424	1087.5	
5752	9427964	724439	1084.1	
5753	9427977	724453	1084.4	
5754	9427972	724471	1080.2	
5755	9427986	724477	1081.8	
5756	9428012	724386	1106	
5757	9428017	724380	1110.5	
5758	9428024	724375	1115.3	
5759	9428019	724376	1112.6	
5760	9428028	724370	1119.1	
5761	9428035	724369	1122.5	
5762	9428033	724363	1123.4	
5763	9428038	724364	1125.5	
5764	9428039	724359	1127.9	
5765	9427967	724429	1085.6	
5766	9427926	724388	1080.1	
5767	9427871	724315	1076.3	
5768	9427864	724320	1073.3	
5769	9427856	724327	1069.5	
5770	9427847	724337	1065.2	
5771	9427839	724337	1062.9	
5772	9427867	724297	1079	
5773	9427856	724305	1074.2	
5774	9427849	724310	1071.4	
5775	9427838	724318	1066.6	
5776	9427833	724330	1062.6	
5777	9427855	724291	1077.2	
5778	9427844	724300	1072	
5779	9427832	724310	1066.8	
5780	9427826	724318	1063.3	
5781	9427840	724265	1078	
5782	9427829	724274	1073.4	
5783	9427823	724281	1070.3	
5784	9427817	724285	1067.9	
5785	9427808	724293	1063.8	
5786	9427811	724262	1071.6	
5787	9427804	724266	1068.6	
5788	9427793	724280	1062.9	

5789	9427793	724237	1072.3	
5790	9427785	724247	1068.1	
5791	9427779	724256	1064.3	
5792	9427766	724264	1059.1	
5793	9427775	724218	1072.2	
5794	9427769	724224	1069.5	
5795	9427763	724229	1066.6	
5796	9427757	724242	1062.1	r
5797	9427766	724195	1075.1	r
5798	9427765	724200	1073.9	r
5799	9427761	724207	1071.2	r
5800	9427757	724212	1069.1	r
5801	9427752	724213	1067.3	r
5802	9427747	724220	1064.7	r
5803	9427740	724180	1071.4	r
5804	9427735	724188	1068.3	r
5805	9427733	724195	1066.3	r
5806	9427720	724171	1069.6	r
5807	9427712	724164	1069.6	r
5808	9427729	724150	1076.6	r
5809	9427702	724135	1073.3	r
5810	9427699	724147	1070.5	r
5811	9427691	724145	1068.9	r
5812	9427694	724112	1075.7	r
5813	9427688	724119	1073.1	r
5814	9427680	724131	1069.1	r
5815	9427676	724144	1065.5	r
5816	9427757	724071	1095.3	r
5817	9427763	724070	1100.1	r
5818	9427771	724066	1104.6	r
5819	9427773	724064	1106.3	r
5820	9427781	724059	1111.8	r
5821	9427745	724061	1097.2	r
5822	9427749	724057	1095.9	r
5823	9427754	724054	1101.1	r
5824	9427760	724052	1104.6	r
5825	9427765	724051	1107.2	r
5826	9427776	724094	1098.9	r
5827	9427785	724094	1102.5	r
5828	9427789	724086	1106.6	r
5829	9427798	724079	1113.4	r
5830	9427789	724124	1096.3	r
5831	9427792	724121	1097.6	r
5832	9427795	724121	1098.7	r
5833	9427799	724114	1101.7	r
5834	9427806	724111	1106.5	r

5835	9427808	724109	1108	r
5836	9427808	724138	1098.9	r
5837	9427815	724136	1102	r
5838	9427815	724135	1102.7	r
5839	9427820	724129	1107	r
5840	9427819	724159	1097.6	r
5841	9427822	724155	1099.3	r
5842	9427827	724147	1103.9	r
5843	9427826	724154	1101	r
5844	9427848	724172	1103.7	r
5845	9427852	724176	1104.5	r
5846	9427856	724174	1107.4	r
5847	9427855	724169	1109.5	r
5848	9427865	724161	1119.4	r
5849	9427865	724189	1105.1	r
5850	9427868	724186	1108.6	r
5851	9427871	724185	1111.5	r
5852	9427736	724034	1095.4	r
5853	9427739	724037	1096.9	r
5854	9427741	724032	1102	r
5855	9427736	724023	1100.4	camino
5856	9427720	724023	1097.5	camino
5857	9427720	724019	1096	r
5858	9427701	723981	1099.1	r
5859	9427709	723983	1101.1	r
5860	9427715	723978	1105.5	r
5861	9427709	723976	1103.2	r
5862	9427632	723986	1082.9	r
5863	9427625	723988	1081.2	r
5864	9427621	723995	1079.6	r
5865	9427619	724000	1078.8	r
5866	9427613	724003	1077	r
5867	9427601	723978	1076.8	r
5868	9427604	723978	1077.5	r
5869	9427598	723973	1076.9	r
5870	9427597	723969	1077.5	r
5871	9427592	723979	1074.8	r
5872	9427585	723991	1071.4	r
5873	9427588	723988	1072.5	r
5874	9427626	723934	1089.2	cafe
5875	9427636	723897	1098.8	r
5876	9427608	723897	1092.7	r
5877	9427607	723881	1095.6	r
5878	9427603	723877	1095.6	r
5879	9427592	723864	1095.8	r
5880	9427598	723863	1097.4	r

5881	9427597	723857	1098.1	r
5882	9427582	723859	1094.3	r
5883	9427586	723858	1095.5	r
5884	9427583	723856	1095.4	r
5885	9427583	723853	1096	r
5886	9427580	723851	1095.7	r
5887	9427570	723850	1093.6	r
5888	9427568	723841	1094.9	r
5889	9427563	723841	1093.8	r
5890	9427558	723841	1092.8	r
5891	9427550	723841	1090.9	r
5892	9427551	723835	1092.3	r
5893	9427540	723844	1088	r
5894	9427534	723838	1087.9	r
5895	9427526	723840	1085.6	r
5896	9427528	723848	1084.4	r
5897	9427510	723850	1079.9	r
5898	9427513	723868	1076.8	r
5899	9427501	723860	1075.7	r
5900	9427491	723861	1073.1	r
5901	9427513	723889	1072.4	r
5902	9427530	723887	1076.7	r
5903	9427542	723884	1080	r
5904	9427564	723873	1087.6	r
5905	9427562	723867	1088.1	r
5906	9427475	723885	1064.6	r
5907	9427467	723881	1063.5	r
5908	9427478	723873	1067.6	r
5909	9427499	723903	1066.4	r
5910	9427457	723899	1057.5	r
5911	9427456	723895	1058.2	r
5912	9427474	723907	1059.8	r
5913	9427462	723916	1055.2	r
5914	9427447	723908	1053.1	r
5915	9427442	723904	1052.9	r
5916	9427436	723899	1052.6	r
5917	9427425	723911	1045.7	r
5918	9427433	723922	1044.4	r
5919	9427443	723929	1046.5	r
5920	9427410	723933	1029.8	r
5921	9427417	723940	1030.1	r
5922	9427425	723950	1030.2	r
5923	9427428	723947	1032.9	r
5924	9427402	723927	1029	r
5925	9427406	723925	1031.7	r
5926	9427401	723921	1031.1	r

5927	9427394	723920	1028.7	r
5928	9427395	723914	1031.3	r
5929	9427394	723939	1020.6	r
5930	9427403	723947	1020.8	r
5931	9427411	723956	1021.5	r
5932	9427430	723976	1023.8	r
5933	9427441	723986	1025.4	r
5934	9427457	723996	1029.8	r
5935	9427471	723999	1036.5	r
5936	9427479	724007	1038.3	r
5937	9427480	724002	1040.2	r
5938	9427496	724020	1043.8	r
5939	9427499	724034	1043.4	r
5940	9427457	723884	1060.5	r
5941	9427464	723875	1064	r
5942	9427470	723870	1066.5	r
5943	9427476	723865	1068.8	r
5944	9427481	723863	1070.3	r
5945	9427562	724010	1064.1	r
5946	9427568	724008	1065.5	r
5947	9427564	723995	1066	r
5948	9427566	723978	1068.8	r
5949	9427556	723953	1070.2	r
5950	9427549	723938	1071.6	r
5951	9427555	723939	1072.7	r
5952	9427512	723995	1053.9	r
5953	9427477	724043	1030.5	r
5954	9427465	724053	1022.6	r
5955	9427453	724054	1016.4	r
5956	9427461	724041	1022.3	r
5957	9427443	724045	1012.4	r
5958	9427483	724072	1029.2	r
5959	9427476	724078	1024.5	r
5960	9427467	724080	1020.1	r
5961	9427460	724084	1015.5	r
5962	9427502	724095	1034.5	r
5963	9427493	724102	1028.6	r
5964	9427484	724109	1023.2	r
5965	9427479	724109	1020.6	r
5966	9427470	724113	1016.2	r
5967	9427464	724119	1011.9	r
5968	9427511	724121	1032.9	r
5969	9427502	724129	1027.5	r
5970	9427497	724132	1025	r
5971	9427489	724135	1021.6	r
5972	9427485	724140	1018.6	r

5973	9427481	724146	1015.1	r
5974	9427520	724142	1031.5	r
5975	9427513	724147	1028.1	r
5976	9427506	724148	1025.8	r
5977	9427499	724156	1021.8	r
5978	9427529	724159	1029.7	r
5979	9427523	724163	1027.2	r
5980	9427518	724171	1024.7	r
5981	9427511	724175	1022.1	r
5982	9427534	724183	1029.3	r
5983	9427529	724188	1027	r
5984	9427524	724191	1024.9	r
5985	9427553	724153	1038.7	r
5986	9427568	724184	1036	r
5987	9427561	724189	1033.3	r
5988	9427555	724193	1031.4	r
5989	9427552	724196	1029.9	r
5990	9427549	724201	1028.2	r
5991	9427546	724204	1026.8	r
5992	9427611	724123	1058	r
5993	9427629	724117	1062.6	r
5994	9427628	724110	1064.1	r
5995	9427619	724109	1062.5	r
5996	9427624	724102	1064.6	r
5997	9427639	724129	1061.9	r
5998	9427648	724134	1062.5	r
5999	9427647	724128	1063.5	r
6000	9427652	724127	1064.8	r
6001	9427650	724120	1066	r
6002	9427655	724123	1066.3	r
6003	9427659	724118	1068	r
6004	9427652	724119	1066.6	r
6005	9427653	724113	1068	r
6006	9427581	724221	1030.7	r
6007	9427576	724223	1029.1	r
6008	9427573	724222	1028.4	r
6009	9427574	724215	1029.7	r
6010	9427568	724216	1028.3	r
6011	9427579	724212	1031.7	r
6012	9427585	724204	1034.5	r
6013	9427597	724197	1038.7	r
6014	9427615	724221	1038.7	r
6015	9427607	724234	1035.4	r
6016	9427602	724241	1033.5	r
6017	9427609	724230	1036.6	r
6018	9427598	724245	1032.1	r

6019	9427592	724246	1030.8	r
6020	9427585	724254	1028.1	r
6021	9427595	724236	1032.4	r
6022	9427600	724232	1034	r
6023	9427632	724204	1044.9	r
6024	9427634	724201	1045.5	r
6025	9427639	724200	1046.8	r
6026	9427644	724200	1047.7	r
6027	9427635	724245	1038.2	r
6028	9427629	724255	1035.5	r
6029	9427621	724257	1034	r
6030	9427617	724265	1031.9	r
6031	9427613	724270	1030.3	r
6032	9427607	724276	1028.4	r
6033	9427660	724263	1038.8	r
6034	9427656	724267	1037.4	r
6035	9427652	724269	1036.4	r
6036	9427643	724280	1033.2	r
6037	9427636	724287	1030.7	r
6038	9427691	724251	1045.7	r
6039	9427690	724243	1046.8	r
6040	9427695	724242	1047.8	r
6041	9427684	724285	1038.1	r
6042	9427678	724290	1036.4	r
6043	9427674	724287	1036.5	r
6044	9427668	724293	1034.5	r
6045	9427662	724302	1032.1	r
6046	9427655	724309	1029.6	r
6047	9427655	724300	1031.2	r
6048	9427659	724292	1033.4	r
6049	9427666	724285	1035.6	r
6050	9427674	724283	1037.2	r
6051	9427685	724280	1039.4	r
6052	9427698	724300	1036.8	r
6053	9427694	724302	1035.4	r
6054	9427691	724306	1034.1	r
6055	9427687	724313	1032	r
6056	9427743	724240	1058.7	r
6057	9427740	724238	1058.4	r
6058	9427741	724231	1060.5	r
6059	9427827	724128	1110.7	r
6060	9427832	724132	1111.7	r
6061	9427831	724144	1107.6	r
6062	9427818	724120	1109.1	r
6063	9427812	724129	1103.1	r
6064	9427807	724103	1109.6	r

6065	9427800	724106	1105.6	r
6066	9427790	724110	1099.5	r
6067	9427785	724118	1096.3	r
6068	9427781	724122	1094.4	r
6069	9427786	724079	1107.4	r
6070	9427777	724082	1102.5	r
6071	9427767	724096	1096.5	r
6072	9427842	724129	1119.2	r
6073	9427848	724128	1123.5	r
6074	9427858	724139	1127.1	r
6075	9427851	724159	1112.7	r
6076	9427861	724160	1117.7	r
6077	9427877	724176	1120.5	r
6078	9427873	724182	1114.1	r
6079	9427884	724198	1111.9	r
6080	9427884	724195	1114.5	r
6081	9427893	724191	1123.4	r
6082	9427893	724191	1123.4	r
6083	9427899	724207	1116.4	r
6084	9427913	724214	1121.7	r
6085	9427922	724221	1123.1	r
6086	9427920	724213	1127.1	r
6087	9427933	724237	1121.4	r
6088	9427934	724233	1124.1	r
6089	9427946	724256	1119.9	r
6090	9427935	724263	1109.6	r
6091	9427935	724257	1113.2	r
6092	9427944	724251	1121.3	r
6093	9427954	724277	1115.9	r
6094	9427948	724280	1110.9	r
6095	9427948	724278	1111.6	r
6096	9427955	724274	1117	r
6097	9427956	724270	1119	r
6098	9427962	724271	1122.4	r
6099	9427962	724268	1123	r
6100	9427780	724309	1053	r
6101	9427785	724315	1053.1	r
6102	9427785	724305	1055.1	r
6103	9427790	724305	1056.4	r
6104	9427788	724301	1056.7	r
6105	9427768	724293	1053.1	r
6106	9427768	724290	1053.8	r
6107	9427774	724283	1056.8	r
6108	9427778	724289	1056.8	r
6109	9427780	724285	1058.1	r
6110	9427780	724280	1059	r

6111	9427751	724267	1054.4	r
6112	9427754	724267	1055.3	r
6113	9427810	724356	1051	r
6114	9427813	724353	1052.4	r
6115	9427819	724351	1054.6	r
6116	9427830	724389	1050.9	r
6117	9427839	724393	1053.3	r
6118	9427810	724383	1046.5	r
6119	9427822	724421	1045.2	r
6120	9427857	724473	1051.6	r
6121	9427878	724462	1058.2	r
6122	9427884	724490	1058	r
6123	9427896	724505	1060	r
6124	9427880	724512	1055.3	r
6125	9427869	724514	1052.1	r
6126	9427863	724519	1049.9	r
6127	9427861	724517	1049.5	r
6128	9427850	724480	1048.9	r
6129	9427869	724472	1055.1	r
6130	9427848	724436	1051.6	r
6131	9427851	724432	1053	r
6132	9427852	724428	1053.6	r
6133	9427869	724466	1055.3	r
6134	9427884	724463	1059.8	r
6135	9427888	724464	1060.7	r
6136	9427887	724460	1060.9	r
6137	9427893	724459	1062.5	r
6138	9427892	724456	1062.6	r
6139	9427905	724505	1061.6	r
6140	9427907	724503	1062.3	r
6141	9427861	724557	1045.9	r
6142	9427867	724553	1047.8	r
6143	9427875	724564	1048.9	
6144	9427877	724551	1050.7	
6145	9427877	724547	1050.9	r
6146	9427895	724553	1054.4	r
6147	9427903	724549	1056.4	
6148	9427900	724541	1056.3	
6149	9427866	724574	1045.8	r
6150	9427779	724501	1027.1	r
6151	9427767	724504	1023.6	r
6152	9427760	724517	1020.9	r
6153	9427753	724515	1018.9	r
6154	9427756	724511	1020.1	r
6155	9427756	724511	1020.1	r
6156	9427745	724512	1016.8	r

6157	9427775	724452	1029.1	r
6158	9427763	724459	1025.4	r
6159	9427758	724458	1023.8	r
6160	9427749	724464	1020.8	r
6161	9427738	724469	1017.4	r
6162	9427761	724421	1028.3	r
6163	9427754	724423	1026.2	r
6164	9427749	724427	1024.2	r
6165	9427743	724424	1023.1	r
6166	9427738	724429	1021.2	r
6167	9427738	724432	1020.8	r
6168	9427729	724437	1017.6	r
6169	9427724	724444	1015.6	r
6170	9427739	724373	1031.1	r
6171	9427733	724379	1028.6	r
6172	9427726	724382	1026.6	r
6173	9427718	724384	1024.4	r
6174	9427752	724395	1030.1	r
6175	9427744	724398	1027.7	r
6176	9427740	724401	1026.2	r
6177	9427736	724407	1024.1	r
6178	9427731	724414	1021.6	r
6179	9427724	724412	1020.3	r
6180	9427697	724354	1025.7	r
6181	9427689	724359	1023.3	r
6182	9427784	724537	1026.4	r
6183	9427774	724540	1023.5	r
6184	9427763	724543	1020.2	r
6185	9427756	724547	1018.1	r
6186	9427801	724577	1028.2	r
6187	9427797	724582	1026.8	r
6188	9427786	724583	1023.9	r
6189	9427789	724584	1024.5	r
6190	9427780	724589	1021.9	r
6191	9427807	724611	1027	r
6192	9427800	724614	1025	r
6193	9427794	724618	1023.3	r
6194	9427788	724621	1021.3	r
6195	9427785	724620	1020.7	r
6196	9427840	724597	1036.7	r
6197	9427847	724598	1038	r
6198	9427848	724598	1038.3	r
6199	9427854	724592	1040.5	r
6200	9427858	724594	1041.2	r
6201	9427862	724590	1042.4	r
6202	9427816	724641	1024.8	r

6203	9427811	724649	1022.8	r
6204	9427804	724655	1020.4	r
6205	9427799	724662	1018.3	r
6206	9427827	724660	1024	r
6207	9427816	724671	1019.9	r
6208	9427803	724684	1014.9	r
6209	9427822	724669	1021.3	r
6210	9427808	724679	1017	r
6211	9427898	724610	1046.3	r
6212	9427902	724608	1047.5	r
6213	9427902	724601	1048.8	r
6214	9427913	724600	1050.3	r
6215	9427919	724597	1051.1	r
6216	9427928	724595	1051.9	r
6217	9427907	724633	1042.7	r
6218	9427911	724631	1043.9	r
6219	9427922	724634	1043.8	r
6220	9427924	724633	1044.4	r
6221	9427926	724628	1045.6	r
6222	9427928	724620	1048.1	r
6223	9427931	724620	1048.2	r
6224	9427932	724616	1049.4	r
6225	9427934	724612	1050.3	r
6226	9427935	724610	1050.7	r
6227	9427939	724608	1051	r
6228	9427898	724641	1039.4	r
6229	9427892	724644	1037.6	r
6230	9427888	724653	1035	r
6231	9427880	724658	1032.5	r
6232	9427867	724677	1026.2	r
6233	9427857	724684	1023	r
6234	9427852	724689	1020.9	r
6235	9427844	724696	1018	r
6236	9427841	724696	1017.4	r
6237	9427956	724631	1046.6	r
6238	9427953	724627	1047.4	r
6239	9427956	724625	1048.3	r
6240	9427961	724627	1048	r
6241	9427960	724622	1049.4	r
6242	9427970	724627	1048.4	r
6243	9427965	724618	1050.3	r
6244	9427970	724621	1050.1	r
6245	9427967	724613	1051	r
6246	9427942	724643	1042.5	r
6247	9427919	724685	1029.5	r
6248	9427964	724654	1040.7	r

6249	9427966	724649	1042.2	r
6250	9427982	724639	1045.8	r
6251	9427987	724636	1046.8	r
6252	9427992	724634	1047.7	r
6253	9427995	724629	1049.2	r
6254	9427989	724622	1050.7	r
6255	9428005	724627	1050.6	r
6256	9428000	724621	1053.3	r
6257	9427944	724707	1024.9	r
6258	9427937	724711	1023.4	r
6259	9427934	724721	1020.5	r
6260	9427973	724692	1030.7	r
6261	9427987	724697	1029.2	r
6262	9428024	724658	1042.3	r
6263	9428023	724652	1044.3	r
6264	9428025	724639	1048.2	r
6265	9428028	724636	1049.1	r
6266	9428033	724632	1051	r
6267	9428030	724629	1052.1	r
6268	9428035	724650	1045.3	r
6269	9428019	724708	1027.3	r
6270	9428013	724718	1024	r
6271	9428060	724666	1042.2	r
6272	9428063	724659	1044.6	r
6273	9428057	724660	1043.9	r
6274	9428060	724651	1046.7	r
6275	9428069	724646	1048.8	r
6276	9428073	724649	1047.9	r
6277	9428066	724642	1049.7	r
6278	9428061	724643	1049	r
6279	9428074	724637	1052.8	r
6280	9428076	724641	1050.8	r
6281	9428068	724636	1053	r
6282	9428045	724732	1021.5	r
6283	9428038	724745	1017.1	r
6284	9428033	724757	1013.2	r
6285	9428042	724726	1022.9	r
6286	9428047	724710	1028.1	r
6287	9428040	724703	1030.1	r
6288	9428087	724663	1044.7	r
6289	9428093	724664	1044.8	r
6290	9428093	724658	1046.5	r
6291	9428099	724658	1047	r
6292	9428105	724661	1046.2	r
6293	9428104	724655	1048	r
6294	9428098	724653	1048.3	r

6295	9428097	724649	1049.4	r
6296	9428079	724736	1022.7	r
6297	9428073	724746	1019.3	r
6298	9428073	724756	1017.4	r
6299	9428062	724767	1012.5	r
6300	9428058	724772	1010.6	r
6301	9428054	724778	1008.7	r
6302	9428054	724764	1012.6	r
6303	9428076	724727	1024.9	r
6304	9428094	724684	1038.6	r
6305	9428100	724677	1041.3	r
6306	9428125	724672	1043.8	r
6307	9428132	724672	1044.5	r
6308	9428130	724668	1045.4	r
6309	9428134	724667	1045.9	r
6310	9428138	724668	1046.2	r
6311	9428139	724685	1042.1	r
6312	9428134	724695	1039	r
6313	9428123	724731	1028.8	r
6314	9428119	724744	1025.2	r
6315	9428113	724759	1020.7	r
6316	9428107	724767	1018.2	r
6317	9428102	724778	1014.9	r
6318	9428173	724698	1042.3	r
6319	9428179	724690	1044.8	r
6320	9428173	724694	1043.3	r
6321	9428182	724686	1046.1	r
6322	9428187	724689	1046	r
6323	9428192	724679	1049	r
6324	9428181	724682	1047	r
6325	9428183	724680	1047.9	r
6326	9428186	724676	1048.9	r
6327	9428167	724711	1038.5	r
6328	9428132	724779	1018.2	r
6329	9428131	724776	1018.8	r
6330	9428135	724775	1019.4	r
6331	9428136	724760	1023.1	r
6332	9428142	724755	1024.8	r
6333	9428145	724751	1026.4	r
6334	9428149	724740	1029.4	r
6335	9428125	724791	1015.4	r
6336	9428132	724801	1016.1	r
6337	9428122	724804	1014.3	r
6338	9428130	724771	1019.8	r
6339	9428214	724725	1040.2	r
6340	9428223	724708	1045.1	r

6341	9428228	724715	1044.2	r
6342	9428230	724708	1045.9	r
6343	9428233	724704	1047.2	r
6344	9428228	724703	1047	r
6345	9428221	724700	1046.9	r
6346	9428219	724695	1048	r
6347	9428209	724710	1043.1	r
6348	9428202	724718	1040.5	r
6349	9428172	724761	1026.9	r
6350	9428178	724761	1027.7	r
6351	9428159	724789	1021	r
6352	9428150	724812	1017.7	r
6353	9428146	724804	1018.1	r
6354	9428167	724798	1022	r
6355	9428173	724781	1024	r
6356	9428186	724770	1027.4	r
6357	9428192	724764	1028.9	r
6358	9428155	724811	1018.8	r
6359	9428230	724770	1034.1	r
6360	9428240	724778	1035.1	r
6361	9428240	724764	1036.2	r
6362	9428233	724766	1035	r
6363	9428247	724762	1037.6	r
6364	9428257	724759	1039.4	r
6365	9428252	724755	1039.2	r
6366	9428264	724755	1041.1	r
6367	9428261	724751	1041	r
6368	9428273	724767	1041.3	r
6369	9428210	724793	1029	r
6370	9428198	724799	1026.5	r
6371	9428186	724805	1024.1	r
6372	9428176	724814	1021.6	r
6373	9428201	724822	1024.4	r
6374	9428219	724585	1072	r
6375	9428238	724578	1072.4	r
6376	9428249	724573	1070.5	r
6377	9427468	723849	1070.6	r
6378	9427491	723846	1076.3	r
6379	9427508	723839	1081.7	r
6380	9427502	723828	1082.7	r
6381	9427490	723824	1080.9	r
6382	9427486	723816	1081.9	r
6383	9427503	723813	1086.1	r
6384	9427526	723807	1092.4	r
6385	9427521	723825	1087.6	r
6386	9427513	723832	1084.3	r

6387	9427540	723828	1091.4	r
6388	9427511	723812	1088.1	r
6389	9427514	723802	1090.9	r
6390	9427542	723797	1098.3	r
6391	9427548	723819	1095	r
6392	9427561	723827	1096.4	r
6393	9427474	723822	1077.8	r
6394	9427477	723810	1081.2	r
6395	9427492	723810	1084.3	r
6396	9427496	723803	1086.9	r
6397	9427502	723800	1088.8	r
6398	9427524	723798	1094	r
6399	9427534	723809	1094	r
6400	9427482	723840	1075.6	r
6401	9427462	723844	1070.4	r
6402	9427456	723833	1071.7	r
6403	9427459	723830	1072.9	r
6404	9427458	723820	1075	r
6405	9427468	723819	1077.2	r
6406	9427480	723803	1083.6	r
6407	9427460	723865	1065.4	r
6408	9427447	723859	1064	r
6409	9427444	723845	1066.2	r
6410	9427442	723887	1056.7	r
6411	9427427	723880	1054.7	r
6412	9427911	724546	1058.4	
6413	9427913	724536	1059.6	
6414	9427928	724536	1062.9	
6415	9427925	724532	1062.6	
6416	9427935	724531	1064.7	
6417	9428186	724672	1049.6	r
6418	9428196	724670	1049.6	r
6419	9428188	724666	1049.7	r
6420	9428189	724659	1049.8	r
6421	9428198	724662	1049.7	r
6422	9428201	724659	1049.7	r
6423	9428204	724656	1049.8	r
6424	9428194	724650	1049.9	r
6425	9428192	724649	1049.9	r
6426	9428193	724643	1049.9	r
6427	9428207	724644	1049.9	r
6428	9428142	724661	1048.2	r
6429	9428139	724658	1048.9	r
6430	9428141	724652	1050	r
6431	9428142	724646	1051.8	r
6432	9428150	724652	1049.9	r

6433	9428150	724651	1050	r
6434	9428150	724647	1050	r
6435	9428094	724773	1015.3	r
6436	9428095	724792	1010.8	r
6437	9428089	724793	1009.9	r
6438	9428083	724805	1007.3	r
6439	9428116	724820	1011.9	r
6440	9428131	724821	1013.9	r
6441	9428140	724818	1015.8	r
6442	9428272	724748	1043	r
6443	9428280	724755	1043.5	r
6444	9428284	724743	1045.4	r
6445	9428293	724751	1045.9	r
6446	9428238	724698	1049.4	r
6447	9428230	724690	1049.4	r
6448	9428248	724690	1049.6	r
6449	9428237	724682	1049.5	r
6450	9428252	724683	1049.6	r
6451	9428238	724673	1049.6	r
6452	9428251	724676	1049.6	r
6453	9428186	724837	1020.5	r
6454	9428192	724835	1021.7	r
6455	9428172	724842	1018	r
6456	9428168	724838	1017.7	r
6457	9428204	724876	1018.6	r
6458	9428192	724879	1016.7	r
6459	9428175	724887	1013.2	r
6460	9428190	724894	1014.5	r
6461	9428216	724881	1019.8	r
6462	9428220	724864	1022.4	r
6463	9428235	724869	1023.8	r
6464	9428270	724820	1034.7	r
6465	9428280	724829	1034.9	r
6466	9428305	724818	1039.6	r
6467	9428301	724813	1039.7	r
6468	9428310	724859	1034.6	r
6469	9428315	724867	1034.1	r
6470	9428317	724862	1035.1	r
6471	9428320	724858	1036	r
6472	9428318	724855	1036.3	r
6473	9428326	724851	1037.7	r
6474	9428332	724853	1038.3	r
6475	9428334	724849	1039	r
6476	9428343	724845	1040.6	r
6477	9428338	724845	1040	r
6478	9428335	724844	1039.8	r

6479	9428253	724896	1022.6	r
6480	9428224	724909	1017.1	r
6481	9428217	724921	1014.7	r
6482	9428213	724916	1014.7	r
6483	9428231	724903	1018.9	r
6484	9428237	724899	1020.2	r
6485	9428242	724895	1021.4	r
6486	9428246	724888	1022.8	r
6487	9428250	724887	1023.5	r
6488	9428254	724885	1024.3	r
6489	9428257	724882	1025.1	r
6490	9428241	724955	1013	r
6491	9428229	724963	1010.3	r
6492	9428231	724951	1012.2	r
6493	9428241	724946	1014.3	r
6494	9428256	724940	1016.9	r
6495	9428270	724938	1019.3	r
6496	9428282	724931	1021.9	r
6497	9428308	724919	1026.6	r
6498	9428314	724913	1028.1	r
6499	9428322	724904	1030.4	r
6500	9428332	724898	1032.4	r
6501	9428339	724895	1033.4	r
6502	9428347	724890	1035.1	r
6503	9428355	724891	1035.9	r
6504	9428360	724879	1038.2	r
6505	9428366	724885	1038	r
6506	9428370	724885	1038.5	r
6507	9428374	724879	1039.7	r
6508	9428385	724879	1041	r
6509	9428366	724877	1039	r
6510	9428375	724870	1041	r
6511	9428384	724874	1041.5	r
6512	9428282	724876	1028.9	r
6513	9428299	724865	1032.5	r
6514	9428349	724848	1041	r
6515	9428349	724841	1042	r
6516	9428355	724840	1042.9	r
6517	9428310	724991	1018.9	r
6518	9428318	724997	1019.8	r
6519	9428313	724982	1020	r
6520	9428290	725009	1014.6	r
6521	9428284	725012	1013.4	r
6522	9428280	725012	1012.7	r
6523	9428275	725013	1011.8	r
6524	9428269	725018	1010.6	r

6525	9428266	725012	1010.6	r
6526	9428272	725008	1011.7	r
6527	9428293	724991	1016.2	r
6528	9428305	724990	1018.2	r
6529	9428358	724963	1028.4	r
6530	9428364	724954	1029.8	r
6531	9428374	724952	1031.6	r
6532	9428379	724952	1032.5	r
6533	9428301	725073	1012.9	r
6534	9428287	725081	1010.3	r
6535	9428294	725078	1011.6	r
6536	9428316	725060	1016.1	r
6537	9428330	725052	1018.8	r
6538	9428337	725049	1020.1	r
6539	9428345	725048	1021.4	r
6540	9428351	725047	1022.5	r
6541	9428362	725047	1024.1	r
6542	9428363	725041	1024.6	r
6543	9428381	725036	1027.8	r
6544	9428383	725033	1028.3	r
6545	9428403	725026	1032	r
6546	9428403	725020	1032.1	r
6547	9428409	725018	1033.2	r
6548	9428412	725017	1033.8	r
6549	9428413	725013	1034.2	r
6550	9428410	725012	1033.8	r
6551	9428408	725012	1033.3	r
6552	9428403	725014	1032.5	r
6553	9428399	725015	1031.8	r
6554	9428388	725017	1029.8	r
6555	9428383	725024	1028.7	r
6556	9428377	725023	1027.7	r
6557	9428368	725030	1026	r
6558	9428301	725067	1013.3	r
6559	9428313	725060	1015.6	r
6560	9428319	725052	1017	r
6561	9428420	725091	1029.1	r
6562	9428413	725094	1027.8	r
6563	9428406	725098	1026.4	r
6564	9428383	725117	1021.2	r
6565	9428380	725111	1021.5	r
6566	9428361	725116	1018.5	r
6567	9428347	725124	1015.8	r
6568	9428338	725124	1014.4	r
6569	9428326	725126	1012.6	r
6570	9428308	725131	1009.6	r

6571	9428372	725158	1014.9	cafe
6572	9428387	725154	1017.5	cafe
6573	9428377	725151	1016.3	cafe
6574	9428361	725149	1014.7	cafe
6575	9428366	725142	1016.1	cafe
6576	9428379	725141	1017.9	cafe
6577	9428382	725172	1015.1	cafe
6578	9428390	725144	1018.8	cafe
6579	9428420	725062	1031.7	cafe
6580	9428416	725054	1031.8	cafe
6581	9428434	725057	1034.2	cafe
6582	9428442	725075	1033.6	cafe
6583	9428432	725053	1034.2	cafe
6584	9428446	725062	1035.5	cafe
6585	9428429	725048	1034	cafe
6586	9428416	725051	1031.9	cafe
6587	9428444	725151	1026	r
6588	9428443	725144	1026.8	r
6589	9428454	725135	1029.4	r
6590	9428473	725133	1032	r
6591	9428466	725121	1032.7	r
6592	9428478	725127	1033.6	r
6593	9428478	725193	1025.4	r
6594	9428488	725193	1027.1	r
6595	9428494	725194	1028	r
6596	9428497	725187	1029.2	r
6597	9428499	725181	1030.3	r
6598	9428503	725168	1032.3	r
6599	9428474	725188	1025.3	r
6600	9428466	725190	1023.7	r
6601	9428461	725193	1022.5	r
6602	9428454	725198	1020.7	r
6603	9428441	725223	1016	r
6604	9428516	725239	1025	r
6605	9428531	725239	1027.2	r
6606	9428535	725229	1029.3	r
6607	9428503	725256	1020.6	r
6608	9428502	725250	1021.4	r
6609	9428504	725241	1023.1	r
6610	9428524	725242	1025.7	r
6611	9428537	725224	1030.4	r
6612	9428545	725224	1031.5	r
6613	9428515	725171	1034.1	r
6614	9428525	725186	1034.1	r
6615	9428524	725172	1035.3	r
6616	9428511	725168	1033.6	r

6617	9428554	725276	1026.3	r
6618	9428562	725282	1026.5	r
6619	9428562	725272	1028.2	r
6620	9428575	725276	1029.3	r
6621	9428574	725268	1030.7	r
6622	9428586	725271	1031.9	r
6623	9428582	725261	1032.8	r
6624	9428591	725261	1034.2	r
6625	9428597	725263	1034.9	r
6626	9428534	725276	1022.7	r
6627	9428532	725291	1020.4	r
6628	9428544	725297	1021.3	r
6629	9428553	725263	1027.6	r
6630	9428564	725263	1029.7	r
6631	9428513	725305	1015.2	r
6632	9428533	725306	1018	r
6633	9428480	725333	1005.6	r
6634	9428487	725341	1005.2	r
6635	9428493	725355	1003.5	r
6636	9428491	725383	997.64	r
6637	9428590	725379	1012.2	r
6638	9428578	725385	1009	r
6639	9428571	725399	1005.2	r
6640	9428562	725405	1002.5	r
6641	9428550	725413	998.78	r
6642	9428544	725420	995.77	r
6643	9428539	725425	993.59	r
6644	9428530	725431	990.17	r
6645	9428517	725443	984.91	r
6646	9428506	725450	980.82	r
6647	9428603	725399	1008.1	r
6648	9428589	725410	1003.7	r
6649	9428577	725418	1000.4	r
6650	9428573	725424	998.51	r
6651	9428565	725433	995.98	r
6652	9428558	725445	992.38	r
6653	9428553	725453	990.27	r
6654	9428545	725457	988.5	r
6655	9428539	725466	985.97	r
6656	9428528	725475	982.89	r
6657	9428529	725463	985.08	r
6658	9428596	725373	1014.5	r
6659	9428609	725372	1016.1	r
6660	9428607	725365	1017.9	r
6661	9428592	725346	1018.1	r
6662	9428604	725344	1021.2	r

6663	9428607	725335	1023.1	r
6664	9428615	725335	1024.8	r
6665	9428573	725310	1023.1	r
6666	9428582	725303	1025.4	r
6667	9428594	725301	1027.1	r
6668	9428598	725293	1029	r
6669	9428429	725410	976.66	r
6670	9428419	725420	971.99	r
6671	9428424	725433	969.25	r
6672	9428415	725453	962.08	r
6673	9428448	725431	975.09	r
6674	9428441	725446	969.31	r
6675	9428433	725459	964.28	r
6676	9428426	725472	959.31	r
6677	9428467	725436	978.18	r
6678	9428460	725452	972.53	r
6679	9428448	725473	964.5	r
6680	9428444	725483	960.53	r
6681	9428441	725489	958.35	r
6682	9428483	725462	973.38	r
6683	9428474	725477	968.38	r
6684	9428468	725490	964.71	r
6685	9428462	725512	959.78	r
6686	9428499	725466	976.7	r
6687	9428488	725488	970.58	r
6688	9428479	725519	963.51	r
6689	9428485	725511	966.31	r
6690	9428522	725484	980.25	r
6691	9428512	725502	975.03	r
6692	9428504	725517	970.65	r
6693	9428403	725373	979.75	r
6694	9428393	725383	975.29	r
6695	9428383	725397	969.76	r
6696	9428374	725416	963.36	r
6697	9428373	725398	966.8	r
6698	9428382	725374	973.21	r
6699	9428362	725375	967.03	r
6700	9428382	725310	991.04	r
6701	9428373	725321	985.75	r
6702	9428364	725335	979.44	r
6703	9428359	725341	976.22	r
6704	9428352	725347	972.49	r
6705	9428337	725367	962.87	r
6706	9428330	725383	956.12	r
6707	9428342	725355	967.34	r
6708	9428347	725288	987.63	r

6709	9428341	725297	983	r
6710	9428333	725306	977.85	r
6711	9428326	725317	972.1	r
6712	9428317	725339	963.06	
6713	9428302	725339	958.12	
6714	9428302	725329	961.59	
6715	9428315	725328	965.39	
6716	9428320	725274	984.91	
6717	9428311	725286	978.5	
6718	9428307	725296	974.11	
6719	9428300	725306	969.08	
6720	9428295	725319	963.24	
6721	9428301	725271	981.81	
6722	9428291	725280	976.2	
6723	9428284	725294	969.8	
6724	9428274	725314	960.61	
6725	9428271	725304	963.34	
6726	9428299	725260	985.1	
6727	9428295	725252	986.77	
6728	9428280	725269	977.93	
6729	9428270	725276	973.09	
6730	9428260	725301	962.05	
6731	9428281	725252	982.8	
6732	9428276	725260	979.34	
6733	9428270	725269	975.49	
6734	9428262	725282	969.3	
6735	9428259	725289	965.85	
6736	9428253	725299	961.25	
6737	9428266	725248	979.8	
6738	9428263	725254	977.38	
6739	9428253	725271	970.34	
6740	9428249	725285	965.21	
6741	9428244	725292	961.65	
6742	9428239	725247	973.37	
6743	9428230	725256	968.81	
6744	9428228	725264	965.97	
6745	9428222	725272	962.27	
6746	9428218	725279	959.31	
6747	9428213	725289	955.11	
6748	9428241	725238	976.67	
6749	9428225	725221	977.26	
6750	9428218	725225	974.28	
6751	9428210	725230	971.96	
6752	9428203	725237	969.21	
6753	9428200	725239	968.03	
6754	9428187	725251	963.09	

6755	9428207	725191	983.79	
6756	9428200	725195	981.31	
6757	9428193	725200	978.69	
6758	9428188	725209	976.26	
6759	9428183	725213	974.46	
6760	9428174	725223	970.8	
6761	9428219	725162	990.35	
6762	9428209	725168	987.72	
6763	9428205	725168	987.45	
6764	9428191	725178	983.52	
6765	9428187	725179	982.75	
6766	9428178	725186	980.24	
6767	9428173	725187	979.56	
6768	9428206	725138	996.38	
6769	9428199	725140	995.49	
6770	9428185	725146	992.71	
6771	9428182	725154	989.92	
6772	9428176	725157	988.75	
6773	9428173	725159	987.9	
6774	9428196	725103	999.73	
6775	9428187	725108	999.63	
6776	9428185	725108	999.62	
6777	9428174	725114	999.47	
6778	9428163	725116	999.36	
6779	9428159	725123	997.97	
6780	9428153	725128	995.97	
6781	9428175	725070	999.75	
6782	9428171	725075	999.7	
6783	9428166	725076	999.67	
6784	9428158	725091	999.53	
6785	9428160	725086	999.57	
6786	9428154	725094	999.49	
6787	9428145	725096	999.54	
6788	9428139	725107	999.51	
6789	9428171	725048	999.82	
6790	9428163	725055	999.75	
6791	9428157	725064	999.69	
6792	9428149	725076	999.62	
6793	9428146	725053	999.73	
6794	9428141	725056	999.74	
6795	9428137	725065	999.73	
6796	9428138	725046	999.77	
6797	9428136	725050	999.78	
6798	9428130	725055	999.8	
6799	9428127	725058	999.81	
6800	9428125	725061	999.81	

6801	9428105	725040	999.93	
6802	9428100	725048	999.94	
6803	9428098	725058	999.95	
6804	9428095	725067	999.95	
6805	9428093	725081	999.95	
6806	9428144	724947	1001.6	
6807	9428039	725078	998.94	
6808	9428045	725091	998.55	
6809	9427983	724911	981.81	
6810	9427972	724899	979.84	
6811	9427958	724908	972.25	
6812	9427949	724916	967.4	
6813	9427945	724920	965.15	
6814	9427934	724927	960.01	
6815	9427976	724893	982.73	
6816	9427982	724897	983.76	
6817	9427968	724904	976.82	
6818	9427962	724906	974.17	
6819	9427957	724879	978.84	
6820	9427953	724881	976.91	
6821	9427943	724889	971.49	
6822	9427940	724896	968.81	
6823	9427935	724898	966.95	
6824	9427938	724868	974.81	
6825	9427924	724873	968.92	
6826	9427920	724883	964.59	
6827	9427900	724898	954.04	
6828	9427942	724866	976.65	
6829	9427929	724839	979.86	
6830	9427925	724844	977.54	
6831	9427922	724848	975.5	
6832	9427919	724852	973.6	
6833	9427916	724856	971.61	
6834	9427909	724863	968.14	
6835	9427912	724849	974.72	
6836	9427906	724852	971.91	
6837	9427902	724856	969.34	
6838	9427897	724864	964.66	
6839	9427923	724820	988.32	
6840	9427920	724822	986.95	
6841	9427918	724823	985.83	
6842	9427912	724831	980.78	
6843	9427912	724835	979.7	
6844	9427905	724842	975.02	
6845	9427897	724826	981.69	
6846	9427893	724822	982.05	

6847	9427901	724823	983.22	
6848	9427893	724835	977.04	
6849	9427892	724841	973.67	
6850	9427889	724847	970.38	
6851	9427887	724855	966.76	
6852	9427911	724756	1009.3	
6853	9427911	724751	1010.8	
6854	9427908	724745	1012.2	
6855	9427911	724742	1013.4	
6856	9427876	724812	983.99	
6857	9427871	724818	980.39	
6858	9427881	724826	977.77	
6859	9427878	724832	974.15	
6860	9427872	724836	971.39	
6861	9427876	724848	966.58	
6862	9427872	724850	964.75	
6863	9427869	724866	956.96	
6864	9427879	724861	961.69	
6865	9427877	724869	957.73	
6866	9427874	724880	952.32	
6867	9427856	724817	978.6	
6868	9427851	724815	978.55	
6869	9427850	724834	968.52	
6870	9427852	724839	966.68	
6871	9427848	724848	961.4	
6872	9427848	724857	956.7	
6873	9427852	724868	951.83	
6874	9427850	724873	949.56	
6875	9427848	724882	947.37	
6876	9427850	724889	946.24	
6877	9427830	724790	986.67	
6878	9427832	724812	975.82	
6879	9427828	724809	976.69	
6880	9427828	724822	970.11	
6881	9427830	724831	965.79	
6882	9427825	724842	959.65	
6883	9427828	724854	953.92	
6884	9427835	724853	956.24	
6885	9427834	724869	948.95	
6886	9427826	724879	945.67	
6887	9427831	724894	942.68	
6888	9427819	724866	948.08	r
6889	9427817	724838	959.58	r
6890	9427819	724821	968.99	r
6891	9427820	724811	974.33	r
6892	9427821	724799	980.09	r

6893	9427843	724752	1004.1	r
6894	9427848	724742	1007.3	r
6895	9427847	724730	1010.2	r
6896	9427833	724716	1011.7	r
6897	9427834	724707	1014	r
6898	9427832	724702	1014.9	
6899	9427801	724796	976.48	
6900	9427793	724817	964.97	
6901	9427793	724832	957.86	
6902	9427786	724842	951.41	
6903	9427787	724832	956.62	
6904	9427795	724812	967.92	
6905	9427802	724814	968.64	
6906	9427790	724866	945.32	
6907	9427785	724871	943.78	
6908	9427780	724887	939.51	
6909	9427782	724865	944.83	
6910	9427793	724859	947.28	
6911	9427758	724802	963.84	
6912	9427763	724801	965.79	
6913	9427768	724804	965.57	
6914	9427765	724826	954.43	
6915	9427757	724823	954.4	
6916	9427761	724844	947.43	
6917	9427754	724854	944.33	
6918	9427752	724873	939.64	
6919	9427756	724873	940.19	
6920	9427750	724870	939.99	
6921	9427748	724887	935.94	
6922	9427742	724901	932	
6923	9427743	724882	936.52	
6924	9427746	724871	939.39	
6925	9427743	724809	956.71	
6926	9427739	724806	957.02	
6927	9427747	724807	958.71	
6928	9427742	724826	949.45	r
6929	9427737	724826	948.85	r
6930	9427734	724840	945.35	r
6931	9427731	724845	943.7	r
6932	9427729	724863	939.52	r
6933	9427729	724877	936.22	r
6934	9427725	724889	932.9	r
6935	9427723	724803	953.48	r
6936	9427719	724817	948.31	r
6937	9427718	724836	943.91	r
6938	9427716	724854	939.75	r

6939	9427714	724861	937.86	r
6940	9427713	724883	933.09	r
6941	9427709	724813	947.7	
6942	9427703	724817	945.85	r
6943	9427704	724823	944.67	r
6944	9427703	724841	940.96	r
6945	9427702	724855	937.79	r
6946	9427700	724867	934.72	r
6947	9427700	724881	931.6	r
6948	9427702	724904	926.86	r
6949	9427707	724754	969.13	r
6950	9427698	724762	963.08	r
6951	9427691	724770	957.37	r
6952	9427686	724779	952.06	r
6953	9427682	724786	948.89	r
6954	9427675	724793	946.44	r
6955	9427699	724736	972.56	r
6956	9427692	724740	969.17	r
6957	9427687	724747	964.73	r
6958	9427682	724753	960.75	r
6959	9427673	724761	954.93	r
6960	9427667	724768	950.2	r
6961	9427682	724692	978.44	r
6962	9427675	724704	972.48	r
6963	9427667	724706	968.86	r
6964	9427657	724712	963.78	r
6965	9427651	724714	960.32	r
6966	9427642	724716	956.25	r
6967	9427636	724723	952.37	r
6968	9427631	724726	949.9	r
6969	9427673	724696	973.88	r
6970	9427743	724656	1006.4	r
6971	9427753	724653	1009.1	r
6972	9427756	724651	1010	r
6973	9427760	724656	1010.5	r
6974	9427765	724645	1012.9	r
6975	9427736	724631	1007.2	r
6976	9427733	724627	1007	r
6977	9427742	724626	1009.4	r
6978	9427747	724622	1010.9	r
6979	9427755	724623	1013	r
6980	9427666	724646	978.51	r
6981	9427656	724650	973.37	r
6982	9427649	724652	969.66	r
6983	9427639	724657	964.21	r
6984	9427630	724661	959.7	r

6985	9427619	724670	953.3	r
6986	9427611	724673	949.52	r
6987	9427599	724675	946.8	r
6988	9427616	724650	954.15	r
6989	9427637	724617	967.94	r
6990	9427649	724606	974.29	
6991	9427640	724615	969.18	
6992	9427626	724618	962.29	
6993	9427620	724618	959.33	
6994	9427634	724596	968.98	r
6995	9427629	724594	966.82	r
6996	9427619	724594	962.97	r
6997	9427614	724596	960.53	r
6998	9427606	724598	956.88	r
6999	9427594	724600	951.52	r
7000	9427636	724568	974.22	r
7001	9427627	724569	970.87	r
7002	9427620	724571	967.93	r
7003	9427611	724572	963.9	r
7004	9427605	724574	961.55	r
7005	9427595	724574	957.3	r
7006	9427584	724575	954.17	r
7007	9427632	724547	974.74	r
7008	9427622	724548	970.58	
7009	9427615	724551	967.86	r
7010	9427608	724549	965.84	r
7011	9427598	724558	961.32	r
7012	9427636	724522	979.78	r
7013	9427630	724520	978.25	r
7014	9427624	724524	975.67	r
7015	9427616	724527	972.67	r
7016	9427614	724532	971.05	r
7017	9427605	724527	969.68	r
7018	9427599	724538	965.83	r
7019	9427594	724536	965.82	r
7020	9427581	724541	962.83	r
7021	9427573	724540	962.05	r
7022	9427620	724504	978.42	r
7023	9427614	724504	976.84	r
7024	9427607	724513	973.33	r
7025	9427604	724512	973.32	r
7026	9427594	724514	971.54	r
7027	9427590	724517	970.36	r
7028	9427603	724486	980.07	r
7029	9427618	724473	985.16	r
7030	9427607	724477	982.93	r

7031	9427595	724486	979.07	r
7032	9427589	724494	976.12	r
7033	9427584	724498	974.42	r
7034	9427578	724505	971.95	r
7035	9427592	724468	983.47	r
7036	9427587	724474	981.26	r
7037	9427582	724480	979.09	r
7038	9427572	724459	983.74	r
7039	9427566	724466	980.92	r
7040	9427558	724473	977.5	r
7041	9427554	724480	975.13	r
7042	9427548	724491	971.28	r
7043	9427549	724448	982.16	r
7044	9427544	724455	979.38	r
7045	9427541	724463	976.61	r
7046	9427537	724472	973.12	r
7047	9427536	724477	971.26	r
7048	9427531	724486	968.45	r
7049	9427529	724493	966.35	r
7050	9427575	724371	1006.2	r
7051	9427573	724364	1007.3	r
7052	9427578	724362	1008.4	r
7053	9427584	724352	1011	r
7054	9427590	724346	1013	r
7055	9427594	724343	1014.2	r
7056	9427603	724384	1007.1	r
7057	9427609	724378	1009.1	r
7058	9427618	724378	1009.8	r
7059	9427614	724371	1011.1	r
7060	9427506	724425	974.57	r
7061	9427504	724421	975.89	r
7062	9427509	724420	977.5	r
7063	9427507	724413	978.69	r
7064	9427513	724408	982.85	r
7065	9427536	724405	990.83	r
7066	9427542	724397	995.71	r
7067	9427548	724383	1000.4	r
7068	9427550	724366	1003.8	r
7069	9427552	724358	1005.4	r
7070	9427562	724355	1007.5	r
7071	9427562	724347	1008.9	r
7072	9427566	724348	1009.3	r
7073	9427569	724344	1010.5	r
7074	9427574	724348	1010.5	r
7075	9427570	724337	1011.9	r
7076	9427561	724344	1009.4	r

7077	9427492	724396	976.59	r
7078	9427487	724404	972.28	r
7079	9427480	724412	966.98	r
7080	9427475	724418	962.14	r
7081	9427469	724383	964.7	r
7082	9427469	724372	967.77	r
7083	9427473	724371	970.07	r
7084	9427457	724381	957.55	r
7085	9427461	724383	959.79	r
7086	9427452	724346	962.55	r
7087	9427448	724354	958.33	r
7088	9427440	724354	955.06	r
7089	9427438	724355	951.93	r
7090	9427425	724355	949.95	r
7091	9427455	724325	970.16	r
7092	9427449	724326	966.29	r
7093	9427444	724325	962.7	r
7094	9427437	724332	956.28	r
7095	9427421	724347	949.97	r
7096	9427418	724342	949.97	r
7097	9427458	724319	973.93	r
7098	9427452	724319	969.52	r
7099	9427488	724302	998.46	r
7100	9427491	724298	1000.8	r
7101	9427499	724297	1002.9	r
7102	9427507	724300	1004.4	r
7103	9427508	724297	1005	r
7104	9427514	724294	1006.8	r
7105	9427519	724290	1008.3	r
7106	9427506	724293	1005	r
7107	9427517	724322	1004.5	r
7108	9427519	724317	1005.3	r
7109	9427524	724315	1006.8	r
7110	9427529	724311	1008.3	r
7111	9427535	724304	1010.7	r
7112	9427548	724287	1015.7	
7113	9427542	724294	1013.2	
7114	9427544	724305	1012.7	
7115	9427558	724303	1016.1	
7116	9427558	724291	1017.6	
7117	9427569	724280	1021.3	
7118	9427563	724277	1020.3	
7119	9427597	724334	1016.3	
7120	9427606	724325	1019.4	
7121	9427597	724325	1018	
7122	9427606	724324	1019.5	

7123	9427617	724318	1022.2	
7124	9427609	724317	1021.3	
7125	9427618	724314	1023	
7126	9427613	724311	1022.9	
7127	9427621	724369	1012.4	
7128	9427636	724375	1012.1	
7129	9427637	724363	1015.2	
7130	9427631	724361	1015.1	
7131	9427623	724366	1013.2	
7132	9427634	724361	1015.5	
7133	9427636	724357	1016.7	
7134	9427644	724354	1017.9	
7135	9427372	724316	949.47	
7136	9427383	724321	949.51	
7137	9427361	724351	949.7	
7138	9427373	724350	949.53	
7139	9427383	724350	949.4	
7140	9427391	724348	949.41	
7141	9427412	724340	949.74	
7142	9427433	724311	958.96	
7143	9427441	724307	965.86	
7144	9427428	724281	960.45	
7145	9427420	724290	954.93	
7146	9427421	724282	956.9	
7147	9427408	724266	949.99	
7148	9427402	724245	949.96	
7149	9427395	724231	949.92	
7150	9427389	724221	949.87	
7151	9427421	724255	960.26	
7152	9427386	724376	949.37	
7153	9427373	724377	949.57	
7154	9427392	724413	949.23	
7155	9427403	724412	949.2	
7156	9427403	724440	949.17	
7157	9427389	724435	949.15	
7158	9427401	724474	948.93	
7159	9427386	724466	949.13	
7160	9427384	724486	949.21	
7161	9427374	724494	949.33	
7162	9427258	724335	995.95	
7163	9427255	724330	996.95	
7164	9427250	724323	999.61	
7165	9427243	724320	1001.7	
7166	9427228	724308	1005.8	
7167	9427226	724302	1005.7	
7168	9427240	724296	1000.3	

7169	9427237	724277	997.16	
7170	9427262	724306	990.54	
7171	9427269	724306	982.96	
7172	9427287	724309	971.01	
7173	9427337	724277	949.76	
7174	9427350	724287	949.67	
7175	9427352	724279	949.65	
7176	9427397	724284	949.73	
7177	9427277	724481	993.06	
7178	9427274	724477	995.73	
7179	9427267	724477	1000.7	
7180	9427262	724476	1002.4	
7181	9427254	724474	1005.3	
7182	9427247	724473	1007.7	
7183	9427239	724473	1010.6	
7184	9427228	724472	1014.4	
7185	9427216	724472	1018.9	
7186	9427213	724473	1020	
7187	9427202	724469	1023.8	
7188	9427206	724424	1022.5	
7189	9427208	724412	1020.9	
7190	9427204	724398	1021.7	
7191	9427195	724393	1024.7	
7192	9427190	724386	1026.1	
7193	9427185	724372	1027	
7194	9427188	724341	1022.9	
7195	9427207	724335	1015.9	
7196	9427216	724322	1011.1	
7197	9427212	724313	1011.5	
7198	9427205	724305	1013	
7199	9427213	724299	1009.6	
7200	9427261	724520	1001.8	
7201	9427250	724527	1005.4	
7202	9427244	724524	1008	
7203	9427232	724525	1011.8	
7204	9427223	724520	1015.6	
7205	9427204	724525	1022	
7206	9427215	724522	1018.4	
7207	9427216	724529	1017.3	
7208	9427199	724527	1023.5	
7209	9427193	724525	1025.9	
7210	9427184	724523	1029.3	
7211	9427178	724525	1031.1	
7212	9427249	724585	1003.1	
7213	9427256	724587	1000.6	
7214	9427242	724584	1005.6	

7215	9427236	724592	1007.6	
7216	9427231	724589	1009.4	
7217	9427226	724587	1011.1	
7218	9427220	724587	1013.3	
7219	9427213	724588	1015.4	
7220	9427205	724590	1018.4	
7221	9427176	724569	1021	
7222	9427171	724590	1022	
7223	9427267	724651	991.59	
7224	9427257	724647	999.91	
7225	9427255	724647	1000.7	
7226	9427245	724646	1003.9	
7227	9427240	724648	1005.6	
7228	9427235	724648	1007.2	
7229	9427226	724649	1009.8	
7230	9427221	724648	1011.1	
7231	9427211	724647	1013.2	
7232	9427209	724647	1013.8	
7233	9427202	724646	1015.6	
7234	9427291	724651	969.49	
7235	9427355	724665	939.75	
7236	9427361	724662	939.37	
7237	9427375	724666	936.22	
7238	9427384	724664	935.57	
7239	9427396	724664	933.66	
7240	9427349	724625	949.43	
7241	9427357	724623	949.31	
7242	9427375	724621	948.52	
7243	9427390	724621	946.24	
7244	9427405	724621	943.96	
7245	9427352	724592	949.43	
7246	9427370	724590	949.14	
7247	9427386	724594	948.87	
7248	9427395	724594	948.71	
7249	9427400	724588	948.67	
7250	9427406	724587	948.57	r
7251	9427375	724559	949.09	r
7252	9427392	724563	948.82	r
7253	9427400	724565	948.7	r
7254	9427407	724564	948.66	r
7255	9427405	724531	948.74	r
7256	9427417	724532	948.92	r
7257	9427423	724523	949.01	r
7258	9427405	724507	948.86	r
7259	9427420	724511	948.97	r
7260	9427429	724512	949.11	r

7261	9427261	724714	995.77	r
7262	9427262	724705	994.23	r
7263	9427249	724710	1000.2	r
7264	9427240	724712	1000.4	r
7265	9427235	724710	1000.5	r
7266	9427228	724710	1000.6	r
7267	9427219	724709	1000.8	r
7268	9427211	724710	1001	r
7269	9427203	724711	1001.2	r
7270	9427189	724712	1003.2	r
7271	9427195	724712	1002.1	r
7272	9427181	724714	1003.9	r
7273	9427175	724713	1005.4	r
7274	9427181	724713	1004.3	r
7275	9427155	724721	1006.3	r
7276	9427165	724721	1005	r
7277	9427162	724716	1006.8	r
7278	9427341	724716	933.47	r
7279	9427354	724716	927.54	r
7280	9427349	724717	929.82	r
7281	9427369	724723	921.47	r
7282	9427374	724719	921.92	r
7283	9427387	724724	918.59	r
7284	9427314	724783	939.18	r
7285	9427328	724779	933.05	r
7286	9427345	724780	924.88	r
7287	9427359	724779	918.65	r
7288	9427371	724784	912.36	r
7289	9427384	724785	906.19	r
7290	9427385	724779	907.68	r
7291	9427370	724779	913.19	r
7292	9427378	724779	910.03	r
7293	9427390	724782	904.64	r
7294	9427396	724782	902.31	r
7295	9427403	724782	899.97	r
7296	9427247	724763	1000.1	r
7297	9427237	724763	1000.3	r
7298	9427233	724762	1000.4	r
7299	9427224	724763	1000.5	r
7300	9427216	724763	1000.7	r
7301	9427213	724763	1000.8	r
7302	9427202	724763	1000.8	r
7303	9427193	724765	1000.7	r
7304	9427181	724764	1000.8	r
7305	9427173	724764	1000.8	r
7306	9427168	724765	1000.7	r

7307	9427163	724775	1000.7	r
7308	9427197	724653	1016.8	r
7309	9427189	724652	1018.4	r
7310	9427148	724640	1019.6	r
7311	9427326	724822	928.16	r
7312	9427352	724818	916.53	r
7313	9427339	724762	930.21	r
7314	9427361	724756	921.92	r
7315	9427331	724739	936.71	r
7316	9427337	724690	938.74	r
7317	9427319	724623	949.93	r
7318	9427228	724751	1000.5	r
7319	9427272	724746	982.01	r
7320	9427239	724678	1003.1	r
7321	9427215	724614	1013.6	r
7322	9427238	724621	1006.3	r
7323	9427277	724624	982.66	r
7324	9427265	724571	993.96	r
7325	9427241	724556	1006.4	r
7326	9427251	724515	1005.5	r
7327	9427279	724499	990.78	r
7328	9427247	724431	1007.6	r
7329	9427271	724449	998.16	r
7330	9427319	724803	933.37	r
7331	9427372	724823	906.66	r
7332	9427320	724904	920.02	r
7333	9427292	724885	934.43	r
7334	9427319	724884	922.4	r
7335	9427349	724916	908.39	r
7336	9427346	724884	912.28	r
7337	9427234	724847	974.34	r
7338	9427208	724837	990.03	r
7339	9427196	724820	998.56	r
7340	9427181	724812	997.25	r
7341	9427210	724806	1000.2	r
7342	9427222	724808	1000.3	r
7343	9427237	724951	920.9	r
7344	9427252	724966	912.98	r
7345	9427256	724982	905.48	r
7346	9427273	725004	899.4	r
7347	9427270	724991	900.91	r
7348	9427295	725030	898.03	r
7349	9427205	724874	962.72	r
7350	9427188	724854	975.19	r
7351	9427181	724847	976.67	r
7352	9427168	724835	981.43	r

7353	9427156	724826	985.39	r
7354	9427149	724810	990.81	r
7355	9427152	724803	994.73	r
7356	9427133	724793	999.69	r
7357	9427129	724780	1000.2	r
7358	9427119	724758	1001.3	r
7359	9427111	724756	1003.1	r
7360	9427114	724739	1007.1	r
7361	9427106	724739	1008.4	r
7362	9427110	724723	1012	r
7363	9427094	724721	1014.8	r
7364	9427147	724945	924.48	r
7365	9427136	724975	911.42	r
7366	9427153	724966	915.76	r
7367	9427143	724993	904.14	r
7368	9427138	725015	899.59	r
7369	9427127	725014	899.69	r
7370	9427126	725003	900	r
7371	9427132	724954	919.28	r
7372	9427142	724968	915.1	r
7373	9427154	724955	920.61	r
7374	9427148	724988	906.07	r
7375	9427144	725016	899.51	r
7376	9427130	725037	899.05	r
7377	9427142	725043	898.88	r
7378	9427142	725061	899.4	r
7379	9427126	725059	899.37	r
7380	9427121	725091	907.49	r
7381	9427135	725052	899.13	r
7382	9427122	725051	899.23	r
7383	9427124	724945	922.15	r
7384	9427109	724963	915.66	r
7385	9427118	724961	916.25	r
7386	9427107	724980	909.41	r
7387	9427107	724991	905.19	r
7388	9427106	725004	900.16	r
7389	9427103	725026	899.45	r
7390	9427103	725042	899.22	r
7391	9427099	725063	899.68	r
7392	9427095	724938	925.6	r
7393	9427091	724962	916.88	r
7394	9427088	724975	911.89	r
7395	9427088	724978	910.65	r
7396	9427084	724988	906.76	r
7397	9427084	725002	901.7	r
7398	9427083	725014	899.8	r

7399	9427083	725022	899.59	r
7400	9427079	725040	899.43	r
7401	9427077	725047	899.49	r
7402	9427073	724923	929.61	r
7403	9427067	724938	924.2	r
7404	9427068	724955	918.69	r
7405	9427066	724969	913.98	r
7406	9427063	724975	911.57	r
7407	9427060	724998	903.91	r
7408	9427060	725008	900.13	r
7409	9427091	724838	966.37	
7410	9427097	724855	957.27	
7411	9427095	724837	967.52	
7412	9427098	724815	980.96	
7413	9427097	724823	976.21	
7414	9427091	724824	974.63	
7415	9427093	724807	984.03	
7416	9427097	724805	986.33	
7417	9427102	724805	987.04	
7418	9427063	724908	933.81	
7419	9427062	724913	931.86	
7420	9427059	724921	928.95	
7421	9427059	724931	925.88	
7422	9427056	724956	917.35	
7423	9427046	724908	932.94	
7424	9427045	724922	928.32	
7425	9427045	724934	924.67	
7426	9427045	724949	919.75	
7427	9427043	724964	914.95	
7428	9427043	724975	911.47	
7429	9427039	724995	904.77	
7430	9427036	724835	958.13	
7431	9427038	724830	961.01	
7432	9427035	724822	964.84	
7433	9427038	724814	969.22	
7434	9427040	724809	971.76	
7435	9427043	724794	980.02	r
7436	9427038	724785	984.51	r
7437	9427041	724780	987.29	r
7438	9427043	724776	989.49	r
7439	9427044	724772	991.55	r
7440	9427045	724767	994.08	r
7441	9427045	724765	995.22	r
7442	9427043	724757	999.08	r
7443	9427049	724759	998.25	r
7444	9427053	724763	996.3	r

7445	9427053	724851	952.6	r
7446	9427053	724846	955.06	r
7447	9427059	724841	958.51	r
7448	9427056	724839	959.2	r
7449	9427058	724834	962.21	r
7450	9427058	724829	964.84	r
7451	9427060	724819	970.07	r
7452	9427063	724816	972.27	r
7453	9427063	724807	976.62	r
7454	9427066	724805	978.28	r
7455	9427065	724800	981.08	r
7456	9427069	724793	985.06	r
7457	9427069	724784	989.35	r
7458	9427071	724777	993.06	r
7459	9427073	724773	995.25	r
7460	9427071	724768	997.15	r
7461	9427073	724764	999.55	r
7462	9427095	724796	990.01	r
7463	9427100	724792	993.44	r
7464	9427083	724735	1009.9	r
7465	9427071	724749	1003.6	r
7466	9427058	724748	1003.2	r
7467	9427049	724748	1003.1	r
7468	9427006	724840	954.11	r
7469	9427008	724838	955.32	r
7470	9427006	724829	960.11	r
7471	9427002	724834	957.44	r
7472	9427008	724817	966.32	r
7473	9427015	724820	965.2	r
7474	9427012	724810	970.4	r
7475	9427005	724810	970.11	r
7476	9427008	724806	972.62	r
7477	9427020	724799	976.55	r
7478	9427012	724797	977.63	r
7479	9427002	724798	976.18	r
7480	9427008	724792	979.98	r
7481	9427015	724790	981.08	r
7482	9427023	724788	982.72	r
7483	9427017	724783	984.89	r
7484	9427012	724782	985.62	r
7485	9427018	724766	994.41	r
7486	9427022	724780	986.57	r
7487	9427013	724777	988.48	r
7488	9427015	724760	997.24	r
7489	9427025	724758	998.68	r
7490	9427025	724749	1002.6	r

7491	9427020	724747	1003.3	r
7492	9427015	724747	1003.2	r
7493	9427026	724746	1003.6	r
7494	9427025	724736	1007.4	r
7495	9427019	724736	1007.4	r
7496	9427013	724737	1007.1	r
7497	9427019	724731	1009.6	r
7498	9427029	724730	1009.9	r
7499	9427026	724725	1012	r
7500	9427021	724724	1012.3	r
7501	9427016	724723	1012.7	r
7502	9427024	724714	1016.3	r
7503	9427021	724712	1017	r
7504	9426995	724941	923.52	r
7505	9426998	724933	925.23	r
7506	9426998	724957	919.1	r
7507	9426990	724961	918.8	r
7508	9426997	724976	914.17	r
7509	9426993	724986	912.5	r
7510	9426986	725004	910.39	r
7511	9427021	724918	928.61	r
7512	9427019	724931	924.98	r
7513	9427020	724950	919.12	r
7514	9427014	724949	919.52	r
7515	9427014	724960	916.33	r
7516	9427018	724983	909.86	r
7517	9427012	724978	911.96	r
7518	9427010	724999	906.75	r
7519	9427015	724997	906.65	r
7520	9427024	724951	918.92	r
7521	9427027	724939	922.11	r
7522	9427018	724907	932.13	r
7523	9427031	724908	931.89	r
7524	9426967	724831	958.83	r
7525	9426958	724823	962.95	r
7526	9426964	724820	964.62	r
7527	9426962	724811	969.27	r
7528	9426960	724808	971.15	r
7529	9426956	724799	975.6	r
7530	9426953	724795	977.94	r
7531	9426962	724777	986.9	r
7532	9426967	724769	990.89	r
7533	9426934	724968	926.92	r
7534	9426930	724964	928.42	r
7535	9426938	725000	920.61	r
7536	9426940	724991	920.61	r

7537	9426948	725004	917.98	r
7538	9426955	725017	916.65	r
7539	9426950	724994	918.11	r
7540	9426945	724961	926.79	r
7541	9426937	724952	930.39	r
7542	9426883	724867	962.64	r
7543	9426882	724852	966.43	r
7544	9426893	724852	962.98	r
7545	9426889	724837	967.83	r
7546	9426873	724837	972.88	r
7547	9426872	724826	976.63	r
7548	9426864	724812	983.61	r
7549	9426861	724797	989.19	r
7550	9426851	724794	993.44	r
7551	9426890	724835	968.15	r
7552	9426886	724819	974.47	r
7553	9426882	724813	977.52	r
7554	9426878	724799	984.01	r
7555	9426876	724782	990.44	r
7556	9426912	724843	958.95	r
7557	9426910	724825	965.73	r
7558	9426907	724818	969.12	r
7559	9426899	724803	976.83	r
7560	9426904	724974	930.01	r
7561	9426912	724996	927.49	r
7562	9426921	725021	926.06	r
7563	9426933	725042	923.83	r
7564	9426948	725063	921.56	r
7565	9426865	724886	966.39	r
7566	9426859	724876	972.66	r
7567	9426854	724868	977.8	r
7568	9426846	724854	982.22	r
7569	9426839	724835	987.56	r
7570	9426833	724826	991.17	r
7571	9426840	724908	966.72	r
7572	9426832	724899	975.71	r
7573	9426827	724884	987.51	r
7574	9426821	724874	993.22	r
7575	9426815	724865	998.65	r
7576	9426805	724853	1000.2	r
7577	9426878	725006	937.49	r
7578	9426887	725030	935.78	r
7579	9426897	725041	933.63	r
7580	9426902	725054	933.23	r
7581	9426908	725069	932.9	r
7582	9426915	725086	932.35	r

7583	9426863	725014	941.95	r
7584	9426896	725025	933.1	r
7585	9426880	724961	936.91	r
7586	9426859	724914	954.08	r
7587	9426848	724886	974.81	r
7588	9426869	724859	969.91	r
7589	9426811	724892	990.19	r
7590	9426798	724887	1000.1	r
7591	9426791	724875	1000.6	r
7592	9426781	724858	1001	r
7593	9426819	724922	965.99	r
7594	9426850	725003	945.08	r
7595	9426866	725044	942.19	r
7596	9426883	725074	940.2	r
7597	9426893	725099	939.4	r
7598	9426804	724930	968.76	r
7599	9426795	724911	986.79	r
7600	9426785	724899	1000	r
7601	9426777	724883	1000.5	r
7602	9426757	724866	1003.2	r
7603	9426767	724877	1000.7	r
7604	9426760	724902	1000.1	r
7605	9426749	724893	1000.4	r
7606	9426742	724878	1003.9	r
7607	9426726	724858	1011.1	r
7608	9426731	724882	1005.5	r
7609	9426743	724913	996.83	r
7610	9426756	724928	982.59	r
7611	9426775	724929	979.04	r
7612	9426783	724939	969.48	r
7613	9426810	725016	948.87	r
7614	9426824	725035	948.43	r
7615	9426829	725046	948.19	r
7616	9426834	725057	948.26	r
7617	9426836	725015	948.62	r
7618	9426852	725062	947.6	r
7619	9426855	725091	949.01	r
7620	9426742	724940	974.69	r
7621	9426730	724927	987.39	r
7622	9426720	724918	996.71	r
7623	9426708	724897	1005.4	r
7624	9426691	724871	1014.2	r
7625	9426705	724882	1009.7	r
7626	9426729	724914	998.39	r
7627	9426782	725037	948.58	r
7628	9426797	725060	948.35	r

7629	9426828	725081	948.73	r
7630	9426828	725099	949.1	r
7631	9426804	725085	948.84	r
7632	9426715	724957	966.75	r
7633	9426703	724948	976.26	r
7634	9426698	724937	986.76	r
7635	9426691	724919	1001.1	r
7636	9426680	724907	1005.7	r
7637	9426669	724892	1010.8	r
7638	9426663	724881	1014.9	r
7639	9426660	724876	1016.6	r
7640	9426655	724861	1021.3	r
7641	9426689	724983	951.77	r
7642	9426676	724962	971.88	r
7643	9426672	724954	978.98	r
7644	9426661	724929	1000.9	r
7645	9426655	724916	1005.5	r
7646	9426644	724894	1013.7	r
7647	9426636	724883	1017.9	r
7648	9426646	724912	1008	r
7649	9426675	724947	984.31	r
7650	9426752	724864	1004.8	r
7651	9426748	724855	1007.2	r
7652	9426744	724850	1009	r
7653	9426771	724850	1003.1	r
7654	9426796	724840	1000.6	r
7655	9427007	725022	902.87	r
7656	9427012	725019	902.59	r
7657	9427044	725027	899.79	r
7658	9427051	725031	899.7	r
7659	9427059	725048	899.7	r
7660	9427054	725055	899.85	r
7661	9427071	725068	899.95	r
7662	9427068	725078	905.1	r
7663	9427100	725082	902.79	r
7664	9427096	725097	912.78	r
7665	9427095	725111	921.25	r
7666	9427129	725082	902.24	r
7667	9427232	725061	898.81	r
7668	9427224	725022	898.97	r
7669	9427221	724989	904.47	r
7670	9427209	724975	911.64	r
7671	9427294	725015	898.69	r
7672	9427274	724972	909.09	r
7673	9427307	724946	914.02	r
7674	9427296	724922	923.6	r

7675	9427285	724903	934.37	r
7676	9427331	724951	906.76	r
7677	9427349	724988	898.94	r
7678	9427382	724968	898.65	r
7679	9427378	724920	899.72	r
7680	9427399	724882	899.24	r
7681	9427417	724861	898.64	r
7682	9427406	724829	899.37	r
7683	9427191	724485	1027.7	r
7684	9427164	724479	1037.5	r
7685	9427726	723966	1113.3	r
7686	9427713	723949	1112.4	r
7687	9427739	723989	1113.1	r
7688	9427756	724008	1115.2	r
7689	9427779	724033	1119	r
7690	9427806	724066	1121.1	r
7691	9427835	724090	1127.7	r
7692	9427855	724107	1134.3	r
7693	9427876	724129	1142.4	r
7694	9427897	724154	1145.5	r
7695	9427916	724179	1146.2	r
7696	9427941	724217	1138.6	r
7697	9427963	724232	1143.2	r
7698	9427993	724252	1148.7	r
7699	9428014	724282	1146	r
7700	9428036	724302	1147.8	r
7701	9428078	724326	1154.3	r
7702	9428110	724361	1152.6	r
7703	9428131	724370	1153.4	r
7704	9427837	724116	1120	r
7705	9427821	724099	1118.1	r
7706	9427826	724083	1126	r
7707	9427834	724076	1132.1	r
7708	9427805	724055	1123.7	r
7709	9427790	724049	1118.7	r
7710	9427146	724529	1042.3	r
7711	9427104	724531	1053	r
7712	9427129	724482	1049.9	r
7713	9427220	724264	1001.1	r
7714	9427226	724245	999.7	r
7715	9427201	724222	999.77	r
7716	9427249	724235	997.71	r
7717	9427249	724227	999.02	r
7718	9427226	724218	999.34	r
7719	9427207	724207	999.52	r
7720	9427207	724176	999.51	r

7721	9427249	724212	999.26	r
7722	9427277	724208	994.91	r
7723	9427249	724184	999.76	r
7724	9427217	724162	999.78	r
7725	9427244	724168	999.95	r
7726	9427283	724184	1000	r
7727	9426886	725221	1000.8	r
7728	9426887	725211	994.64	r
7729	9426887	725201	988.25	r
7730	9426887	725194	983.44	r
7731	9426894	725132	945.21	r
7732	9426895	725120	940.6	r
7733	9426969	725044	914.17	r
7734	9426964	725030	914.66	r
7735	9426938	725059	923.83	r
7736	9426943	725062	922.69	r
7737	9426943	725059	922.47	r
7738	9426944	725055	921.85	r
7739	9426907	724798	978.32	r
7740	9426928	724813	968.9	r
7741	9426650	724989	958.6	r
7742	9426635	724975	973.99	r
7743	9426629	724963	985.12	r
7744	9426621	724950	996.7	r
7745	9426615	724929	1006.3	r
7746	9426601	724901	1017.1	r
7747	9426616	724904	1014.7	r
7748	9426629	724929	1005	r
7749	9426639	724973	974.5	r
7750	9426618	725009	952.39	r
7751	9426615	725001	958.61	r
7752	9426609	724991	966.53	r
7753	9426605	724982	973.8	r
7754	9426600	724975	979.64	r
7755	9426594	724965	988.12	r
7756	9426586	724954	997.39	r
7757	9426581	724949	1000.9	r
7758	9426577	724937	1005.3	r
7759	9426575	724933	1007	r
7760	9426570	724927	1009.3	r
7761	9426553	724931	1009.8	r
7762	9426556	724945	1004.5	r
7763	9426561	724955	999.91	r
7764	9426565	724963	993.99	r
7765	9426572	724973	986.69	r
7766	9426581	724983	979.07	r

7767	9426586	724997	968.91	
7768	9426595	725005	961.41	
7769	9426561	725000	971.01	r
7770	9426547	724988	981.75	r
7771	9426542	725025	959.48	r
7772	9426535	725015	967.29	r
7773	9426532	725008	972.28	r
7774	9426525	725000	978.57	r
7775	9426521	724992	984.99	r
7776	9426516	724985	989.98	r
7777	9426510	724981	993.93	r
7778	9426503	724971	1000.9	r
7779	9426512	725033	957.52	r
7780	9426501	725032	959.86	r
7781	9426501	725020	968.35	r
7782	9426497	725011	975.47	r
7783	9426503	725005	977.97	r
7784	9426535	725083	949.18	r
7785	9426543	725084	949.15	r
7786	9426554	725084	949.1	r
7787	9426563	725084	949.06	r
7788	9426569	725084	949.04	r
7789	9426584	725103	949.29	r
7790	9426604	725101	949.25	r
7791	9426614	725102	949.27	r
7792	9426625	725097	949.21	r
7793	9426630	725094	949.16	r
7794	9426632	725085	949	r
7795	9426631	725073	948.77	r
7796	9426443	725075	949.5	r
7797	9426445	725058	949.73	r
7798	9426460	725065	949.62	r
7799	9426467	725057	949.74	r
7800	9426473	725052	949.84	r
7801	9426469	725044	949.96	r
7802	9426463	725044	949.95	r
7803	9426453	725047	949.89	r
7804	9426456	725059	949.71	r
7805	9426452	725074	949.49	r
7806	9426433	725102	949.64	r
7807	9426435	725090	949.49	r
7808	9426451	725109	949.68	r
7809	9426441	725120	949.86	r
7810	9426433	725119	944.96	r
7811	9426424	725116	949.86	r
7812	9426419	725112	949.84	r

7813	9426422	725098	949.64	r
7814	9426423	725091	949.54	r
7815	9426451	725134	959.32	r
7816	9426460	725131	953.75	r
7817	9426460	725126	949.92	r
7818	9426472	725127	949.99	r
7819	9426480	725139	956.65	r
7820	9426486	725142	959.59	r
7821	9426486	725132	951.96	r
7822	9426499	725138	956.68	r
7823	9426507	725139	956.08	r
7824	9426512	725139	955.98	r
7825	9426511	725154	970.84	r
7826	9426526	725153	967.77	
7827	9426522	725162	981.08	
7828	9426522	725167	987.99	
7829	9426522	725174	998.06	
7830	9426529	725155	969.32	
7831	9426532	725151	964.28	r
7832	9426543	725154	969	r
7833	9426540	725165	981.16	r
7834	9426538	725173	991.98	r
7835	9426556	725155	970.57	r
7836	9426552	725162	977.81	r
7837	9426552	725170	987.35	r
7838	9426550	725179	996.65	r
7839	9426574	725169	983.69	r
7840	9426569	725164	980.24	r
7841	9426591	725164	976.11	r
7842	9426591	725160	972.35	r
7843	9426609	725119	949.64	r
7844	9426604	725116	949.58	r
7845	9426617	725162	969.57	r
7846	9426612	725170	975.7	r
7847	9426610	725182	984.41	r
7848	9426603	725186	987.37	r
7849	9426605	725178	981.37	r
7850	9426635	725128	949.84	r
7851	9426629	725126	949.78	r
7852	9426633	725116	949.61	r
7853	9426640	725115	949.58	r
7854	9426647	725113	949.53	r
7855	9426642	725111	949.5	r
7856	9426636	725113	949.55	r
7857	9426631	725174	974.37	r
7858	9426630	725181	978.8	r

7859	9426626	725190	984.63	r
7860	9426624	725200	990.91	r
7861	9426620	725212	998.39	r
7862	9426651	725135	949.97	r
7863	9426653	725127	949.8	r
7864	9426657	725124	949.76	r
7865	9426651	725183	976.14	r
7866	9426646	725190	980.53	r
7867	9426649	725177	973.13	r
7868	9426660	725190	975.62	r
7869	9426666	725177	969.77	r
7870	9426670	725172	966.26	r
7871	9426654	725201	981.44	r
7872	9426655	725199	980.51	r
7873	9426645	725212	988.23	r
7874	9426642	725206	988.22	r
7875	9426646	725206	986.25	r
7876	9426638	725219	993.14	r
7877	9426636	725231	997.42	r
7878	9426632	725230	998.67	r
7879	9426676	725192	973.59	r
7880	9426681	725195	974.49	r
7881	9426673	725207	981.5	r
7882	9426668	725213	985.29	r
7883	9426665	725222	990.14	r
7884	9426661	725228	993.55	r
7885	9426658	725239	999.46	r
7886	9426707	725183	966.99	r
7887	9426701	725197	974.21	r
7888	9426698	725206	979.36	r
7889	9426694	725213	983	r
7890	9426692	725221	987.67	r
7891	9426689	725228	991.1	r
7892	9426687	725233	994.34	r
7893	9426684	725240	998.11	r
7894	9426721	725134	949.65	r
7895	9426718	725130	949.6	r
7896	9426713	725137	949.72	r
7897	9426717	725124	949.49	r
7898	9426723	725120	949.41	r
7899	9426723	725115	949.34	r
7900	9426728	725112	949.28	r
7901	9426725	725108	949.22	r
7902	9426720	725110	949.25	r
7903	9426720	725106	949.18	r
7904	9426726	725101	949.09	r

7905	9426732	725105	949.15	r
7906	9426732	725099	949.04	r
7907	9426737	725102	949.09	r
7908	9426738	725098	949.02	r
7909	9426735	725094	948.96	r
7910	9426731	725091	948.92	r
7911	9426731	725131	949.61	r
7912	9426735	725124	949.49	r
7913	9426740	725116	949.35	r
7914	9426745	725113	949.3	r
7915	9426746	725105	949.15	r
7916	9426743	725094	948.94	r
7917	9426738	725089	948.88	r
7918	9426735	725085	948.8	r
7919	9426730	725085	948.82	r
7920	9426738	725181	972.24	r
7921	9426742	725187	976.21	r
7922	9426745	725188	977.39	r
7923	9426741	725206	985.71	r
7924	9426733	725203	981.95	r
7925	9426747	725205	987.4	r
7926	9426753	725179	972.18	r
7927	9426749	725139	949.79	r
7928	9426754	725130	949.64	r
7929	9426757	725125	949.54	r
7930	9426760	725115	949.36	r
7931	9426765	725100	949.09	r
7932	9426927	725144	950.32	r
7933	9426930	725132	945	r
7934	9426932	725125	941.6	r
7935	9426926	725125	941.82	r
7936	9426934	725116	937.63	r
7937	9426942	725121	939.8	r
7938	9426944	725142	948.92	r
7939	9426940	725152	955.43	r
7940	9426937	725156	958.06	r
7941	9426932	725174	970.17	r
7942	9426922	725191	980.89	r
7943	9426920	725195	983.64	r
7944	9426915	725200	986.95	r
7945	9426913	725205	990.5	r
7946	9426909	725208	992.74	r
7947	9426911	725187	979.06	r
7948	9426909	725195	983.75	r
7949	9426906	725202	988.44	r
7950	9426903	725211	994.45	r

7951	9426928	725222	1001.3	r
7952	9426928	725217	997.93	r
7953	9426930	725212	995.18	r
7954	9426934	725211	994.41	r
7955	9426926	725212	995.21	r
7956	9426922	725289	1035.7	r
7957	9426921	725298	1040.3	r
7958	9426918	725306	1044.4	r
7959	9426914	725295	1039	r
7960	9426916	725278	1030	r
7961	9426917	725263	1022.5	r
7962	9426972	725133	944.21	r
7963	9426979	725131	943.1	r
7964	9426979	725120	938.05	r
7965	9426969	725114	934.96	r
7966	9426964	725130	943.1	r
7967	9426989	725131	943.16	r
7968	9426984	725107	931.32	r
7969	9426991	725122	938.9	r
7970	9426971	725111	933.52	r
7971	9426983	725300	1041.2	r
7972	9426987	725290	1035.7	r
7973	9426977	725297	1039.5	r
7974	9427015	725151	953.16	r
7975	9427022	725116	932.58	r
7976	9427026	725134	942.56	r
7977	9427016	725136	944.2	r
7978	9427050	725171	964.44	r
7979	9427048	725161	957.82	r
7980	9427062	725161	957.09	r
7981	9427055	725151	950.74	r
7982	9427059	725141	944.8	r
7983	9427066	725144	946.57	r
7984	9427079	725182	967.23	r
7985	9427086	725170	959.09	r
7986	9427082	725178	964.59	r
7987	9427089	725167	957	r
7988	9427084	725164	955.8	r
7989	9427089	725163	954.26	r
7990	9427095	725164	953.99	r
7991	9427098	725165	954.56	r
7992	9427098	725157	949.59	r
7993	9427093	725157	950.52	r
7994	9427088	725157	951.18	r
7995	9427094	725155	949.25	r
7996	9427093	725150	945.75	r

7997	9427090	725147	944.53	r
7998	9427102	725144	940.73	r
7999	9427096	725141	940.31	r
8000	9427101	725136	935.91	r
8001	9427107	725135	934.32	r
8002	9427054	725300	1039.6	r
8003	9427054	725308	1044.4	r
8004	9427049	725310	1045.7	r
8005	9427047	725326	1053	r
8006	9427047	725335	1056.3	r
8007	9427043	725336	1056.9	r
8008	9427040	725344	1060.1	r
8009	9427039	725351	1062.7	r
8010	9427039	725362	1066.9	r
8011	9427033	725361	1066.6	r
8012	9427052	725294	1036.9	r
8013	9427062	725302	1039.5	r
8014	9427072	725306	1041.8	r
8015	9427078	725313	1046.3	r
8016	9427071	725331	1054.7	r
8017	9427065	725342	1058.9	r
8018	9427065	725354	1063.5	r
8019	9427062	725365	1067.8	r
8020	9427057	725380	1073.8	r
8021	9427114	725186	964.66	r
8022	9427120	725190	965.45	r
8023	9427118	725182	961.43	r
8024	9427124	725183	960.58	r
8025	9427122	725177	957.93	r
8026	9427132	725177	956.59	r
8027	9427127	725171	953.7	r
8028	9427123	725169	953.2	r
8029	9427131	725168	951.76	r
8030	9427128	725162	948.52	r
8031	9427137	725162	948.18	r
8032	9427131	725160	946.94	r
8033	9427137	725156	944.64	r
8034	9427132	725155	944.29	r
8035	9427136	725150	941.44	r
8036	9427142	725153	942.53	r
8037	9427138	725143	937.27	r
8038	9427144	725148	940.03	r
8039	9427142	725138	933.83	r
8040	9427148	725137	933.51	r
8041	9427145	725127	927.45	r
8042	9427154	725127	927.68	r

8043	9427151	725121	923.8	r
8044	9427158	725121	923.77	r
8045	9427150	725114	920.15	r
8046	9427158	725112	918.57	r
8047	9427167	725116	920.63	r
8048	9427160	725109	916.98	r
8049	9427151	725105	914.94	r
8050	9427159	725103	913.21	r
8051	9427166	725108	915.91	r
8052	9427167	725101	912.07	r
8053	9427161	725097	909.78	r
8054	9427168	725095	908.38	r
8055	9427177	725104	913.37	r
8056	9427175	725092	906.53	r
8057	9427169	725088	904.25	r
8058	9427158	725083	901.92	r
8059	9427116	725126	927.75	r
8060	9427109	725128	930.15	r
8061	9427107	725121	925.62	r
8062	9427111	725119	924.05	r
8063	9427117	725119	923.6	r
8064	9427122	725117	922.4	r
8065	9427118	725113	920.52	r
8066	9427111	725115	921.5	r
8067	9427035	725295	1037.8	r
8068	9427035	725302	1041.3	r
8069	9427028	725311	1046.4	r
8070	9427026	725324	1052.4	r
8071	9427024	725360	1066.2	r
8072	9427018	725356	1064.8	r
8073	9427008	725290	1035.3	r
8074	9427001	725303	1042.4	r
8075	9427005	725327	1053.4	r
8076	9427005	725338	1057.9	r
8077	9427002	725351	1062.8	r
8078	9426997	725342	1059.4	r
8079	9427009	725315	1048.4	r
8080	9426979	725321	1051.6	r
8081	9426985	725322	1051.6	r
8082	9426983	725335	1057	r
8083	9426987	725355	1064.7	r
8084	9426979	725353	1064.2	r
8085	9426976	725344	1060.8	r
8086	9426958	725290	1036.2	r
8087	9426952	725294	1037.9	r
8088	9426949	725303	1042.7	r

8089	9426950	725315	1049.1	r
8090	9426951	725325	1053.3	r
8091	9426953	725338	1058.8	r
8092	9426952	725351	1064.2	r
8093	9426953	725365	1069.9	r
8094	9426948	725383	1077	r
8095	9426943	725374	1073.4	r
8096	9426942	725362	1068.7	r
8097	9426940	725348	1062.7	r
8098	9426938	725336	1057.8	r
8099	9426939	725319	1050.9	r
8100	9426938	725307	1044.6	r
8101	9426937	725299	1040.8	r
8102	9426920	725324	1052.9	r
8103	9426911	725323	1052.6	r
8104	9426918	725339	1059.1	r
8105	9426917	725355	1065.8	r
8106	9426906	725350	1063.5	r
8107	9426909	725371	1072.3	r
8108	9426918	725390	1080	r
8109	9426921	725381	1076.6	r
8110	9426910	725389	1079.9	r
8111	9426935	725207	991.77	r
8112	9426931	725205	990.42	r
8113	9426885	725274	1028.1	r
8114	9426881	725283	1032.7	r
8115	9426874	725297	1039.7	r
8116	9426876	725311	1046.8	r
8117	9426881	725331	1055.8	r
8118	9426876	725357	1066.2	r
8119	9426879	725371	1072.1	r
8120	9426883	725389	1079.4	r
8121	9426883	725402	1085	r
8122	9426874	725401	1084.4	r
8123	9426886	725368	1070.7	r
8124	9426884	725351	1063.9	r
8125	9426876	725346	1061.6	r
8126	9426870	725340	1059.3	r
8127	9426870	725329	1054.7	r
8128	9426868	725320	1050.9	r
8129	9426868	725304	1043.1	r
8130	9426867	725286	1034.2	r
8131	9426867	725278	1029.9	r
8132	9426865	725277	1029.2	r
8133	9426870	725233	1007.4	r
8134	9426871	725221	1001.3	r

8135	9426875	725205	991.24	r
8136	9426879	725193	983.3	r
8137	9426886	725187	978.92	r
8138	9426892	725188	979.88	r
8139	9426900	725113	938.48	r
8140	9426902	725114	938.14	r
8141	9426903	725109	937.45	r
8142	9426910	725112	935.95	r
8143	9426904	725102	936.52	r
8144	9426908	725106	935.94	r
8145	9426910	725104	935.17	r
8146	9426906	725099	935.71	r
8147	9426847	725180	977.52	r
8148	9426849	725170	970.27	r
8149	9426853	725164	965.93	r
8150	9426849	725146	952.58	r
8151	9426849	725136	949.86	r
8152	9426851	725122	949.58	r
8153	9426843	725117	949.48	r
8154	9426844	725114	949.42	r
8155	9426846	725108	949.3	r
8156	9426849	725103	949.19	r
8157	9426854	725112	949.38	r
8158	9426855	725119	949.53	r
8159	9426856	725096	949.11	r
8160	9426857	725090	948.44	r
8161	9426857	725086	948.18	r
8162	9426852	725085	948.88	r
8163	9426847	725097	949.07	r
8164	9426835	725178	975.29	r
8165	9426834	725207	996.91	r
8166	9426841	725205	995.4	r
8167	9426845	725285	1034.4	r
8168	9426839	725284	1034.3	r
8169	9426831	725278	1031.5	r
8170	9426842	725303	1042.9	r
8171	9426831	725307	1044.9	r
8172	9426837	725333	1055.7	r
8173	9426840	725324	1052.5	r
8174	9426839	725359	1066	r
8175	9426832	725360	1066.4	r
8176	9426838	725391	1078.7	r
8177	9426832	725385	1076	r
8178	9426828	725410	1081.7	r
8179	9426839	725416	1086.4	r
8180	9426805	725295	1039.2	r

8181	9426814	725312	1047.1	r
8182	9426811	725329	1053.9	r
8183	9426814	725348	1061.4	r
8184	9426809	725368	1067.3	r
8185	9426811	725388	1072.2	r
8186	9426789	725299	1040.8	r
8187	9426790	725315	1048.2	r
8188	9426790	725331	1053.7	r
8189	9426783	725335	1052.5	r
8190	9426782	725322	1050.1	r
8191	9426779	725312	1044.8	r
8192	9426791	725356	1059.3	r
8193	9426785	725352	1056.5	r
8194	9426782	725374	1060.3	r
8195	9426785	725388	1063.8	r
8196	9426791	725400	1067.6	r
8197	9426793	725412	1070.4	r
8198	9426775	725209	996.24	r
8199	9426789	725207	996.65	r
8200	9426784	725203	992.59	r
8201	9426780	725203	991.85	r
8202	9426756	725220	997.53	r
8203	9426753	725212	992.66	r
8204	9426766	725315	1044.2	r
8205	9426767	725336	1050.6	r
8206	9426765	725364	1053.2	r
8207	9426767	725379	1056.3	r
8208	9426765	725400	1058.9	r
8209	9426765	725352	1051.2	r
8210	9426731	725253	1003.5	r
8211	9426723	725257	1001.4	r
8212	9426719	725250	999.9	r
8213	9426715	725242	997.07	r
8214	9426719	725236	993.91	r
8215	9426726	725242	997.26	r
8216	9426726	725237	995.25	r
8217	9426723	725231	991.68	r
8218	9426706	725241	997.28	r
8219	9426700	725264	999.81	r
8220	9426702	725288	1006.4	r
8221	9426705	725280	1003.3	r
8222	9427159	725214	973.09	r
8223	9427163	725199	965.11	r
8224	9427175	725179	953.77	r
8225	9427185	725173	949.31	r
8226	9427204	725178	947.84	r

8227	9427199	725209	962.52	r
8228	9427203	725201	957.93	r
8229	9427188	725213	966.41	r
8230	9427183	725234	977.03	r
8231	9427197	725235	974.2	r
8232	9427202	725225	968.96	r
8233	9427193	725256	984.27	r
8234	9427184	725264	989.68	r
8235	9427178	725275	995.45	r
8236	9427174	725283	999.9	r
8237	9427171	725298	1010.6	r
8238	9427166	725313	1022.7	r
8239	9427187	725295	1002.9	r
8240	9427193	725286	996.24	r
8241	9427194	725276	992.08	r
8242	9427204	725266	985.4	r
8243	9427208	725251	978.52	r
8244	9427212	725238	972.12	r
8245	9427217	725211	959.62	r
8246	9427214	725222	964.8	r
8247	9427213	725206	958.09	r
8248	9427217	725200	954.53	r
8249	9427215	725194	952.35	r
8250	9427124	725323	1043.6	r
8251	9427115	725338	1053.3	r
8252	9427124	725346	1055.5	r
8253	9427119	725333	1051	r
8254	9427131	725344	1053.2	r
8255	9427144	725318	1033.1	r
8256	9427150	725331	1040.9	r
8257	9427142	725337	1047.6	r
8258	9427139	725355	1056.3	r
8259	9427149	725358	1055.9	r
8260	9427171	725332	1034.7	r
8261	9427167	725327	1032.6	r
8262	9427162	725321	1030	r
8263	9427182	725314	1017.7	r
8264	9427182	725307	1013.2	r
8265	9427194	725315	1013.7	r
8266	9427184	725330	1028.4	r
8267	9427183	725339	1034.4	r
8268	9427177	725367	1053.5	r
8269	9427194	725174	948.11	r
8270	9427194	725167	945.69	r
8271	9427197	725163	943.38	r
8272	9427079	725304	1040.6	r

8273	9427036	725377	1072.9	r
8274	9427032	725386	1076.2	r
8275	9427031	725405	1083.5	r
8276	9427037	725404	1083.1	r
8277	9427016	725378	1073.3	r
8278	9427017	725390	1078	r
8279	9427014	725400	1081.6	r
8280	9427010	725406	1084.3	r
8281	9427009	725422	1090.3	r
8282	9427011	725388	1077.2	r
8283	9427011	725372	1071.1	r
8284	9426978	725369	1070.9	r
8285	9426986	725369	1070.5	r
8286	9426981	725386	1077.3	r
8287	9426974	725394	1080.9	r
8288	9426974	725403	1084.7	r
8289	9426977	725415	1089	r
8290	9426972	725421	1092	r
8291	9426969	725438	1098.6	r
8292	9426979	725402	1083.7	r
8293	9426945	725395	1082.1	r
8294	9426946	725404	1086	r
8295	9426938	725410	1088.3	r
8296	9426943	725423	1093.7	r
8297	9426948	725423	1093.7	r
8298	9426938	725440	1100.7	r
8299	9426915	725411	1088.8	r
8300	9426910	725421	1092.9	r
8301	9426910	725447	1104	r
8302	9426911	725460	1110.7	r
8303	9426914	725481	1121.3	r
8304	9426919	725510	1134.1	r
8305	9426948	725481	1122.4	r
8306	9427133	724702	1014.6	r
8307	9427100	724667	1028.9	r
8308	9427096	724615	1043.2	r
8309	9427128	724598	1040.7	r
8310	9427199	725156	939.88	r
8311	9427223	725158	936.5	r
8312	9427221	725184	947.04	r
8313	9427211	725155	937.52	r
8314	9427219	725142	930.99	r
8315	9427208	725139	930.4	r
8316	9427250	725302	990.38	r
8317	9426767	725484	1079.6	r
8318	9426765	725471	1071.9	r

8319	9426765	725456	1069.4	r
8320	9426766	725437	1063.3	r
8321	9426765	725424	1064.9	r
8322	9426723	725367	1048.8	r
8323	9426730	725359	1049.3	r
8324	9426713	725354	1045.8	r
8325	9426710	725346	1040.7	r
8326	9426737	725372	1050.1	r
8327	9426751	725378	1050.9	r
8328	9426654	725379	1048.5	r
8329	9426645	725377	1049.1	r
8330	9426654	725400	1049.4	r
8331	9426660	725393	1048.7	r
8332	9426645	725419	1054.9	r
8333	9426638	725431	1061.3	r
8334	9426649	725441	1060.4	r
8335	9426616	725341	1043.2	r
8336	9426607	725344	1047.9	r
8337	9426600	725354	1053.2	r
8338	9426594	725355	1054.8	r
8339	9426600	725314	1038.2	r
8340	9426594	725325	1044.8	r
8341	9426588	725322	1046.1	r
8342	9426585	725300	1038.1	r
8343	9426578	725298	1040.6	r
8344	9426575	725310	1046	r
8345	9426572	725318	1050.4	r
8346	9426565	725322	1053.4	r
8347	9426551	725266	1036.4	r
8348	9426547	725267	1038	r
8349	9426542	725276	1042.6	r
8350	9426536	725278	1044.8	r
8351	9426530	725289	1050.4	r
8352	9426525	725289	1050.9	r
8353	9426527	725286	1049.7	r
8354	9426594	725210	1003.9	r
8355	9426595	725205	1001.4	r
8356	9426600	725206	1001	r
8357	9426615	725232	1005.3	r
8358	9426556	725329	1057.4	r
8359	9426562	725330	1056	r
8360	9426547	725340	1062.4	r
8361	9426550	725337	1060.8	r
8362	9426542	725343	1064.1	r
8363	9426535	725359	1069.9	r
8364	9426537	725355	1068.5	r

8365	9426548	725375	1071.5	r
8366	9426549	725370	1069.9	r
8367	9426553	725368	1068.5	r
8368	9426557	725366	1067	r
8369	9426559	725367	1066.7	r
8370	9426560	725364	1065.7	r
8371	9426565	725359	1063.2	r
8372	9426569	725362	1062.8	r
8373	9426568	725357	1061.7	r
8374	9426573	725355	1060	r
8375	9426571	725350	1059.1	r
8376	9426588	725362	1058	r
8377	9426591	725368	1059.1	r
8378	9426598	725371	1058.3	r
8379	9426604	725370	1056.6	r
8380	9426610	725360	1052.3	r
8381	9426656	725289	1007	r
8382	9426662	725288	1005.8	r
8383	9426660	725288	1005.6	r
8384	9426668	725287	1004.2	r
8385	9426665	725286	1004.3	r
8386	9426668	725283	1002.1	r
8387	9426673	725279	999.99	r
8388	9426676	725274	999.83	r
8389	9426668	725275	999.88	r
8390	9426646	725275	1003.9	r
8391	9426652	725274	1001.2	r
8392	9426656	725267	999.86	r
8393	9426651	725267	999.94	r
8394	9426642	725256	1000	r
8395	9426649	725253	999.84	r
8396	9426634	725255	1003.6	r
8397	9426410	725182	1004.7	r
8398	9426416	725182	1004.7	r
8399	9426420	725184	1005.4	r
8400	9426433	725184	1005.6	r
8401	9426438	725184	1005.2	r
8402	9426436	725178	1002.3	r
8403	9426432	725179	1002.6	r
8404	9426441	725179	1002.7	r
8405	9426430	725166	991.9	r
8406	9426461	725172	996.89	r
8407	9426453	725167	991.7	r
8408	9426465	725166	989.78	r
8409	9426489	725171	994.6	r
8410	9426482	725168	991.37	r

8411	9426410	725168	994.31	r
8412	9426403	725167	992.85	r
8413	9426384	725164	992.33	r
8414	9426383	725183	1005.3	r
8415	9426358	725186	1007.6	r
8416	9426357	725183	1006.2	r
8417	9426352	725183	1006.1	r
8418	9426354	725174	1000.6	r
8419	9426355	725164	993.3	r
8420	9426363	725167	994.96	r
8421	9426359	725162	991.22	r
8422	9426353	725159	989	r
8423	9426359	725157	987.37	r
8424	9426365	725157	986.92	r
8425	9426333	725187	1008.5	r
8426	9426327	725182	1006	r
8427	9426321	725181	1005.6	r
8428	9426324	725172	1000.2	r
8429	9426332	725178	1003.7	r
8430	9426330	725171	999.06	r
8431	9426327	725166	995.46	r
8432	9426320	725166	995.17	r
8433	9426321	725161	991.48	r
8434	9426328	725161	991.57	r
8435	9426334	725164	993.44	r
8436	9426333	725158	988.6	r
8437	9426326	725156	987.08	r
8438	9426320	725156	987.95	r
8439	9426318	725213	1024.3	r
8440	9426318	725226	1032	r
8441	9426320	725242	1041.5	r
8442	9426328	725247	1044.5	r
8443	9426329	725242	1041.2	r
8444	9426323	725264	1053.1	r
8445	9426354	725256	1048.4	r
8446	9426387	725263	1050.9	r
8447	9426414	725263	1049.9	r
8448	9426436	725264	1049.3	r
8449	9426459	725270	1050.4	r
8450	9426491	725283	1052.5	r
8451	9426300	725174	1001.7	r
8452	9426296	725166	995.91	r
8453	9426299	725154	988.03	r
8454	9426295	725151	986.2	r
8455	9426302	725143	980.13	r
8456	9426270	725176	1003	r

8457	9426263	725174	1001.3	r
8458	9426264	725168	997.78	r
8459	9426266	725160	992.46	r
8460	9426262	725151	986.01	r
8461	9426268	725146	982.33	r
8462	9426244	725165	995.79	r
8463	9426235	725161	992.91	r
8464	9426241	725152	987.56	r
8465	9426247	725149	985.93	r
8466	9426236	725141	981.57	r
8467	9426230	725138	980.03	r
8468	9426218	725173	999.23	r
8469	9426216	725165	994.79	r
8470	9426212	725158	990.56	r
8471	9426214	725149	985.56	r
8472	9426185	725172	999.8	r
8473	9426184	725163	999.41	r
8474	9426191	725154	996.99	r
8475	9426184	725149	998.77	r
8476	9426179	725155	999.05	r
8477	9426167	725175	999.9	r
8478	9426157	725173	999.84	r
8479	9426159	725166	999.52	r
8480	9426156	725160	999.25	r
8481	9426158	725153	998.95	r
8482	9426165	725153	998.94	r
8483	9426167	725169	999.64	r
8484	9426162	725150	998.78	r
8485	9426156	725145	998.6	r
8486	9426165	725141	998.44	r
8487	9426170	725144	998.55	r
8488	9426164	725135	998.17	r
8489	9426157	725136	998.17	r
8490	9426139	725180	1002	r
8491	9426130	725180	1002.4	r
8492	9426129	725171	999.75	r
8493	9426128	725164	999.44	r
8494	9426126	725153	998.96	r
8495	9426131	725153	998.95	r
8496	9426140	725156	999.1	r
8497	9426140	725172	999.78	r
8498	9426137	725148	998.75	r
8499	9426131	725145	998.62	r
8500	9426135	725138	998.27	r
8501	9426142	725136	998.2	r
8502	9426133	725133	998.1	r

8503	9426109	725178	1001.3	r
8504	9426102	725175	999.96	r
8505	9426106	725160	999.29	r
8506	9426102	725157	999.18	r
8507	9426108	725153	998.97	r
8508	9426103	725145	998.63	r
8509	9426098	725143	998.53	r
8510	9426106	725137	998.26	r
8511	9426104	725132	998.04	r
8512	9426116	725135	998.15	r
8513	9426078	725165	999.55	r
8514	9426073	725168	999.7	r
8515	9426068	725161	999.36	r
8516	9426074	725147	998.78	r
8517	9426083	725154	999.05	r
8518	9426077	725137	998.37	r
8519	9426066	725143	998.65	r
8520	9426064	725146	998.78	r
8521	9426063	725142	998.63	r
8522	9426028	725150	999.09	r
8523	9426037	725156	999.25	r
8524	9426046	725172	999.86	r
8525	9426029	725170	999.84	r
8526	9426039	725145	998.85	r
8527	9426045	725150	999.02	r
8528	9426018	725181	1005.3	r
8529	9426013	725176	1002.7	r
8530	9426008	725175	1002.4	r
8531	9426011	725169	999.9	r
8532	9426010	725165	999.75	r
8533	9426016	725162	999.63	r
8534	9426014	725158	999.49	r
8535	9426008	725158	999.53	r
8536	9426010	725155	999.39	r
8537	9426011	725148	999.16	r
8538	9425981	725166	1001	r
8539	9425989	725165	999.94	r
8540	9425987	725161	999.83	r
8541	9425979	725158	999.83	r
8542	9425977	725155	999.73	r
8543	9425980	725151	999.58	r
8544	9425986	725152	999.55	r
8545	9425991	725150	999.41	r
8546	9425987	725145	999.31	r
8547	9425965	725171	1005.9	r
8548	9425956	725172	1007.9	r

8549	9425949	725172	1009	r
8550	9425949	725163	1004.2	r
8551	9425959	725160	1001.3	r
8552	9425968	725160	1000	r
8553	9425966	725151	999.71	r
8554	9425931	725189	1020.3	r
8555	9425922	725183	1017.9	r
8556	9425922	725172	1013	r
8557	9425927	725175	1013.2	r
8558	9425933	725176	1013	r
8559	9425928	725166	1009	r
8560	9425923	725161	1007.7	r
8561	9425919	725155	1005.5	r
8562	9425927	725154	1003.2	r
8563	9425931	725160	1005.6	r
8564	9425925	725246	1050.1	r
8565	9425932	725247	1049.5	r
8566	9425926	725273	1062.9	r
8567	9425931	725275	1063.8	r
8568	9425931	725296	1074.8	r
8569	9425923	725292	1072.3	r
8570	9425925	725307	1080.4	r
8571	9425926	725321	1087.1	r
8572	9425905	725212	1034.9	r
8573	9425898	725208	1034.5	r
8574	9425899	725202	1031.5	r
8575	9425906	725200	1028.8	r
8576	9425903	725192	1025.8	r
8577	9425898	725185	1023.1	r
8578	9425903	725170	1015.6	r
8579	9425893	725169	1016.2	r
8580	9425890	725193	1028.4	r
8581	9425893	725253	1056.2	r
8582	9425885	725244	1053.4	r
8583	9425874	725238	1051.9	r
8584	9425863	725233	1051.5	r
8585	9425876	725262	1062.9	r
8586	9425892	725282	1070.2	r
8587	9425893	725311	1083.4	r
8588	9425879	725226	1045.7	r
8589	9425861	725217	1044.1	r
8590	9425832	725215	1048.1	r
8591	9425902	725074	998.74	r
8592	9425992	725108	998.07	r
8593	9426034	725087	998.86	r
8594	9426001	725056	999.8	r

8595	9426097	725063	999.6	r
8596	9426123	725053	999.73	r
8597	9426072	725026	1016.7	r
8598	9425958	725126	999.07	r
8599	9426137	725331	1091.3	r
8600	9426155	725331	1091.4	r
8601	9426180	725332	1091.5	r
8602	9426192	725347	1097.8	r
8603	9426215	725349	1096.1	r
8604	9426248	725341	1088.9	r
8605	9426272	725343	1087.6	r
8606	9426302	725342	1085.1	r
8607	9426322	725347	1084.7	r
8608	9426341	725352	1084.4	r
8609	9426358	725350	1083.3	r
8610	9426379	725360	1085.7	r
8611	9426389	725370	1088.3	r
8612	9426398	725381	1091.5	r
8613	9426414	725395	1095.1	r
8614	9426434	725410	1098.8	r
8615	9426457	725426	1102.8	r
8616	9426481	725440	1105.1	r
8617	9426497	725449	1105.8	r
8618	9426512	725459	1106.7	r
8619	9426526	725462	1105.1	r
8620	9426531	725429	1091.6	r
8621	9426615	725421	1066.7	r
8622	9426622	725413	1062.2	r
8623	9426617	725408	1063.3	r
8624	9426626	725407	1059.1	r
8625	9426630	725400	1056	r
8626	9426643	725411	1053.4	r
8627	9426637	725412	1056.1	r
8628	9426638	725402	1053.1	r
8629	9426655	725438	1057.1	r
8630	9426663	725435	1053.6	r
8631	9426667	725440	1054.2	r
8632	9426674	725431	1049.8	r
8633	9426670	725427	1049.8	r
8634	9426667	725424	1049.7	r
8635	9426670	725421	1049.4	r
8636	9426685	725415	1048.4	r
8637	9426682	725411	1048.3	r
8638	9426687	725409	1048	r
8639	9426559	725547	1127.1	r
8640	9426552	725552	1131.4	r

8641	9426546	725562	1136.4	r
8642	9426539	725539	1130.1	r
8643	9426528	725547	1136.1	r
8644	9426516	725541	1137.4	r
8645	9426518	725532	1133.8	r
8646	9426490	725530	1139.9	r
8647	9426496	725521	1134.8	r
8648	9426501	725527	1136.2	r
8649	9426465	725539	1150.8	r
8650	9426468	725524	1144.1	r
8651	9426470	725519	1141.7	r
8652	9426441	725521	1151.3	r
8653	9426448	725519	1148.5	r
8654	9426443	725536	1156.9	r
8655	9426436	725535	1158.5	r
8656	9426415	725500	1144	r
8657	9426413	725519	1153.5	r
8658	9426408	725515	1151.8	r
8659	9426404	725526	1157.3	r
8660	9426387	725500	1145.9	r
8661	9426393	725504	1147.5	r
8662	9426384	725517	1154.3	r
8663	9426380	725529	1160	r
8664	9426393	725432	1112.3	r
8665	9426396	725421	1106.9	r
8666	9426400	725413	1103.1	r
8667	9426367	725422	1110.3	r
8668	9426365	725409	1104.2	r
8669	9426356	725415	1107.8	r
8670	9426371	725407	1102.8	r
8671	9426363	725402	1101.4	r
8672	9426364	725391	1097.2	r
8673	9426370	725393	1097.2	r
8674	9426351	725488	1142	r
8675	9426349	725482	1139.2	r
8676	9426362	725493	1144	r
8677	9426352	725510	1152.5	r
8678	9426345	725511	1153.1	r
8679	9426343	725527	1161.8	r
8680	9426346	725535	1166.2	r
8681	9426325	725417	1110.7	r
8682	9426332	725413	1108.6	r
8683	9426327	725406	1105.4	r
8684	9426322	725403	1104.9	r
8685	9426336	725396	1100.7	r
8686	9426335	725384	1096.4	r

8687	9426326	725380	1095.9	r
8688	9426312	725477	1138.3	r
8689	9426305	725472	1136	r
8690	9426292	725412	1111.5	r
8691	9426287	725408	1110.5	r
8692	9426287	725398	1106.9	r
8693	9426279	725396	1106.9	r
8694	9426297	725394	1104.1	r
8695	9426288	725388	1102.9	r
8696	9426280	725385	1102.8	r
8697	9426272	725481	1140.5	r
8698	9426281	725494	1146.5	r
8699	9426284	725510	1154.2	r
8700	9426277	725530	1164.4	r
8701	9426243	725417	1117.6	r
8702	9426247	725411	1115.4	r
8703	9426251	725402	1111.6	r
8704	9426253	725392	1107.9	r
8705	9426255	725387	1105.8	r
8706	9426242	725519	1159.2	r
8707	9426230	725497	1148.2	r
8708	9426201	725411	1118.5	r
8709	9426201	725401	1115.1	r
8710	9426209	725392	1111.6	r
8711	9426218	725392	1110.6	r
8712	9426190	725487	1144.8	r
8713	9426183	725482	1143.6	r
8714	9426160	725411	1120.8	r
8715	9426166	725411	1120.6	r
8716	9426170	725407	1119.2	r
8717	9426178	725402	1117.6	r
8718	9426176	725397	1115.8	r
8719	9426162	725400	1117.2	r
8720	9426144	725482	1145.2	r
8721	9426133	725401	1118.9	r
8722	9426125	725398	1118.4	r
8723	9426116	725404	1120.6	r
8724	9426119	725392	1116.4	r
8725	9426130	725388	1114.8	r
8726	9426139	725395	1116.4	r
8727	9426139	725386	1113.8	r
8728	9426137	725381	1112.2	r
8729	9426090	725406	1121.3	r
8730	9426084	725397	1118.3	r
8731	9426075	725396	1118	r
8732	9426080	725383	1113.3	r

8733	9426089	725384	1113.6	r
8734	9426096	725400	1119.2	r
8735	9426094	725485	1149	r
8736	9426063	725412	1124.3	r
8737	9426066	725408	1122.6	r
8738	9426060	725401	1120.6	r
8739	9426058	725393	1117.9	r
8740	9426039	725400	1122.1	r
8741	9426046	725409	1124.4	r
8742	9426044	725390	1117.9	r
8743	9426039	725389	1117.3	r
8744	9426032	725386	1116	r
8745	9426002	725406	1124.3	r
8746	9425999	725400	1121.9	r
8747	9425993	725393	1119.3	r
8748	9425983	725391	1118.9	r
8749	9425997	725382	1114.7	r
8750	9426008	725391	1118.2	r
8751	9425988	725480	1157.6	r
8752	9425993	725480	1156.7	r
8753	9425965	725394	1122.1	r
8754	9425972	725395	1121.6	r
8755	9425965	725386	1118.3	r
8756	9425955	725383	1117.5	r
8757	9425940	725397	1124	r
8758	9425944	725399	1125.1	r
8759	9425943	725394	1122.5	r
8760	9425935	725386	1118.7	r
8761	9425927	725392	1121.5	r
8762	9425916	725400	1125.7	r
8763	9425909	725394	1122.8	r
8764	9425914	725380	1116.3	r
8765	9425908	725379	1115.7	r
8766	9425886	725434	1140.9	r
8767	9425886	725414	1131.3	r
8768	9425878	725411	1129.8	r
8769	9425877	725429	1138.6	r
8770	9425879	725413	1130.7	r
8771	9425886	725408	1128.7	r
8772	9425879	725406	1127.2	r
8773	9425882	725397	1123.6	r
8774	9425890	725401	1125.6	r
8775	9425886	725392	1121.4	r
8776	9425881	725483	1164.5	r
8777	9425886	725481	1163.6	r
8778	9425857	725419	1133.7	r

8779	9425844	725417	1132.9	r
8780	9425846	725411	1129.6	r
8781	9425848	725405	1126.6	r
8782	9425859	725411	1129.9	r
8783	9425851	725402	1125.2	r
8784	9425862	725405	1126.4	r
8785	9425853	725397	1122.3	r
8786	9425863	725396	1122	r
8787	9425861	725387	1117.7	r
8788	9425828	725420	1134.5	r
8789	9425822	725416	1132.9	r
8790	9425815	725412	1130.8	r
8791	9425801	725429	1139.7	r
8792	9425793	725423	1136.6	r
8793	9425784	725467	1157.9	r
8794	9425773	725464	1156.9	r
8795	9425761	725468	1158.9	r
8796	9425754	725458	1154.6	r
8797	9425761	725450	1150.6	r
8798	9425773	725455	1153	r
8799	9425820	725512	1178.3	r
8800	9425824	725528	1185.6	r
8801	9425825	725513	1178.6	r
8802	9425814	725544	1192.5	r
8803	9425808	725541	1191.4	r
8804	9425799	725541	1191.4	r
8805	9425788	725544	1192.9	r
8806	9425777	725545	1193.5	r
8807	9425877	725583	1207.7	r
8808	9425896	725582	1207.2	r
8809	9425899	725599	1213.2	r
8810	9425899	725623	1221.4	r
8811	9425904	725621	1220.9	r
8812	9425895	725534	1187.7	r
8813	9425908	725531	1186.2	r
8814	9425902	725486	1165.7	r
8815	9425909	725480	1162.9	r
8816	9425947	725483	1163.9	r
8817	9425950	725474	1158.9	r
8818	9425959	725489	1164.9	r
8819	9425956	725524	1182	r
8820	9426250	725579	1189.9	r
8821	9426273	725555	1177.2	r
8822	9426312	725575	1188.3	r
8823	9426326	725566	1183.2	r
8824	9426361	725578	1185.1	r

8825	9426410	725601	1190.1	r
8826	9426429	725668	1212.3	r
8827	9426454	725688	1215.4	r
8828	9426482	725708	1214.4	r
8829	9426513	725749	1214.1	r
8830	9426524	725733	1204.1	r
8831	9426539	725806	1220	r
8832	9426549	725842	1227.1	r
8833	9426553	725968	1251	r
8834	9426600	726066	1249.6	r
8835	9426618	726023	1234.1	r
8836	9426621	725983	1228	r
8837	9426619	725939	1228.1	r
8838	9426595	725915	1234.9	r
8839	9426586	725891	1232	r
8840	9426566	725911	1250	r
8841	9426628	726064	1233.3	r
8842	9426606	726101	1250.1	r
8843	9426448	726038	1251.7	r
8844	9426061	725689	1243.2	r
8845	9426089	725684	1241	r
8846	9426127	725690	1243.1	r
8847	9426171	725701	1246.1	r
8848	9426211	725703	1246.9	r
8849	9426260	725708	1247.8	r
8850	9426337	725726	1248.7	r
8851	9426391	725745	1246.9	r
8852	9426424	725764	1246.9	r
8853	9426434	725826	1251	r
8854	9426577	725820	1205.7	r
8855	9426163	725943	1253.1	r
8856	9426144	725898	1255.4	r
8857	9425931	725742	1263.3	r
8858	9425922	725724	1257.1	r
8859	9426020	726068	1287.8	r
8860	9426041	726083	1284.7	r
8861	9426039	726133	1306.5	r
8862	9426060	726121	1289.7	r
8863	9426070	726149	1292.5	r
8864	9426073	726178	1297.7	r
8865	9426057	726173	1306.6	r
8866	9426039	726195	1319.5	r
8867	9426088	726206	1293.3	r
8868	9426069	726217	1303.7	r
8869	9426049	726231	1315.5	r
8870	9426100	726232	1287.6	r

8871	9426077	726246	1298.9	r
8872	9426066	726261	1305.3	r
8873	9426067	726302	1304.6	r
8874	9426095	726312	1290.7	r
8875	9426103	726310	1286.9	r
8876	9426032	726146	1315	r
8877	9426013	726161	1331	r
8878	9426002	726183	1341.2	r
8879	9425985	726196	1350.9	r
8880	9425998	726093	1306.1	r
8881	9425980	726109	1320.8	r
8882	9425963	726124	1334.8	r
8883	9426021	726120	1310.4	r
8884	9425993	726144	1334.7	r
8885	9425966	726163	1351	r
8886	9425938	726090	1322.8	r
8887	9425914	726123	1344.4	r
8888	9425895	726131	1350.6	r
8889	9425889	726086	1326.5	r
8890	9425911	726092	1327.6	r
8891	9425845	726078	1326.9	r
8892	9425828	726087	1333.3	r
8893	9425853	726071	1322.5	r
8894	9425873	726085	1328.2	r
8895	9425864	726103	1338.8	r
8896	9425852	726126	1352.5	r
8897	9425838	726140	1365.2	r
8898	9425785	726054	1316	r
8899	9425767	726069	1325.7	r
8900	9425748	726093	1341.4	r
8901	9425732	726068	1328.9	r
8902	9425719	726045	1332.5	r
8903	9425870	725833	1298	r
8904	9425855	725815	1292.3	r
8905	9425829	725825	1297	r
8906	9425811	725825	1297.1	r
8907	9425794	725820	1295.5	r
8908	9425775	725824	1297.4	r
8909	9425776	725813	1292.9	r
8910	9425794	725797	1286.6	r
8911	9425830	725809	1290.6	r
8912	9425865	725809	1289.5	r
8913	9425893	725823	1293.4	r
8914	9425719	725821	1296.3	r
8915	9425753	725820	1296	r
8916	9425747	725829	1299.4	r

8917	9425670	725832	1304.8	r
8918	9425667	725812	1295.4	r
8919	9425643	725806	1294.3	r
8920	9425649	725834	1309.2	r
8921	9425644	725853	1322.7	r
8922	9425643	725836	1311.1	r
8923	9425641	725824	1303.8	r
8924	9425615	725840	1317.9	r
8925	9425603	725832	1313.2	r
8926	9425611	725819	1304.4	r
8927	9425621	725830	1310.7	r
8928	9425629	725864	1332	r
8929	9425590	725854	1324	r
8930	9425583	725836	1314.2	r
8931	9425552	725896	1346.4	r
8932	9425535	725875	1337.4	r
8933	9425541	725869	1334.1	r
8934	9425548	725888	1342.2	r
8935	9425535	725912	1358.1	r
8936	9425525	725907	1355	r
8937	9425519	725887	1343.2	r
8938	9425527	725901	1349.4	r
8939	9425504	725908	1356.7	r
8940	9425499	725899	1349	r
8941	9425494	725881	1340.6	r
8942	9425483	725925	1373.5	r
8943	9425478	725918	1367.3	r
8944	9425474	725912	1361	r
8945	9425471	725908	1356.9	r
8946	9425467	725897	1348.5	r
8947	9425450	725926	1376.7	r
8948	9425443	725921	1371.2	r
8949	9425442	725910	1360.8	r
8950	9425451	725918	1368.6	r
8951	9425446	725906	1355.8	r
8952	9425440	725901	1351.2	r
8953	9425433	725922	1373.3	r
8954	9425429	725918	1368.5	r
8955	9425423	725915	1366.1	r
8956	9425419	725904	1354.4	r
8957	9425409	725920	1373.6	r
8958	9425401	725918	1373.4	r
8959	9425396	725901	1359.2	r
8960	9425392	725887	1350.1	r
8961	9425371	725921	1388.1	r
8962	9425363	725905	1379.5	r

8963	9425360	725895	1373.6	r
8964	9425369	725894	1367.7	r
8965	9425364	725881	1361.1	r
8966	9425358	725879	1361.9	r
8967	9425368	725877	1356.3	r
8968	9425367	725869	1350.5	r
8969	9425338	725910	1394.6	r
8970	9425331	725903	1392.5	r
8971	9425336	725893	1383.1	r
8972	9425331	725889	1382.6	r
8973	9425341	725886	1375.6	r
8974	9425336	725879	1372.6	r
8975	9425331	725876	1372.7	r
8976	9425340	725870	1364.8	r
8977	9425342	725861	1356.9	r
8978	9425297	725908	1402.4	r
8979	9425293	725899	1398.1	r
8980	9425297	725892	1392.5	r
8981	9425293	725889	1390.8	r
8982	9425293	725879	1383.7	r
8983	9425301	725876	1380.4	r
8984	9425297	725868	1375.4	r
8985	9425305	725871	1376	r
8986	9425300	725861	1370.1	r
8987	9425306	725856	1365.5	r
8988	9425300	725848	1363.1	r
8989	9425246	725899	1401.6	
8990	9425247	725887	1395.3	
8991	9425265	725884	1393.2	
8992	9425260	725875	1388.4	
8993	9425253	725871	1386.4	
8994	9425247	725872	1387.2	
8995	9425264	725857	1378.3	
8996	9425270	725870	1384.7	
8997	9425264	725847	1373.1	
8998	9425242	725857	1380.6	
8999	9425245	725855	1378.9	
9000	9425191	725913	1408	
9001	9425188	725902	1403	
9002	9425195	725902	1403.2	
9003	9425190	725891	1398.1	
9004	9425199	725891	1397.8	
9005	9425194	725882	1394	
9006	9425191	725876	1391.1	
9007	9425212	725967	1433.7	
9008	9425243	725964	1432.2	

9009	9425345	725856	1352.1	
9010	9425336	725851	1352.9	
9011	9425328	725871	1371.1	
9012	9425327	725860	1363.3	
9013	9425371	725860	1346.9	
9014	9425382	725865	1346.3	
9015	9425397	725880	1347.2	
9016	9425404	725872	1343.4	
9017	9425313	725850	1360.1	
9018	9425306	725839	1356.2	
9019	9425293	725841	1361.6	
9020	9425282	725848	1369.3	
9021	9425271	725848	1372.9	
9022	9425265	725837	1367.7	
9023	9425260	725830	1364.4	
9024	9425253	725826	1363.4	
9025	9425247	725825	1363.9	
9026	9425241	725847	1375.4	
9027	9425229	725870	1388.7	
9028	9425218	725865	1386.4	r
9029	9425217	725862	1384.8	r
9030	9425218	725848	1378.7	r
9031	9425220	725831	1370.7	r
9032	9425234	725838	1371.9	r
9033	9425234	725859	1382.6	r
9034	9425204	725877	1391.7	r
9035	9425195	725868	1387.6	r
9036	9425189	725860	1383.8	r
9037	9425194	725848	1378.6	r
9038	9425206	725861	1384.6	r
9039	9425202	725852	1380.5	r
9040	9425198	725841	1375.6	r
9041	9425195	725832	1371.6	r
9042	9425206	725836	1373.1	r
9043	9425159	725908	1404.1	r
9044	9425149	725908	1403.1	r
9045	9425151	725889	1394.6	r
9046	9425161	725882	1392.3	r
9047	9425153	725869	1385.8	r
9048	9425145	725867	1384.3	r
9049	9425164	725865	1384.4	r
9050	9425165	725862	1383.1	r
9051	9425129	725914	1404.7	r
9052	9425036	725956	1427.8	r
9053	9425017	725941	1422.9	r
9054	9425029	725931	1416.2	r

9055	9425046	725947	1421.5	r
9056	9425044	725924	1411.7	r
9057	9425060	725916	1405.2	r
9058	9425013	725967	1438.1	r
9059	9424995	725949	1429.4	r
9060	9425006	725924	1414	r
9061	9425025	725959	1432.2	r
9062	9425043	725986	1439.8	r
9063	9425047	725921	1409.3	r
9064	9425047	725911	1403.7	r
9065	9425070	725911	1402.6	r
9066	9425076	725921	1407.1	r
9067	9425052	726003	1445.3	r
9068	9425033	725992	1444.9	r
9069	9425028	725980	1441.1	r
9070	9425318	726078	1433.9	r
9071	9425327	726080	1428.1	r
9072	9425337	726079	1422	r
9073	9425338	726074	1422	r
9074	9425361	726034	1418.5	r
9075	9425384	726039	1407.3	r
9076	9425420	726008	1401.9	r
9077	9425428	726006	1401.6	r
9078	9425442	726001	1401.3	r
9079	9425454	726000	1400.8	r
9080	9425466	725997	1400.5	r
9081	9425492	725991	1400	r
9082	9425498	725984	1400.3	r
9083	9425409	726020	1401.3	r
9084	9425415	726017	1401.4	r
9085	9425325	726049	1432.2	r
9086	9425342	726039	1428.1	r
9087	9425350	726026	1423.8	r
9088	9425350	726079	1413.8	r
9089	9425093	726031	1454.2	r
9090	9425095	726021	1448.7	r
9091	9425107	726022	1448.9	r
9092	9425115	726020	1448.2	r
9093	9425133	726032	1453.4	r
9094	9425035	726009	1453	r
9095	9424985	725968	1445.6	r
9096	9424978	725948	1435.5	r
9097	9424976	725933	1426.5	r
9098	9424984	725925	1418.3	r
9099	9424997	725939	1423	r
9100	9425083	725887	1394.1	r

9101	9425096	725881	1392.3	r
9102	9425106	725866	1387.2	r
9103	9425122	725860	1384.8	r
9104	9425137	725859	1382.3	r
9105	9425047	726078	1488	r
9106	9425047	726057	1476.6	r
9107	9425058	726051	1470.1	r
9108	9425048	726048	1471	r
9109	9425052	726035	1462.3	r
9110	9425068	726031	1456.3	r
9111	9425080	726061	1471.9	r
9112	9425086	726053	1467	r
9113	9425016	726043	1477.7	r
9114	9425042	726032	1463.1	r
9115	9425015	726022	1466.5	r
9116	9424984	726010	1467.3	r
9117	9425361	726121	1415.2	r
9118	9425338	726126	1431.2	r
9119	9425347	726118	1422	r
9120	9425354	726109	1414.7	r
9121	9425362	726082	1406.7	r
9122	9425375	726071	1401.9	r
9123	9425393	726084	1396.7	r
9124	9425404	726071	1396	r
9125	9425346	726054	1420.5	r
9126	9425362	726053	1414.3	r
9127	9425383	726057	1403.9	r
9128	9425398	726040	1400.7	r
9129	9425431	726040	1392	r
9130	9425439	726026	1397.6	r
9131	9425448	726017	1399.8	r
9132	9425456	726025	1389.7	r
9133	9425458	726048	1378.2	r
9134	9425453	726059	1383.1	r
9135	9425436	726058	1392.3	r
9136	9425446	726048	1384.9	r
9137	9425455	726087	1387.3	r
9138	9425462	726076	1381.5	r
9139	9425440	726091	1390.9	r
9140	9425418	726059	1396.5	r
9141	9425423	726043	1397	r
9142	9425409	726046	1399.7	r
9143	9425423	726024	1400.6	r
9144	9425439	726020	1400.2	r
9145	9425391	726173	1441.3	r
9146	9425409	726168	1435.4	r

9147	9425415	726157	1425.5	r
9148	9425395	726158	1429	r
9149	9425380	726164	1439.3	r
9150	9425397	726148	1421	r
9151	9425380	726130	1413.9	r
9152	9425367	726144	1431.4	r
9153	9425372	726139	1424.5	r
9154	9425373	726114	1405.1	r
9155	9425388	726122	1403.6	r
9156	9425406	726123	1400	r
9157	9425415	726117	1398.1	r
9158	9425382	726227	1436.2	r
9159	9425406	726221	1430.9	r
9160	9425397	726205	1439.4	r
9161	9425389	726202	1444.1	r
9162	9425414	726211	1430.4	r
9163	9425435	726223	1417.4	r
9164	9425440	726211	1418.6	r
9165	9425469	726216	1407.4	r
9166	9425451	726213	1412.7	r
9167	9425429	726205	1425.2	r
9168	9425416	726203	1431.6	r
9169	9425423	726180	1429.5	r
9170	9425444	726182	1419.5	r
9171	9425465	726175	1410.2	r
9172	9425455	726165	1415.2	r
9173	9425426	726174	1428.8	r
9174	9425427	726158	1424.3	r
9175	9425435	726145	1413.1	r
9176	9425445	726143	1410	r
9177	9425445	726134	1402.7	r
9178	9425423	726143	1413.6	r
9179	9425412	726144	1415.4	r
9180	9425426	726136	1407.1	r
9181	9425442	726128	1399.7	r
9182	9425340	726254	1421	r
9183	9425350	726269	1407.3	r
9184	9425358	726288	1392.7	r
9185	9425366	726296	1386.8	r
9186	9425372	726308	1378.5	r
9187	9425384	726328	1364.1	r
9188	9425359	726242	1427.3	r
9189	9425381	726249	1420.3	r
9190	9425390	726259	1412.9	r
9191	9425401	726274	1401.7	r
9192	9425413	726283	1395.8	r

9193	9425422	726287	1393.2	r
9194	9425435	726292	1388.2	r
9195	9425397	726253	1417	r
9196	9425409	726264	1409.6	r
9197	9425424	726271	1404	r
9198	9425440	726279	1398.3	r
9199	9425459	726283	1395.3	r
9200	9425406	726246	1422.7	r
9201	9425428	726247	1413.6	r
9202	9425445	726251	1405	r
9203	9425460	726253	1402.8	r
9204	9425320	726272	1409.3	r
9205	9425331	726290	1393.1	r
9206	9425348	726334	1364.1	r
9207	9425359	726366	1336	r
9208	9425367	726379	1320.3	r
9209	9425381	726369	1327.4	r
9210	9425283	726146	1457.7	r
9211	9425263	726145	1466.1	r
9212	9425253	726150	1468.9	r
9213	9425167	726240	1483.1	r
9214	9425174	726260	1467.2	r
9215	9425178	726276	1454.3	r
9216	9425186	726291	1438.7	r
9217	9425192	726312	1418.2	r
9218	9425205	726256	1462.5	r
9219	9425226	726268	1448.3	r
9220	9425259	726288	1416.4	r
9221	9425281	726310	1390.6	r
9222	9425674	726058	1343.5	r
9223	9425698	726096	1349.2	r
9224	9425704	726132	1371.2	r
9225	9425718	726161	1391.6	r
9226	9425738	726196	1401.6	r
9227	9425671	725780	1282.4	r
9228	9425732	725782	1281	r
9229	9425788	725806	1289.9	r
9230	9425764	725801	1288.4	r
9231	9425768	725777	1279	r
9232	9425834	725783	1280.7	r
9233	9425883	725794	1283	r
9234	9425900	725769	1273.5	r
9235	9425863	725760	1271.3	r
9236	9425826	725748	1267.2	r
9237	9425785	725754	1269.7	r
9238	9425807	725761	1272.3	r

9239	9425856	725735	1261.9	r
9240	9425787	725582	1207.8	r
9241	9425811	725609	1217	r
9242	9425828	725646	1229.8	r
9243	9425873	725643	1228.6	r
9244	9425940	725636	1225.6	r
9245	9425969	725642	1227.9	r
9246	9426003	725644	1228.2	r
9247	9426022	725650	1230.2	r
9248	9426048	725650	1230.1	r
9249	9425875	725735	1261.2	r
9250	9426269	726147	1219.4	r
9251	9426341	726142	1223.2	r
9252	9426618	725809	1186.8	r
9253	9426604	725726	1171.4	r
9254	9426146	725096	997.6	r
9255	9426093	725094	998.31	r
9256	9426193	725054	983.98	r
9257	9426165	725070	998.42	r
9258	9426244	725100	959.41	r
9259	9426281	725105	954.37	r
9260	9426267	725077	949.95	r
9261	9426313	725073	949.79	r
9262	9426340	725119	958.45	r
9263	9427564	723799	1104.3	r
9264	9427585	723823	1104	r
9265	9427600	723844	1102.4	r
9266	9427622	723868	1102.4	r
9267	9427642	723875	1107.1	r
9268	9427655	723858	1117.2	r
9269	9427637	723862	1109.9	r
9270	9427622	723846	1109.3	r
9271	9427602	723814	1112.7	r
9272	9427581	723796	1111.3	r
9273	9427526	723776	1099.6	r
9274	9427506	723776	1095	r
9275	9427493	723787	1089.9	r
9276	9427470	723793	1083.6	r
9277	9427452	723803	1077.5	r
9278	9427438	723838	1066.4	r
9279	9427832	724058	1136.9	r
9280	9427843	724075	1137.1	r
9281	9427858	724092	1141.1	r
9282	9427877	724118	1145.8	r
9283	9427908	724137	1155.4	r
9284	9427926	724166	1155	r

9285	9427944	724178	1157.2	r
9286	9427922	724158	1156	r
9287	9427977	724193	1162.4	r
9288	9427996	724235	1155.4	r
9289	9427967	724215	1152.8	r
9290	9427964	724182	1162.2	r
9291	9427991	724218	1159.2	r
9292	9428009	724246	1155.8	r
9293	9427979	724248	1142.9	r
9294	9427995	724271	1140.6	r
9295	9428019	724275	1150.4	r
9296	9428040	724285	1154.3	r
9297	9428060	724321	1150.6	r
9298	9428050	724339	1139.8	r
9299	9428095	724365	1146.6	r
9300	9428079	724350	1147.1	r
9301	9428105	724347	1155.1	r
9302	9428197	724422	1150.2	r
9303	9428296	724334	1145.3	r
9304	9428307	724314	1144.1	r
9305	9427273	724224	997.15	r
9306	9428323	724815	1042.5	r
9307	9428330	724805	1044.7	r
9308	9428345	724808	1046.1	r
9309	9428345	724795	1048	r
9310	9428358	724774	1052.7	r
9311	9428318	724733	1052	r
9312	9428305	724734	1049.8	r
9313	9428303	724752	1047.4	r
9314	9428293	724739	1047.3	r
9315	9428314	724754	1048.8	r
9316	9428330	724744	1052.5	r
9317	9428330	724732	1053.9	r
9318	9428319	724728	1052.7	r
9319	9428325	724721	1054.6	r
9320	9428340	724727	1056.4	r
9321	9428263	724681	1049.8	r
9322	9428264	724672	1049.8	r
9323	9428274	724669	1050	r
9324	9428298	724667	1054.4	r
9325	9428284	724662	1052.2	r
9326	9428292	724651	1054.6	r
9327	9428310	724655	1057.5	r
9328	9428306	724646	1057.6	r
9329	9428216	724643	1049.9	r
9330	9428220	724630	1053.5	r

9331	9428226	724629	1053.8	r
9332	9428234	724632	1052.1	r
9333	9428239	724628	1054.4	r
9334	9428237	724622	1056.7	r
9335	9428231	724620	1057.1	r
9336	9428223	724618	1058.9	r
9337	9428216	724620	1058.6	r
9338	9428238	724616	1059.6	r
9339	9428255	724610	1058.7	r
9340	9428257	724596	1062.9	r
9341	9428429	725003	1037.2	r
9342	9428397	724949	1035.6	r
9343	9428450	725045	1037.5	r
9344	9428494	725125	1035.7	r
9345	9428480	725117	1035.1	r
9346	9428529	725168	1036.7	r
9347	9428520	725156	1036.4	r
9348	9428555	725215	1034.3	r
9349	9428542	725208	1033.5	r
9350	9428597	725257	1035.9	r
9351	9428608	725262	1036.6	r
9352	9428608	725291	1030.6	r
9353	9428618	725301	1030.9	r
9354	9428624	725332	1027.3	r
9355	9428629	725349	1024.5	r
9356	9428617	725374	1016.4	r
9357	9428631	725374	1017.7	r
9358	9428614	725414	1005.1	r
9359	9428609	725429	1000.5	r
9360	9428589	725454	992.88	r
9361	9428594	725483	986.49	r
9362	9428581	725480	985.97	r
9363	9428288	724600	1063.2	r
9364	9428653	724304	1121.3	r
9365	9428663	724318	1125.3	casa
9366	9428645	724323	1125.7	casa
9367	9428649	724297	1119.3	casa
9368	9428648	724292	1118	casa
9369	9428652	724290	1117.5	casa
9370	9428650	724283	1115.8	casa
9371	9428630	724297	1118.4	casa
9372	9428628	724289	1116.2	casa
9373	9428635	724285	1115.6	casa
9374	9428626	724283	1114.6	casa
9375	9428632	724280	1114.1	casa
9376	9428602	724188	1100.8	C.deportivo

9377	9428627	724214	1100.5	C.deportivo
9378	9428616	724233	1101.5	C.deportivo
9379	9428604	724221	1100.7	C.deportivo
9380	9428586	724210	1100.8	C.deportivo
9381	9428650	724235	1103.4	casa
9382	9428657	724258	1109.7	casa
9383	9428660	724244	1106	camino
9384	9428669	724237	1104.8	camino
9385	9428429	724473	1099.6	cafe
9386	9428442	724492	1097.9	cafe
9387	9428482	724162	1113.2	cafe
9388	9428350	724261	1130.5	estacion
9389	9428643	724221	1100.5	estacion
9390	9428654	724284	1116.1	estacion
9391	9428599	724291	1115	estacion
9392	9428437	724206	1112.1	estacion
9393	9428318	724333	1127.8	estacion
9394	9428185	724455	1133.8	estacion
9395	9428025	724563	1069.8	estacion
9396	9427994	724504	1079.6	estacion
9397	9427892	724406	1067.9	estacion
9398	9427912	724238	1107.4	estacion
9399	9427810	724232	1077.9	estacion
9400	9427798	724105	1104.8	estacion
9401	9427694	724019	1092	estacion
9402	9427588	724082	1061	estacion
9403	9427464	724106	1014.7	estacion
9404	9427468	724561	949.5	estacion
9405	9427636	724701	957.35	estacion
9406	9428100	724981	1000.1	estacion
9407	9428310	725178	1004.9	estacion
9408	9427308	724881	926.69	estacion
9409	9426982	724790	980.5	estacion
9410	9427224	725254	975.85	estacion
9411	9426862	725202	990.06	estacion
9412	9426479	725028	961.95	estacion
9413	9426401	725261	1049.7	estacion
9414	9426088	725243	1045.5	estacion
9415	9425830	725273	1070.6	estacion
9416	9426845	725598	1129.7	estacion
9417	9426611	725524	1098.6	estacion
9418	9425832	725413	1130.8	estacion
9419	9425990	725476	1155.7	estacion
9420	9426141	725606	1208.8	estacion
9421	9426405	725671	1218	estacion
9422	9426418	725851	1251.7	estacion

9423	9426228	725817	1253.7	estacion
9424	9426095	725813	1255.7	estacion
9425	9426132	725974	1251.9	estacion
9426	9426231	726191	1211.4	estacion
9427	9425985	726089	1308.8	estacion
9428	9425641	725950	1354.6	estacion
9429	9425397	725985	1403.3	estacion
9430	9425278	726065	1450.8	estacion
9431	9425381	726181	1448.6	estacion
9432	9425194	726252	1468	estacion
9433	9425198	726107	1476.8	estacion
9434	9425195	725961	1431	estacion
9435	9425172	726113	1483.8	estacion
9436	9425123	726103	1485.4	estacion
9437	9425063	726106	1499.2	estacion
9438	9425050	726016	1452.2	estacion
9439	9424953	726001	1471.1	estacion
9440	9427256	724258	990.25	r
9441	9427258	724283	992.5	r
9442	9428051	724892	1000.2	r
9443	9428080	724933	1000.1	r
9444	9428099	724956	1001	r
9445	9427948	724935	965.35	r
9446	9427957	724934	970.25	r
9447	9427966	724934	975.36	r
9448	9427952	724945	965.35	r
9449	9427961	724945	970.25	r
9450	9427971	724945	975.36	r
9451	9427956	724957	965.35	r
9452	9427965	724957	970.25	r
9453	9427974	724957	975.36	r
9454	9427963	724969	965.35	r
9455	9427972	724969	970.25	r
9456	9427981	724969	975.36	r
9457	9427968	724983	965.35	r
9458	9427977	724983	970.25	r
9459	9427987	724983	975.36	r
9460	9427970	725000	965.35	r
9461	9427979	724999	970.25	r
9462	9427988	724999	975.36	r
9463	9427971	725012	965.35	r
9464	9427980	725012	970.25	r
9465	9427989	725012	975.36	r
9466	9427973	725024	965.35	r
9467	9427982	725024	970.25	r
9468	9427991	725024	975.36	r

9469	9427973	725035	965.35	r
9470	9427982	725035	970.25	r
9471	9427992	725035	975.36	r
9472	9427975	725047	965.35	r
9473	9427984	725047	970.25	r
9474	9427993	725047	975.36	r
9475	9427982	725061	965.35	r
9476	9427991	725061	970.25	r
9477	9428000	725060	975.36	r
9478	9427982	725076	965.35	r
9479	9427991	725076	970.25	r
9480	9428001	725076	975.36	r
9481	9427987	725091	965.35	r
9482	9427996	725090	970.25	r
9483	9428006	725090	975.36	r
9484	9427999	725107	965.35	r
9485	9428008	725107	970.25	r
9486	9428018	725107	975.36	r
9487	9428018	725124	965.35	r
9488	9428027	725124	970.25	r
9489	9428036	725124	975.36	r
9490	9428669	724238	1105	T
9491	9428669	724245	1106.9	T
9492	9428669	724252	1108.5	T
9493	9428670	724257	1109.8	T
9494	9428670	724260	1110.7	T
9495	9428670	724267	1112.5	T
9496	9428670	724272	1113.8	T
9497	9428670	724276	1114.9	T
9498	9428671	724280	1115.9	T
9499	9428671	724283	1116.6	T
9500	9428659	724240	1105	t
9501	9428659	724244	1106.1	t
9502	9428659	724249	1107.5	t
9503	9428659	724253	1108.4	t
9504	9428660	724257	1109.5	t
9505	9428660	724262	1110.9	t

9506	9428660	724267	1112.2	t
9507	9428660	724271	1113.4	t
9508	9428660	724276	1114.5	t
9509	9428649	724242	1105.1	t
9510	9428649	724246	1106.2	t
9511	9428649	724249	1107	t
9512	9428650	724253	1108.1	t
9513	9428650	724258	1109.4	t
9514	9428650	724263	1110.7	t
9515	9428650	724267	1111.8	t
9516	9428650	724271	1112.8	t
9517	9428650	724275	1113.9	t
9518	9428650	724279	1114.9	t
9519	9428639	724240	1104.3	t
9520	9428639	724244	1105.3	t
9521	9428640	724248	1106.4	t
9522	9428640	724253	1107.7	t
9523	9428640	724258	1108.8	t
9524	9428640	724263	1110.1	t
9525	9428640	724267	1111.2	t
9526	9428640	724272	1112.6	t
9527	9428640	724277	1113.8	t
9528	9428640	724282	1115	t
9529	9428629	724240	1103.9	t
9530	9428629	724245	1105	t
9531	9428629	724249	1106.1	t
9532	9428629	724253	1107.1	t
9533	9428630	724257	1108.1	t
9534	9428630	724261	1109.1	t
9535	9428630	724264	1109.9	t
9536	9428630	724268	1111	t
9537	9428630	724272	1111.9	t
9538	9428630	724275	1112.9	t
9539	9428630	724279	1113.9	t
9540	9428630	724283	1114.9	t

Link de tesis.

<https://drive.google.com/drive/folders/1DqAwNVI-bK0pArek9wQAsWQy0mVKaiWg>