

# Proyecto Final de Carrera Ingeniería en Sistemas de Información

“Cuál me lleva Santa Fe”



**Autor**

MIOLA, Jorge Luis

## Agradecimientos

Quiero agradecer a toda mi familia, hermanos, padres, abuelos, tíos y primas. A mi pareja y toda su familia. A mis amigos, hermanos por elección que la vida puso en mi camino. Y en especial, a una persona que con su luz, sabiduría e inquebrantable fuerza de voluntad me contuvo y brindó su amor incondicional, gracias nona Norma.

# Índice de contenidos

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1 Inicios del proyecto	5
1.2 Delimitación del tema	6
1.3 Objetivo general	7
1.4 Objetivo específico	7
1.5 Roles	8
1.6 Metodología	8
1.6.1 Pruebas	10
1.7 Población	10
1.8 Fundamentación	11
1.9 Aportes que se espera realizar con este trabajo	12
1.710 Estructura del informe	12
<b>2. Tecnologías de base</b>	<b>14</b>
2.1 Aplicación cliente, SO e IDE Desarrollo	15
2.1.1 SO para teléfonos móviles y tablets	15
2.1.2 Arquitectura Android	17
- El Núcleo Linux	18
- Runtime de Android	19
- Librerías nativas	19
- Entorno de aplicación	20
- Aplicaciones	20
2.1.3 IDE Desarrollo	20
2.1.4 Librería Android - Volley	24
2.2 Servidor	25
2.2.1 Drive	25
2.2.2 Calc	26
2.2.3 Apps Script Drive	27
2.2.4 Maps Google	27
2.3 Google Play	28
<b>3. Investigación Preliminar</b>	<b>30</b>

3.1 Recorrido de Líneas .....	30
3.2 Análisis de Rutas .....	63
3.2.1 Recorridos Simples .....	63
3.2.2 Recorridos Compuestos .....	64
3.3 Distancia entre dos puntos .....	66
3.3.1 Consideraciones particulares .....	66
3.4.2 Fórmulas de distancia .....	66
<b>4. Diseño e implementación .....</b>	<b>68</b>
4.1 Diseño de tablas de recorridos .....	68
4.1.1 Diseño de tablas para recorridos simples .....	68
4.1.2 Diseño de tablas para recorridos compuestos .....	69
4.2 Diseño de zonas .....	69
4.2.1 Zonas cubiertas por líneas simples .....	71
4.2.2 Combinaciones de zonas a implementar .....	78
4.2.3 Zonas cubiertas por combinaciones de Colectivos .....	80
4.3 Funcionamiento del sistema .....	93
4.3.1 Algoritmo de búsqueda de mejores caminos .....	96
- Cálculo de mejores recorridos .....	97
- Proceso: Calcular Distancias .....	98
- Proceso: Obtener recorrido aproximado .....	99
- Proceso: Proceso: Mejorar Aproximación .....	100
- Proceso: Proceso: Depurar Lista de mejores caminos aproximados .....	102
4.3.2 Controles aplicación cliente .....	103
- Campos de direcciones no vacíos .....	104
- Completar campos de direcciones .....	104
- Las direcciones pertenecen a Santa Fe .....	105
4.4 Diagramas .....	106
4.4.1 Diagramas de componentes .....	106
4.2.2 Estructuras de datos .....	108
4.5 Implementación de la interfaz de usuario .....	112
4.6 Directorios y archivos .....	120
4.7 Google Play .....	125
4.7.1 Ficha de Play Store .....	125

4.7.2 Detalle de Calificación de la Aplicación .....	126
<b>5. Conclusión .....</b>	<b>127</b>
5.1 Principales Aportes .....	127
<b>6. Bibliografía .....</b>	<b>129</b>
<b>7. Anexos</b>	
7.A Fichas Scrum .....	130
- Historias de usuario y criterios de aceptación .....	130
- Pila de Producto .....	139
- Lista de tareas de la iteración .....	139
7.B Fichas de pruebas .....	142
- Exploración .....	142
- Aceptación .....	145
- Compatibilidad .....	146
7.C Limitaciones fórmula de Haversine .....	148
7.D Tablas combinaciones de líneas .....	150
7.E Resumen Políticas y Condiciones de Google y Google Play .....	214
- Condiciones del servicio de Google .....	214
- Centro de políticas para programadores .....	216
- Información legal de Google Play .....	219
7.F Resumen Scrum, kamban y Agile Modeling .....	223
- Agile Modeling .....	223
- Scrum .....	224
- Kamban .....	226
7.G Escenarios de pruebas .....	228
- Exploración .....	228
- Compatibilidad .....	229
- Aceptación .....	229
7.H Índice de imagenes .....	230
7.I Índice de tablas .....	234
7.J Índice de fichas .....	237

## 1. Introducción

El presente documento tiene como objetivo mostrar el desarrollo de un proyecto de mediano porte, utilizando la metodología Scrum. El mismo será abordado desde la visión del Scrum Master, Arquitecto y Desarrollador, roles que desempeñó el autor durante su realización.

El proyecto consistió en el desarrollo de una aplicación Cliente-Servidor, donde el cliente será un dispositivo móvil con sistema operativo Android y el servidor estará online para poder brindar los recursos que el cliente le demande.

A medida que se avance con la lectura del documento, el lector podrá conocer cómo se fue desarrollando el proyecto cronológicamente, pudiendo así conocer las etapas del mismo y descubrir cómo se desarrolló el equipo para cumplir con los objetivos y plazos propuestos.

### 1.1 *Inicios del proyecto*

A principios de 2013 el autor tuvo la idea de formar una empresa de desarrollo orientada a aplicaciones móviles, para ello se convocó a un grupo de estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información pertenecientes a la Regional Santa Fe. Así se dio inicio a QuitilipiSoft<sup>[1]</sup>, cuyos pilares fundamentales son:

- Usar solo software libre para llevar adelante el desarrollo de aplicaciones;
- Tener una ética de trabajo y lealtad hacia los diferentes proyectos abordados.

Por éste último punto, se decidió enmarcar a los futuros desarrollos en las políticas de uso de Google, empresa conocida por la seguridad y respeto que tiene por sus usuarios finales. Así, al subir los desarrollos a Google Play, los usuarios pueden tener la seguridad y el respaldo que Google les brinda sobre las aplicaciones que ahí se encuentran albergadas. Pudiendo además si lo consideran denunciar una aplicación y dejar al equipo de Google que vea analice y dirima sobre dicha cuestión.

QuitilipiSoft es una empresa chica, tres integrantes, por lo cual todos los proyectos deben ser realizados enteramente por sus socios, ya que no se pueden derivar o tercerizar tareas por cuestiones de costos.

A principios de 2014, en reunión con los socios de QuitilipiSoft el autor plantea la problemática que da origen al Proyecto "Cuál Me lleva - Santa Fe". En materia de transporte

público de pasajeros de la ciudad de Santa Fe, a la hora de consultar por un recorrido para ir desde una posición de la ciudad a un destino dentro de la ciudad, éste dato no se brinda de forma sencilla para el usuario, sino que se tiene que ver el recorrido total que la línea realiza y ver donde se puede tomar el colectivo y donde conviene bajar. Además, esto se debe de realizar línea por línea.

Ésta forma de búsqueda presupone que el usuario conoce de antemano los recorridos y sólo consulta éstos para estar más seguro sobre ellos. No se tiene en cuenta a las personas que no usan regularmente dicho transporte y por lo tanto no conocen previamente que líneas conviene tomar para llegar a determinados lugares, estando en una región específica de la ciudad. Peor aún, si lo que se necesita es una combinación entre líneas, ya que, la distribución en el trazado de recorridos de las líneas de colectivos en la ciudad de Santa Fe, tiene como principal inconveniente a la hora de comunicar los diferentes barrios o zonas geográficas de la ciudad, que no se cuenta con líneas que brinden soporte transversal comunicando toda la ciudad, es decir recorridos de oeste a este y de este a oeste.

Tampoco se cuenta con una plataforma que de los recorridos de las líneas de forma actualizada, las actuales, muestran tiempos de arribo a paradas, parada más cercana, y de forma separada, en formato texto, los cortes diarios en calles que involucran cambios en los trayectos, nuevos recorridos temporales por diversos motivos, entre otros. Esto podría indicarse en el mismo recorrido, haciendo más visuales para los usuarios de transporte público de pasajeros que una parada, o parte de un recorrido se encuentra momentáneamente fuera de servicio.

## 1.2 *Delimitación del tema*

En la ciudad de Santa Fe, no se cuenta actualmente, con una aplicación que posibilite la consulta de las mejores alternativas, a la hora de utilizar el transporte público urbano de pasajeros, para ir de un punto a otro. Además, la distribución en el trazado de recorridos de las líneas de colectivos en la ciudad de Santa Fe, tiene como falencia principal como ya se mencionó, que no se cuenta con líneas que brinden soporte transversal, este – oeste, comunicando toda la ciudad. Es por éste motivo que el equipo de QuitilipiSoft plantea estudiar una división zonal de la ciudad y además realizar combinaciones entre líneas para que dichas zonas queden todas comunicadas entre ellas.

Por lo descripto anteriormente, se pretende llevar a cabo una aplicación para dispositivos móviles Android, de operación sencilla, consistente y amigable, que dados dos puntos indicados por el usuario, origen y destino respectivamente, consulte a un servidor online y devuelva las mejores opciones en recorridos directos y combinaciones de líneas. Dejando una base para futuras mejoras en dicha aplicación, pudiendo sumar nuevas funcionalidades o mejorar las ya existentes.

### 1.3 *Objetivo general*

Fomentar el uso del transporte público de pasajeros en la ciudad de Santa Fe, gestionar eficaz y eficientemente las consultas de usuarios de transporte público que se realicen, brindando un servicio de referencia en el recorrido de las líneas de colectivos.

### 1.4 *Objetivo específico*

Para alcanzar lo descripto anteriormente, se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Tomar los datos de cada línea de colectivos. Identificador de parada, intersecciones de calles, otros datos de relevancia.
- Diagramar una división de la ciudad en zonas.
- Trazar combinaciones de líneas que combinen las zonas del punto anterior.
- Gestionar integralmente todos los recursos que se usen.
- Generar una aplicación segura y escalable.
- Permitir nuevos recorridos.
- Permitir nuevas combinaciones.
- Permitir nuevos diagramas de zonas de la ciudad que impacten en las combinaciones de recorridos.

## 1.5 Roles

Los roles que se terminaron definiendo al comienzo del proyecto fueron los siguientes:

- 1 Scrum Master (Líder/Maestro del Scrum)
- 1 Software Architect (Arquitecto de Software)
- 3 Java Software Developers (Desarrolladores Android Studio)
- 1 Javascript Software Developer (Desarrollador Javascript)

Cabe destacar que los roles fueron consensuados entre los integrantes de QuitilipiSoft, además se usó consultoría externa para asegurar la gestión de calidad del producto.

## 1.6 Metodología

Resulta complejo poder transmitir de forma lineal para un texto eventos que se fueron dando en simultáneo o decisiones que se fueron tomando con un análisis rápido de la situación. Se podría decir que la elección de la metodología Scrum fue hecha por el equipo de QuitilipiSoft. No se abordará en este texto una comparación con otras metodologías pero sí se mencionarán algunos de sus puntos fuertes, que pueden estar o no presente en otras, pero que sin embargo el equipo reconoció su utilidad.

La metodología Scrum es un conjunto de prácticas y roles que sirven como marco de referencia para iniciar un proyecto. Al igual que con otras metodologías, resulta adecuado hablar de Instancias o Fases de Scrum, ya que tomando como modelo genérico estas recomendaciones, para cada proyecto es válido ajustarlas a las necesidades. De hecho, durante el proyecto mismo, hubo momentos donde se aplicaron metodologías o estrategias más parecidas a prácticas de Agile Modeling y Kanban que a Scrum. En el anexo sobre metodologías ágiles se expone con más detalle los roles y algunas prácticas de las mismas, como ser el Scrum Master, Product Owner, lista de tareas de la iteración, etc.

El primer desafío fue tratar de identificar claramente el Product Owner. Parecería que esto no presenta un desafío alguno, pero sí lo fue. Conversando con el equipo y un grupo de posibles usuarios se llegó a la conclusión que no se contaba con una figura clara para el Product Owner, rol que sería tomado por un consultor externo como cliente en conjunto con

el Software Architect. Se dejó constancia que esta situación se debería resolver luego de subir a Google Play la aplicación al finalizar el Sprint 1, ya que resultaba imperioso contar con una persona responsable de trasladar los requerimientos y definir en lineamientos generales las necesidades de los stakeholders (interesados), es decir alguien que cumpliera el rol de Product Owner.

### **Configuración de Scrum**

La configuración de la metodología que se definió por parte del Scrum fue la siguiente:

**Duración de Sprint:** 4 semanas. Se eligió esta duración basada en experiencias pasadas por parte de los miembros del equipo, incluso hubo unanimidad en la decisión.

**Comienzo del sprint:** día lunes.

**Scrum diario:** Duración: 45 min máximo. Apertura: a cargo del scrum master, actualización de estado y reporte de cuestiones bloqueantes a cargo de cada integrante del equipo. La pelota se pasa uno a uno en general bajo el mismo orden pero no necesariamente.

**Carga del sprint:** jueves anterior al comienzo del sprint.

**Planificación del sprint:** viernes. Se realizan estimaciones en horas basado en la experiencia.

**Retrospectiva:** el lunes o martes del sprint siguiente. En esta reunión se habla de lo que se hizo bien, lo que se puede mejorar, y lo que hay que resolver como limitante externa.

**Bug scrub:** bajo demanda. Es la reunión donde se deciden que bugs se arreglarán durante el sprint. Pueden venir desde prototipos o desde entregas anteriores.

**Mantenimiento del backlog:** Scrum Master previo a la carga del sprint

Una vez que se estimaron las historias, los desarrolladores deben determinar las subtareas y realizar una estimación basada en horas de las mismas. En general algunas subtareas se pueden determinar basadas en la experiencia previa con bastante certeza, mientras que para otras el Scrum Master dará la estimación en base a su experiencia coordinando con los desarrolladores, pero en este caso se castigaran dichas historias por entenderse más complejas y requerir en principio más recursos humanos durante una mayor cantidad de tiempo.

### 1.6.1 Pruebas

En el siguiente apartado se incluyen las metodologías de pruebas que se realizarán sobre los sistemas cliente y servidor.

Para la realización de las mismas, se invitará periódicamente a posibles usuarios finales los cuales harán de testers al utilizar entregables de la aplicación cliente de la misma manera en que está pensada para el público en general, e informarán problemas que se encuentren en la revisión. El objetivo es ayudar a asegurarse que la aplicación funcione como se pretende, como así también, visualizar nuevos requerimientos que no formen parte de las necesidades planificadas.

Por otro lado, se realizarán también pruebas en dispositivos provistos por simuladores/emuladores para abarcar la mayor cantidad posible de modelos, con diferentes versiones de Android y características distintas en sus versiones de SO dentro de los límites establecidos para el proyecto como modelos que se quieren incluir.

A continuación se listan las pruebas a realizarse y una breve descripción de las mismas, se podrá encontrar más información y el resultado de ellas en el anexo referido a escenarios de pruebas.

Lista de pruebas:

- **Exploración:** su principal característica es que el aprendizaje, el diseño y la ejecución de las pruebas se realizan de forma simultánea, las pruebas exploratorias son procesos que se basan en tareas específicas asociadas a objetivos concretos.
- **Compatibilidad:** son las investigaciones empíricas y técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada.
- **Aceptación:** en este proceso los casos de prueba y el criterio de prueba serán creados por el usuario final. Este tipo de pruebas y la creación de casos de prueba involucran a desarrolladores, usuarios, analistas de mercado entre otros.

### 1.7 Población

Se analizan varios puntos para dar una estimación del probable espectro de usuarios que

descargaran y harán uso de la aplicación una vez terminada y subida al Play Store de Google.

Según un informe de 2011 de carácter público, brindado en el marco del proyecto “Santa Fe como vamos <sup>[2]</sup>” se puede constatar que el número total de usuarios del transporte urbano de colectivos en 2011 fue de 41.186.489. No se tienen datos actuales de cantidad de usuarios de transporte urbano de pasajeros en la ciudad de Santa Fe.

Por otra parte, la aplicación que se encuentra en Google Play “Cuando Pasa”, a cargo del gobierno de la ciudad, actualmente tiene entre 100.000 y 500.000 mil instalaciones <sup>[3]</sup>.

Todo usuario de transporte urbano de pasajeros, ya sea regular o casual, puede necesitar consultar por un recorrido en particular. La aplicación brindará ayuda a dichos usuarios, orientándolos con los mejores puntos en donde tomar una línea, y en donde deben bajarse, como así también dándoles a esos usuarios la posibilidad de ver qué líneas se adaptan mejor a sus necesidades.

## 1.8 *Fundamentación*

A la hora de consultar por un recorrido, este dato no se brinda de forma inteligente, sino que se tiene que ver el recorrido total que la línea realiza y ver donde se puede tomar el colectivo y donde conviene bajarse. Esto se debe realizar línea por línea. Esta forma de búsqueda presupone que el usuario conoce de antemano los recorridos y sólo consulta éstos para estar más seguro sobre ellos. No se tienen en cuenta a las personas que no usan regularmente dicho transporte y por lo tanto no conocen previamente qué líneas les conviene tomar para llegar a determinados lugares, estando en una región específica de la ciudad.

La distribución de los recorridos de las líneas de colectivos de la ciudad de Santa Fe, tiene como principal inconveniente, que no se cuenta con líneas que brinden soporte transversal, este – oeste, que comuniquen toda la ciudad. Por éste motivo, se necesita realizar combinaciones entre líneas para moverse entre diferentes puntos.

Como ya se mencionó en la parte introductoria, si bien existen diversas plataformas que dan a los usuarios de transporte urbano de la ciudad de Santa Fe, datos en formato texto de los cortes diarios en calles que involucran cambios en los trayectos, nuevos recorridos temporales por diversos motivos, y otros cambios. También pueden consultar tiempos estimados de arribo de colectivos a una parada, y paradas más cercanas para un lugar dado.

No se pueden ver los cambios de recorridos en mapa, lo que sería más simple para el usuario, y en el caso de tiempo estimado de arribo y parada más cercana, se presupone que el usuario conoce que parada y colectivo le conviene tomar para ir a un destino dentro de la ciudad de Santa Fe.

Si bien se podrían cargar estos datos en una plataforma propietaria, por ejemplo Google Maps, se perdería la posibilidad de indicar combinaciones de Líneas, y también de contar con un despliegue de trayectos actualizados al momento.

## 1.9 *Aportes que se espera realizar con este trabajo*

### **A la comunidad**

El resultado del proyecto proveerá una solución informática escalable a una problemática en el transporte público de pasajeros a nivel urbano de la ciudad de Santa Fe, largamente esperado. Esta aplicación ayudará a las personas que necesiten movilizarse diaria o casualmente en transporte urbano en la ciudad. Fomentando el uso de éste, ayudando a su aprovechamiento y puesta en valoración.

### **Personales**

El proyecto permitirá al autor afianzar, aplicar y llevar a la práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Además, aprender sobre una plataforma nueva para desarrollo de dispositivos móviles de uso universal y específicamente un nuevo entorno de programación como es Android Studio. Fundamentalmente tener una visión práctica integral de un proyecto de desarrollo de software: desde el estudio, planificación, interacción con posibles usuarios, hasta la implantación del producto final.

## 1.10 *Estructura del informe*

La estructura del presente informe será como se describe a continuación:

Capítulo 2: Introduce los conceptos básicos y tecnologías que fueron utilizadas en la implementación del proyecto.

Capítulo 3: Describe las investigaciones y la toma de datos realizadas por el equipo de QuitilipiSoft.

Capítulo 4: Incluye el diseño de tablas de recorridos, el diseño de la división zonal de la ciudad de Santa Fe, los recorridos de líneas a combinar, el funcionamiento general de la Aplicación cliente y del servidor, y los detalles más relevantes de las implementaciones de éstos.

Capítulo 5: Presentación de las conclusiones a partir de los logros obtenidos en el desarrollo del proyecto.

Anexos: Se incluyen, las fichas Scrum, las fichas de pruebas, las limitaciones del uso de la fórmula de Haversine para el presente proyecto y resúmenes de las políticas y condiciones de Google y Google Play, metodologías de desarrollo del proyecto y escenarios de pruebas.

## 2. Tecnologías de base

Se podría afirmar que este capítulo corresponde al Sprint 0, puesto que concierne a la investigación que realizó el equipo de QuitilipiSoft sobre las diferentes arquitecturas, tecnologías y librerías que darán soporte al desarrollo de la aplicación.

Como consideraciones generales, para la selección de las herramientas de software se consideran las de tipo Open Source por sus ventajas. A continuación se listan algunas de ellas:

- **Acceso a más herramientas:** El acceso a un casi ilimitado número de herramientas (desarrollo, testing, CMS, seguridad, etc.), sin que esto implique un costo en dinero para el equipo de QuitilipiSoft.
- **Económico:** Los productos de software libre son de bajo costo, o en muchos casos, nulo.
- **Libertad de uso y redistribución:** Las licencias de software libre existentes permiten la instalación del software tantas veces y en tantas máquinas como el usuario desee.
- **Independencia tecnológica:** El acceso al código fuente permite el desarrollo de nuevos productos sin la necesidad de desarrollar todo el proceso partiendo de cero.
- **Soporte y compatibilidad a largo plazo.**
- **Escalabilidad:** Permitir que se agreguen funcionalidades al sistema sin perder la calidad del mismo.
- **Formatos estándar:** Los formatos estándar permiten una interoperabilidad más alta entre sistemas, evitando incompatibilidades.
- **Corrección más rápida y eficiente de fallos:** El funcionamiento e interés conjunto de la comunidad ha demostrado solucionar rápidamente los fallos de seguridad en el software libre.
- **Comunidades muy activas donde se comparte conocimiento.** A través de internet pueden resolverse dudas e incluso recopilar componentes sin costo para las soluciones implementadas.

Primero se verán distintas alternativas de Sistema Operativo (SO) para alojar a la aplicación cliente, luego se describirá la arquitectura del SO que el equipo de QuitilipiSoft seleccione para contener la aplicación cliente, seguido se verán los distintos entornos de

desarrollo integrado o entornos de desarrollo interactivo, en inglés Integrated Development Environment (IDE) para dicho SO y la fundamentación en la elección que hizo el equipo de QuitilipiSoft del IDE de desarrollo. También se analizará la librería Volley que dará soporte a la aplicación cliente para comunicarse con el servidor.

Seguido se describirá la plataforma Drive que contiene a Calc, que será quien albergue al servidor y los procesos necesarios, mediante Apps Script Drive para procesar las peticiones que haga el cliente y devolver una respuesta a dicha petición.

Por último se describirá a Google Maps y Google Play. El primero, Google Maps, será invocado por el cliente y por el servidor para dar soporte a distintas peticiones que se verán en capítulos posteriores. Google Play será donde se aloje la aplicación “Cuál me lleva – Santa Fe” al finalizar el desarrollo de la misma.

## 2.1. *Aplicación Cliente, SO e IDE desarrollo*

Como se mencionó anteriormente solo se considerarán alternativas libres, brindando un detalle de las opciones que se consideraron en cada caso y porqué otras fueron descartadas. En el presente informe se usarán los términos aplicación cliente y App de forma indistinta. El término App es una abreviatura de la palabra en inglés application, una App es un programa, con características especiales, refiere a aplicaciones destinadas a dispositivos móviles y tablets.

### 2.1.1. *SO para teléfonos móviles y tablets*

Actualmente Android es la única alternativa para un desarrollo libre, sin tener que invertir en plataformas de desarrollo. Tanto Windows como Apple, en sus diferentes sistemas operativos para teléfonos móviles y tablets, tienen sus entornos bajo licencias reguladas debiéndose pagar para conseguirlos y poder desarrollar con ellos. Por el contrario Android ofrece acceso gratuito a su plataforma de desarrollo y sus APIs.

Según cifras obtenidas en diferentes medios online (idc<sup>[4]</sup>, statista<sup>[5]</sup>, gartner<sup>[6]</sup>), Android tiene más del 80% del mercado de dispositivos móviles y tablets. Quedando así muy relegados los demás sistemas operativos para dispositivos móviles.

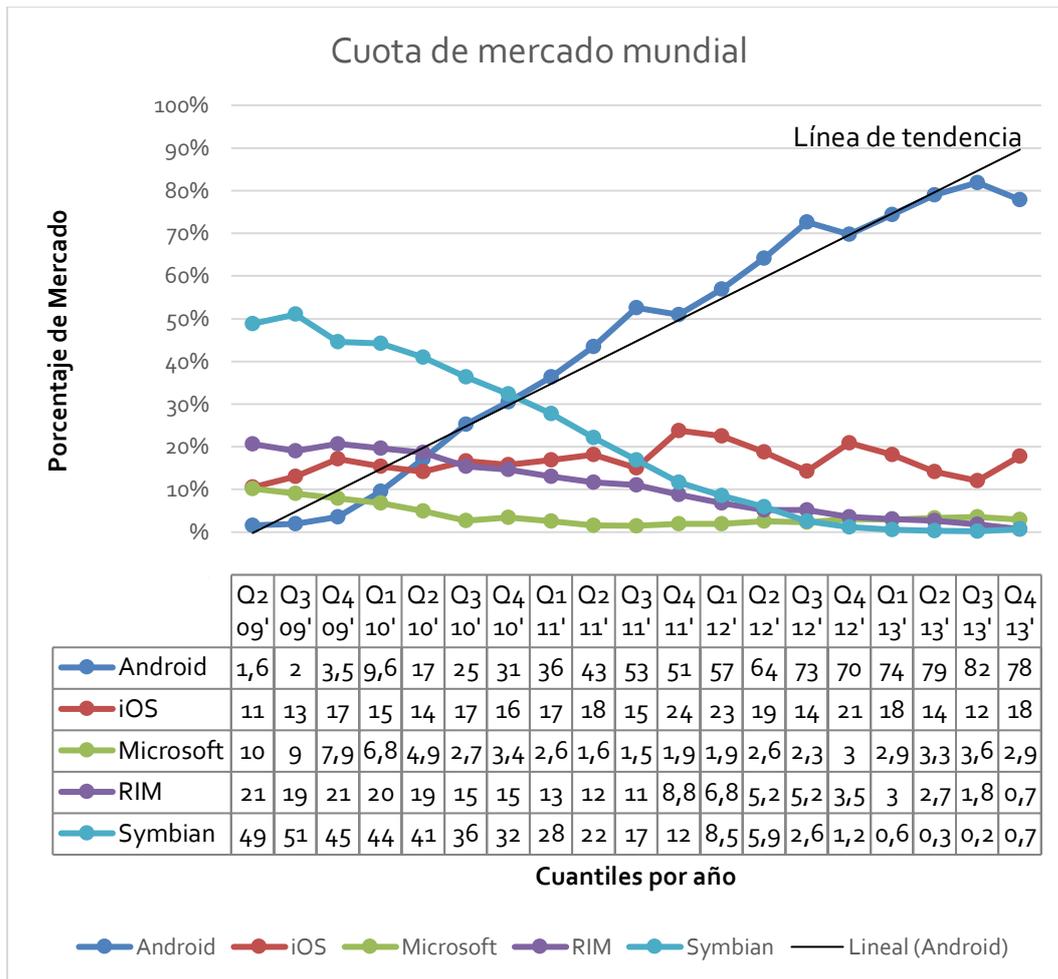


Figura 1. Cuota de Mercado Android

La Figura 1 muestra el porcentaje de Sistemas Operativos móviles en mercado dividido en cuatro cuantiles anuales y la tendencia lineal de Android a seguir creciendo.

Otro punto importante es la elección de la versión de base del sistema operativo para desarrollar la aplicación, esto influirá en las APIs que puedan usarse y en la llegada a dispositivos que podríamos cubrir con cada versión.

Los siguientes gráficos muestran datos recopilados por el sitio web oficial de Android Developer<sup>[7]</sup> durante un período de 7 días que finalizó el 1 de febrero de 2016. No se muestran las versiones con distribución inferior al 0,1%. En ellos se pueden observar los porcentajes de uso de las diferentes distribuciones de Android:

Versión	Nombre identificador	API	Distribución
2.2	Froyo	8	0,1 %
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	2,7 %
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	2,5 %
4.1.x	Jelly Bean	16	8,8 %
4.2.x		17	11,7 %
4.3		18	3,4 %
4.4	KitKat	19	35,5 %
5.0	Lollipop	21	17 %
5.1		22	17,1 %

Tabla 1. Distribución de Versiones Android

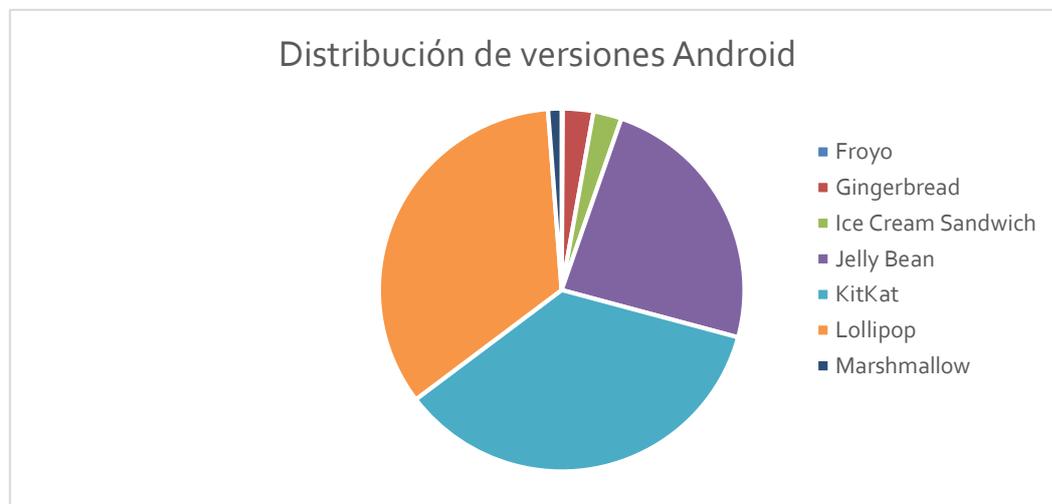


Figura 2. Distribución de Versiones Android

Si sumamos los porcentajes de uso de las APIs 15 a la 22 **Tabla 1**, tendríamos un porcentaje acumulado del 96% (API15 2,5% + API16 8,8% + API17 11,7% + API18 3,4% + API19 35,5% + API21 17% + API22 17,1%). Es decir, desarrollando con base en la API 15, se estaría cubriendo el 96% de los dispositivos móviles con SO Android que se encuentran hoy en la plaza.

### 2.1.2. Arquitectura Android

El sistema operativo Android es una pila de componentes de software de código abierto basado en Linux que se divide en aproximadamente cinco secciones y cuatro capas principales. Cada una de estas capas utiliza servicios ofrecidos por las anteriores, y ofrece a

su vez los suyos propios a las capas de niveles superiores. A continuación se muestra una imagen con el diagrama de la arquitectura Android:

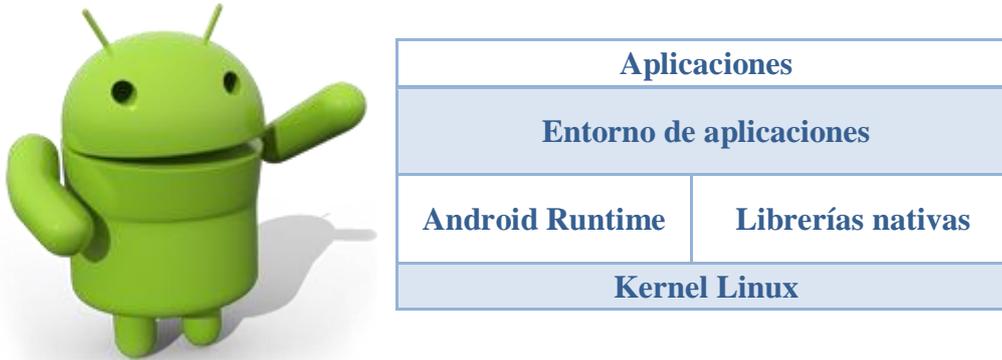


Figura 3. Pila de capas Android

Como se puede ver en la *Figura 3*, la pila de capas Android está formada por cuatro capas, ya que se considera que Android Runtime y las Librerías nativas están al mismo nivel de capa. La siguiente tabla muestra la arquitectura de Android en mayor detalle:

<b>Aplicaciones</b>					
Inicio	Contactos	Teléfono	Navegador	Cámara	Calendario
<b>Framework de aplicaciones (Entorno de aplicación)</b>					
Sistema de Vistas	Manejadores				
Content Providers	Recursos	Actividades	Ventanas	Notificaciones	Localización
<b>Librerías Nativas</b>			<b>Android Runtime</b>		
System C	OpenCORE	Surface manager	Android Runtime, Máquina virtual Dalvik o ART en API 21		
WebKit	SGL	OpenGL ES	Librerías del Núcleo		
FreeType	SQLite	...	Librerías del Núcleo		
<b>Capa de abstracción de Hardware</b>					
Audio	Bluetooth	Cámara	Sensores	Gráficos	...
<b>Núcleo Linux</b>					
<b>Controladores de Dispositivo</b>					
Audio		Binder (IPC)		Display	
Tarjeta de Memoria		WIFI		Cámara	
Bluetooth		USB		Keypad	
<b>Controlador de Energía</b>					

Tabla 2. Detalle arquitectura Android

### El Núcleo Linux

En la parte inferior de las capas se encuentra el Núcleo con una versión del kernel de Linux con algunas adiciones especiales para una plataforma móvil. Proporciona servicios como la seguridad, el manejo de la memoria, el multiproceso, la pila de protocolos y el

soporte de drivers para dispositivos.

Esta capa del modelo actúa como una abstracción entre el hardware y el resto de las capas de la arquitectura. Por lo tanto, es la única que es dependiente del hardware.

### **Runtime de Android**

Esta es la tercera sección de la arquitectura y está disponible en la segunda capa desde la parte inferior. El Runtime Android proporciona un componente clave llamado Dalvik Virtual Machine, que es una especie de Máquina Virtual Java especialmente diseñada y optimizada para Android.

La VM de Dalvik hace uso de las características principales de Linux, como la gestión de la memoria y multi-threading, que es intrínseca en el lenguaje Java. La VM de Dalvik permite que cada aplicación de Android se ejecute en su propio proceso, con su propia instancia de la máquina virtual de Dalvik. Esta capa delega al kernel de Linux algunas funciones como threading y el manejo de la memoria a bajo nivel.

El tiempo de ejecución de Android también proporciona un conjunto de bibliotecas principales que permiten a los desarrolladores de aplicaciones Android escribir aplicaciones de Android utilizando lenguaje de programación Java estándar.

A partir de Android 5.0 se reemplaza Dalvik por ART. Esta nueva máquina virtual consigue reducir el tiempo de ejecución del código Java hasta en un 33%. También se incluye en el Runtime de Android el “core libraries” con la mayoría de las librerías disponibles en el lenguaje Java.

### **Librerías nativas**

Arriba del kernel de Linux también tenemos un conjunto de librerías escritas en C/C++ que incluyen WebKit (un navegador web de código abierto), bases de datos SQLite (un repositorio útil para almacenar y compartir datos de aplicaciones), bibliotecas para reproducir y grabar audio y video, Bibliotecas SSL (Secure Socket Layer) responsables de establecer conexiones seguras en Internet, SGL (un motor de gráficos 2D), etc.

## Entorno de aplicación (Framework)

La capa de aplicación o Framework proporciona servicios de alto nivel a las aplicaciones en forma de clases Java, está diseñada para simplificar la reutilización de componentes. Los desarrolladores de aplicaciones pueden hacer uso de estos servicios en sus aplicaciones.

El Framework de Android incluye los siguientes servicios:

- **Activity Manager:** controla todos los aspectos del ciclo de vida de la aplicación y de la pila de actividades.
- **Proveedores de contenido:** permite que las aplicaciones publiquen y compartan datos con otras aplicaciones, por ejemplos la lista de contactos.
- **Administrador de recursos:** proporciona acceso a recursos no codificados como cadenas, configuraciones de color y diseños de interfaz de usuario.
- **Administrador de notificaciones:** permite que las aplicaciones muestren alertas y notificaciones personalizadas al usuario en la barra de estado.
- **Sistema de visualización:** conjunto extensible de vistas utilizado para crear interfaces de usuario en aplicaciones.

## Aplicaciones

La capa superior contiene las aplicaciones que se instalarán en una máquina virtual Dalvik para garantizar la seguridad del sistema.

Todas las aplicaciones se instalarán en esta capa, ya sean nativas por ejemplo, lista contactos, correo electrónico, mensajería SMS, calendarios, navegación en Internet, juegos, etc, como desarrollos externos.

### 2.1.3. IDE de Desarrollo

Si bien el IDE por excelencia para el desarrollo de aplicaciones en Android ha sido Eclipse ADT (Android Developer Tools), con la llegada de Android Studio, Eclipse ADT empezó a quedar relegado. Aunque todavía se pueden encontrar fácilmente tutoriales sobre casi cualquier tópico en Eclipse ADT gracias a su comunidad de desarrolladores, teniendo

además ayuda en castellano en diferentes foros oficiales. También, se encuentra disponible para descargar bajo Windows, Mac OS X y Linux.

Android Studio<sup>[8]</sup> fue presentado como la alternativa oficial a Eclipse ADT en Mayo de 2013. Se puede decir que es un fork de IntelliJ IDEA con un plugin de Android. Incorpora multitud de mejoras y ayudas en relación a Eclipse ADT. Cuenta con soporte multiplataforma, es decir que, está disponible para su descargar en Windows, Mac OS X y Linux. Actualmente es el IDE oficial de Android y la comunidad de desarrolladores Android está empezando a migrar hacia este entorno. Incorpora Gradle que es la herramienta que automatiza la construcción de las aplicaciones, ya tiene montadas las tareas para las mayoría de los proyectos por defecto, usa Groovy como lenguaje, tiene soporte para ANT, soporte multi-proyectos y maneja compilaciones incrementales, lo cual puede ahorrar mucho tiempo en el desarrollo de proyectos a futuro.

#### Características de Android Studio:

- Renderización en tiempo real.
- Consola de desarrollador: consejos de optimización, ayuda para la traducción, estadísticas de uso.
- Soporte para construcción basada en Gradle. Ventajas:
  - Facilita reutilizar código y recursos.
  - Facilita configurar, extender y personalizar el proceso.
  - Facilita la distribución del código y consecuentemente trabajar en equipos.
  - Gestiona las dependencias de una forma cómoda y potente (por estar basado en Maven).
  - Permite compilar desde línea de comandos.
  - Se pueden crear de forma sencilla distintas versiones de la aplicación, por ejemplo para hacer una distribución multi-apk, para distintos dispositivos, o una versión gratis y otra paga, o una versión de prueba que carga distintos recursos, apunta a webservices distintos, usa estadísticas distintas, etc.
- Refactorización específica de Android y arreglos rápidos.

- Herramientas Lint para detectar problemas de rendimiento, usabilidad, compatibilidad de versiones, y otros problemas. Detecta código no compatible entre arquitecturas diferentes o código confuso que no es capaz de controlar el compilador.
- Plantillas para crear diseños comunes de Android y otros componentes. Con un nuevo diseño del editor con soporte para la edición de temas.
- Vista previa en diferentes dispositivos y resoluciones.
- Utiliza ProGuard para optimizar y reducir el código del proyecto al exportar a APK (muy útil para dispositivos de gama baja con limitaciones de memoria interna).
- Posibilita el control de versiones accediendo a un repositorio desde el que poder descargar Mercurial, Git, Github o Subversion.
- Editor de diseño que muestra una vista previa de los cambios realizados directamente en el archivo xml.
- Alertas en tiempo real de errores sintácticos, compatibilidad o rendimiento antes de compilar la aplicación.
- Integración con Google Cloud Platform, para el acceso a los diferentes servicios que proporciona Google en la nube.
- Soporte para programar aplicaciones para Android Wear. Sistema operativo para dispositivos corporales como por ejemplo un reloj.
- Manejo integrado de pruebas de código por medio de JUnit. JUnit es un conjunto de clases (framework) que permite realizar la ejecución de clases Java de manera controlada, para poder evaluar si el funcionamiento de cada uno de los métodos de la clase se comporta como se espera.

La siguiente **Tabla 3** da una comparativa entre Android Studio y Eclipse ADT:

Características	Android Studio	Eclipse ADT
Sistema de construcción	Gradle	Apache Ant

<b>Construcción y gestión de proyectos basado en Maven</b> (herramienta de software para la gestión y construcción de proyectos Java, similar a Apache ANT, pero su modelo es más simple ya que está basado en XML)	Si	No (es necesario instalar un plugin auxiliar)
<b>Configuración ilimitada de compilaciones</b> (múltiples APK)	Si	No
<b>Refactorización y completado avanzado de código Android</b>	Si	No
<b>Diseño del editor gráfico</b>	Si	Si
<b>Firma APK y gestión de almacén de claves</b>	Si	Si
<b>Soporte para NDK</b> (Native Development Kit: herramientas para implementar código nativo escrito en C y C++)	Si	Si
<b>Soporte para Google Cloud Platform</b>	Si	No
<b>Vista en tiempo real de renderizado de layouts</b>	Si	No
<b>Nuevos módulos en proyecto</b>	Si	No
<b>Editor de navegación</b>	Si	No
<b>Generador de assets</b>	Si	No
<b>Datos de ejemplo en diseño de layout</b> (sin renderizar en tiempo de ejecución)	Si	No
<b>Visualización de recursos desde editor de código</b>	Si	No

Tabla 3. Comparativa entre Android Studio y ADT Eclipse

El equipo de QuitilipiSoft usará Android Studio como IDE de desarrollo para el presente proyecto. Destacando que Android Studio es la plataforma oficial de desarrollo propuesta por Google para los dispositivos Android. Además cuenta con actualizaciones permanentes mientras que Eclipse ADT se declaró obsoleta.

Google acentúa que Android Studio posee un mayor rendimiento en el desarrollo de software, permitiendo crear aplicaciones de mejor calidad, al ser más intuitivo y fácil de usar, con proyectos que suelen ser menos engorrosos en sus estructuras, ordenados en su codificación y con plantillas de modelos básicos para estandarizar los diseños de pantallas.

#### 2.1.4. Librería Android – Volley

Volley<sup>[9]</sup> es una librería creada por Google para optimizar el envío de peticiones HTTP. Se encarga de facilitar la creación de redes para la comunicación entre aplicaciones Android de una forma sencilla y rápida. Por defecto, todas las llamadas de red de Volley funcionan de forma asíncrona, por lo que no se tienen que gestionar manualmente tareas asíncronas.

Se integra fácilmente con cualquier protocolo, tiene soporte para cadenas sin procesar, imágenes y JSON. Al proporcionar soporte integrado para las funciones que se necesitan, Volley libera al programador para escribir un código estandarizado y permite concentrarse en la lógica específica de la aplicación. Por otro lado, Volley no es adecuado para grandes descargas u operaciones de streaming, ya que guarda todas las respuestas en la memoria durante el análisis.

Entre sus características Volley posee:

- Herramientas de depuración y rastreo.
- Programación automática de las solicitudes de red.
- Ordenación fuerte que hace que sea fácil rellenar correctamente la interfaz de usuario con los datos extraídos asincrónicamente de la red.
- bloques o alcances de solicitudes para cancelar.
- Soporte para priorización de solicitudes.
- Múltiples conexiones de red simultáneas.
- Memoria caché de disco transparente y memoria con coherencia de caché HTTP estándar. También nos permite usar nuestra propia caché implementando una interfaz.
- API de solicitud de cancelación. Puede cancelar una sola solicitud o puede establecer Facilidad de personalización, por ejemplo, para reintento y retroceso.
- Tiene en cuenta la versión de Android para usar `URLConnection` y `URLConnection` de forma transparente para el desarrollador.

La *Figura 4* muestra los pasos que sigue una petición mediante Volley. La primer parte representa el hilo de UI (Interfaz de Usuario) en la aplicación, la parte intermedia es un hilo de procesamiento en caché que Volley crea para la gestión de cache y la tercera parte

representa uno o varios hilos referentes al pool de conexiones realizadas para las peticiones.

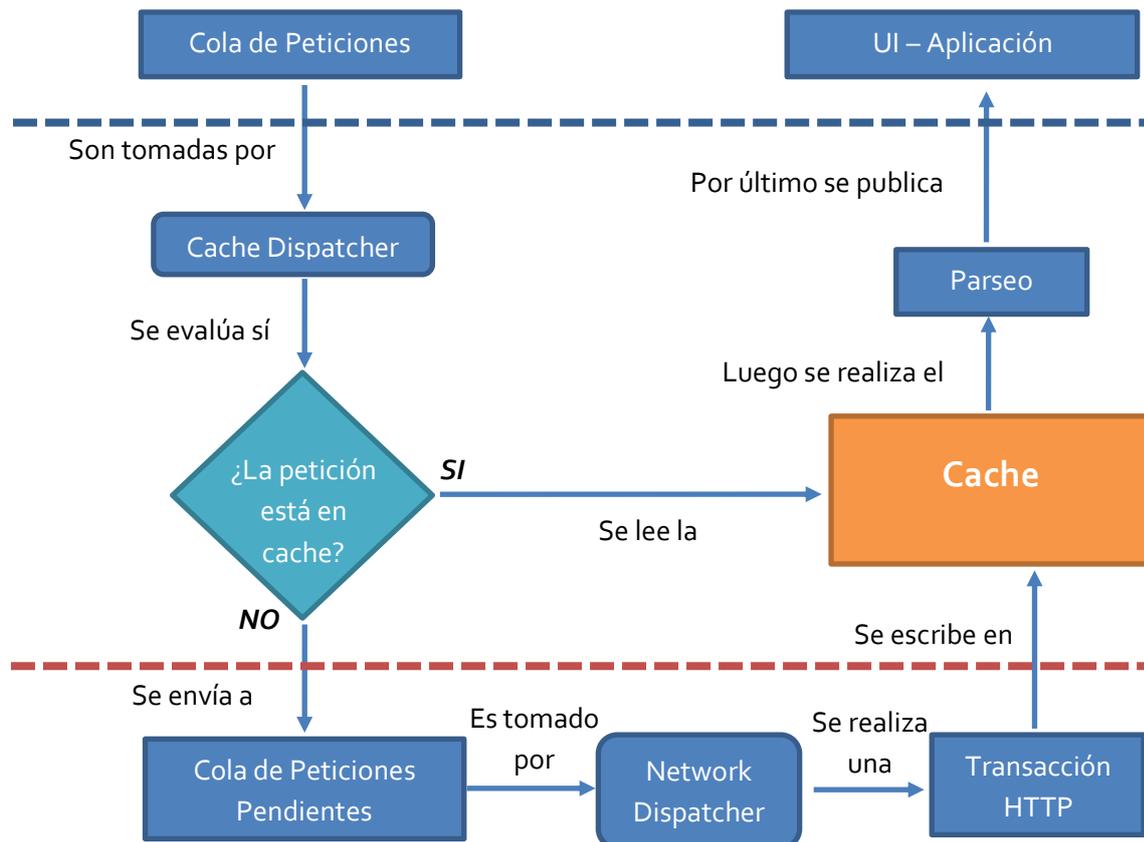


Figura 4. Petición mediante Volley

## 2.2. Servidor

El servidor estará formado por una Hoja de cálculo Calc de Google Drive y un proceso Apps Script sobre la Hoja de cálculo, el proceso usará también funciones de la API de Google Maps.

### 2.2.1. Drive

Google Drive<sup>[10]</sup> es un servicio gratuito de Google que permite almacenar archivos en línea y acceder a ellos desde cualquier lugar con la nube. Google Drive también ofrece acceso a aplicaciones web gratuitas para crear documentos, hojas de cálculo, presentaciones entre otras cosas. Cada usuario cuenta con 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante diferentes planes pagos. Se puede acceder a través del sitio

web desde computadoras y dispone de aplicaciones para Android e iOS que permiten editar documentos y hojas de cálculo.

El sistema de sincronización de archivos permite:

- Editar archivos en la PC y tenerlos disponibles en la nube.
- Respaldo automático de documentos.
- Control de versiones, pudiendo acceder a versiones anteriores de un archivo después de ser modificado.
- Subir y bajar documentos de forma masiva, respetando las estructuras de carpetas.

### 2.2.2. Calc

El 6 de junio de 2006, Google sacó la beta de Google Spreadsheets<sup>[11]</sup> para usuarios restringidos. Google Spreadsheets o Google Calc es parte de una suite de software gratuita, realizada en tecnología AJAX, su acceso es vía web y es ofrecida por Google en su servicio Google Drive. Permite almacenar y organizar diferentes tipos de información en línea. Google Calc no ofrece todas las funciones avanzadas que pueden encontrarse en otros gestores de hojas de cálculo como por ejemplo Microsoft Excel, pero ofrece una forma fácil crear y editar hojas de cálculo que van desde lo simple hasta lo complejo.

Entre sus principales funciones permite:

- Realizar operaciones entre celdas con diferentes tipos de funciones (matemáticas, lógicas, de fechas, financieras, de búsquedas, estadísticas, con cadenas e informativas).
- Ordenar columnas.
- Manejar diferentes hojas dentro de cada fichero.
- Insertar gráficos.
- Hacer las hojas públicas o privadas.
- Manejar ficheros del tipo xls y csv, etc.

### 2.2.3. *Apps Script Drive*

Google Apps Script<sup>[12]</sup> es un lenguaje de secuencias de comandos en la nube. Es un editor de código que se ejecuta en el navegador y en lugar de correr en el cliente, se ejecuta en los servidores de Google.

Está basado en JavaScript y proporciona maneras fáciles de automatizar tareas para productos de Google (Drive, Calendar, etc.), servicios de terceros y de crear aplicaciones web.

Existen dos formas de usar las secuencias de comandos de Google Apps Script

- Ejecutar una secuencia de comandos de Google Apps Script como un gadget: al incluir una secuencia de comandos de Google Apps Script como si se tratara de un gadget, los visitantes podrán ejecutarla sin tener que acceder a su cuenta de Google. Sin embargo, la secuencia de comandos se ejecutará en la cuenta de Google del propietario del Apps Script que se ejecuta. Esto significa que tendrá acceso a los mismos servicios y sitios que tiene el propietario del Apps Script como, por ejemplo, Google Docs, Google Calendar y sitios personales.

- Ejecutar una secuencia de comandos de Google Apps Script desde un enlace: Únicamente pueden ejecutar secuencias de comandos de Google Apps Script de forma independiente los visitantes que accedan a su cuenta de Google. Además, cuando un visitante ejecute la secuencia de comandos de Google Apps Script, la acción se registrará con procedencia de su propia cuenta. Por ejemplo, si el visitante hace clic en un enlace que ejecuta una secuencia de comandos para enviar un correo electrónico, este mensaje se registra como enviado desde su propia dirección de correo electrónico.

### 2.2.4. *Google Maps*

Google Maps<sup>[13]</sup> es un servidor de aplicaciones de mapas en la web que proporciona información detallada sobre regiones geográficas y sitios en todo el mundo. Además de mapas de carreteras convencionales, Google Maps ofrece vistas aéreas y por satélite de muchos lugares.

Google Maps ofrece varios servicios:

- Un planificador de rutas que ofrece indicaciones para los conductores, ciclistas, caminantes y usuarios de transporte público que quieran hacer un viaje de un lugar específico a otro. Cabe mencionar que la Ciudad de Santa Fe no tiene cargados los recorridos de transporte público por lo que este último servicio (Consulta de recorridos en transporte público) no se encuentra disponible para la ciudad.
- Mediante su API (Interfaz de Programa de Aplicación) Google Maps permite integrar Google Maps en sitios web o aplicaciones móviles.
- Google Maps para móviles ofrece un servicio de ubicación para automovilistas que utiliza la ubicación GPS (Sistema de Posicionamiento Global) del dispositivo móvil (si está disponible) junto con datos de redes inalámbricas y celulares.

### 2.3. Google Play

Google Play<sup>[14]</sup> es la nueva tienda en línea de Google, reemplazando a Google Market para comprar y descargar aplicaciones, música, libros, películas para su uso en tablets, Google TV y dispositivos móviles.

Google lanzó Google Play en marzo de 2012 como una marca única para todo su contenido en Android, en detalle: Google Play reemplazó a Android Market, Google Play Música en sustitución de Google Music, Google Play Books en sustitución de Google eBookstore y Google Play Movies.

Todo el contenido de Google Play (Aplicaciones, libros, Música, etc.) puede compartirse con dispositivos Android, computadoras y portátiles. El contenido de Google Play se puede acceder desde cualquiera de estos dispositivos cuando un usuario inicia sesión en su cuenta de Google. Dichos contenidos pueden ser gratuitos o pagos, y las actualizaciones de contenidos, por ejemplo en aplicaciones se realizan de forma automática, si el usuario así lo prefiere o también se pueden realizar manualmente una por una.

Otro punto importante es que posee un sistema de clasificación del contenido por edades según las regiones y países, siempre y cuando no sean sobrescritas por normas como ESRB (Entertainment Software Rating Board, en castellano: Junta de Clasificación de Software de Entretenimiento) o PEGI (Pan European Game Information, en castellano: información paneuropea sobre videojuegos).

Clasificaciones de contenido:

- Para todos: contenido sin restricciones de edad (Equivale a 4+ de app store).
- Madurez baja: recomendado para mayores de 6 o 7 años (equivale a 9+ de app store).
- Madurez media: Recomendado para mayores de 12 años (equivale a 12+ de app store).
- Madurez alta: Recomendado para mayores de 17 años (equivale a 17+ de app store).
- También existe la clasificación sin clasificar que se da a apps exentas de clasificación la cual se introdujo en 2015.

También cuenta con un sistema de puntuación o valoración. Los usuarios que descargan contenido alojado en Google Play pueden calificar dichos contenidos en una escala de 1 a 5. Los usuarios pueden dejar incluso comentarios sobre la aplicación o el contenido descargado, de esta forma se obtiene una retroalimentación de los usuarios.

### 3. Investigación Preliminar

Este capítulo y el posterior, capítulo 4, corresponden al Sprint 1. En el presente capítulo se describirán todas las actividades comprendidas para el análisis de requerimientos y el relevamiento de datos de líneas llevados adelante por el equipo de QuitilipiSoft. Primero se detallarán algunas planillas con datos de recorridos de líneas que serán cargadas en el servidor. Luego se realizará un análisis de los circuitos de recorridos, y por último, cómo se calcula la distancia entre dos puntos en el mapa.

#### 3.1. Recorrido de Líneas

Este sub capítulo corresponde a la toma de datos de líneas y sus paradas como así también del cruzamiento de estos datos llevado adelante por el equipo de QuitilipiSoft. Algunos datos fueron tomados de la página oficial de transporte público de pasajeros de la ciudad de Santa Fe y se entrelazaron con otros también disponibles en la misma página, pero en otra sección. Otros campos son agregados por el equipo de QuitilipiSoft y corresponden a la estrategia de resolución de mejores caminos planificada por el autor, instancia que se verá en el capítulo 4.

El campo “ID\_P” de cada parada y el campo “DESCRIPCION” fueron tomados de la página oficial de transporte público de la ciudad de Santa Fe, efibus<sup>[15]</sup>, y de su sección recorridos<sup>[16]</sup> respectivamente.

El campo “LINEA” y el campo “ORDEN” son agregados por el equipo de QuitilipiSoft y corresponden a la estrategia de búsqueda de mejores caminos que se verá en el siguiente capítulo. Los campos “GEO LAT” y “GEO LON” dan la geolocalización de cada parada. El campo “ID\_P” brinda el número de parada, cada parada de la ciudad está identificada con un número de cinco dígitos, dichos números identificatorios están pintados sobre la acera o en carteles en las garitas o postes. Luego, el campo “B” es también agregado por el equipo de QuitilipiSoft y corresponde a la estrategia de búsqueda de mejores caminos que como ya se ha mencionado será tema del próximo capítulo. Por último, el campo “DESCRIPCION” da un detalle del cruce de calles en el cual se encuentra ubicada la parada.

## Línea 1

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
1	1	-31.577982	-60.74248	84661	0	DRA C. GRIERSON Y JOSE CIBILS
1	2	-31.577176	-60.744575	85674	0	JOSE CIBILS Y R.P. FURLON
1	3	-31.577845	-60.745066	84683	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI OESTE
1	4	-31.578275	-60.744988	83671	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI ESTE
1	5	-31.578787	-60.745329	83683	0	R.P. FURLONG Y JOSE I. GORRITI
1	6	-31.581149	-60.74594	82673	0	R.P. FURLONG Y BERUTI
1	7	-31.58189	-60.743902	81662	0	BERUTI Y DRA C. GRIERSON SUR
1	8	-31.582607	-60.740538	81652	0	BERUTI Y PJE A. GEREYRO SUR
1	9	-31.582831	-60.739009	10602	0	BERUTI Y HNO J. FIGUEROA SUR
1	10	-31.582934	-60.737875	81632	0	BERUTI Y CARRANZA
1	11	-31.58353	-60.734777	81612	0	BERUTI Y J.R. VINAS
1	12	-31.587054	-60.733782	79603	0	GDOR CAFFERATA Y JUAN LARREA
1	13	-31.587922	-60.73401	78603	0	GDOR CAFFERATA Y PAVON
1	14	-31.589389	-60.732325	76582	0	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS SUR
1	15	-31.589791	-60.730281	76562	0	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN SUR
1	16	-31.590001	-60.729214	76552	0	AYACUCHO E IGNACIO CRESPO SUR
1	17	-31.59059	-60.730373	76563	0	GDOR LEHMANN Y REG 12 DE INFANTERIA
1	18	-31.592409	-60.730855	74563	0	GDOR LEHMANN Y IGNACIO RISSO
1	19	-31.592848	-60.72872	74543	0	IGANCIO RISSO Y F. A. CHICLANA
1	20	-31.594593	-60.729005	72543	0	F.A. CHICLANA Y ALBERTI
1	21	-31.597093	-60.72886	69533	0	SERVANDO BAYO Y ESPORA OESTE
1	22	-31.598925	-60.729429	67533	0	SERVANDO BAYO Y J. CASTELLI OESTE
1	23	-31.599893	-60.72621	67502	0	J. CASTELLI Y P.M. CASTANADUY
1	24	-31.598048	-60.726435	68491	0	CASTANADUY Y BONEO ESTE
1	25	-31.596384	-60.726929	70511	0	CASTANADUY Y VIEYTES ESTE
1	26	-31.59648	-60.725381	70492	0	VIEYTES Y DIAGONAL CERVERA SUR
1	27	-31.596937	-60.723251	70482	0	VIEYTES Y AV BLAS PARERA SUR
1	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
1	29	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
1	30	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
1	31	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
1	32	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
1	33	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
1	34	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
1	35	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
1	36	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
1	37	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
1	38	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
1	39	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
1	40	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
1	41	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
1	42	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
1	43	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
1	44	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
1	45	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
1	46	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
1	47	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
1	48	-31.62423	-60.705771	46303	0	AV. F. ZUVIRIA Y D. COLODRERO OESTE
1	49	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
1	50	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
1	51	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
1	52	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
1	53	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
1	54	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
1	55	-31.635635	-60.707724	34293	0	1 DE MAYO Y OBISPO GILABERT
1	56	-31.637868	-60.70832	32293	0	1 DE MAYO Y JUNIN
1	57	-31.640211	-60.709054	30293	0	1 DE MAYO Y GDOR. CRESPO

1	58	-31.643654	-60.709843	27293	0	1 DE MAYO Y EVA PERON
1	59	-31.6446	-60.710111	26293	0	1 DE MAYO Y LA RIOJA
1	60	-31.646774	-60.710712	24293	0	1 DE MAYO Y PRIMERA JUNTA
1	61	-31.649242	-60.711468	22293	0	1 DE MAYO Y SALTA
1	62	-31.651678	-60.712166	20293	0	1 DE MAYO Y JUAN DE GARAY
1	63	-31.652829	-60.712525	19293	0	1 DE MAYO Y CORRIENTES
1	64	-31.654354	-60.711898	17282	0	MARIANO MORENO Y 9 DE JULIO
1	65	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
1	66	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
1	67	-31.659845	-60.712167	13273	0	SAN JERONIMO Y ENTRE RIOS
1	68	-31.658852	-60.713089	13271	1	9 DE JULIO Y AMENÁBAR
1	69	-31.656667	-60.712474	15271	1	9 DE JULIO Y AV. GRAL. LOPEZ
1	70	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
1	71	-31.653359	-60.711281	18271	1	9 DE JULIO Y CORRIENTES
1	72	-31.651113	-60.710589	20271	1	9 DE JULIO Y LISANDRO DE LA TORRE
1	73	-31.648721	-60.709883	22271	1	9 DE JULIO Y MENDOZA
1	74	-31.646427	-60.709242	24271	1	9 DE JULIO Y TUCUMAN
1	75	-31.644198	-60.708548	26271	1	9 DE JULIO Y EVA PERON
1	76	-31.641912	-60.707931	28271	1	9 DE JULIO E HIPOLITO IRIGOYEN
1	77	-31.639582	-60.707433	30271	1	9 DE JULIO Y SUIPACHA
1	78	-31.637407	-60.706791	32271	1	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
1	79	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
1	80	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
1	81	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
1	82	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
1	83	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
1	84	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
1	85	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
1	86	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
1	87	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
1	88	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
1	89	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
1	90	-31.614394	-60.705283	56311	1	AV. F. ZUVIRIA-PTE. J.A. ROCA
1	91	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
1	92	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
1	93	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
1	94	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
1	95	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
1	96	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
1	97	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
1	98	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
1	99	-31.601744	-60.711134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
1	100	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
1	101	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
1	102	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
1	103	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
1	104	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
1	105	-31.596764	-60.723737	71494	1	VIEYTES Y CORTADA SIN NOMBRE
1	106	-31.596288	-60.725942	71503	1	VIEYTES Y GDOR. LEIVA
1	107	-31.596707	-60.726913	70523	1	CASTANADUY Y ESPORA OESTE
1	108	-31.598724	-60.72632	68513	1	CASTANADUY Y AV. ZEBALLOS OESTE
1	109	-31.59967	-60.727009	67504	1	J. CASTELLI Y CALLE SIN NOM BCABAL NORTE
1	110	-31.599167	-60.72923	67524	1	J. CASTELLI Y SERVANDO BAYO NORTE
1	111	-31.597582	-60.728849	68521	1	SERVANDO BAYO Y BONEO ESTE
1	112	-31.594986	-60.728978	71531	1	F.A. CHICLANA Y VIEYTES ESTE
1	113	-31.593122	-60.728549	73531	1	F.A. CHICLANA Y IGNACIO RISSO B CABAL ESTE
1	114	-31.592519	-60.730501	74554	1	IGNACIO RISSO Y GDOR. R. LEHMANN ESTE
1	115	-31.590919	-60.730201	75551	1	GDOR LEHMANN Y 12 INFANTERIA ESTE

1	116	-31.589832	-60.729761	77554	1	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN NORTE
1	117	-31.589416	-60.731869	77574	1	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS NORTE
1	118	-31.589028	-60.734023	77594	1	AYACUCHO Y GDOR CAFFERATA
1	119	-31.588703	-60.735769	77604	1	AYACUCHO Y CNGO J.R. VINAS
1	120	-31.587931	-60.735759	77601	1	CNGO J.R. VINAS Y PAVON
1	121	-31.587088	-60.735429	78601	1	CNGO J.R. VINAS Y JUAN LARREA
1	122	-31.586176	-60.735147	79601	1	J.R. VINAS Y M. DE AZCUENAGA
1	123	-31.584901	-60.734825	80601	1	J.R. VINAS Y DOMINGO MATHEU
1	124	-31.582539	-60.740173	10594	1	BERUTI Y PJE A. GENEYRO NORTE
1	125	-31.581835	-60.743542	82654	1	BERUTI Y DRA C. GRIERSON NORTE

Tabla 4. Datos Línea 1

## Línea 2

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
2	1	-31.635566	-60.658559	40118	0	ALEJANDRO GRECA Y ANGEL CABALLERO
2	2	-31.635479	-60.65703	40119	0	ALEJANDRO GRECA Y GUILLERMO ESTEVEZ
2	3	-31.637201	-60.656848	40113	0	GUILLERMO ESTEVEZ BOERO Y LELOIR
2	4	-31.637701	-60.661408	39107	0	LUIS JIMENEZ Y L. F. LELOIR
2	5	-31.640421	-60.66704	16805	0	RUTA N. 168 (CERIDE SUR)
2	6	-31.640337	-60.672574	16803	0	UNL IDA Y VUELTA
2	7	-31.641063	-60.675707	16802	0	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
2	8	-31.641903	-60.677496	16801	0	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
2	9	-31.640535	-60.685987	33091	0	VELEZ SARSFIELD Y BALCARCE
2	10	-31.640944	-60.687844	32112	0	ITUZAINGO Y DORREGO
2	11	-31.640791	-60.688847	32122	0	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
2	12	-31.639773	-60.693197	32162	0	ITUZAINGO Y ALBERDI
2	13	-31.639334	-60.695327	32182	0	ITUZAINGO Y NECOCHEA
2	14	-31.638891	-60.697387	32202	0	ITUZAINGO Y ALVEAR
2	15	-31.638647	-60.698512	32212	0	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
2	16	-31.638327	-60.702224	32242	0	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA
2	17	-31.638092	-60.703679	32252	0	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
2	18	-31.637407	-60.706791	32271	0	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
2	19	-31.638521	-60.707054	31271	0	9 DE JULIO Y JUNIN
2	20	-31.640692	-60.707754	29271	0	9 DE JULIO Y CRESPO
2	21	-31.642921	-60.708398	27271	0	9 DE JULIO E IRIGOYEN FREYRE
2	22	-31.645169	-60.709052	25271	0	9 DE JULIO Y LA RIOJA
2	23	-31.647338	-60.709702	23271	0	9 DE JULIO Y 1 JUNTA
2	24	-31.649929	-60.710353	21271	0	9 DE JULIO Y SALTA
2	25	-31.652272	-60.711152	19271	0	9 DE JULIO Y JUAN DE GARAY
2	26	-31.654427	-60.711769	17271	0	9 DE JULIO Y MORENO
2	27	-31.655683	-60.712069	16271	0	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
2	28	-31.656667	-60.712474	15271	0	9 DE JULIO Y AV. GRAL. LOPEZ
2	29	-31.657678	-60.712796	14271	0	9 DE JULIO Y 3 DE FEBRERO
2	30	-31.658514	-60.714794	13292	0	AMENABAR Y 1 DE MAYO
2	31	-31.658254	-60.716232	13302	0	AMENABAR Y 4 DE ENERO
2	32	-31.657884	-60.718732	13322	0	AMENABAR Y FRANCIA
2	33	-31.657404	-60.721248	13342	0	AMENABAR Y SAN LORENZO
2	34	-31.656044	-60.722012	15353	0	AV. FREYRE Y 3 DE FEBRERO
2	35	-31.652879	-60.72121	17352	0	MORENO Y AV. FREYRE
2	36	-31.652468	-60.723914	17372	0	MORENO Y SAN JUAN
2	37	-31.650779	-60.724622	19383	0	SAN JOSE Y CORRIENTES
2	38	-31.649418	-60.724247	20383	0	SAN JOSE Y JUAN DE GARAY
2	39	-31.646924	-60.723619	22383	0	SAN JOSE Y SALTA
2	40	-31.644808	-60.724533	22392	0	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
2	41	-31.644248	-60.727143	22412	0	MENDOZA Y J D DE SOLIS
2	42	-31.647376	-60.729927	20421	0	LAMADRID Y LISANDRO DE LA TORRE

2	43	-31.648637	-60.730383	19421	1	LAMADRID Y JUAN DE GARAY
2	44	-31.650157	-60.730534	18411	1	LAMADRID Y CORRIENTES
2	45	-31.652432	-60.729139	17404	1	MONSEÑOR ZASPE Y J. D. DE SOLIS
2	46	-31.653053	-60.726446	17384	1	MONSEÑOR ZASPE Y SANTIAGO DE CHILE
2	47	-31.653263	-60.725148	17364	1	MONSEÑOR ZASPE Y SAN JOSE
2	48	-31.655226	-60.722991	15351	1	DR ZAVALLA Y GENERAL LOPEZ ESTE
2	49	-31.656167	-60.721838	15344	1	3 DE FEBRERO Y GDOR FREYRE
2	50	-31.656655	-60.71915	15324	1	3 DE FEBRERO Y SAAVEDRA
2	51	-31.656907	-60.716479	15304	1	3 DE FEBRERO Y URQUIZA
2	52	-31.658319	-60.715761	13291	1	4 DE ENERO Y AMENABAR
2	53	-31.66055	-60.716444	11291	1	4 DE ENERO Y URUGUAY
2	54	-31.662477	-60.71708	10294	1	J J PASO Y 4 DE ENERO
2	55	-31.66266	-60.713142	10274	1	SAN JERONIMO Y J J PASO
2	56	-31.660907	-60.712595	12273	1	SAN JERONIMO Y URUGUAY
2	57	-31.657724	-60.711506	15273	1	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
2	58	-31.654395	-60.710594	18273	1	SAN JERONIMO Y MORENO
2	59	-31.652288	-60.709899	20273	1	SAN JERONIMO Y JUAN DE GARAY
2	60	-31.650422	-60.706812	22244	1	SALTA Y 25 DE MAYO
2	61	-31.649564	-60.705214	23243	1	27 DE FEBRERO Y MENDOZA
2	62	-31.645646	-60.705965	26253	1	25 DE MAYO Y LA RIOJA
2	63	-31.643307	-60.705235	28253	1	25 DE MAYO E I. FREYRE
2	64	-31.641161	-60.704516	30253	1	25 DE MAYO Y GDOR. CRESPO
2	65	-31.638905	-60.703872	32253	1	25 DE MAYO Y JUNIN
2	66	-31.637304	-60.700123	34224	1	BALCARCE Y SAN LUIS
2	67	-31.637736	-60.697977	34204	1	BALCARCE Y LAS HERAS
2	68	-31.63822	-60.695853	34184	1	BALCARCE Y M CANDIOTI
2	69	-31.638676	-60.693734	34164	1	BALCARCE Y SARMIENTO
2	70	-31.639115	-60.691572	34144	1	BALCARCE Y MITRE
2	71	-31.63943	-60.689657	34133	1	GUEMES Y BALCARCE
2	72	-31.637443	-60.68911	36133	1	GUEMES Y CASTELLANOS OESTE
2	73	-31.636731	-60.688353	37128	1	MAIPU Y GUEMES
2	74	-31.638973	-60.686862	35108	1	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
2	75	-31.6403	-60.66722	16806	1	RUTA N. 168 (CERIDE NORTE)
2	76	-31.639357	-60.661467	39101	1	RUTA N. 168 Y LUIS JIMENEZ
2	77	-31.63737	-60.659514	40114	1	L.F. LELOIR Y JULIO BUSANICHE
2	78	-31.63748	-60.661064	40104	1	L.F. LELOIR Y LUIS JIMENEZ DE ASUA
2	79	-31.634021	-60.661485	41107	1	LUIS JIMENEZ Y RECTOR COSTES

Tabla 5. Datos Línea 2

## Línea 3

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
3	1	-31.557703	-60.728914	10583	0	RUTA 11
3	2	-31.561734	-60.72915	10501	0	J DE LA SALLE Y BLAS PARERA
3	3	-31.562402	-60.726671	10492	0	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI
3	4	-31.562758	-60.72533	10472	0	EDMUNDO ROSAS Y J D LA SALLE
3	5	-31.563499	-60.725631	10483	0	EDMUNDO ROSAS Y AGUAYO
3	6	-31.564641	-60.725909	10423	0	ESPINOSA Y EDMUNDO ROSAS
3	7	-31.564093	-60.728334	10434	0	ESPINOSA Y CAFFERATTA
3	8	-31.566945	-60.730577	99639	0	AV. BLAS PARERA Y MD ANDINO OESTE
3	9	-31.569194	-60.730405	97603	0	AV. BLAS PARERA Y COM DE MALVINAS
3	10	-31.570492	-60.73004	96603	0	AV. BLAS PARERA Y CHACO OESTE
3	11	-31.572	-60.729434	94603	0	AV. BLAS PARERA Y MISIONES OESTE
3	12	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
3	13	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ O
3	14	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
3	15	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE O
3	16	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE

3	17	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
3	18	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPER A Y BERUTTI
3	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
3	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
3	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
3	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
3	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
3	24	-31.593127	-60.723007	74496	0	MILLAN MEDINA Y BERNARDO DE IRIGOYEN
3	25	-31.592871	-60.722278	74492	0	MILLAN MEDINA Y BDO IRIGOYEN
3	26	-31.592528	-60.72157	75482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES NORTE
3	27	-31.592674	-60.721285	74482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES
3	28	-31.592377	-60.720097	73472	0	MILLAN MEDINA Y AZOPARDO
3	29	-31.592551	-60.718555	74462	0	12 DE INFANTERIA Y EUROPA
3	30	-31.593113	-60.716103	75442	0	12 DE INFANTERIA Y J M ESTRADA
3	31	-31.593581	-60.713282	75422	0	12 DE INFANTERIA - LAMADRID
3	32	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVER DE LA ROSA
3	33	-31.595005	-60.71223	74401	0	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
3	34	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
3	35	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
3	36	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
3	37	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
3	38	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
3	39	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
3	40	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
3	41	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
3	42	-31.609906	-60.713485	59393	0	AV PEÑALOZA Y LLERENA OESTE
3	43	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
3	44	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
3	45	-31.615043	-60.713625	54379	0	AV PEÑALOZA Y MILENIO DE POLONIA ESTE
3	46	-31.616727	-60.713633	52373	0	LOPEZ Y PLANES Y MARTIN ZAPATA
3	47	-31.618552	-60.713818	50373	0	LOPEZ Y PLANES Y FRAY C RODRIGUEZ
3	48	-31.619931	-60.713958	49363	0	LOPEZ Y PLANES Y ECUADOR
3	49	-31.622306	-60.713947	46363	0	LOPEZ Y PLANES Y PERU
3	50	-31.624399	-60.713897	44363	0	LOPEZ Y PLANES Y P. ZENTENO OESTE
3	51	-31.625705	-60.71429	42369	0	LOPEZ Y PLANES E ITURRASPE
3	52	-31.627852	-60.714258	40353	0	LOPEZ Y PLANES Y P LEIVA
3	53	-31.629199	-60.714258	39353	0	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINA OESTE
3	54	-31.631369	-60.714301	36353	0	LOPEZ Y PLANES Y C PUJATO
3	55	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
3	56	-31.637937	-60.715567	30342	0	SUIPACHA Y SAN LORENZO
3	57	-31.638311	-60.712775	30322	0	SUIPACHA Y FRANCIA
3	58	-31.638918	-60.710103	30302	0	SUIPACHA Y 4 DE ENERO
3	59	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
3	60	-31.639744	-60.70643	30272	0	SUIPACHA Y SAN JERONIMO
3	61	-31.640339	-60.704286	30252	0	SUIPACHA Y 25 DE MAYO
3	62	-31.641161	-60.704516	30253	0	25 DE MAYO Y GDOR. CRESPO
3	63	-31.643307	-60.705235	28253	0	25 DE MAYO E I. FREYRE
3	64	-31.645646	-60.705965	26253	0	25 DE MAYO Y LA RIOJA
3	65	-31.649564	-60.705214	23243	0	27 DE FEBRERO Y MENDOZA
3	66	-31.650422	-60.706812	22244	0	SALTA Y 25 DE MAYO
3	67	-31.652288	-60.709899	20273	0	SAN JERONIMO Y JUAN DE GARAY
3	68	-31.654395	-60.710594	18273	0	SAN JERONIMO Y MORENO
3	69	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
3	70	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
3	71	-31.658765	-60.71186	14273	0	SAN JERONIMO Y AMENABAR
3	72	-31.660907	-60.712595	12273	0	SAN JERONIMO Y URUGUAY
3	73	-31.658852	-60.713089	13271	0	9 DE JULIO Y AMENÁBAR
3	74	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
3	75	-31.653359	-60.711281	18271	1	9 DE JULIO Y CORRIENTES
3	76	-31.65113	-60.710589	20271	1	9 DE JULIO Y LISANDRO DE LA TORRE

3	77	-31.648721	-60.709883	22271	1	9 DE JULIO Y MENDOZA
3	78	-31.646605	-60.712096	24294	1	PRIMERA JUNTA Y 4 DE ENERO
3	79	-31.645892	-60.714676	24314	1	PRIMERA JUNTA Y FRANCIA
3	80	-31.645162	-60.71709	24334	1	PRIMERA JUNTA Y SAN LORENZO
3	81	-31.643431	-60.716645	25331	1	SAN LORENZO Y LA RIOJA
3	82	-31.641663	-60.716103	27331	1	SAN LORENZO Y I. FREYRE
3	83	-31.639188	-60.715508	29331	1	SAN LORENZO Y GDOR CRESPO
3	84	-31.636968	-60.714869	31331	1	SAN LORENZO Y JUNIN
3	85	-31.63621	-60.7162	32353	1	AV FREYRE Y JUNIN OESTE
3	86	-31.635731	-60.714596	32331	1	SAN LORENZO Y SANTIAGO DEL ESTERO
3	87	-31.634173	-60.715127	34344	1	OBISPO GELABERT Y GDOR FREYRE
3	88	-31.633433	-60.714859	34341	1	AV FREYRE Y BV PELLEGRINI
3	89	-31.631213	-60.714027	36341	1	LOPEZ Y PLANES Y PJE MAIPU
3	90	-31.629304	-60.713829	39345	1	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINAS ESTE
3	91	-31.627861	-60.713877	40341	1	LOPEZ Y PLANES Y J DEL CAMPILLO ESTE
3	92	-31.625285	-60.713668	43351	1	LOPEZ Y PLANES Y P ZENTENO ESTE
3	93	-31.622855	-60.713507	45351	1	LOPEZ Y PLANES Y P D COLODRERO
3	94	-31.620959	-60.713593	47351	1	AV LOPEZ Y PLANES Y J M GUTIERREZ
3	95	-31.619931	-60.713512	48361	1	LOPEZ Y PLANES Y QUINTANA
3	96	-31.617921	-60.713276	50361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y A DELGADO ESTE
3	97	-31.616112	-60.713308	52361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y REGIS MARTINEZ
3	98	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
3	99	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
3	100	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
3	101	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
3	102	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
3	103	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
3	104	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
3	105	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
3	106	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
3	107	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
3	108	-31.593451	-60.713046	76414	1	MARIO MILLAN MEDINA Y LAMADRID
3	109	-31.59298	-60.715626	76424	1	MARIO MILLAN MEDINA Y J M ESTRADA
3	110	-31.59283	-60.716709	76444	1	12 DE INFANTERIA Y AGUADO
3	111	-31.592564	-60.718139	78468	1	12 DE INFANTERIA Y EUROPA NORTE
3	112	-31.592309	-60.719392	78464	1	12 DE INFANTERIA Y AZOPARDO NORTE
3	113	-31.593117	-60.723624	75483	1	MILLAN MEDINA Y AV. BLAS PARERA
3	114	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
3	115	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
3	116	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
3	117	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
3	118	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
3	119	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y C AGUIRRE (ESTE)
3	120	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
3	121	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
3	122	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
3	123	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
3	124	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
3	125	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
3	126	-31.566739	-60.730056	99581	1	AV. BLAS PARERA Y PJE P ANTES D ANDINO
3	127	-31.564052	-60.729917	10364	1	AV. BLAS PARERA Y ESPINOSA
3	128	-31.562319	-60.726349	10564	1	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI SUR

Tabla 6. Datos Línea 3

## Línea 4

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
4	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE

4	2	-31.602513	-60.667641	77033	0	DEFENSA Y AYACUCHO
4	3	-31.603275	-60.668768	76034	0	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
4	4	-31.602882	-60.670871	76054	0	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
4	5	-31.602475	-60.673075	76074	0	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
4	6	-31.602215	-60.674132	76084	0	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
4	7	-31.602891	-60.675066	75103	0	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
4	8	-31.604737	-60.67572	74103	0	GRAL PAZ Y RISSO
4	9	-31.605794	-60.676173	72103	0	GRAL PAZ Y ALBERTI OESTE
4	10	-31.607272	-60.676946	70103	0	GRAL PAZ Y ESPORA OESTE
4	11	-31.607519	-60.681192	69134	0	AV GALICIA Y LAVALLE NORTE
4	12	-31.607121	-60.683295	69154	0	AV GALICIA Y ALBERDI NORTE
4	13	-31.608391	-60.685059	67173	0	SARMIENTO Y CASTELLI
4	14	-31.60926	-60.686197	66174	0	HERNANDARIAS Y NECOCHEA
4	15	-31.608821	-60.688294	66194	0	HERNANDARIAS Y ALVEAR
4	16	-31.608382	-60.690429	66214	0	HERNANDARIAS Y BELGRANO
4	17	-31.607606	-60.6903	66211	0	BELGRANO Y CASTELLI
4	18	-31.605769	-60.690826	68224	0	AV GALICIA Y REP DE SIRIA
4	19	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
4	20	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
4	21	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
4	22	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
4	23	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
4	24	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
4	25	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
4	26	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
4	27	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
4	28	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
4	29	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
4	30	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
4	31	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
4	32	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
4	33	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
4	34	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
4	35	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
4	36	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
4	37	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
4	38	-31.638494	-60.705879	32273	0	SAN JERONIMO Y JUNIN
4	39	-31.640832	-60.706675	30273	0	SAN JERONIMO Y CRESPO
4	40	-31.642988	-60.707343	28273	0	SAN JERONIMO E YRIGOYEN FREYRE
4	41	-31.64531	-60.707917	26273	0	SAN JERONIMO Y LA RIOJA
4	42	-31.647575	-60.708566	24273	0	SAN JERONIMO Y 1 JUNTA
4	43	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
4	44	-31.649605	-60.710224	22274	0	SALTA Y 9 DE JULIO
4	45	-31.649144	-60.712692	22294	0	SALTA Y 4 DE ENERO
4	46	-31.648714	-60.715496	22314	0	SALTA Y FRANCIA
4	47	-31.649623	-60.717222	21333	0	SAAVEDRA Y LISANDRO DE LA TORRE
4	48	-31.652094	-60.717987	19333	0	SAAVEDRA Y CORRIENTES
4	49	-31.65436	-60.71869	17333	0	SAAVEDRA Y ZASPE
4	50	-31.656432	-60.719349	15333	0	SAAVEDRA Y 3 DE FEBRERO
4	51	-31.658295	-60.719955	13333	0	SAAVEDRA Y ENTRE RIOS
4	52	-31.660377	-60.720545	11333	0	SAAVEDRA Y JUJUY
4	53	-31.662792	-60.721175	9333	0	SAAVEDRA Y PIETRANERA
4	54	-31.662769	-60.722613	9334	0	PIETRANERA Y VERA MUJICA
4	55	-31.663386	-60.724681	9353	0	R PEÑA Y BOLIVAR
4	56	-31.664673	-60.726188	5362	0	R PEÑA Y O'GGINNS
4	57	-31.66534	-60.726875	5361	0	R PEÑA E INDEPENDENCIA
4	58	-31.665986	-60.726368	4352	0	INDEPENDENCIA Y VERA MUJICA
4	59	-31.666481	-60.725743	4342	1	INDEPENDENCIA Y J M PEREZ
4	60	-31.666221	-60.723922	5321	1	ZAVALIA Y O'HIGGINS

4	61	-31.664276	-60.7218	7321	1	ZAVALIA Y CABAL
4	62	-31.663363	-60.720717	8321	1	ZAVALIA Y PIETRANERA
4	63	-31.662317	-60.719955	9311	1	FRANCIA Y J PASO
4	64	-31.662468	-60.7187	9312	1	J J PASO Y URQUIZA SUR
4	65	-31.662861	-60.715983	9292	1	J.J PASO Y 1 DE MAYO (SUR)
4	66	-31.662136	-60.714217	10271	1	9 DE JULIO Y JUJUY
4	67	-31.659888	-60.71344	12271	1	9 DE JULIO Y ENTRE RIOS
4	68	-31.657678	-60.712796	14271	1	9 DE JULIO Y 3 DE FEBRERO
4	69	-31.654427	-60.711769	17271	1	9 DE JULIO Y MORENO
4	70	-31.652272	-60.711152	19271	1	9 DE JULIO Y JUAN DE GARAY
4	71	-31.649929	-60.710353	21271	1	9 DE JULIO Y SALTA
4	72	-31.647338	-60.709702	23271	1	9 DE JULIO Y 1 JUNTA
4	73	-31.645169	-60.709052	25271	1	9 DE JULIO Y LA RIOJA
4	74	-31.642921	-60.708398	27271	1	9 DE JULIO E IRIGOYEN FREYRE
4	75	-31.640692	-60.707754	29271	1	9 DE JULIO Y CRESPO
4	76	-31.638521	-60.707054	31271	1	9 DE JULIO Y JUNIN
4	77	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
4	78	-31.637861	-60.704345	32262	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN MARTIN
4	79	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
4	80	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
4	81	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
4	82	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
4	83	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
4	84	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
4	85	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
4	86	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
4	87	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
4	88	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
4	89	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
4	90	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
4	91	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
4	92	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
4	93	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
4	94	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
4	95	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
4	96	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
4	97	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
4	98	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
4	99	-31.6074	-60.690531	66222	1	CASTELLI Y BELGRANO
4	100	-31.607551	-60.689437	66212	1	CASTELLI Y LAS HERAS
4	101	-31.608031	-60.687326	66192	1	CASTELLI Y MARCIAL CANDIOTI
4	102	-31.60703	-60.685615	67171	1	NECOCHEA Y AV. GALICIA
4	103	-31.607322	-60.683713	67162	1	AV GALICIA Y ALBERDI SUR
4	104	-31.607706	-60.681562	67142	1	AV GALICIA Y LAVALLE SUR
4	105	-31.60809	-60.679373	67122	1	AV GALICIA Y AVELLANEDA SUR
4	106	-31.607412	-60.676907	69091	1	GRAL PAZ Y ESPORA ESTE
4	107	-31.605842	-60.676015	71091	1	GRAL PAZ Y ALBERTI ESTE
4	108	-31.605054	-60.67569	72091	1	GENERAL PAZ Y CARDENAL FASOLINO
4	109	-31.603352	-60.67506	74091	1	GENERAL PAZ Y JAVIER DE LA ROSA
4	110	-31.60364	-60.67252	74072	1	J DE LA ROSA Y A. GODOY
4	111	-31.604081	-60.670423	74022	1	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
4	112	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
4	113	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
4	114	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
4	115	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 7. Datos Línea 4

Línea 5

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
-------	-------	---------	---------	------	---	-------------

5	1	-31.565795	-60.739262	97666	0	TENIENTE F. LOZA Y PJE. M. CALDERON
5	2	-31.566387	-60.738779	97662	0	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
5	3	-31.568458	-60.739385	96663	0	12 DE OCTUBRE Y CHACO
5	4	-31.569637	-60.739771	95663	0	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
5	5	-31.570814	-60.740045	94663	0	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
5	6	-31.571534	-60.740259	94669	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)
5	7	-31.572649	-60.740608	93663	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
5	8	-31.574605	-60.739589	88662	0	HUGO WAST Y REINARES SUR
5	9	-31.575053	-60.737271	88652	0	HUGO WAST Y HNO FIGUEROA SUR
5	10	-31.575483	-60.735072	88642	0	HUGO WAST Y PJE GOYAN
5	11	-31.57721	-60.734061	87603	0	CAFFERATTA Y PIEDRABUENA
5	12	-31.578627	-60.733656	86603	0	CAFFERATTA Y P DE MENDOZA
5	13	-31.581634	-60.732658	84603	0	CAFFERATTA Y GORRITI OESTE
5	14	-31.583946	-60.731918	83603	0	CAFFERATA Y BERUTTI
5	15	-31.584207	-60.730984	82582	0	BERUTTI Y EDMUNDO ROSAS
5	16	-31.585042	-60.730049	81572	0	FRENCH Y ARZENO
5	17	-31.585468	-60.727873	81552	0	FRENCH Y GDOR CRESPO
5	18	-31.585779	-60.726156	81532	0	FRENCH Y BLAS PARERA
5	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
5	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
5	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
5	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
5	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
5	24	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
5	25	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
5	26	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
5	27	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
5	28	-31.602342	-60.72165	65463	0	AV. BLAS PARERA Y ESTADO DE ISRAEL OESTE
5	29	-31.604558	-60.720872	61459	0	AV. BLAS PARERA Y RICARDO ALDAO OESTE
5	30	-31.608254	-60.720094	60449	0	AV. BLAS PARERA Y LAVAISE OESTE
5	31	-31.609241	-60.71988	59442	0	AV. BLAS PARERA Y LLERENA OESTE
5	32	-31.609981	-60.719579	59443	0	AV. BLAS PARERA Y HUERGO OESTE
5	33	-31.610776	-60.719322	57423	0	AV. BLAS PARERA Y R GODOY OESTE
5	34	-31.612033	-60.718786	56423	0	AV. BLAS PARERA Y DERQUI
5	35	-31.613874	-60.718421	55423	0	AV. BLAS PARERA Y M DE POLONIA OESTE
5	36	-31.61613	-60.718367	52419	0	AV. BLAS PARERA Y A DELGADO OESTE
5	37	-31.617974	-60.717756	50394	0	FRAY CAYETANO RODRIGUEZ Y BRASIL NORTE
5	38	-31.618451	-60.716763	49382	0	FRAY C RODRIGUEZ Y SANTIAGO DE CHILE SUR
5	39	-31.618725	-60.715342	49372	0	FRAY CAYETANO Y LA PAZ SUR
5	40	-31.619931	-60.713958	49363	0	LOPEZ Y PLANES Y ECUADOR
5	41	-31.622306	-60.713947	46363	0	LOPEZ Y PLANES Y PERU
5	42	-31.624399	-60.713897	44363	0	LOPEZ Y PLANES Y P. ZENTENO OESTE
5	43	-31.625705	-60.71429	42369	0	LOPEZ Y PLANES E ITURRASPE
5	44	-31.627852	-60.714258	40353	0	LOPEZ Y PLANES Y P LEIVA
5	45	-31.629199	-60.714258	39353	0	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINA OESTE
5	46	-31.631369	-60.714301	36353	0	LOPEZ Y PLANES Y C PUJATO
5	47	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
5	48	-31.635574	-60.71471	32342	0	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN LORENZO
5	49	-31.636694	-60.713555	32333	0	SAAVEDRA Y JUNIN
5	50	-31.638311	-60.712775	30322	0	SUIPACHA Y FRANCIA
5	51	-31.638918	-60.710103	30302	0	SUIPACHA Y 4 DE ENERO
5	52	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
5	53	-31.639744	-60.70643	30272	0	SUIPACHA Y SAN JERONIMO
5	54	-31.641871	-60.706933	29273	0	SAN JERONIMO E HIPOLITO IRIGOYEN
5	55	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
5	56	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
5	57	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
5	58	-31.649605	-60.710224	22274	0	SALTA Y 9 DE JULIO
5	59	-31.649144	-60.712692	22294	0	SALTA Y 4 DE ENERO
5	60	-31.650114	-60.71465	21313	0	URQUIZA Y LISANDRO

5	61	-31.652285	-60.715503	19313	0	URQUIZA Y CORRIENTES
5	62	-31.654767	-60.716095	17313	0	URQUIZA Y ZASPE
5	63	-31.656811	-60.716758	15313	0	URQUIZA Y 3 DE FEBRERO
5	64	-31.65655	-60.71915	15324	0	3 DE FEBRERO Y SAAVEDRA
5	65	-31.656167	-60.721838	15344	0	3 DE FEBRERO Y GDOR FREYRE
5	66	-31.655701	-60.724568	15364	0	3 DE FEBRERO Y SAN JUAN
5	67	-31.655226	-60.727143	15384	0	3 DE FEBRERO Y SGO DE CHILE
5	68	-31.655016	-60.728474	15394	0	3 DE FEBRERO Y SOLIS
5	69	-31.655564	-60.730265	14413	0	J. D. DE SOLIS Y AMENABAR
5	70	-31.656815	-60.730577	13413	0	SOLIS Y ENTRE RIOS
5	71	-31.658121	-60.730791	12423	0	J. D. DE SOLIS Y URUGUAY
5	72	-31.658952	-60.730909	11413	0	SOLIS Y JUJUY
5	73	-31.660477	-60.729986	9402	0	J J PASO Y R PEÑA
5	74	-31.660827	-60.727428	9382	0	J J PASO Y SAN JOSE
5	75	-31.661661	-60.725085	9356	0	J J PASO Y DR ZAVALLA
5	76	-31.661564	-60.7236	9352	0	J J PASO Y AV FREYRE
5	77	-31.663386	-60.724681	9353	0	R PEÑA Y BOLIVAR
5	78	-31.664673	-60.726188	5362	0	R PEÑA Y O'GGINNS
5	79	-31.66534	-60.726875	5361	0	R PEÑA E INDEPENDENCIA
5	80	-31.667915	-60.728522	2352	1	COLON Y VERA MUJICA
5	81	-31.669006	-60.727197	2332	1	COLON Y ZAVALIA
5	82	-31.668258	-60.726038	3321	1	ZAVALIA Y MALVINAS
5	83	-31.666221	-60.723922	5321	1	ZAVALIA Y O'HIGGINS
5	84	-31.664276	-60.7218	7321	1	ZAVALIA Y CABAL
5	85	-31.662317	-60.719955	9311	1	FRANCIA Y J PASO
5	86	-31.662468	-60.7187	9312	1	J J PASO Y URQUIZA SUR
5	87	-31.662861	-60.715983	9292	1	J.J PASO Y 1 DE MAYO (SUR)
5	88	-31.662136	-60.714217	10271	1	9 DE JULIO Y JUJUY
5	89	-31.659888	-60.71344	12271	1	9 DE JULIO Y ENTRE RIOS
5	90	-31.657678	-60.712796	14271	1	9 DE JULIO Y 3 DE FEBRERO
5	91	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
5	92	-31.654427	-60.711769	17271	1	9 DE JULIO Y MORENO
5	93	-31.653359	-60.711281	18271	1	9 DE JULIO Y CORRIENTES
5	94	-31.65113	-60.710589	20271	1	9 DE JULIO Y LISANDRO DE LA TORRE
5	95	-31.649929	-60.710353	21271	1	9 DE JULIO Y SALTA
5	96	-31.647338	-60.709702	23271	1	9 DE JULIO Y 1 JUNTA
5	97	-31.645169	-60.709052	25271	1	9 DE JULIO Y LA RIOJA
5	98	-31.642921	-60.708398	27271	1	9 DE JULIO E IRIGOYEN FREYRE
5	99	-31.640692	-60.707754	29271	1	9 DE JULIO Y CRESPO
5	100	-31.638521	-60.707054	31271	1	9 DE JULIO Y JUNIN
5	101	-31.635656	-60.709034	34294	1	OBISPO GELABERT Y 4 DE ENERO
5	102	-31.635278	-60.710117	34304	1	OBISPO GELABERT Y URQUIZA
5	103	-31.634755	-60.712501	34324	1	OBISPO GELABERT Y SAAVEDRA
5	104	-31.633433	-60.714859	34341	1	AV FREYRE Y BV PELLEGRINI
5	105	-31.631213	-60.714027	36341	1	LOPEZ Y PLANES Y PJE MAIPU
5	106	-31.629304	-60.713829	39345	1	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINAS ESTE
5	107	-31.627861	-60.713877	40341	1	LOPEZ Y PLANES Y J DEL CAMPILLO ESTE
5	108	-31.625285	-60.713668	43351	1	LOPEZ Y PLANES Y P ZENTENO ESTE
5	109	-31.622855	-60.713507	45351	1	LOPEZ Y PLANES Y P D COLODRERO
5	110	-31.620959	-60.713593	47351	1	AV LOPEZ Y PLANES Y J M GUTIERREZ
5	111	-31.619931	-60.713512	48361	1	LOPEZ Y PLANES Y QUINTANA
5	112	-31.618378	-60.715009	50374	1	FRAY CAYETANO RODRIGUEZ Y SAN JOSE
5	113	-31.61619	-60.717659	51391	1	AV. BLAS PARERA Y MARTIN ZAPATA ESTE
5	114	-31.615363	-60.717267	53401	1	AV. BLAS PARERA Y REGIS MARTINEZ ESTE
5	115	-31.614253	-60.717857	54401	1	AV. BLAS PARERA Y M DE POLONIA ESTE
5	116	-31.611078	-60.718764	56411	1	AV. BLAS PARERA Y R GODOY ESTE
5	117	-31.607304	-60.719762	60431	1	AV. BLAS PARERA Y GOROSTIAGA ESTE
5	118	-31.605225	-60.720293	62441	1	AV. BLAS PARERA Y RICARDO ALDAO ESTE
5	119	-31.602827	-60.720685	64451	1	AV. BLAS PARERA Y JUAN P. LOPEZ
5	120	-31.600657	-60.721757	66451	1	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI ESTE

5	121	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
5	122	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
5	123	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
5	124	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
5	125	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
5	126	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
5	127	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
5	128	-31.584387	-60.729045	83558	1	BERUTI Y GDOR R. LEHMANN
5	129	-31.584211	-60.730668	83574	1	BERUTTI Y EDMUNDO ROSAS NORTE
5	130	-31.584001	-60.731665	83584	1	BERUTI Y CAFFERATTA
5	131	-31.582086	-60.732384	83591	1	CAFFERATTA Y GORRITI ESTE
5	132	-31.581003	-60.732561	84591	1	CAFFERATTA Y JOSE CIBILS
5	133	-31.576488	-60.734053	87591	1	CAFFERATTA Y J R MENDEZ ESTE
5	134	-31.574541	-60.738848	92642	1	HUGO WAST Y REINARES NORTE
5	135	-31.574148	-60.740667	92654	1	HUGO WAST Y 12 DE OCTUBRE NORTE
5	136	-31.57297	-60.740443	92651	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
5	137	-31.571739	-60.740031	93651	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)
5	138	-31.570007	-60.739594	94652	1	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
5	139	-31.566419	-60.738521	97651	1	12 DE OCTUBRE Y 1ER PASAJE ESTE
5	140	-31.565583	-60.739793	98664	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. M. SANABRIA
5	141	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA

Tabla 8. Datos Línea 5

Línea 8

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
8	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
8	2	-31.602513	-60.667641	77033	0	DEFENSA Y AYACUCHO
8	3	-31.603275	-60.668768	76034	0	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
8	4	-31.602882	-60.670871	76054	0	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
8	5	-31.602475	-60.673075	76074	0	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
8	6	-31.600963	-60.67277	77071	0	PIEDRAS Y PAVON
8	7	-31.599098	-60.672169	79071	0	PIEDRAS Y AZCUENAGA
8	8	-31.596559	-60.672713	82094	0	FRENCH Y TACUARI
8	9	-31.597221	-60.673526	81103	0	GRAL PAZ Y MATEHU OESTE
8	10	-31.599295	-60.674084	79103	0	GENERAL PAZ Y LARREA OESTE
8	11	-31.601123	-60.674577	77103	0	GENERAL PAZ Y AYACUCHO O
8	12	-31.602891	-60.675066	75103	0	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
8	13	-31.604737	-60.67572	74103	0	GRAL PAZ Y RISSO
8	14	-31.605794	-60.676173	72103	0	GRAL PAZ Y ALBERTI OESTE
8	15	-31.607272	-60.676946	70103	0	GRAL PAZ Y ESPORA OESTE
8	16	-31.607971	-60.67741	69103	0	GENERAL PAZ Y AV. GALICIA
8	17	-31.609022	-60.677879	67119	0	GRAL PAZ Y ZEBALLOS OESTE
8	18	-31.611425	-60.679507	65113	0	GRAL PAZ Y J P LOPEZ OESTE
8	19	-31.612362	-60.680156	64123	0	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO O
8	20	-31.611896	-60.682474	64134	0	A CASSANELLO Y LAVALLE
8	21	-31.611462	-60.684611	64154	0	A. CASANELLO Y ALBERDI
8	22	-31.611009	-60.686744	64174	0	A CASSANELLO Y NECOCHEA
8	23	-31.611608	-60.688224	63193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R ALDAO
8	24	-31.61333	-60.688777	60193	0	M CANDIOTI Y GOROSTIAGA
8	25	-31.61513	-60.689324	59193	0	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
8	26	-31.616934	-60.689936	57193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
8	27	-31.618798	-60.690386	55193	0	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
8	28	-31.61994	-60.689721	53182	0	S DEL CARRIL Y NECOCHEA
8	29	-31.620406	-60.68765	53162	0	S DEL CARRIL Y ALBERDI
8	30	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ O
8	31	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
8	32	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE

8	33	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
8	34	-31.628208	-60.691867	45183	0	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
8	35	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
8	36	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
8	37	-31.632483	-60.694442	40193	0	MARCIAL CANDIOTI Y DGO SILVA
8	38	-31.634296	-60.69493	38193	0	M CANDIOTI Y CHACABUCO
8	39	-31.636101	-60.695418	36193	0	M CANDIOTI Y CASTELLANOS
8	40	-31.638055	-60.696126	34194	0	MARCIAL CANDIOTI Y BALCARCE
8	41	-31.637736	-60.697977	34204	0	BALCARCE Y LAS HERAS
8	42	-31.637304	-60.700123	34224	0	BALCARCE Y SAN LUIS
8	43	-31.636962	-60.703099	34244	0	OBISPO GELABERT Y 25 DE MAYO
8	44	-31.637398	-60.705648	33273	0	SAN JERONIMO Y SANTIAGO
8	45	-31.639753	-60.7063	31273	0	SAN JERONIMO Y SUIPACHA
8	46	-31.641871	-60.706933	29273	0	SAN JERONIMO E H IRIGOYEN
8	47	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
8	48	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
8	49	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
8	50	-31.653203	-60.710232	19273	0	SAN JERONIMO Y CORRIENTES
8	51	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y M ZASPE
8	52	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
8	53	-31.658765	-60.71186	14273	0	SAN JERONIMO Y AMENABAR
8	54	-31.660907	-60.712595	12273	0	SAN JERONIMO Y URUGUAY
8	55	-31.66266	-60.713142	10274	0	SAN JERONIMO Y J J PASO
8	56	-31.662527	-60.715181	10288	0	J J PASO Y 1 DE MAYO
8	57	-31.662258	-60.718195	10304	0	J J PASO Y URQUIZA NORTE
8	58	-31.662048	-60.71974	10314	0	J J PASO Y FRANCIA
8	59	-31.663285	-60.720255	8322	0	PIETRANERA Y TARRAGONA
8	60	-31.664555	-60.72098	8323	0	TARRAGONA Y CABAL
8	61	-31.665445	-60.721999	7324	0	TARRAGONA Y BOLIVAR
8	62	-31.666523	-60.723099	6323	0	TARRAGONA Y O HIGGINS
8	63	-31.667363	-60.724086	5324	0	TARRAGONA E INDEPENDENCIA
8	64	-31.668413	-60.725156	4323	0	TARRAGONA Y MALVINAS
8	65	-31.667584	-60.726505	4334	0	MALVINAS Y J M PEREZ
8	66	-31.667052	-60.727143	4344	0	MALVINAS Y VERA MUJICA
8	67	-31.666194	-60.72636	4341	1	VERA MUJICA E INDEPENDENCIA
8	68	-31.66523	-60.725314	5341	1	VERA MUJICA Y O HIGGINS
8	69	-31.664253	-60.724204	6341	1	VERA MUJICA Y BOLIVAR
8	70	-31.663217	-60.723139	7341	1	VERA MUJICA Y CABAL
8	71	-31.6614	-60.723316	10344	1	J J PASO Y AV. FREYRE (NORTE)
8	72	-31.661194	-60.724322	10354	1	J J PASO Y ZAVALLA NORTE
8	73	-31.659039	-60.724107	11351	1	DR ZAVALLA Y URUGUAY ESTE
8	74	-31.657076	-60.723581	13351	1	DR ZAVALLA Y AMENABAR ESTE
8	75	-31.655226	-60.722991	15351	1	DR ZAVALLA Y G LOPEZ ESTE
8	76	-31.652651	-60.722369	17351	1	DR ZAVALLA Y MORENO
8	77	-31.651263	-60.722959	19364	1	CORRIENTES Y SAN JUAN
8	78	-31.650715	-60.725834	19384	1	CORRIENTES Y SGO DE CHILE
8	79	-31.64834	-60.725158	20381	1	SGO DE CHILE Y L DE LA TORRE
8	80	-31.646527	-60.726027	21394	1	SALTA Y R S PEÑA
8	81	-31.646312	-60.727229	21404	1	SALTA Y J DIAZ DE SOLIS
8	82	-31.644431	-60.726843	22401	1	J D DE SOLIS Y MENDOZA
8	83	-31.644808	-60.724533	22392	1	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
8	84	-31.645883	-60.720438	22362	1	MENDOZA Y DR ZAVALLA
8	85	-31.646522	-60.717782	22342	1	MENDOZA Y SAN LORENZO
8	86	-31.647162	-60.71561	22326	1	MENDOZA Y FRANCIA
8	87	-31.647817	-60.712785	22302	1	MENDOZA Y 4 DE ENERO
8	88	-31.648153	-60.711444	22292	1	MENDOZA Y 1 DE MAYO
8	89	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
8	90	-31.648253	-60.706032	23245	1	RIVADAVIA Y 1 JUNTA
8	91	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
8	92	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE

8	93	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
8	94	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN
8	95	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
8	96	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
8	97	-31.635594	-60.698865	35222	1	CASTELLANOS Y BELGRANO
8	98	-31.636018	-60.696692	35202	1	CASTELLANOS Y ALVEAR
8	99	-31.636292	-60.695601	35192	1	CASTELLANOS Y M CANDIOTI
8	100	-31.634794	-60.693771	37171	1	NECOCHEA Y CHACABUCO
8	101	-31.632976	-60.693251	39171	1	NECOCHEA Y DOMINGO SILVA
8	102	-31.631168	-60.692714	41171	1	NECOCHEA E ITURRASPE
8	103	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
8	104	-31.628464	-60.691803	44171	1	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
8	105	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
8	106	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
8	107	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
8	108	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
8	109	-31.622818	-60.690086	51174	1	AGUSTIN DELGADO Y NECOCHEA
8	110	-31.622443	-60.692339	51194	1	A DELGADO Y ALVEAR
8	111	-31.620712	-60.691947	52191	1	ALVEAR Y R MARTINEZ
8	112	-31.618922	-60.691432	54191	1	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
8	113	-31.617085	-60.690874	56191	1	ALVEAR Y R GODOY
8	114	-31.615317	-60.690333	58191	1	ALVEAR Y LLERENA
8	115	-31.613517	-60.689764	60191	1	ALVEAR Y GOROSTIAGA
8	116	-31.611599	-60.689244	62191	1	ALVEAR Y R ALDAO
8	117	-31.611973	-60.687323	62182	1	R ALDAO Y NECOCHEA
8	118	-31.612389	-60.685153	62162	1	R ALDAO Y ALBERDI
8	119	-31.612608	-60.684201	62152	1	RICARDO ALDAO Y MITRE
8	120	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
8	121	-31.611795	-60.679507	64111	1	GRAL PAZ Y J P LOPEZ ESTE
8	122	-31.610032	-60.678268	66101	1	GRAL PAZ Y CASTELLI
8	123	-31.609168	-60.677834	67101	1	GRAL PAZ Y ZEBALLOS ESTE
8	124	-31.607412	-60.676907	69091	1	GRAL PAZ Y ESPORA ESTE
8	125	-31.605842	-60.676015	71091	1	GRAL PAZ Y ALBERTI ESTE
8	126	-31.605054	-60.67569	72091	1	G PAZ Y CARDENAL FASOLINO
8	127	-31.603352	-60.67506	74091	1	G PAZ Y JAVIER DE LA ROSA
8	128	-31.601438	-60.674564	76091	1	GENERAL PAZ Y AYACUCHO
8	129	-31.599585	-60.674052	78091	1	GENERAL PAZ Y LARREA ESTE
8	130	-31.597513	-60.673429	80091	1	GRAL PAZ Y MATHEU ESTE
8	131	-31.596622	-60.673177	81091	1	GENERAL PAZ Y FRENCH (ESTE)
8	132	-31.598514	-60.673327	80093	1	TACUARY Y AZCUENAGA
8	133	-31.600387	-60.67381	79093	1	TACUARI Y PAVON
8	134	-31.601639	-60.673226	76082	1	AYACUCHO Y PIEDRAS
8	135	-31.602123	-60.671085	76062	1	AYACUCHO Y PATRICIO CULLEN
8	136	-31.602452	-60.668875	76042	1	AYACUCHO Y TALCAHUANO
8	137	-31.602731	-60.667802	76032	1	AYACUCHO Y DEFENSA
8	138	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
8	139	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 9. Datos Línea 8

## Línea 9

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
9	1	-31.63415	-60.659536	41102	0	JULIO BUSANICHE Y RECTOR CORTES
9	2	-31.633972	-60.657304	41112	0	RECTOR COSTES Y GUILLERMO ESTEVANEZ
9	3	-31.635333	-60.656891	41113	0	GUILLERMO ESTEVANEZ Y ALEJANDRO GRECA
9	4	-31.635479	-60.65703	40119	0	ALEJANDRO GRECA Y GUILLERMO ESTEVEZ

9	5	-31.636274	-60.656966	40112	0	GUILLERMO ESTEVEZ Y RECTOR PEDRO MARTINEZ
9	6	-31.637201	-60.656848	40113	0	GUILLERMO ESTEVEZ BOERO Y LELOIR
9	7	-31.63737	-60.659514	40114	0	L.F. LELOIR Y JULIO BUSANICHE
9	8	-31.63748	-60.661064	40104	0	L.F. LELOIR Y LUIS JIMENEZ DE ASUA
9	9	-31.639357	-60.661467	39101	0	RUTA N. 168 Y LUIS JIMENEZ
9	10	-31.63964	-60.661263	39104	0	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (OESTE)
9	11	-31.6403	-60.66722	16806	0	RUTA N. 168 (CERIDE NORTE)
9	12	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
9	13	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
9	14	-31.637694	-60.688938	35121	0	GUEMES Y CASTELLANO ESTE
9	15	-31.635975	-60.68823	37121	0	GUEMES Y CHACABUCO
9	16	-31.634203	-60.687675	39121	0	GUEMES Y DOMINGO SILVA
9	17	-31.632449	-60.687178	41121	0	GUEMES Y ITURRASPE
9	18	-31.630583	-60.686607	43121	0	GUEMES Y PEDRO ZENTENO
9	19	-31.628756	-60.686213	45121	0	GÜEMES Y DIAZ COLODRERO ESTE
9	20	-31.626906	-60.685548	47121	0	GUEMES Y J. R. GUTIERREZ
9	21	-31.625605	-60.68615	50134	0	QUINTANA Y LAVALLE
9	22	-31.623933	-60.686052	50131	0	LAVALLE Y AGUSTIN DELGADO
9	23	-31.623101	-60.685033	51132	0	MARTIN ZAPATA Y GÜEMES
9	24	-31.622558	-60.683139	52111	0	AVELLANEDA Y REGIS MARTINEZ
9	25	-31.620858	-60.683944	54124	0	SALVADOR DEL CARRIL Y GUEMES
9	26	-31.620666	-60.68502	54144	0	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE
9	27	-31.620034	-60.688004	54164	0	SALVADOR DEL CARRIL Y SARMIENTO
9	28	-31.61963	-60.690343	54184	0	SALVADOR DEL CARRIL Y MARCIAL CANDIOTI
9	29	-31.618922	-60.691432	54191	0	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
9	30	-31.617085	-60.690874	56191	0	ALVEAR Y R GODOY
9	31	-31.613942	-60.69066	60204	0	LAVAISSSE Y LAS HERAS
9	32	-31.613885	-60.691768	59211	0	LAVAISSSE Y BELGRANO
9	33	-31.613465	-60.692776	60224	0	LAVAISSSE Y REP DE SIRIA
9	34	-31.613609	-60.69626	59253	0	ARISTOBULO Y LLERENA OESTE
9	35	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
9	36	-31.61434	-60.699527	58274	0	ESQUIU Y 9 DE JULIO
9	37	-31.613737	-60.70237	58294	0	ESQUIU Y 4 DE ENERO
9	38	-31.613246	-60.704782	58314	0	ESQUIU Y AV. F. ZUBIRIA
9	39	-31.610324	-60.704294	60311	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
9	40	-31.608465	-60.70388	62311	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
9	41	-31.606655	-60.703379	64311	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
9	42	-31.605705	-60.703049	65311	0	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
9	43	-31.60316	-60.704688	68334	0	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
9	44	-31.601744	-60.71134	68384	0	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
9	45	-31.601248	-60.713668	68404	0	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
9	46	-31.60067	-60.716343	68424	0	E. ZEBALLOS Y GABOTO
9	47	-31.600332	-60.717723	68434	0	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
9	48	-31.599786	-60.720309	68454	0	ZEBALLOS Y EUROPA
9	49	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
9	50	-31.602342	-60.72165	65463	0	AV. BLAS PARERA Y ESTADO DE ISRAEL OESTE
9	51	-31.604558	-60.720872	61459	0	AV. BLAS PARERA Y RICARDO ALDAO OESTE
9	52	-31.608254	-60.720094	60449	0	AV. BLAS PARERA Y LAVAISSSE OESTE
9	53	-31.609241	-60.71988	59442	0	AV. BLAS PARERA Y LLERENA OESTE
9	54	-31.609981	-60.719579	59443	0	AV. BLAS PARERA Y HUERGO OESTE
9	55	-31.610776	-60.719322	57423	0	AV. BLAS PARERA Y R GODOY OESTE
9	56	-31.612033	-60.718786	56423	0	AV. BLAS PARERA Y DERQUI
9	57	-31.613874	-60.718421	55423	0	AV. BLAS PARERA Y M DE POLONIA OESTE
9	58	-31.61613	-60.718367	52419	0	AV. BLAS PARERA Y A DELGADO OESTE
9	59	-31.619374	-60.718861	49403	0	PTE PERON Y ECUADOR OESTE
9	60	-31.621653	-60.718845	46403	0	PTE PERON Y PERU OESTE
9	61	-31.623741	-60.718957	44403	0	PTE PERON Y PEDRO ZENTENO OESTE
9	62	-31.626682	-60.719134	41403	0	PTE PERON Y JUAN DEL CAPILLO OESTE
9	63	-31.628868	-60.718633	39403	0	PTE PERON Y VERA Y PINTADO

9	64	-31.629852	-60.718297	38403	0	PTE PERON Y PADRE CATENA
9	65	-31.631202	-60.717922	35379	0	PTE PERON Y CANDIDO PUJATO OESTE
9	66	-31.632086	-60.719011	35377	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JUAN (NORTE)
9	67	-31.632645	-60.721556	33423	0	NACIONES UNIDAS - R S PEÑA OESTE
9	68	-31.636046	-60.72311	30403	0	R S PEÑA Y SUIPACHA
9	69	-31.637233	-60.723308	30409	0	R S PEÑA Y PJE GUIRALDES
9	70	-31.638679	-60.723718	29403	0	R S PEÑA Y HIPOLITO IRIGOYEN
9	71	-31.641106	-60.724488	27403	0	R S PEÑA Y PJE MAGALLANES
9	72	-31.642143	-60.724965	25403	0	R S PEÑA Y TUCUMAN
9	73	-31.643116	-60.725255	24403	0	R S PEÑA Y PRIMERA JUNTA
9	74	-31.644808	-60.724533	22392	0	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
9	75	-31.645563	-60.721763	22372	0	MENDOZA Y SAN JUAN
9	76	-31.645883	-60.720438	22362	0	MENDOZA Y DR ZAVALLA
9	77	-31.646212	-60.719333	22352	0	GDOR FREYRE Y MENDOZA
9	78	-31.647892	-60.719523	22353	0	AV FREYRE Y SALTA OESTE
9	79	-31.649089	-60.719799	21359	0	GDOR FRYRE Y LISANDRO DE LA TORRE
9	80	-31.650779	-60.719225	19342	0	JUAN DE GARAY Y SAN LORENZO
9	81	-31.651016	-60.717874	19332	0	JUAN DE GARAY - SAAVEDRA
9	82	-31.651422	-60.715186	19312	0	JUAN DE GARAY Y URQUIZA
9	83	-31.650806	-60.713196	20291	0	4 DE ENERO Y LISANDRO DE LA TORRE
9	84	-31.649477	-60.712944	21295	0	4 DE ENERO Y SALTA
9	85	-31.648797	-60.709264	22272	0	MENDOZA Y SAN JERONIMO
9	86	-31.648253	-60.706032	23245	1	RIVADAVIA Y 1 JUNTA
9	87	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
9	88	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE
9	89	-31.643033	-60.702521	28232	1	HIPOLITO IRIGOYEN Y SAN LUIS
9	90	-31.642296	-60.700369	27211	1	BELGRANO Y GDOR. CRESPO (TERMINAL OMNIBUS)
9	91	-31.63959	-60.700997	32224	1	JUNIN Y SAN LUIS
9	92	-31.639295	-60.702026	32234	1	JUNIN Y RIVADAVIA
9	93	-31.636962	-60.703099	34244	1	OBISPO GELABERT Y 25 DE MAYO
9	94	-31.63647	-60.705026	34264	1	OBISPO GELABERT Y SAN JERONIMO
9	95	-31.635656	-60.709034	34294	1	OBISPO GELABERT Y 4 DE ENERO
9	96	-31.635278	-60.710117	34304	1	OBISPO GELABERT Y URQUIZA
9	97	-31.634755	-60.712501	34324	1	OBISPO GELABERT Y SAAVEDRA
9	98	-31.634173	-60.715127	34344	1	OBISPO GELABERT Y GDOR FREYRE
9	99	-31.632456	-60.717187	35364	1	BV. PELLEGRINI Y PTE PERON
9	100	-31.631323	-60.717552	35361	1	PTE PERON Y CANDIDO PUJATO ESTE
9	101	-31.629619	-60.717887	37371	1	PTE PERON Y PJE CINGOLANI
9	102	-31.628135	-60.718592	39391	1	PTE PERON Y PJE LEIVA
9	103	-31.62692	-60.718775	40391	1	PTE PERON Y J DEL CAPILO ESTE
9	104	-31.624106	-60.718657	43391	1	PTE PERON Y PEDRO ZENTENO ESTE
9	105	-31.619607	-60.718474	47391	1	PTE PERON Y ECUADOR ESTE
9	106	-31.618232	-60.718464	49391	1	PTE PERON Y FRAY CAYETANO RODRIGUEZ
9	107	-31.61619	-60.717659	51391	1	AV. BLAS PARERA Y MARTIN ZAPATA ESTE
9	108	-31.615363	-60.717267	53401	1	AV. BLAS PARERA Y REGIS MARTINEZ ESTE
9	109	-31.614253	-60.717857	54401	1	AV. BLAS PARERA Y M DE POLONIA ESTE
9	110	-31.611078	-60.718764	56411	1	AV. BLAS PARERA Y R GODOY ESTE
9	111	-31.609072	-60.719016	58431	1	AV. BLAS PARERA Y LLERENA ESTE
9	112	-31.607304	-60.719762	60431	1	AV. BLAS PARERA Y GOROSTIAGA ESTE
9	113	-31.602827	-60.720685	64451	1	AV. BLAS PARERA Y JUAN P. LOPEZ
9	114	-31.600657	-60.721757	66451	1	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI ESTE
9	115	-31.601059	-60.719799	66452	1	CASTELLI Y AGUADO
9	116	-31.601653	-60.716919	66432	1	J.J. CASTELLI Y GABOTO
9	117	-31.602233	-60.714296	66412	1	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
9	118	-31.602726	-60.711932	66392	1	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
9	119	-31.6033	-60.709341	66372	1	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
9	120	-31.60417	-60.70538	66342	1	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
9	121	-31.60465	-60.703076	66322	1	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
9	122	-31.606251	-60.703494	65323	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE

9	123	-31.608099	-60.704041	63323	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
9	124	-31.609943	-60.704468	61323	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
9	125	-31.611811	-60.704881	59323	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
9	126	-31.61367	-60.705294	57323	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
9	127	-31.615071	-60.7045	55312	1	SANTIAGO DERQUI Y URQUIZA
9	128	-31.615322	-60.703245	55302	1	SANTIAGO DERQUI Y 4 DE ENERO
9	129	-31.615642	-60.7017	55292	1	SANTIAGO DEQUI Y 1 DE MAYO
9	130	-31.616144	-60.699425	55272	1	DERQUI Y SAN JERONIMO
9	131	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
9	132	-31.61481	-60.696834	58267	1	ARISTOBULO Y HUERGO ESTE
9	133	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
9	134	-31.613009	-60.695187	60244	1	LAVAISSÉ Y ARISTOBULO DEL VALLE
9	135	-31.614468	-60.693557	58232	1	LLERENA Y REP DE SIRIA
9	136	-31.613188	-60.69096	60212	1	GOROSTIAGA Y LAS HERAS
9	137	-31.613536	-60.688938	60192	1	GOROSTIAGA Y MARCIAL CANDIOTI
9	138	-31.61513	-60.689324	59193	1	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
9	139	-31.616934	-60.689936	57193	1	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
9	140	-31.618798	-60.690386	55193	1	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
9	141	-31.61994	-60.689721	53182	1	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
9	142	-31.620406	-60.68765	53162	1	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
9	143	-31.620765	-60.685295	53142	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE SUR
9	144	-31.621927	-60.684483	53133	1	GUEMES Y REGIS MARTINEZ
9	145	-31.623732	-60.685161	51133	1	GUEMES Y AGUSTIN DELGADO
9	146	-31.624965	-60.685483	49133	1	GUEMES Y QUINTANA OESTE
9	147	-31.62728	-60.686047	47133	1	GUEMES Y LUCIANO TORRENT
9	148	-31.628208	-60.68646	46133	1	GUEMES Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
9	149	-31.630106	-60.686795	44133	1	GUEMES Y PEDRO ZENTENO OESTE
9	150	-31.631947	-60.68731	42133	1	GUEMES Y ITURRASPE OESTE
9	151	-31.63377	-60.687805	40133	1	GUEMES Y DOMINGO SILVA OESTE
9	152	-31.635516	-60.68834	38133	1	GUEMES Y CHACABUCO OESTE
9	153	-31.637443	-60.68911	36133	1	GUEMES Y CASTELLANOS OESTE
9	154	-31.639174	-60.687361	34112	1	BV. GALVEZ Y DORREGO SUR
9	155	-31.641903	-60.677496	16801	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
9	156	-31.641063	-60.675707	16802	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
9	157	-31.640337	-60.672574	16803	1	UNL IDA Y VUELTA
9	158	-31.640421	-60.66704	16805	1	RUTA N. 168 (CERIDE SUR)
9	159	-31.639505	-60.659565	39103	1	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (SUR)
9	160	-31.63806	-60.656322	39112	1	GUILLERMO ESTEVEZ Y JOSE BABINI
9	161	-31.634021	-60.661485	41107	1	LUIS JIMENEZ Y RECTOR COSTES

Tabla 10. Datos Línea 9

## Línea 10

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y C FUNES OESTE
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI

10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.611121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVASSE
10	38	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
10	39	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
10	40	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
10	41	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
10	42	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
10	43	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
10	44	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
10	45	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
10	46	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
10	47	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
10	48	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
10	49	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
10	50	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
10	51	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
10	52	-31.638494	-60.705879	32273	0	SAN JERONIMO Y JUNIN
10	53	-31.640832	-60.706675	30273	0	SAN JERONIMO Y CRESPO
10	54	-31.642988	-60.707343	28273	0	SAN JERONIMO E YRIGOYEN FREYRE
10	55	-31.64531	-60.707917	26273	0	SAN JERONIMO Y LA RIOJA
10	56	-31.647575	-60.708566	24273	0	SAN JERONIMO Y 1 JUNTA
10	57	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
10	58	-31.653203	-60.710232	19273	0	SAN JERONIMO Y CORRIENTES
10	59	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
10	60	-31.657724	-60.711506	15273	1	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
10	61	-31.657678	-60.712796	14271	1	9 DE JULIO Y 3 DE FEBRERO
10	62	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
10	63	-31.654427	-60.711769	17271	1	9 DE JULIO Y MORENO
10	64	-31.652272	-60.711152	19271	1	9 DE JULIO Y JUAN DE GARAY
10	65	-31.649929	-60.710353	21271	1	9 DE JULIO Y SALTA
10	66	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
10	67	-31.648253	-60.706032	23245	1	RIVADAVIA Y 1 JUNTA
10	68	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
10	69	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE
10	70	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
10	71	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN
10	72	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO

10	73	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
10	74	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
10	75	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
10	76	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
10	77	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
10	78	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
10	79	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
10	80	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
10	81	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
10	82	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
10	83	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
10	84	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
10	85	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
10	86	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	87	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	88	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	89	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	90	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	91	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	92	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	93	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	94	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	95	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	96	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	97	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	98	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE
10	99	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	100	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	101	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	102	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	103	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO
10	104	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	105	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	106	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	107	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	108	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	109	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	110	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	111	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	112	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	113	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	114	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	115	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	116	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	117	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	118	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	119	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	120	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 11. Datos Línea 10

**Línea 11**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
11	1	-31.566554	-60.703561	10530	0	MALABER Y 1ER PASAJE
11	2	-31.566826	-60.702403	10524	0	MALAYER Y SGO DE CHILE
11	3	-31.56756	-60.699345	10352	0	MALAYER Y SAN JOSE SUR
11	4	-31.568675	-60.699596	10369	0	SAN JOSE Y LASALLE OESTE
11	5	-31.568508	-60.700648	10384	0	LASALLE Y J D SOLIS NORTE

11	6	-31.567244	-60.706061	10544	0	LASALLE Y GABOTO NORTE
11	7	-31.567946	-60.708486	10233	0	AV PEÑALOZA Y ESPINOSA
11	8	-31.56742	-60.71092	10243	0	ESPINOSA Y EUROPA
11	9	-31.566675	-60.710894	10253	0	EUROPA Y AGUAYO
11	10	-31.566119	-60.71213	10273	0	AZOPARDO Y AGUAYO OESTE
11	11	-31.567361	-60.712512	10283	0	AZOPARDO Y ESPINOSA
11	12	-31.567832	-60.711533	10293	0	P ESPINOSA Y EUROPA
11	13	-31.569623	-60.710594	99452	0	J DOLDAN Y AGUADO
11	14	-31.570734	-60.710787	99453	0	AGUADO Y M DE ANDINO
11	15	-31.571945	-60.711216	98453	0	AGUADO Y CALLEJON ROCA OESTE
11	16	-31.573156	-60.711624	97451	0	AGUADO Y EX COMB DE MALVINAS
11	17	-31.574317	-60.712633	10135	0	PJE BRAILLE Y CHACO
11	18	-31.575469	-60.713126	10063	0	ESTRADA Y MISIONES OESTE
11	19	-31.57695	-60.712804	10073	0	ESTRADA Y LA PAMPA OESTE
11	20	-31.578547	-60.712842	10083	0	ESTRADA Y F FERNANDEZ OESTE
11	21	-31.579888	-60.712906	10093	0	ESTRADA Y C FUNES OESTE
11	22	-31.581268	-60.713046	10103	0	ESTRADA Y PIEDRABUENA OESTE
11	23	-31.583124	-60.711876	86442	0	CALLEJON AGUIRRE Y AV PEÑALOZA
11	24	-31.58423	-60.711833	86443	0	AV PEÑALOZA Y ALMONACID
11	25	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
11	26	-31.587602	-60.710417	82401	0	J D DE SOLIS Y BERUTTI
11	27	-31.586834	-60.71017	83401	0	J D DE SOLIS Y GORRITI
11	28	-31.587337	-60.707574	83392	0	GORRITI Y SGO DE CHILE SUR
11	29	-31.587894	-60.704999	83372	0	GORRITI Y SAN JUAN SUR
11	30	-31.588498	-60.702424	83352	0	GORRITI Y GDOR FREYRE SUR
11	31	-31.589019	-60.699683	83332	0	GORRITI Y SAAVEDRA SUR
11	32	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
11	33	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
11	34	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
11	35	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
11	36	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
11	37	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
11	38	-31.599935	-60.701796	72323	0	FACUNDO ZUVIRIA Y ALBERTI
11	39	-31.601357	-60.702194	70323	0	AV. FACUNDO. ZUVIRIA Y PJE. KOCE
11	40	-31.603019	-60.701795	68312	0	OBISPO BONEO Y PJE. LASSAGA
11	41	-31.603391	-60.699864	68302	0	OBISPO BONEO Y 4 DE ENERO
11	42	-31.603721	-60.698244	68292	0	OBISPO BONEO Y 1 DE MAYO
11	43	-31.604218	-60.69598	68272	0	OBISPO BONEO Y SAN JERONIMO
11	44	-31.606221	-60.695775	66262	0	CASTELLI Y PJE. PASTEUR
11	45	-31.606706	-60.693467	66252	0	CASTELLI Y ARISTOBULO DEL VALLE
11	46	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
11	47	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
11	48	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
11	49	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
11	50	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
11	51	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
11	52	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
11	53	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
11	54	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
11	55	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
11	56	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
11	57	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
11	58	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
11	59	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
11	60	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
11	61	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
11	62	-31.638494	-60.705879	32273	0	SAN JERONIMO Y JUNIN
11	63	-31.640832	-60.706675	30273	0	SAN JERONIMO Y CRESPO
11	64	-31.642988	-60.707343	28273	0	SAN JERONIMO E YRIGOYEN FREYRE

11	65	-31.64531	-60.707917	26273	0	SAN JERONIMO Y LA RIOJA
11	66	-31.647575	-60.708566	24273	0	SAN JERONIMO Y 1 JUNTA
11	67	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
11	68	-31.653203	-60.710232	19273	0	SAN JERONIMO Y CORRIENTES
11	69	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
11	70	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
11	71	-31.656667	-60.712474	15271	0	9 DE JULIO Y AV. GRAL. LOPEZ
11	72	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
11	73	-31.654427	-60.711769	17271	1	9 DE JULIO Y MORENO
11	74	-31.652272	-60.711152	19271	1	9 DE JULIO Y JUAN DE GARAY
11	75	-31.649929	-60.710353	21271	1	9 DE JULIO Y SALTA
11	76	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
11	77	-31.648253	-60.706032	23245	1	RIVADAVIA Y 1 JUNTA
11	78	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
11	79	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE
11	80	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
11	81	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN
11	82	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
11	83	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
11	84	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
11	85	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
11	86	-31.631931	-60.701689	39253	1	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
11	87	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
11	88	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
11	89	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
11	90	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
11	91	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
11	92	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
11	93	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
11	94	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
11	95	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
11	96	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
11	97	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
11	98	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
11	99	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
11	100	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
11	101	-31.605723	-60.694485	68254	1	ZEBALLOS Y SAN MARTIN
11	102	-31.604782	-60.694174	68251	1	SAN MARTIN Y BONEO
11	103	-31.603238	-60.6953	70264	1	ESPORA Y SAN JERONIMO
11	104	-31.60279	-60.697687	70284	1	ESPORA Y 1 DE MAYO
11	105	-31.602425	-60.699195	70294	1	ESPORA Y 4 DE ENERO
11	106	-31.601904	-60.701973	70314	1	ESPORA Y FDO ZUVIRIA
11	107	-31.601173	-60.70177	70311	1	FDO ZUVIRIA Y VIEYTES
11	108	-31.600332	-60.701609	71311	1	AV. F. ZUVIRIA Y ALBERTI ESTE
11	109	-31.599258	-60.701255	72311	1	FDO ZUVIRIA Y RISSO ESTE
11	110	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
11	111	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
11	112	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
11	113	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
11	114	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
11	115	-31.588863	-60.699455	84328	1	GORRITI Y SAAVEDRA NORTE
11	116	-31.58852	-60.700715	84324	1	GORRITI Y SAN LORENZO
11	117	-31.588255	-60.702006	84358	1	GORRITI Y GDOR FREYRE
11	118	-31.587675	-60.704527	84364	1	GORRITI Y SAN JUAN NORTE
11	119	-31.587006	-60.707738	84398	1	GORRITI Y ESCUELA BOTANICO
11	120	-31.58656	-60.709827	84428	1	GORRITI Y J. D. DE SOLIS
11	121	-31.586167	-60.711468	84424	1	GORRITI Y PEÑALOZA
11	122	-31.582927	-60.711865	10000	1	CALLEJON AGUIRRE Y AV. PEÑALOZA (NORTE)
11	123	-31.582742	-60.712785	10001	1	CALLEJON AGUIRRE Y ESTRADA
11	124	-31.581606	-60.712928	10011	1	ESTRADA Y PIEDRABUENA ESTE

11	125	-31.580242	-60.712828	10021	1	ESTRADA Y C FUNES ESTE
11	126	-31.578855	-60.712751	10031	1	ESTRADA Y F FERNANDEZ ESTE
11	127	-31.577306	-60.712643	10041	1	ESTRADA Y LA PAMPA ESTE
11	128	-31.575725	-60.712946	10051	1	ESTRADA Y MISIONES ESTE
11	129	-31.573323	-60.712228	94441	1	PJE BRAILLE Y EX COMB DE MALVINAS
11	130	-31.572334	-60.711206	97441	1	AGUADO Y CALLEJON ROCA ESTE
11	131	-31.570976	-60.710782	98441	1	AGUADO Y M D DE ANDINO ESTE
11	132	-31.569286	-60.711471	10141	1	J DOLDAN Y EUROPA NORTE
11	133	-31.567556	-60.712301	10151	1	P DE ESPINOSA Y AZOPARDO
11	134	-31.56647	-60.71208	10161	1	AZOPARDO Y AGUAYO ESTE
11	135	-31.565773	-60.711903	10171	1	AZOPARDO Y LASALLE
11	136	-31.565889	-60.710878	10181	1	LASALLE Y EUROPA SUR
11	137	-31.567754	-60.709956	10201	1	P DE ESPINOSA Y AGUADO
11	138	-31.568051	-60.708652	10211	1	P DE ESPINOSA Y AV PEÑALOZA
11	139	-31.566929	-60.708062	10223	1	AV. PEÑALOZA Y J. DE LA SALLE
11	140	-31.567359	-60.706022	10557	1	LASALLE Y GABOTO SUR
11	141	-31.567827	-60.703931	10535	1	LASALLE Y R S PEÑA
11	142	-31.568577	-60.70096	10394	1	LASALLE Y J D SOLIS SUR
11	143	-31.568856	-60.699745	10374	1	LASALLE Y SAN JOSE
11	144	-31.567733	-60.699148	10341	1	SAN JOSE Y MALAVER ESTE
11	145	-31.566535	-60.703147	10558	1	MALAVER Y 1ER PASAJE NORTE

Tabla 12. Datos Línea 11

## Línea 13

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
13	1	-31.676763	-60.692865	15001	0	PARADA 1
13	2	-31.675854	-60.69339	15002	0	PARADA 2
13	3	-31.672805	-60.695869	15003	0	PARADA 3
13	4	-31.669655	-60.698712	15004	0	PARADA 4
13	5	-31.665673	-60.700654	15005	0	PARADA 5
13	6	-31.663555	-60.70097	15006	0	PARADA 6
13	7	-31.661153	-60.700766	15007	0	PARADA 7
13	8	-31.660066	-60.699066	15009	0	PARADA 9
13	9	-31.659228	-60.698413	15010	0	PARADA 10
13	10	-31.657455	-60.697721	15011	0	PARADA 11
13	11	-31.656231	-60.696803	15013	0	PARADA 13
13	12	-31.654486	-60.695112	15014	0	PARADA 14
13	13	-31.653313	-60.694037	15015	0	PARADA 15
13	14	-31.651229	-60.692194	15016	0	PARADA 16
13	15	-31.644413	-60.679271	15019	0	PARADA 19
13	16	-31.641903	-60.677496	16801	0	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
13	17	-31.640337	-60.672574	16803	0	UNL IDA Y VUELTA
13	18	-31.641063	-60.675707	16802	0	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
13	19	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
13	20	-31.636731	-60.688353	37128	0	MAIPU Y GUEMES
13	21	-31.63943	-60.689657	34133	0	GUEMES Y BALCARCE
13	22	-31.639115	-60.691572	34144	0	BALCARCE Y MITRE
13	23	-31.638676	-60.693734	34164	0	BALCARCE Y SARMIENTO
13	24	-31.63822	-60.695853	34184	0	BALCARCE Y M CANDIOTTI
13	25	-31.637736	-60.697977	34204	0	BALCARCE Y LAS HERAS
13	26	-31.636962	-60.703099	34244	0	OBISPO GELABERT Y 25 DE MAYO
13	27	-31.637398	-60.705648	33273	0	SAN JERONIMO Y SANTIAGO
13	28	-31.639753	-60.7063	31273	0	SAN JERONIMO Y SUIPACHA
13	29	-31.641871	-60.706933	29273	0	SAN JERONIMO E HIPOLITO IRIGOYEN
13	30	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
13	31	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN

13	32	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
13	33	-31.649144	-60.712692	22294	0	SALTA Y 4 DE ENERO
13	34	-31.648714	-60.715496	22314	0	SALTA Y FRANCIA
13	35	-31.648183	-60.718141	22334	0	SALTA Y SAN LORENZO
13	36	-31.647975	-60.719107	22344	0	SALTA Y AV FREYRE
13	37	-31.647691	-60.720676	22354	1	SALTA Y DR ZAVALLA
13	38	-31.647148	-60.723361	22374	1	SALTA Y SAN JOSE
13	39	-31.644431	-60.726843	22401	1	J D DE SOLIS Y MENDOZA
13	40	-31.644808	-60.724533	22392	1	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
13	41	-31.645563	-60.721763	22372	1	MENDOZA Y SAN JUAN
13	42	-31.645883	-60.720438	22362	1	MENDOZA Y DR ZAVALLA
13	43	-31.64518	-60.718351	23341	1	AV FREYRE Y 1 JUNTA ESTE
13	44	-31.643065	-60.717745	25341	1	AV FREYRE Y LA RIOJA ESTE
13	45	-31.641302	-60.717267	27341	1	AV FREYRE E IRIGOYEN FREYRE ESTE
13	46	-31.639042	-60.716554	29341	1	AV FRYRE Y CRESPO ESTE
13	47	-31.636621	-60.715814	31341	1	AV FREYRE Y JUNIN ESTE
13	48	-31.635574	-60.71471	32342	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN LORENZO
13	49	-31.636127	-60.712159	32322	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y FRANCIA
13	50	-31.637007	-60.708124	32292	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 1 DE MAYO
13	51	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
13	52	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
13	53	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
13	54	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
13	55	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
13	56	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
13	57	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
13	58	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
13	59	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
13	60	-31.644417	-60.679368	15018	1	PARADA 18
13	61	-31.651459	-60.692586	15017	1	PARADA 17
13	62	-31.656706	-60.697414	15012	1	PARADA 12
13	63	-31.660806	-60.700777	15008	1	PARADA 8

Tabla 13. Datos Línea 13

Línea 14

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
14	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
14	2	-31.601506	-60.668263	78034	0	PAVON Y TALCAHUANO
14	3	-31.602082	-60.669771	77053	0	ECHAGUE Y AYACUCHO
14	4	-31.603964	-60.67028	75053	0	ECHAGUE Y J DE LA ROSA
14	5	-31.605696	-60.67086	73053	0	ECHAGUE Y CARDENAL FASOLINO
14	6	-31.607286	-60.671246	71053	0	ECHAGUE Y OBISPO PRINCIPE
14	7	-31.609232	-60.671723	69053	0	ECHAGUE Y BONEO
14	8	-31.611037	-60.672201	67053	0	ECHAGUE Y CASTELLI
14	9	-31.612905	-60.672705	65053	0	ECHAGUE Y J P LOPEZ
14	10	-31.613837	-60.673048	64053	0	ECHAGUE Y CASANELLO
14	11	-31.61355	-60.674938	64064	0	CASANELLO Y A GODOY NORTE
14	12	-31.613079	-60.676965	64084	0	CASANELLO Y TACUARY NORTE
14	13	-31.612821	-60.678137	64094	0	A. CASANELLO Y VELEZ SANSFIELD (NORTE)
14	14	-31.613097	-60.680859	63123	0	GRAL PAZ Y R ALDAO OESTE
14	15	-31.613992	-60.681492	62123	0	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA OESTE
14	16	-31.615628	-60.682747	60133	0	GRAL PAZ Y LAVAISSE OESTE
14	17	-31.617199	-60.684067	58143	0	GRAL PAZ Y HUERGO OESTE
14	18	-31.618917	-60.685317	56143	0	GRAL PAZ Y DERQUI OESTE
14	19	-31.619826	-60.685907	55143	0	GRAL PAZ Y J M ZUVIRIA OESTE
14	20	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
14	21	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE

14	22	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
14	23	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
14	24	-31.628464	-60.691803	44171	0	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
14	25	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
14	26	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
14	27	-31.631469	-60.694876	41194	0	JUAN DEL CAMPILLO Y ALVEAR
14	28	-31.630999	-60.697076	41214	0	JUAN DEL CAMPILLO Y BELGRANO
14	29	-31.631615	-60.698647	40233	0	REP DE SIRIA Y DGO SILVA
14	30	-31.632401	-60.698948	39233	0	REP DE SIRIA Y L MOLINA
14	31	-31.634201	-60.699452	37233	0	REP DE SIRIA Y MAIPU
14	32	-31.636082	-60.700005	35233	0	REP DE SIRIA Y BV. GALVEZ
14	33	-31.637192	-60.700284	34233	0	SAN LUIS Y BALCARCE
14	34	-31.639508	-60.701298	32233	0	SAN LUIS Y JUNIN
14	35	-31.64075	-60.701619	31233	0	SAN LUIS Y SUIPACHA
14	36	-31.642819	-60.702317	29233	0	SAN LUIS E HIPOLITO IRIGOYEN
14	37	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
14	38	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
14	39	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
14	40	-31.649605	-60.710224	22274	0	SALTA Y 9 DE JULIO
14	41	-31.649144	-60.712692	22294	0	SALTA Y 4 DE ENERO
14	42	-31.648714	-60.715496	22314	0	SALTA Y FRANCIA
14	43	-31.648408	-60.716798	22324	0	SALTA Y SAAVEDRA
14	44	-31.648183	-60.718141	22334	0	SALTA Y SAN LORENZO
14	45	-31.647975	-60.719107	22344	0	SALTA Y AV FREYRE
14	46	-31.647691	-60.720676	22354	0	SALTA Y DR ZAVALLA
14	47	-31.646968	-60.721988	22365	0	SAN JUAN Y PJE. LINIERS
14	48	-31.645565	-60.721634	22361	0	SAN JUAN Y MENDOZA
14	49	-31.643935	-60.722535	24374	0	PRIMERA JUNTA Y SAN JOSE
14	50	-31.643271	-60.725126	24394	0	PRIMERA JUNTA Y R.PEÑA
14	51	-31.642924	-60.726398	24404	0	PRIMERA JUNTA Y SOLIS
14	52	-31.64107	-60.72584	25401	0	SOLIS Y LA RIOJA
14	53	-31.639658	-60.725453	27401	0	SOLIS Y VERA
14	54	-31.638037	-60.724901	29401	0	SOLIS Y CRESPO
14	55	-31.636059	-60.724579	30401	0	SOLIS Y SUIPACHA
14	56	-31.633652	-60.722916	32401	0	LAMADRID Y R.PEÑA
14	57	-31.632369	-60.719215	34376	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JOSE (SUR)
14	58	-31.6332	-60.715417	34352	0	BV. PELLEGRINI Y AV FREYRE
14	59	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
14	60	-31.63621	-60.7162	32353	0	AV FREYRE Y JUNIN OESTE
14	61	-31.638603	-60.716983	30353	0	AV FREYRE Y CRESPO OESTE
14	62	-31.64112	-60.717552	28353	0	AV FREYRE Y VERA
14	63	-31.642791	-60.718147	26353	0	AV FREYRE Y LA RIOJA OESTE
14	64	-31.644926	-60.718708	24353	0	AV FREYRE Y 1 JUNTA OESTE
14	65	-31.647892	-60.719523	22353	0	AV FREYRE Y SALTA OESTE
14	66	-31.650281	-60.72032	21353	0	AV FREYRE Y J DE GARAY OESTE
14	67	-31.652559	-60.720996	18353	0	AV. FREYRE Y MORENO (OESTE)
14	68	-31.653907	-60.721304	17353	0	AV FREYRE Y ZASPE
14	69	-31.654818	-60.723077	16363	0	DR ZAVALLA Y GRAL LOPEZ OESTE
14	70	-31.655836	-60.723383	15363	0	DR. ZAVALLA Y 3 DE FEBRERO
14	71	-31.657605	-60.723898	13363	0	DR. ZAVALLA Y ENTRE RIOS OESTE
14	72	-31.658975	-60.724365	12363	0	DR. ZAVALLA Y URUGUAY (OESTE)
14	73	-31.66024	-60.72474	10363	0	DR. ZAVALLA Y PJE. ALIGHIERI (OESTE)
14	74	-31.661661	-60.725085	9356	1	J J PASO Y DR ZAVALLA
14	75	-31.661564	-60.7236	9352	1	J J PASO Y AV FREYRE
14	76	-31.662034	-60.721124	9332	1	J J PASO Y SAAVEDRA
14	77	-31.662468	-60.7187	9312	1	J J PASO Y URQUIZA SUR
14	78	-31.662861	-60.715983	9292	1	J.J PASO Y 1 DE MAYO (SUR)
14	79	-31.662136	-60.714217	10271	1	9 DE JULIO Y JUJUY
14	80	-31.659888	-60.71344	12271	1	9 DE JULIO Y ENTRE RIOS
14	81	-31.657678	-60.712796	14271	1	9 DE JULIO Y 3 DE FEBRERO

14	82	-31.655683	-60.712069	16271	1	9 DE JULIO Y VICENTE ZASPE
14	83	-31.654427	-60.711769	17271	1	9 DE JULIO Y MORENO
14	84	-31.652272	-60.711152	19271	1	9 DE JULIO Y JUAN DE GARAY
14	85	-31.649929	-60.710353	21271	1	9 DE JULIO Y SALTA
14	86	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
14	87	-31.648253	-60.706032	23245	1	RIVADAVIA Y 1 JUNTA
14	88	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
14	89	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE
14	90	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
14	91	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN
14	92	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
14	93	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
14	94	-31.634829	-60.698084	36211	1	BELGRANO Y MAIPU
14	95	-31.632935	-60.69773	38211	1	BELGRANO Y L.MOLINAS
14	96	-31.631213	-60.697178	40211	1	BELGRANO Y J. CAMPILLO
14	97	-31.630352	-60.695971	41212	1	ITURRASPE Y LAS HERAS
14	98	-31.630823	-60.693811	41192	1	ITURRASPE Y CANDIOTTI
14	99	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
14	100	-31.628208	-60.691867	45183	1	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
14	101	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
14	102	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
14	103	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
14	104	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
14	105	-31.619205	-60.685354	55141	1	GRAL PAZ Y DERQUI ESTE
14	106	-31.617551	-60.684126	57131	1	GRAL PAZ Y HUERGO ESTE
14	107	-31.615884	-60.682796	59121	1	GRAL PAZ Y LAVAISSE ESTE
14	108	-31.614225	-60.681428	61111	1	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA ESTE
14	109	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
14	110	-31.613065	-60.677329	63092	1	CASANELLO Y TACUARI SUR
14	111	-31.613529	-60.675232	63072	1	CASANELLO Y A GODOY SUR
14	112	-31.612979	-60.673758	64051	1	P CULLEN Y J P LOPEZ
14	113	-31.612129	-60.673435	65051	1	PATRICIO CULLEN Y HERNANDARIAS
14	114	-31.610274	-60.673	67051	1	P CULLEN Y E. ZEBALLOS
14	115	-31.60825	-60.672501	69051	1	P CULLEN Y ESPORA
14	116	-31.607606	-60.671504	70052	1	OBISPO PRINCIPE Y ECHAGUE
14	117	-31.607039	-60.6699	71031	1	TALCAHUANO Y ALBERTI
14	118	-31.60533	-60.669457	73031	1	TALCAHUANO Y P GENESIO
14	119	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
14	120	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
14	121	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
14	122	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 14. Datos Línea 14

## Línea 15

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
15	1	-31.563691	-60.749132	98712	0	FLORENTINO LOZA Y PJE. F. DE AROCA
15	2	-31.564038	-60.747474	97707	0	FLORENTIN LOZA Y PJE. DR. PAREDES
15	3	-31.564413	-60.745811	97702	0	FLORENTINO LOZA Y U. SCHMIDL
15	4	-31.56516	-60.742333	96682	0	FLORENTINO LOZA Y GDOR. MENCHACA
15	5	-31.565546	-60.740619	97672	0	FLORENTINO LOZA Y AV. SANTA FE
15	6	-31.569868	-60.74182	93664	0	AV SANTA FE Y LA PAMPA
15	7	-31.57297	-60.740443	92651	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
15	8	-31.571739	-60.740031	93651	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)
15	9	-31.570007	-60.739594	94652	0	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
15	10	-31.570542	-60.736429	94622	0	FORMOSA Y SIN NONBRE
15	11	-31.571228	-60.733913	94632	0	MISIONES Y BECK-BERNARD
15	12	-31.571696	-60.731665	94612	0	MISIONES Y SIN NOMBRE

15	13	-31.572078	-60.729718	94602	0	MISIONES Y AV. BLAS PARERA
15	14	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
15	15	-31.575741	-60.728557	91573	0	AV. BLAS PARERA Y LA PAMPA/FLOR. FERNANDEZ
15	16	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
15	17	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
15	18	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
15	19	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
15	20	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
15	21	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPERERA Y BERUTTI
15	22	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
15	23	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
15	24	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
15	25	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
15	26	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
15	27	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
15	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
15	29	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
15	30	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
15	31	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
15	32	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
15	33	-31.603718	-60.707273	66355	0	J.J. CASTELLI Y PJE. ECHEVERRIA
15	34	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
15	35	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
15	36	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
15	37	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
15	38	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
15	39	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
15	40	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
15	41	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
15	42	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
15	43	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
15	44	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
15	45	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
15	46	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
15	47	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
15	48	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
15	49	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
15	50	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
15	51	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
15	52	-31.635635	-60.707724	34293	0	1 DE MAYO Y OBISPO GILABERT
15	53	-31.637868	-60.70832	32293	0	1 DE MAYO Y JUNIN
15	54	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
15	55	-31.640339	-60.704286	30252	0	SUIPACHA Y 25 DE MAYO
15	56	-31.641161	-60.704516	30253	0	25 DE MAYO Y GDOR. CRESPO
15	57	-31.643307	-60.705235	28253	0	25 DE MAYO E I. FREYRE
15	58	-31.645646	-60.705965	26253	0	25 DE MAYO Y LA RIOJA
15	59	-31.649564	-60.705214	23243	0	27 DE FEBRERO Y MENDOZA
15	60	-31.650422	-60.706812	22244	0	SALTA Y 25 DE MAYO
15	61	-31.652288	-60.709899	20273	0	SAN JERONIMO Y JUAN DE GARAY
15	62	-31.654395	-60.710594	18273	0	SAN JERONIMO Y MORENO
15	63	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
15	64	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
15	65	-31.657391	-60.713646	15284	1	3 DE FEBRERO Y 1° DE MAYO
15	66	-31.655299	-60.714676	16291	1	4 DE ENERO Y V. ZASPE
15	67	-31.654053	-60.714108	17291	1	4 DE ENERO Y MORENO
15	68	-31.651747	-60.713384	19291	1	4 DE ENERO Y JUAN DE GARAY
15	69	-31.649477	-60.712944	21295	1	4 DE ENERO Y SALTA
15	70	-31.646933	-60.712166	23291	1	4 DE ENERO Y PRIMERA JUNTA

15	71	-31.644618	-60.711324	25291	1	4 DE ENERO Y LA RIOJA
15	72	-31.642609	-60.710803	27291	1	4 DE ENERO Y FREYRE
15	73	-31.640257	-60.710127	29291	1	4 DE ENERO Y GDOR. CRESPO
15	74	-31.639065	-60.709795	30291	1	4 DE ENERO Y SUIPACHA
15	75	-31.638521	-60.707054	31271	1	9 DE JULIO Y JUNIN
15	76	-31.637407	-60.706791	32271	1	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
15	77	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
15	78	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
15	79	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
15	80	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
15	81	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
15	82	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
15	83	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
15	84	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
15	85	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
15	86	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
15	87	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
15	88	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
15	89	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
15	90	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
15	91	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
15	92	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
15	93	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
15	94	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
15	95	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
15	96	-31.601744	-60.711134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
15	97	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
15	98	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
15	99	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
15	100	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
15	101	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
15	102	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
15	103	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
15	104	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
15	105	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
15	106	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
15	107	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
15	108	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
15	109	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
15	110	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
15	111	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
15	112	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
15	113	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
15	114	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
15	115	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
15	116	-31.568919	-60.731446	96604	1	COMB DE MALVINAS Y J.R. VINAS
15	117	-31.566598	-60.735941	96621	1	TENIENTE F. LOZA Y CARRANZA
15	118	-31.566387	-60.738779	97662	1	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
15	119	-31.568458	-60.739385	96663	1	12 DE OCTUBRE Y CHACO
15	120	-31.569637	-60.739771	95663	1	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
15	121	-31.570814	-60.740045	94663	1	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
15	122	-31.571534	-60.740259	94669	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)
15	123	-31.572649	-60.740608	93663	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
15	124	-31.570958	-60.741906	94665	1	AV SANTA FE Y PJE. RIO NEGRO
15	125	-31.569509	-60.741485	94661	1	AV SANTA FE Y MISIONES
15	126	-31.568289	-60.741155	95661	1	AV SANTA FE Y CHACO
15	127	-31.56727	-60.74086	96661	1	AV SANTA FE Y COMB. MALVINAS
15	128	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA
15	129	-31.5653	-60.74101	98674	1	FLORENTINO LOZA Y PJE. MANUEL RUIZ

15	130	-31.564954	-60.742638	98684	1	FLORENTINO LOZA Y LARRECHEA
15	131	-31.564235	-60.74609	10318	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. PONCE DE LEON

Tabla 15. Datos Línea 15

## Línea 16

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA
16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	45	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	46	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
16	47	-31.638037	-60.691255	35144	0	BV. GALVEZ Y MITRE
16	48	-31.637832	-60.69228	35154	0	BV. GALVEZ Y ALBERDI
16	49	-31.637343	-60.694431	35174	0	BV. GALVEZ Y NECOCHEA
16	50	-31.636936	-60.696598	35194	0	BV. GALVEZ Y ALVEAR
16	51	-31.636231	-60.699846	35224	0	BV. GALVEZ Y REP DE SIRIA

16	52	-31.635644	-60.70237	35248	0	BV. PELLEGRINI Y 25 DE MAYO
16	53	-31.635155	-60.70472	35264	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JERONIMO
16	54	-31.634644	-60.707107	35274	0	BV. PELLEGRINI Y 1 DE MAYO
16	55	-31.634048	-60.70995	35304	0	BV. PELLEGRINI Y URQUIZA
16	56	-31.633529	-60.712469	35324	0	BV. PELLEGRINI Y SAAVEDRA
16	57	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
16	58	-31.63621	-60.7162	32353	0	AV FREYRE Y JUNIN OESTE
16	59	-31.638603	-60.716983	30353	0	AV FREYRE Y CRESPO OESTE
16	60	-31.64112	-60.717552	28353	0	AV FREYRE Y VERA
16	61	-31.642791	-60.718147	26353	0	AV FREYRE Y LA RIOJA OESTE
16	62	-31.644926	-60.718708	24353	0	AV FREYRE Y 1 JUNTA OESTE
16	63	-31.644979	-60.719923	23369	0	DR. ZAVALLA Y MENDOZA (MITAD CUADRA)
16	64	-31.646522	-60.717782	22342	0	MENDOZA Y SAN LORENZO
16	65	-31.647162	-60.71561	22326	0	MENDOZA Y FRANCIA
16	66	-31.647817	-60.712785	22302	0	MENDOZA Y 4 DE ENERO
16	67	-31.648153	-60.711444	22292	0	MENDOZA Y 1 DE MAYO
16	68	-31.648797	-60.709264	22272	0	MENDOZA Y SAN JERONIMO
16	69	-31.652288	-60.709899	20273	0	SAN JERONIMO Y JUAN DE GARAY
16	70	-31.654395	-60.710594	18273	0	SAN JERONIMO Y MORENO
16	71	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
16	72	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
16	73	-31.660907	-60.712595	12273	0	SAN JERONIMO Y URUGUAY
16	74	-31.66266	-60.713142	10274	0	SAN JERONIMO Y J J PASO
16	75	-31.662477	-60.71708	10294	0	J J PASO Y 4 DE ENERO
16	76	-31.66055	-60.716444	11291	0	4 DE ENERO Y URUGUAY
16	77	-31.658319	-60.715761	13291	0	4 DE ENERO Y AMENABAR
16	78	-31.657363	-60.715438	14291	0	4 DE ENERO Y 3 DE FEBRERO
16	79	-31.655893	-60.716286	16304	0	GRAL LOPEZ Y URQUIZA
16	80	-31.655445	-60.718904	16324	0	GRAL LOPEZ Y SAAVEDRA
16	81	-31.655007	-60.721146	16344	0	GRAL LOPEZ Y AV FREYRE
16	82	-31.652909	-60.720624	17341	1	AV FREYRE Y MORENO ESTE
16	83	-31.650555	-60.719936	19341	1	AV FREYRE Y J DE GARAY ESTE
16	84	-31.648059	-60.719247	21331	1	AV FREYRE Y SALTA ESTE
16	85	-31.643065	-60.717745	25341	1	AV FREYRE Y LA RIOJA ESTE
16	86	-31.641302	-60.717267	27341	1	AV FREYRE E IRIGOYEN FREYRE ESTE
16	87	-31.639042	-60.716554	29341	1	AV FRYRE Y CRESPO ESTE
16	88	-31.636621	-60.715814	31341	1	AV FREYRE Y JUNIN ESTE
16	89	-31.635574	-60.71471	32342	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN LORENZO
16	90	-31.636127	-60.712159	32322	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y FRANCIA
16	91	-31.637007	-60.708124	32292	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 1 DE MAYO
16	92	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
16	93	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
16	94	-31.638327	-60.702224	32242	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA
16	95	-31.638647	-60.698512	32212	1	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
16	96	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
16	97	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
16	98	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
16	99	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
16	100	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
16	101	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
16	102	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
16	103	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SARFIELD Y CASTELLANOS
16	104	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	105	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	106	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	107	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	108	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	109	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	110	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	111	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA

16	112	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	113	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	114	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	115	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	116	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVASSE ESTE
16	117	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	118	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	119	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	120	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	121	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	122	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	123	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	124	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	125	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	126	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	127	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	128	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	129	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	130	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	131	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	132	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	133	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	134	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	135	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	136	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	137	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	138	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	139	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	140	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	141	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	142	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	143	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	144	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	145	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	146	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	147	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	148	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO
16	149	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	150	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

## Línea 18

Tabla 16. Datos Línea 16

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
18	1	-31.578586	-60.719671	90493	0	B DE IRIGOYEN Y J R MENDEZ
18	2	-31.579248	-60.719805	89493	0	BERNARDO IRIGOYEN Y CARLOS LEUMANN
18	3	-31.58125	-60.71959	87493	0	B DE IRIGOYEN Y CALLEJON AGUIRRE ESTE
18	4	-31.582502	-60.721468	85493	0	B DE IRIGOYEN Y ALMONACID OESTE
18	5	-31.583942	-60.721551	84474	0	GORRITI Y B DE IRIGOYEN
18	6	-31.584641	-60.71893	83472	0	GORRITI Y AZOPARDO
18	7	-31.585217	-60.716388	83462	0	GORRITI Y EUROPA
18	8	-31.585525	-60.715178	83452	0	GORRITI Y AGUADO SUR
18	9	-31.585838	-60.713829	83442	0	GORRITI Y ESTRADA
18	10	-31.586126	-60.712531	83432	0	GORRITI Y GABOTO (SUR)
18	11	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
18	12	-31.588744	-60.712085	80429	0	AV PEÑALOZA Y MATHEU OESTE
18	13	-31.591057	-60.712305	79423	0	AV PEÑALOZA Y LARREA OESTE
18	14	-31.593597	-60.712456	76413	0	AV PEÑALOZA Y 12 DE INFANTERIA
18	15	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVIER DE LA ROSA
18	16	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE

18	17	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
18	18	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
18	19	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
18	20	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
18	21	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
18	22	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
18	23	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
18	24	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
18	25	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
18	26	-31.615888	-60.711742	53362	0	DIAGONAL GOYENA Y DR ZAVALLA (SUR)
18	27	-31.617579	-60.710838	51352	0	MARTIN ZAPATA Y GDOR. FREYRE
18	28	-31.618145	-60.708223	51332	0	MARTIN ZAPATA Y SAAVEDRA
18	29	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
18	30	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
18	31	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
18	32	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
18	33	-31.628628	-60.70442	41282	0	ITURRASPE Y 9 DE JULIO
18	34	-31.629469	-60.703411	41273	0	SAN JERONIMO Y JUAN DEL CAMPILLO
18	35	-31.630501	-60.703518	40273	0	SAN JERONIMO Y DGO SILVA
18	36	-31.633018	-60.704269	37273	0	SAN JERONIMO Y MARIANO COMAS
18	37	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
18	38	-31.640832	-60.706675	30273	0	SAN JERONIMO Y CRESPO
18	39	-31.647575	-60.708566	24273	0	SAN JERONIMO Y 1 JUNTA
18	40	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
18	41	-31.649605	-60.710224	22274	0	SALTA Y 9 DE JULIO
18	42	-31.649144	-60.712692	22294	0	SALTA Y 4 DE ENERO
18	43	-31.648714	-60.715496	22314	0	SALTA Y FRANCIA
18	44	-31.648183	-60.718141	22334	0	SALTA Y SAN LORENZO
18	45	-31.647975	-60.719107	22344	0	SALTA Y AV FREYRE
18	46	-31.64518	-60.718351	23341	0	AV FREYRE Y 1 JUNTA ESTE
18	47	-31.64423	-60.718035	24341	0	AV FREYRE Y TUCUMAN
18	48	-31.642494	-60.719172	26354	0	LA RIOJA Y DR ZAVALLA
18	49	-31.641917	-60.721905	26374	0	LA RIOJA Y SAN JOSE
18	50	-31.641293	-60.724397	26394	0	LA RIOJA Y R S PEÑA
18	51	-31.640722	-60.726736	26414	0	LA RIOJA Y LAMADRID
18	52	-31.638457	-60.726478	28411	0	LAMADRID E HIPOLITO IRIGOYEN
18	53	-31.637818	-60.726178	30411	0	LAMADRID Y GDOR. CRESPO
18	54	-31.635882	-60.726901	33484	0	BORGES Y GABOTO
18	55	-31.638197	-60.730518	28453	0	AGUADO Y GDOR. VERA
18	56	-31.639613	-60.731	24453	0	AGUADO Y LA RIOJA
18	57	-31.641446	-60.731687	26453	0	AGUADO Y A. DURAN
18	58	-31.642723	-60.732229	23453	0	AGUADO Y MENDOZA
18	59	-31.643682	-60.733892	22465	0	PADRE QUIROGA Y LINIERS
18	60	-31.644876	-60.734297	22463	0	PADRE QUIROGA Y SALTA
18	61	-31.647872	-60.73412	19452	0	JUAN DE GARY Y AGUADO
18	62	-31.646778	-60.731939	20431	0	ESTRADA Y LISANDRO DE LA TORRE
18	63	-31.644627	-60.731193	21431	0	ESTRADA Y LINIERS
18	64	-31.64338	-60.730695	22431	0	ESTRADA Y MENDOZA
18	65	-31.644248	-60.727143	22412	0	MENDOZA Y J D DE SOLIS
18	66	-31.644808	-60.724533	22392	1	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
18	67	-31.645883	-60.720438	22362	1	MENDOZA Y DR ZAVALLA
18	68	-31.646522	-60.717782	22342	1	MENDOZA Y SAN LORENZO
18	69	-31.647162	-60.71561	22326	1	MENDOZA Y FRANCIA
18	70	-31.647817	-60.712785	22302	1	MENDOZA Y 4 DE ENERO
18	71	-31.648153	-60.711444	22292	1	MENDOZA Y 1 DE MAYO
18	72	-31.648721	-60.709883	22271	1	9 DE JULIO Y MENDOZA
18	73	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
18	74	-31.646427	-60.709242	24271	1	9 DE JULIO Y TUCUMAN
18	75	-31.644198	-60.708548	26271	1	9 DE JULIO Y EVA PERON
18	76	-31.641912	-60.707931	28271	1	9 DE JULIO E HIPOLITO IRIGOYEN

18	77	-31.639582	-60.707433	30271	1	9 DE JULIO Y SUIPACHA
18	78	-31.637407	-60.706791	32271	1	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
18	79	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
18	80	-31.633936	-60.705546	35271	1	9 DE JULIO Y C. PUJATO
18	81	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
18	82	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
18	83	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
18	84	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
18	85	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
18	86	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
18	87	-31.619205	-60.70708	51314	1	A DELGADO Y FRANCIA
18	88	-31.618689	-60.709553	51334	1	A DELGADO Y SAN LORENZO
18	89	-31.617039	-60.709135	52331	1	SAN LORENZO Y REGIS MARTINEZ
18	90	-31.615646	-60.71002	54344	1	DIAGONAL GOYENA Y GDOR FREYRE
18	91	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
18	92	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
18	93	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
18	94	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
18	95	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
18	96	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
18	97	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
18	98	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
18	99	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
18	100	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
18	101	-31.595005	-60.71223	74401	1	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
18	102	-31.593127	-60.71215	76401	1	AV PEÑALOZA Y AYACUCHO ESTE
18	103	-31.591194	-60.711774	78401	1	AV PEÑALOZA Y LARREA ESTE
18	104	-31.587392	-60.711662	82411	1	AV PEÑALOZA Y BERUTI ESTE
18	105	-31.58566	-60.713609	84434	1	GORRITI Y ESTRADA NORTE
18	106	-31.585372	-60.714869	84444	1	GORRITI Y AGUADO
18	107	-31.58508	-60.7162	84454	1	GORRITI Y EUROPA NORTE
18	108	-31.581341	-60.718013	87451	1	AZOPARDO Y MENDOZA
18	109	-31.580583	-60.718025	88451	1	AZOPARDO Y PIEDRABUENA
18	110	-31.57913	-60.717943	89451	1	AZOPARDO Y CALLEJON FUNES
18	111	-31.578005	-60.717825	90451	1	AZOPARDO Y F FERNANDEZ
18	112	-31.576689	-60.717611	91471	1	AZOPARDO Y LA PAMPA

Tabla 17. Datos Línea 18

**Línea Ronda B**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
RONDA B	1	-31.597856	-60.666287	82024	0	FRENCH Y DEFENSA
RONDA B	2	-31.597005	-60.67058	82064	0	FRENCH Y ANTONIA GODOY
RONDA B	3	-31.596559	-60.672713	82094	0	FRENCH Y TACUARI
RONDA B	4	-31.596127	-60.67484	82114	0	FRENCH Y DORREGO
RONDA B	5	-31.595531	-60.677776	82134	0	FRENCH Y LAVALLE NORTE
RONDA B	6	-31.59463	-60.678354	82141	0	MITRE Y BERUTI
RONDA B	7	-31.593663	-60.679183	83124	0	GORRITI Y ALBERDI NORTE
RONDA B	8	-31.593438	-60.680242	83144	0	GORRITI Y SARMIENTO NORTE
RONDA B	9	-31.592991	-60.682282	83184	0	GORRITI Y MARCIAL CANDIOTI NORTE
RONDA B	10	-31.594088	-60.683971	82203	0	ALVEAR Y FRENCH
RONDA B	11	-31.593796	-60.685943	82214	0	FRENCH Y BELGRANO NORTE
RONDA B	12	-31.593296	-60.688223	82234	0	FRENCH Y RIVADAVIA NORTE
RONDA B	13	-31.592718	-60.690908	82254	0	FRENCH Y SAN MARTIN NORTE
RONDA B	14	-31.592146	-60.693157	83278	0	FRENCH Y 9 DE JULIO NORTE
RONDA B	15	-31.590988	-60.694581	83277	0	PARADA L 16
RONDA B	16	-31.590291	-60.694491	83275	0	GORRITI Y 1 DE MAYO
RONDA B	17	-31.589987	-60.691921	82251	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE

<b>RONDA B</b>	18	-31.587255	-60.691127	86271	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
<b>RONDA B</b>	19	-31.585317	-60.690735	89271	0	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
<b>RONDA B</b>	20	-31.583864	-60.691668	91274	0	ALFONSINA STORNI Y 9 DE JULIO
<b>RONDA B</b>	21	-31.583428	-60.693571	91294	0	ALFONSINA STORNI Y 4 DE ENERO
<b>RONDA B</b>	22	-31.582939	-60.695715	91314	1	ALFONSINA STORNI Y AV. FACUNDO ZUVIRIA
<b>RONDA B</b>	23	-31.582313	-60.694983	91312	1	LA PAMPA Y URQUIZA
<b>RONDA B</b>	24	-31.582843	-60.692769	91292	1	LA PAMPA Y 1 DE MAYO
<b>RONDA B</b>	25	-31.583358	-60.690632	91272	1	LA PAMPA Y ARISTOBULO DEL VALLE
<b>RONDA B</b>	26	-31.584725	-60.69088	90283	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES OESTE
<b>RONDA B</b>	27	-31.586341	-60.691347	87289	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
<b>RONDA B</b>	28	-31.58932	-60.69236	85283	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
<b>RONDA B</b>	29	-31.590973	-60.694648	83297	1	1 DE MAYO Y BERUTI
<b>RONDA B</b>	30	-31.592103	-60.693711	81282	1	FRENCH Y 9 DE JULIO SUR
<b>RONDA B</b>	31	-31.592695	-60.691388	81262	1	FRENCH Y SAN MARTIN SUR
<b>RONDA B</b>	32	-31.593229	-60.688894	81242	1	FRENCH Y RIVADAVIA SUR
<b>RONDA B</b>	33	-31.593763	-60.686451	81222	1	FRENCH Y BELGRANO SUR
<b>RONDA B</b>	34	-31.593554	-60.683709	82195	1	ALVEAR Y BERUTI
<b>RONDA B</b>	35	-31.592994	-60.68273	82192	1	GORRITI Y MARCIAL CANDIOTI SUR
<b>RONDA B</b>	36	-31.593441	-60.680643	82172	1	GORRITI Y SARMIENTO SUR
<b>RONDA B</b>	37	-31.593689	-60.679469	82162	1	GORRITI Y ALBERDI SUR
<b>RONDA B</b>	38	-31.593919	-60.678399	82152	1	GORRITI Y MITRE
<b>RONDA B</b>	39	-31.595521	-60.678012	81142	1	FRENCH Y LAVALLE SUR
<b>RONDA B</b>	40	-31.59588	-60.676211	81122	1	FRENCH Y AVELLANEDA
<b>RONDA B</b>	41	-31.59645	-60.673328	81102	1	FRENCH Y GENERAL PAZ
<b>RONDA B</b>	42	-31.596767	-60.671839	81082	1	FRENCH Y PIEDRAS
<b>RONDA B</b>	43	-31.597235	-60.669633	81062	1	FRENCH Y PATRICIO CULLEN
<b>RONDA B</b>	44	-31.597654	-60.667505	81042	1	FRENCH Y TALCAHUANO
<b>RONDA B</b>	45	-31.598095	-60.665312	81022	1	FRENCH Y RIOBAMBA

Tabla 18. Datos Línea Ronda B

**Línea Tren Urbano**

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
TREN URBANO	1	-31.635183	-60.700635	301	0	EL MOLINO
TREN URBANO	2	-31.631725	-60.699503	302	0	DOMINGO SILVA
TREN URBANO	3	-31.627957	-60.698337	303	0	MALVINAS ARGENTINAS
TREN URBANO	4	-31.62327	-60.697565	304	0	PARQUE FEDERAL
TREN URBANO	5	-31.614488	-60.698638	306	0	PUENTE NEGRO
TREN URBANO	6	-31.608883	-60.700695	307	0	RICARDO ALDAO
TREN URBANO	7	-31.603914	-60.702421	308	1	DON BOSCO
TREN URBANO	8	-31.603914	-60.702422	308	1	DON BOSCO
TREN URBANO	9	-31.608883	-60.700696	307	1	RICARDO ALDAO
TREN URBANO	10	-31.614488	-60.698639	306	1	PUENTE NEGRO
TREN URBANO	11	-31.62327	-60.697566	304	1	PARQUE FEDERAL
TREN URBANO	12	-31.627957	-60.698338	303	1	MALVINAS ARGENTINAS
TREN URBANO	13	-31.631725	-60.699504	302	1	DOMINGO SILVA
TREN URBANO	14	-31.635183	-60.700636	301	1	EL MOLINO

Tabla 19. Datos Línea Tren Urbano

### 3.2. Análisis de Rutas

El siguiente apartado corresponde al análisis de recorridos simples, una sola línea, y compuestos, dos líneas, que realizó el equipo de QuitilipiSoft.

Por medio de un modelo gráfico, realizado por el equipo de QuitilipiSoft, se visualizarán las posibles variantes en las hojas de ruta de recorridos simples y compuestos.

Este análisis y modelado significó un punto de partida para lograr un algoritmo de búsqueda de mejor camino, que resuelva la problemática planteada de ir de un punto de la ciudad a otro utilizando una línea, recorrido simple, o combinación de dos líneas formando un recorrido compuesto.

Vale destacar que el término “recorrido” se usa para describir la trayectoria de una línea de colectivo o combinación de dos líneas. Mientras que el término “camino” será usado para describir la trayectoria total que una persona realiza para ir de un punto a otro (punto de origen, caminata hasta la parada de origen, recorrido de colectivo o colectivos, caminata hasta el punto destino).

#### 3.2.1. Recorridos Simples

Primeramente se fijaron los posibles puntos origen y destino de un recorrido. Como muestra la *Figura 5*, en los recorridos simples, se puede partir desde los puntos  $X1, X2, X3$  y necesitar llegar a los puntos destinos  $X4, X5, X6$ , o por el contrario partir desde los puntos  $X4, X5, X6$  y tener como punto de fin a cualquiera de los puntos  $X1, X2, X3$ . Para lo cual también se debe tener en cuenta que el recorrido pueda ser factible, esto es, que se respete la trayectoria real que el colectivo realiza.

Luego se fijará que el recorrido tenga un tramo inicial y un trayecto final, en la *Figura 5* las líneas azules y las verdes pueden representar un trayecto inicial y su par un trayecto final, o a la inversa, un trayecto final y un trayecto inicial indistintamente.

Un recorrido simple siempre contará con un punto de origen de línea (Punto de color naranja en la *Figura 5*) desde donde arranca el tramo inicial y un tramo final que terminará en el mismo punto de origen de línea.

Por último, un recorrido simple podrá tener N paradas intermedias, representadas en la *Figura 5* con puntos de color lila, sobre los tramos inicial y final. Siendo entonces las paradas

que están sobre el tramo inicial paradas “Iniciales” y las otras paradas “Finales”.

También cada parada tendrá un número de orden que describirá la posición de la parada en el recorrido de la línea. Un recorrido de línea empezará en la parada con número de orden 1, seguirá hasta la parada 2, luego tres y terminará en la parada N. Siendo N el número de paradas totales que la línea tiene.

Un camino simple válido, tendrá un punto origen, una parada inicial con número de orden I, un recorrido, una parada final con número de orden J, y un punto destino. Donde el número de orden de I sea menor al número de orden de J.

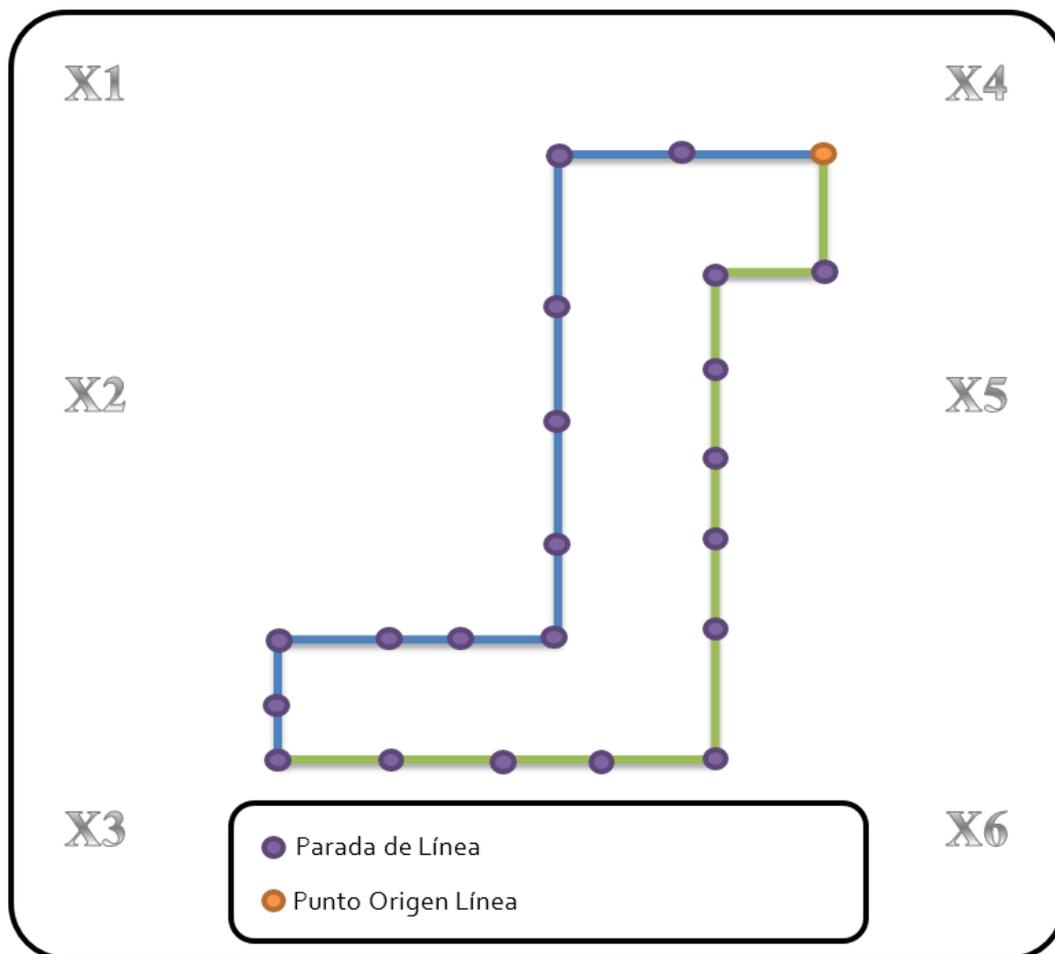


Figura 5. Modelo recorrido simple (una sola línea).

### 3.2.2. Recorridos Compuestos

En los recorridos compuestos, al igual que para los recorridos simples el equipo de QuitilipiSoft fija, como se puede ver en la *Figura 6*, puntos origen y destinos representados por X1, X2, X3, X4, X5, X6. Por otro lado, los trayectos de color azul y verde, representan los

recorridos que realizan las líneas L1 y L2 respectivamente.

Al igual que como se describió en el apartado anterior los puntos en color lila representan a las paradas que los trayectos tienen, solo que ahora en vez de pertenecer todos a una misma línea y ser paradas iniciales y paradas finales, serán paradas de la Línea L1 o L2. También se necesitará como se muestra en la *Figura 6* una referencia al punto donde las líneas L1 y L2 se unirán.

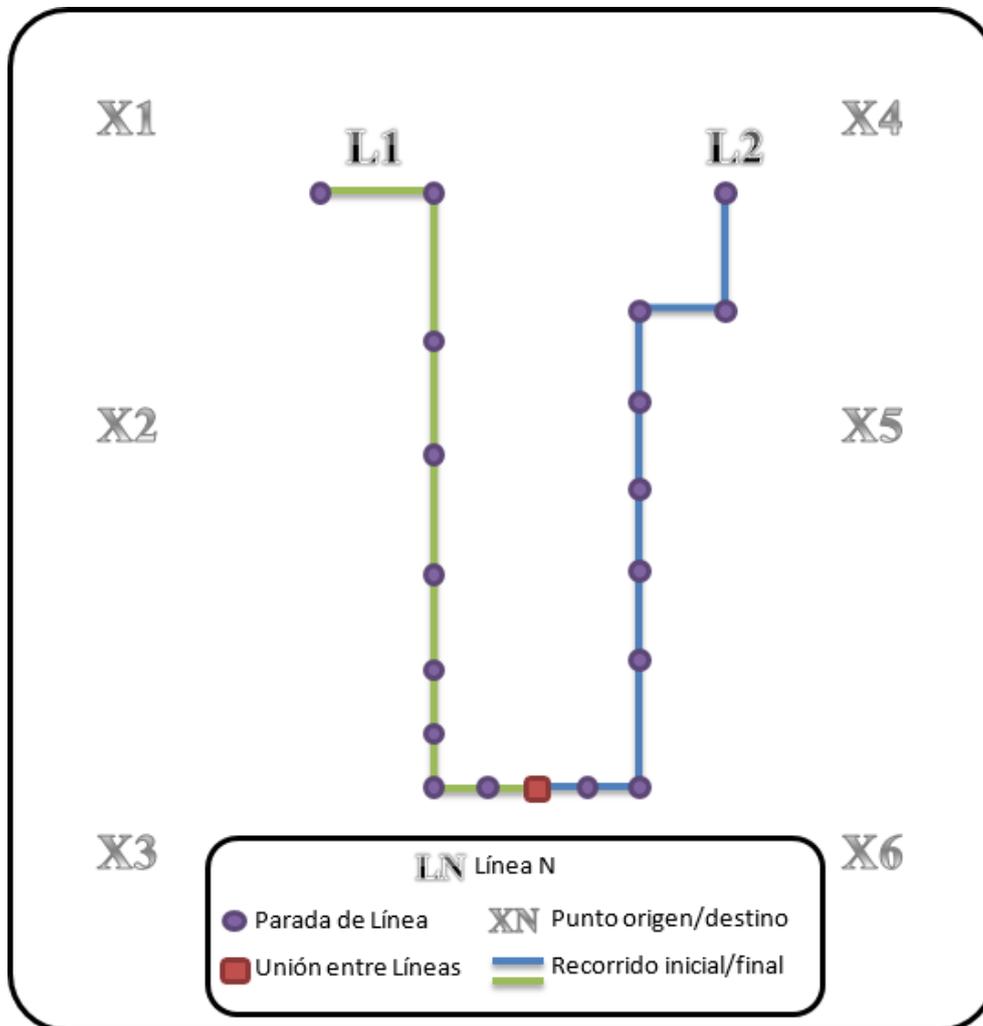


Figura 6. Modelo recorrido compuesto (dos líneas).

El equipo de QuitilipiSoft fija que un camino compuesto solo será válido, si el mismo está formado por un recorrido de la línea L1 y un recorrido de la línea L2. Y la parada de origen tiene un número de orden menor al número de orden de la parada destino.

Se ejemplifica lo que se pretende con dicha regla con un ejemplo basado en la *Figura 6*: un camino con origen en X1, X2, X3, puntos cercanos a las paradas de la línea L1, tendrán que tener como destino a X4, X5, X6 puntos cercanos a las paradas de la línea L2.

### 3.3. Distancia entre dos puntos

En esta sección se incluyen los cálculos de distancia entre dos puntos de la superficie terrestre. Estos cálculos serán implementados por el servidor y el cliente como se detallará en el siguiente capítulo. A continuación se brindan las consideraciones particulares y los conceptos teóricos que sostendrán los cálculos que el servidor y el cliente implementarán.

#### 3.3.1. Consideraciones particulares

Dada la complejidad geométrica que la tierra posee, no es posible una representación exacta de ella. En su lugar se usará un modelo de esfera que simplificará los cálculos y no se perderá nivel de detalle dado que las distancias a calcular serán pequeñas, dentro del radio de la ciudad de Santa Fe.

Para el cálculo de distancias entre dos puntos dadas su latitud y longitud respectivamente, el equipo de QuitilipiSoft decidió usar la fórmula de Haversine por su sencillez de implementación y simplicidad de cálculo. A continuación se da un resumen de ella, pudiendo consultar el ANEXO 7.C para más detalles sobre las limitaciones que presenta el uso de dichas fórmulas para el cálculo de distancias.

#### 3.3.2. Fórmula de haversine

La fórmula de haversine<sup>[17]</sup> es un caso especial de la ley de haversines. La función se expresa en términos de funciones de haversine o múltiplos de ésta. Se define como:

$$\text{Haversine}\left(\frac{D}{R}\right) = \text{haversine}(\varphi_1 - \varphi_2) + \cos(\varphi_1) * \cos(\varphi_2) * \text{haversine}(\Delta\lambda)$$

Dónde:

$$\text{Haversine}(\theta) = \text{sen}\left(\frac{\theta}{2}\right) = (1 - \cos(\theta))/2$$

D es distancia entre dos puntos,

R es radio de la esfera,

$\varphi_1$  es la latitud del punto 1,

$\varphi_2$  es la latitud del punto 2, y

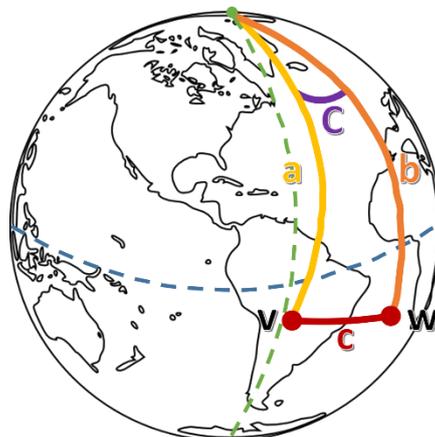


Figura 7. Triángulo esférico resuelto por la ley del haversine

$\Delta\lambda$  es la diferencia de longitudes

Ahora, en base a la *Figura 7* se considerará a  $u$  como el polo norte (con latitud y longitud iguales a cero), mientras que  $w$  y  $v$  son los dos puntos entre los que se quiere determinar la distancia  $D$ . Reemplazando en la fórmula directa de la distancia de haversine y operando trigonómicamente se obtiene:

$$\Delta\varphi = \varphi_1 - \varphi_2$$

$$\Delta\lambda = \lambda_1 - \lambda_2$$

$$A = \text{sen}^2\left(\frac{\Delta\varphi}{2}\right) \cdot \cos(\varphi_1) \cdot \cos(\varphi_2) \cdot \text{sen}^2\left(\frac{\Delta\lambda}{2}\right)$$

$$C = 2 \cdot \text{atan2}(\sqrt{A}, \sqrt{1-A})$$

$$D = R \cdot C$$

Donde  $R$  será el radio de la tierra 6.378.137 metros aproximadamente, y  $D$  la distancia en metros de los puntos  $v$  y  $w$ .

## 4. Diseño e implementación

En este capítulo se verán los distintos módulos que trabajarán en conjunto para dar soporte al sistema en su totalidad. Primero se explicará el diseño de tablas de recorridos simples y compuestos que se implementará en el servidor y se verá con mayor detalle en la sección 4.4.2 Estructuras de datos. Luego se describirá el diseño de zonas implementado por el equipo de QuitilipiSoft, incluyendo un análisis de las zonas cubiertas y zonas a cubrir por combinaciones de líneas.

Posteriormente se podrá ver el detalle de funcionamiento del algoritmo de búsqueda de mejores caminos a implementar en el servidor y los controles previos que la App cliente realiza antes de la consulta al servidor.

En apartado 4.4 Diagramas, se verá el diagrama de componentes tanto de la aplicación cliente como del servidor y las estructuras de datos que implementarán ambos. Luego, el detalle de la implementación de la interfaz de usuario del cliente y la estructura de directorios y archivos del cliente.

Por último en el apartado 4.7 Google Play se visualizarán las capturas de la ficha descriptiva de la aplicación “Cuál me lleva – Santa Fe” en el Play Store de Google y la calificación que el equipo de QuitilipiSoft fijó para la App.

### 4.1. Diseño de tablas de recorridos

Este apartado corresponde al diseño de los atributos que tendrá cada parada de línea, y como se planifica la estrategia de resolución de mejores caminos en base a los datos de recorrido, sean estas líneas simples o recorridos compuestos por dos líneas.

#### 4.1.1. Diseño de tablas para recorridos simples

En la *Figura 5* del subcapítulo 3.2.1 se puede ver como un recorrido simple además de la lista de datos que se obtienen de la página oficial de transporte público de la ciudad de Santa Fe (Identificador de paradas y Descripción de paradas) se agregan los campos “LINEA”, “ORDEN”, “GEO LAT”, “GEO LON”, “B”.

El campo “LINEA” contiene el nombre de la línea a la cual pertenece la parada. Los

campos “GEO LAT” y “GEO LON”, corresponden al geoposicionamiento de la parada.

El campo “B” identifica si una parada pertenece a un tramo inicial o un tramo final (el tramo inicial tendrá un valor 0 y el tramo final 1). Este dato es asignado por el equipo de QuitilipiSoft y corresponde a la identificación que se hará posteriormente en la visualización de recorridos simples.

El campo “ORDEN” es fijado por el equipo de QuitilipiSoft, indicará el lugar que la parada ocupa dentro del recorrido de una línea, pudiendo de esta forma ordenar las paradas y obtener una concatenación de paradas con origen en 1 y un fin en N con N mayor a uno. También se fija como requisito, que para que una línea simple sea válida, su recorrido tendrá que ser cerrado (Comienzo y fin en el mismo punto georeferencial). Y cada parada del recorrido, tendrá un número de orden ascendente empezando por su parada origen con número de orden 1, luego 2, 3, N-1, N siendo N la parada final con su geolocalización igual a la parada de orden 1.

#### 4.1.2. *Diseño de tablas para recorridos compuestos*

Un recorrido compuesto estará formado por un trayecto inicial, que será parte de un recorrido de línea simple, y un tramo final, que pertenecerá a otra línea. Se mantendrán los mismos atributos que tienen las líneas simples (“LINEA”, “ORDEN”, “GEO LAT”, “GEO LON”, “ID\_P”, “DESCRIPCION”, “B”), con los mismos significados.

La diferencia con respecto a los recorridos simples será que el trayecto total de un recorrido compuesto no será cerrado. Es decir, los puntos de parada final y parada inicial no tendrán la misma geoposición como se ilustra en la *Figura 6* del subcapítulo 3.2.2.

Otra diferencia será que un camino sólo será considerado válido para un recorrido de línea compuesta o combinada, si y sólo si, contiene tramos de las dos líneas que forman el recorrido. Siguiendo con la *Figura 6* del subcapítulo 3.2.2 sólo se considerará un camino válido si el recorrido tiene parte de traza en L1 y otra parte en L2.

#### 4.2. *Diseño de zonas*

Para el diseño de la división en zonas de la ciudad de Santa Fe, el equipo de QuitilipiSoft realizó un análisis de la división en distritos<sup>[18]</sup> hecha por el Gobierno de la



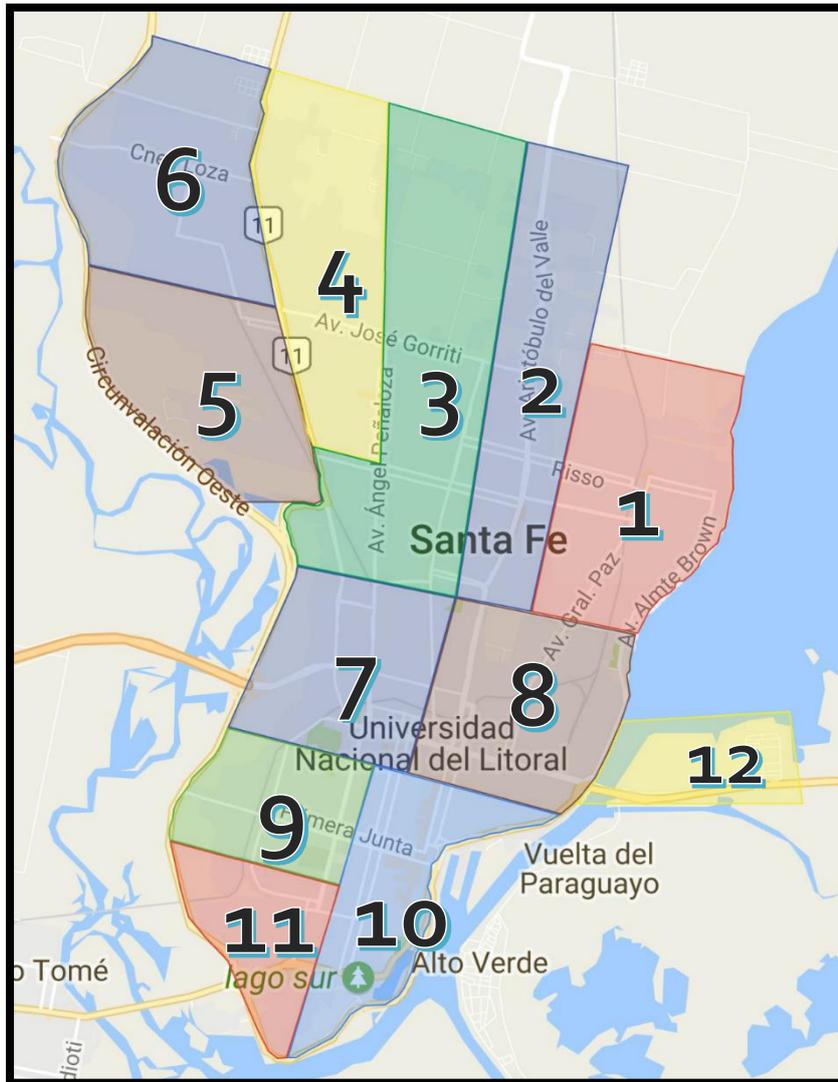


Figura 10. Nuevo diagrama de zonas de la Ciudad de Santa Fe.

#### 4.2.1. Zonas cubiertas por líneas simples

En el presente sub capítulo se analizarán las zonas cubiertas por recorridos de cada línea en particular. Para posteriormente trasladar estos datos a una tabla de recorridos simples y zonas cubiertas, esta tabla será la base para el cálculo de zonas a cubrir por combinaciones de líneas.

Cada imagen tendrá el plano zonal propuesto por el equipo de QuitilipiSoft de fondo y adelante puntos azules y verdes que marcan las paradas que la línea en cuestión posee. Los puntos de color verde corresponden a paradas iniciales y los puntos azules a paradas finales.

Cada zona podrá catalogarse como “cubierta” o “parcialmente cubierta” por la línea analizada.

### Línea 1

Las zonas que cubre la línea son: 5, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 3, 4, 6, 7, 8.

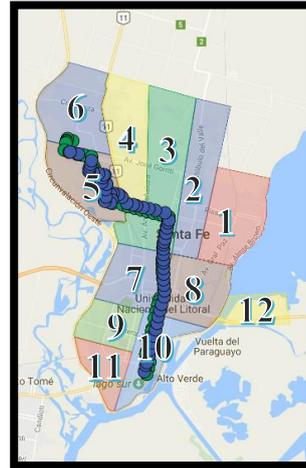


Figura 11. Recorrido Línea 1.

### Línea 2

Las zonas que cubre la línea son: 8, 10, 12.

Las zonas que cubre parcialmente: 9, 11.

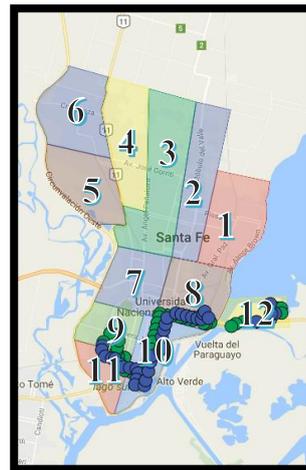


Figura 12. Recorrido Línea 2.

### Línea 3

Las zonas que cubre la línea son: 4, 7, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 3, 5, 6, 9.

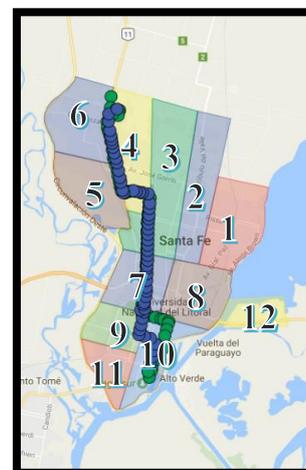


Figura 13. Recorrido Línea 3.

### Línea 4

Las zonas que cubre la línea son: 1, 8, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 9, 11.

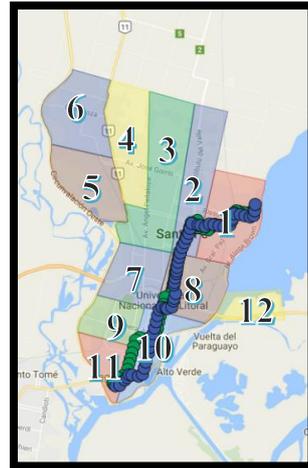


Figura 14. Recorrido Línea 4.

### Línea 5

Las zonas que cubre la línea son: 6, 7, 10, 11.

Las zonas que cubre parcialmente: 4, 5.

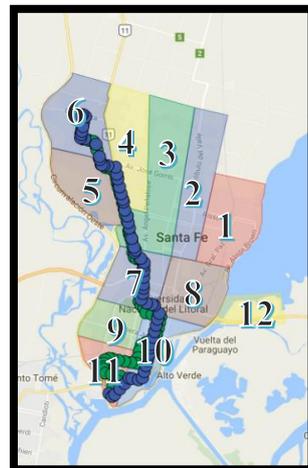


Figura 15. Recorrido Línea 5.

### Línea 8

Las zonas que cubre la línea son: 8, 10, 12.

Las zonas que cubre parcialmente: 9, 11.

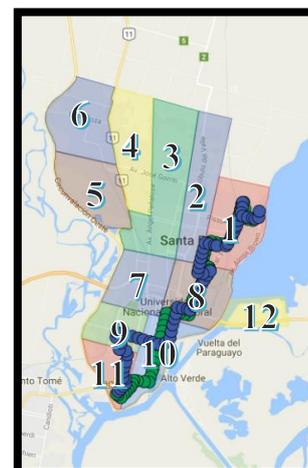


Figura 16. Recorrido Línea 8.

### Línea 9

Las zonas que cubre la línea son: 7, 8, 9, 10, 12.

Las zonas que cubre parcialmente: 1, 2, 4.



Figura 17. Recorrido Línea 9.

### Línea 10

Las zonas que cubre la línea son: 2, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 1, 8.

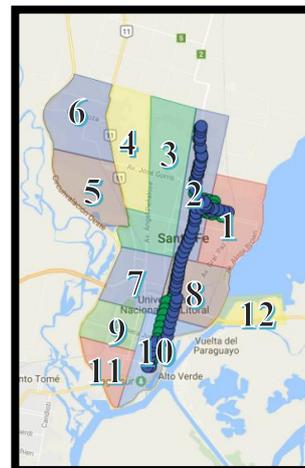


Figura 18. Recorrido Línea 10.

### Línea 11

Las zonas que cubre la línea son: 3, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 2, 4, 8.

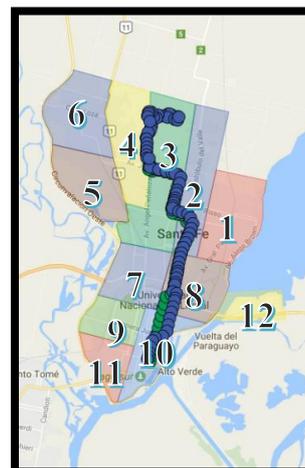


Figura 19. Recorrido Línea 11.

### Línea 13

Las zonas que cubre la línea son: 10, 12.

Las zonas que cubre parcialmente: 7, 8, 9.

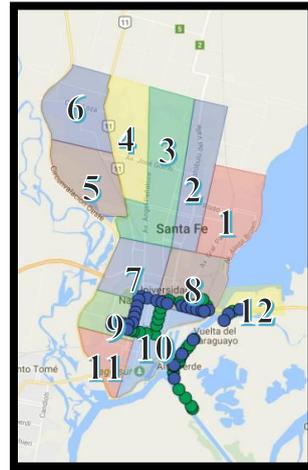


Figura 20. Recorrido Línea 13.

### Línea 14

Las zonas que cubre la línea son: 1, 8, 9, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 7, 11.

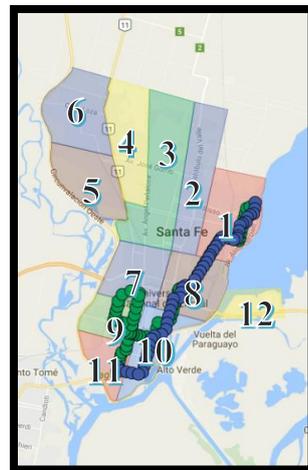


Figura 21. Recorrido Línea 14.

### Línea 15

Las zonas que cubre la línea son: 6, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 3, 4, 5, 7, 8.

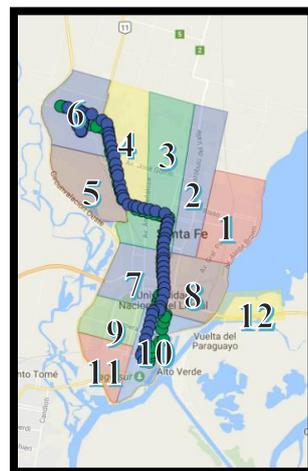


Figura 22. Recorrido Línea 15.

### Línea 16

Las zonas que cubre la línea son: 1, 2, 10.

Las zonas que cubre parcialmente: 7, 8, 9.

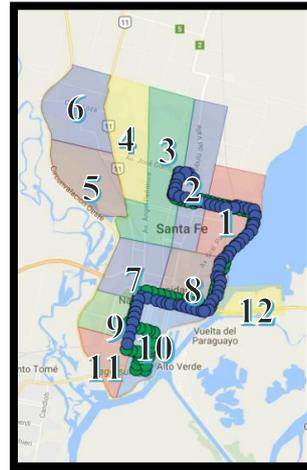


Figura 23. Recorrido Línea 16.

### Línea 18

Las zonas que cubre la línea son: 4, 9.

Las zonas que cubre parcialmente: 3, 7, 8, 10.

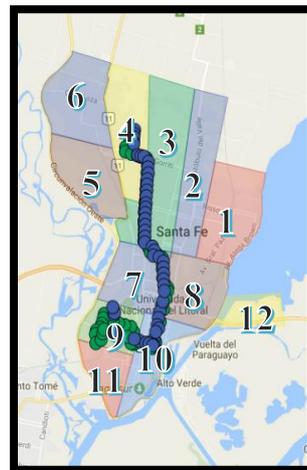


Figura 24. Recorrido Línea 18.

### Línea Ronda B

Las zonas que cubre parcialmente: 1, 2.

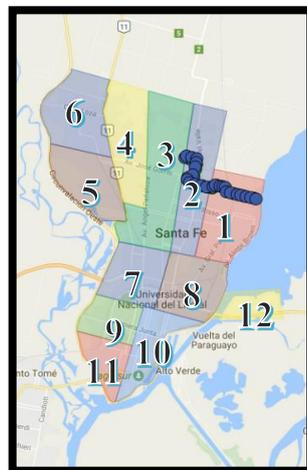


Figura 25. Recorrido Línea Ronda B.

**Tren Urbano**

Las zonas que cubre parcialmente: 2, 3, 8.

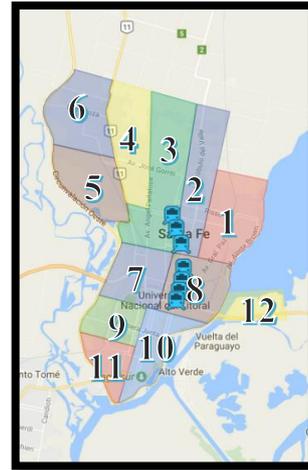


Figura 26. Recorrido Línea Tren Urbano.

**Tablas de zonas cubiertas y parcialmente cubiertas**

	ZONAS CUBIERTAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Línea 1					X					X		
Línea 2								X		X		X
Línea 3				X			X			X		
Línea 4	X							X		X		
Línea 5						X	X			X	X	
Línea 8								X		X		X
Línea 9							X	X	X	X		X
Línea 10		X								X		
Línea 11			X							X		
Línea 13										X		X
Línea 14	X							X	X	X		
Línea 15						X				X		
Línea 16	X	X								X		
Línea 18				X						X		
Línea Ronda B												
Línea Tren												

Tabla 20. Zonas cubiertas por recorridos simples de colectivo

	ZONAS PARCIALMENTE CUBIERTAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Línea 1			X	X		X	X	X				

Línea 2										<b>X</b>		<b>X</b>	
Línea 3			<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>			
Línea 4										<b>X</b>		<b>X</b>	
Línea 5				<b>X</b>	<b>X</b>								
Línea 8										<b>X</b>		<b>X</b>	
Línea 9	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>								
Línea 10	<b>X</b>									<b>X</b>			
Línea 11		<b>X</b>		<b>X</b>						<b>X</b>			
Línea 13									<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
Línea 14									<b>X</b>				<b>X</b>
Línea 15			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>	<b>X</b>			
Línea 16									<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
Línea 18			<b>X</b>						<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	
Línea Ronda B	<b>X</b>	<b>X</b>											
Línea Tren		<b>X</b>	<b>X</b>						<b>X</b>				

Tabla 21. Zonas parcialmente cubiertas por recorridos simples de colectivo

#### 4.2.1. Combinaciones de zonas a implementar

En la **Tabla 22** se individualiza con una “C” en color verde las zonas que tienen comunicación entre ellas por líneas simples, como se ilustró en la **Tabla 20**. Con una “N” en color rojo se muestran las zonas que si bien no cuentan con una línea simple que las comunique con las restantes, si tienen comunicación parcial con ellas como muestra la **Tabla 21**.

Por último las zonas marcadas con “X” en negrita representan las zonas que se necesitará comunicar mediante combinaciones de líneas.

		ZONAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ZONAS	1	-	C	X	X	X	X	X	C	C	C	X	X
	2	C	-	N	X	X	X	N	N	X	C	X	X
	3	X	N	-	N	N	X	N	N	X	C	X	X
	4	X	X	N	-	N	N	C	N	C	C	X	X
	5	X	X	N	N	-	N	N	N	X	C	C	X
	6	X	X	X	N	N	-	C	N	X	C	C	X
	7	X	N	N	C	N	C	-	C	C	C	C	C
	8	C	N	N	N	N	N	C	-	C	C	N	C
	9	C	X	X	C	X	X	C	C	-	C	N	C
	10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	-	C	C

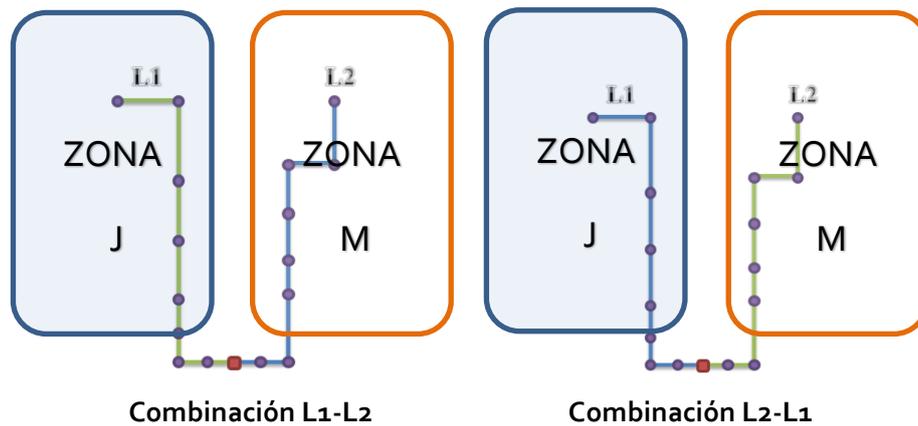
11	X	X	X	X	C	C	C	N	N	C	-	N
12	X	X	X	X	X	X	C	C	C	C	N	-

**Tabla 22.** Zonas cubiertas por recorridos simples de colectivo, zonas a cubrir

Para la combinatoria de líneas que cubrirán la comunicación de zonas incomunicadas de la ciudad de Santa Fe, se deberá tener en cuenta lo dicho en el subcapítulo 3.2.2 referido a caminos compuestos. Un recorrido combinado incluirá un tramo de línea L1, inicial, y un tramo de línea L2, final. Y también que los recorridos combinados tendrán una trayectoria abierta.

Como consecuencia de esto, si se quiere que dos zonas tengan comunicación bidireccional. Es decir, por ejemplo, que se pueda ir de una zona J a una zona M usando una combinación de recorridos de líneas, se tendrán que planificar por cada par de zonas a cubrir, dos combinaciones de líneas. La primera combinación con L1 como tramo inicial y L2 tramo final, y la siguiente tendrá a L2 como tramo inicial y L1 tramo final.

De esta manera se podrá asegurar que se tiene comunicación bidireccional entre ambas zonas de la ciudad de Santa Fe. La *Figura 27* muestra gráficamente esto.



*Figura 27.* Comunicación bidireccional entre zonas.

### 4.2.3. Zonas cubiertas por combinaciones de Colectivos

En este subcapítulo se mostrará el detalle en mapa de combinaciones entre líneas propuestas por el equipo de QuitilipiSoft y las zonas por las que pasan. Marcadas con puntos verdes estarán las paradas pertenecientes a la primer línea a combinar, y en color azul las paradas asociadas a la segunda línea.

En el Anexo 7.C el lector podrá ver la tabla de recorridos de cada combinación en particular.

Al final del presente subcapítulo se dará una tabla con las zonas cubiertas y las combinaciones que las cubren de forma de facilitar la visualización de éste dato.

#### **Combinación: Línea 1 – Línea 14**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 6, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

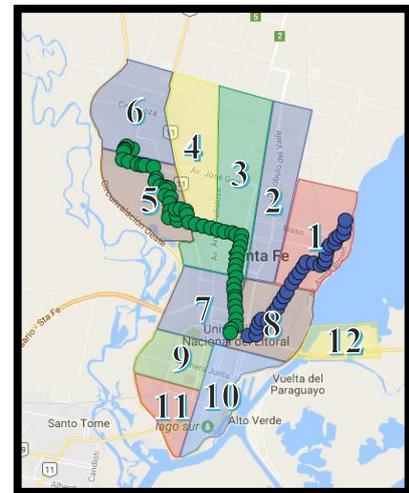


Figura 28. Combinación Línea 1 – Línea 14.

#### **Combinación: Línea 1 – Línea 10**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 6, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 8.

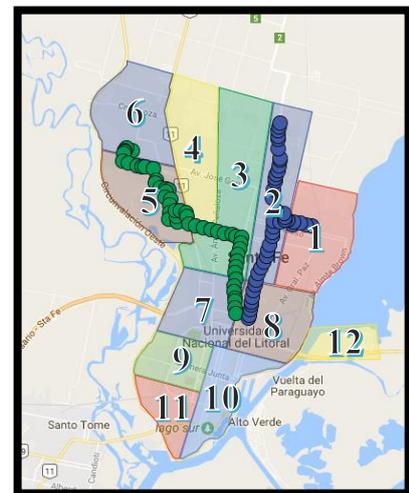


Figura 29. Combinación Línea 1 – Línea 10.

**Combinación: Línea 1 – Línea 16**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

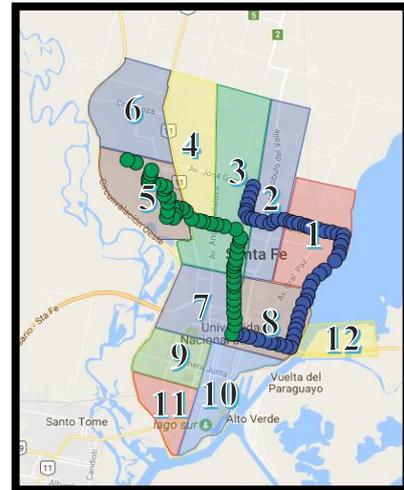


Figura 30. Combinación Línea 1 – Línea 16.

**Combinación: Línea 1 – Línea 18**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 4, 6.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3.

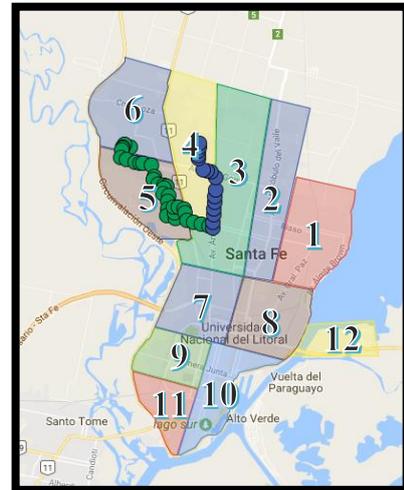


Figura 31. Combinación Línea 1 – Línea 18.

**Combinación: Línea 3 – Línea 9**

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6.

Zonas que cubre la línea dos: 8, 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 2, 3.

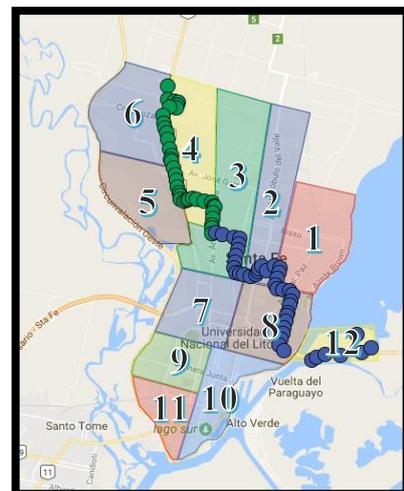


Figura 32. Combinación Línea 3 – Línea 9.

**Combinación: Línea 3 – Línea 16**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 8, 9, 10.

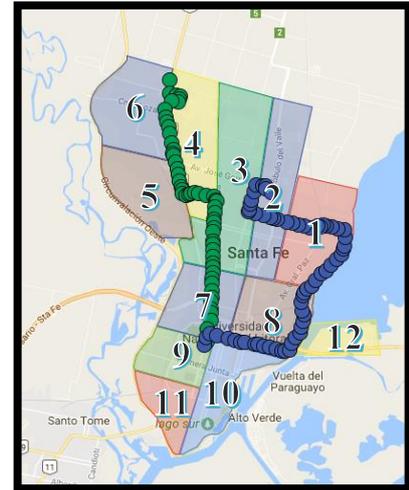


Figura 33. Combinación Línea 3 – Línea 16.

**Combinación: Línea 3 – Línea 10**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6, 9, 10.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 8, 10.

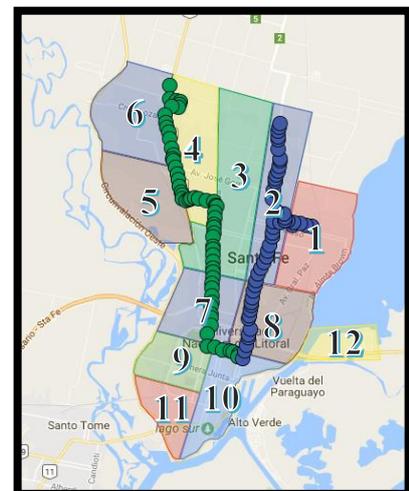


Figura 34. Combinación Línea 3 – Línea 10.

**Combinación: Línea 3 – Línea 14**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6, 9, 10.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

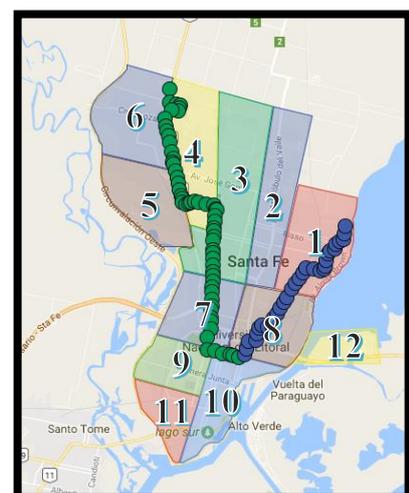


Figura 35. Combinación Línea 3 – Línea 14.

**Combinación: Línea 8 – Línea 15**

Zonas que cubre la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

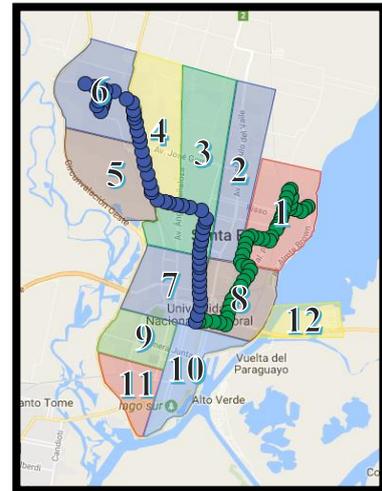


Figura 36. Combinación Línea 8 – Línea 15.

**Combinación: Línea 8 – Línea 18**

Zonas que cubre la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 7, 8.

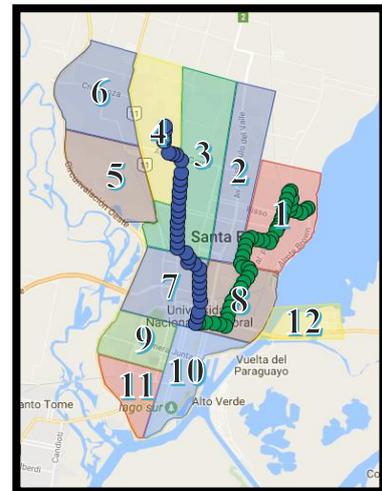


Figura 37. Combinación Línea 8 – Línea 18.

**Combinación: Línea 9 – Línea 16 (BIS)**

Zonas que cubre la línea uno: 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 2, 3, 4.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 8.

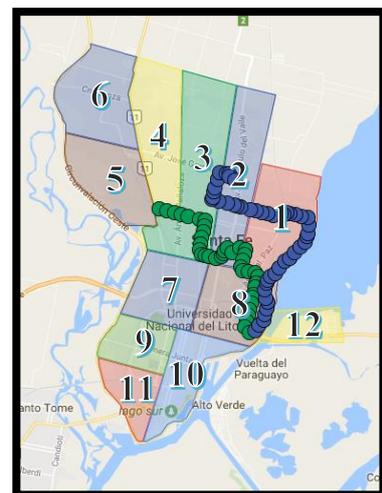


Figura 38. Combinación Línea 9 – Línea 16

**Combinación: Línea 9 – Línea 3**

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 6.

Zonas que cubre la línea dos: 8, 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 2, 3.

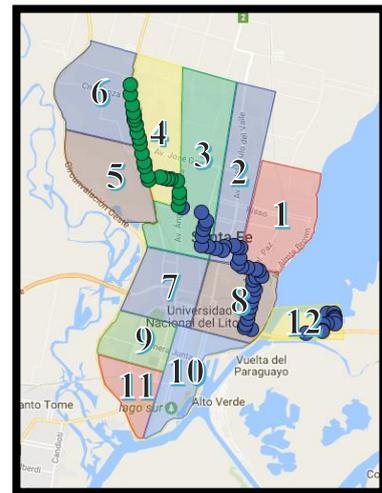


Figura 39. Combinación Línea 9 – Línea 3.

**Combinación: Línea 9 – Línea 10**

Zonas que cubre la línea uno: 8, 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 2.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1.

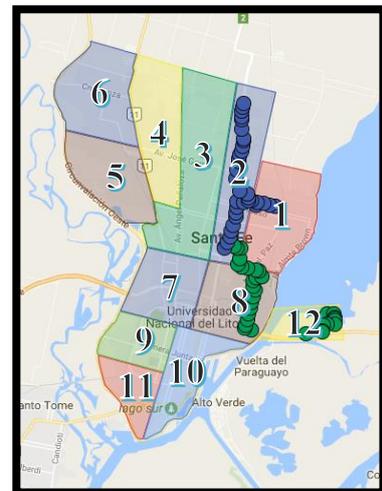


Figura 40. Combinación Línea 9 – Línea 10.

**Combinación: Línea 9 – Línea 16**

Zonas que cubre la línea uno: 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 8.

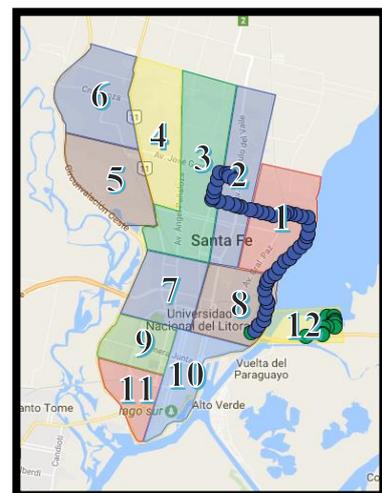


Figura 41. Combinación Línea 9 – Línea 16.

**Combinación: Línea 10 – Línea 1**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 8.

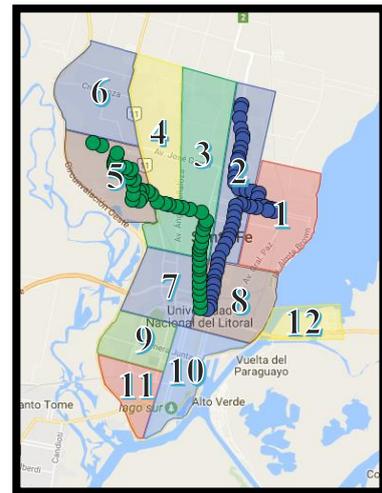


Figura 42. Combinación Línea 10 – Línea 1.

**Combinación: Línea 10 – Línea 3**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6, 9, 10.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 8, 10.

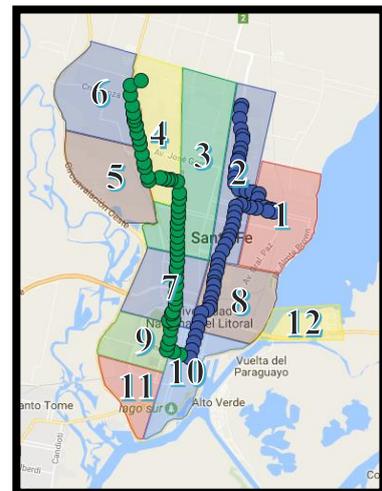


Figura 43. Combinación Línea 10 – Línea 3.

**Combinación: Línea 10 – Línea 9**

Zonas que cubre la línea uno: 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 2, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1.

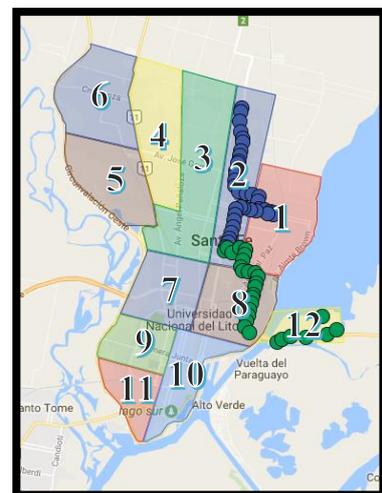


Figura 44. Combinación Línea 10 – Línea 9.

**Combinación: Línea 10 – Línea 5**

Zonas que cubre la línea uno: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7, 8.

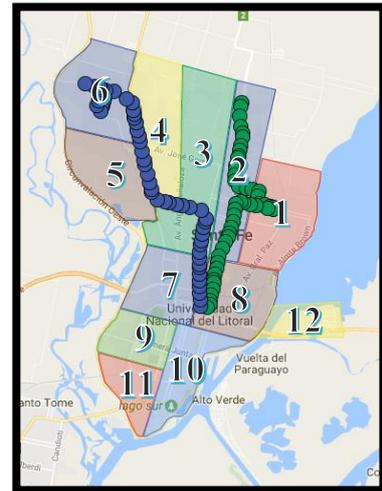


Figura 45. Combinación Línea 10 – Línea 5.

**Combinación: Línea 10 – Línea 18**

Zonas que cubre la línea uno: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 7, 8.

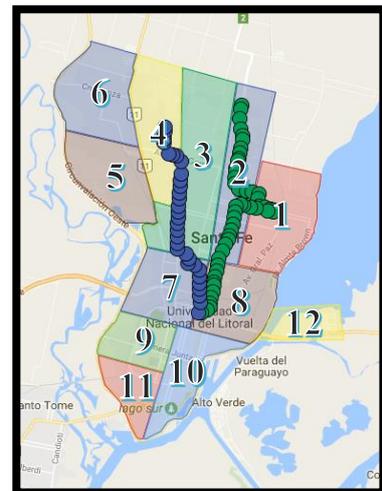


Figura 46. Combinación Línea 10 – Línea 18.

**Combinación: Línea 11 – Línea 14**

Zonas que cubre la línea uno: 3.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2, 4, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1.

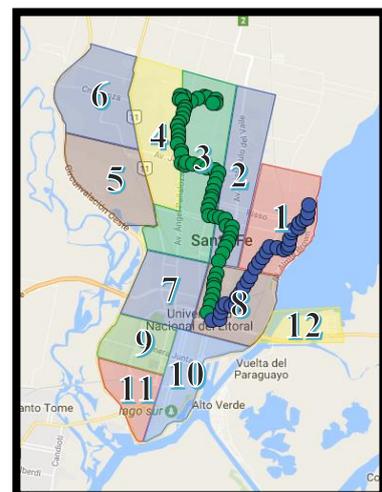


Figura 47. Combinación Línea 11 – Línea 14.

**Combinación: Línea 11 – Línea 16**

Zonas que cubre la línea uno: 3.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2, 4, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 8.

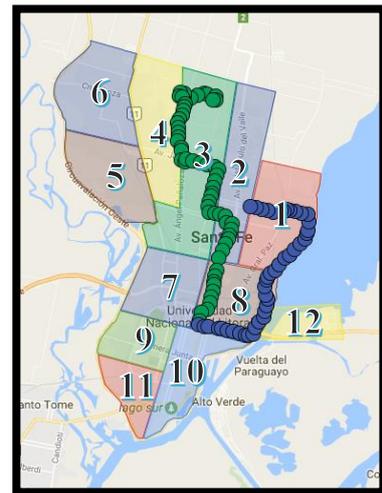


Figura 48. Combinación Línea 11 – Línea 16.

**Combinación: Línea 14 – Línea 1**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 8, 1.

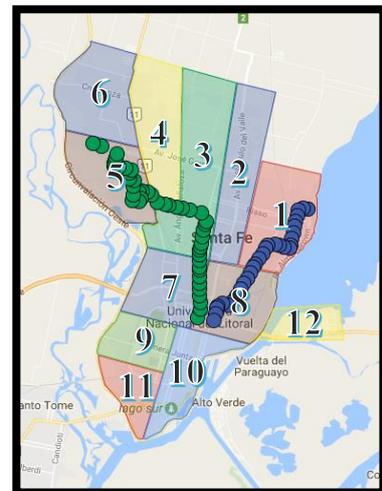


Figura 49. Combinación Línea 14 – Línea 1.

**Combinación: Línea 14 – Línea 3**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6, 9, 10.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 10.

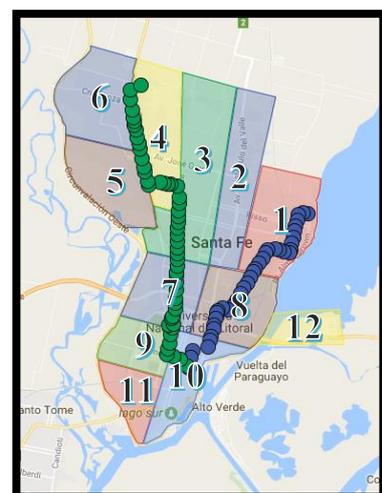


Figura 50. Combinación Línea 14 – Línea 3.

**Combinación: Línea 14 – Línea 11**

Zonas que cubre la línea uno: 3.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2, 4, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 10.

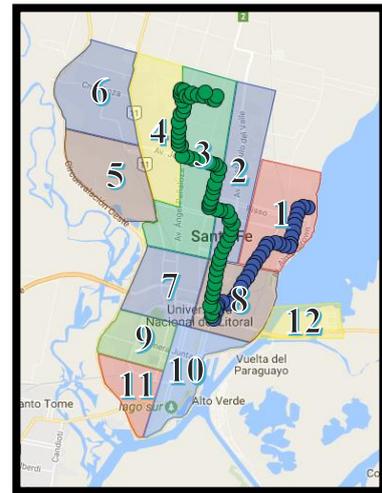


Figura 51. Combinación Línea 14 – Línea 11.

**Combinación: Línea 14 – Línea 15**

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 10.

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

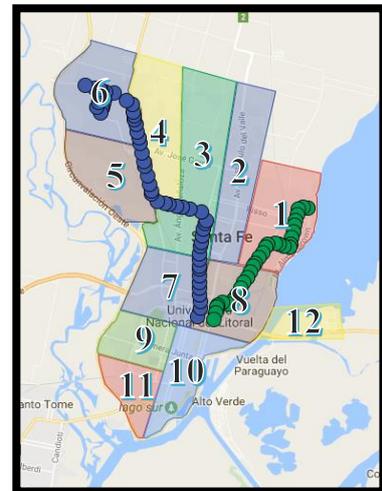


Figura 52. Combinación Línea 14 – Línea 15.

**Combinación: Línea 15 – Línea 10**

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 1, 8.

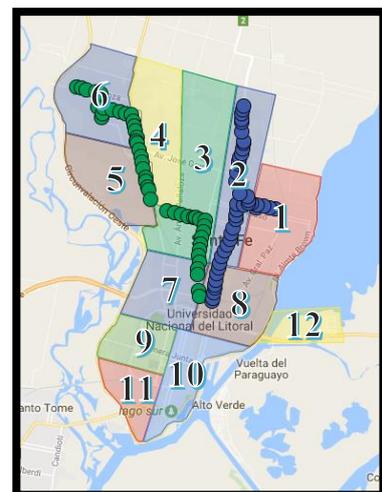


Figura 53. Combinación Línea 15 – Línea 10.

**Combinación: Línea 15 – Línea 14**

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 8.

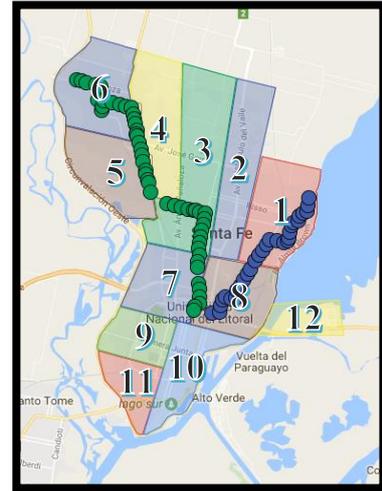


Figura 54. Combinación Línea 15 – Línea 14.

**Combinación: Línea 15 – Línea 16**

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 1, 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 8.

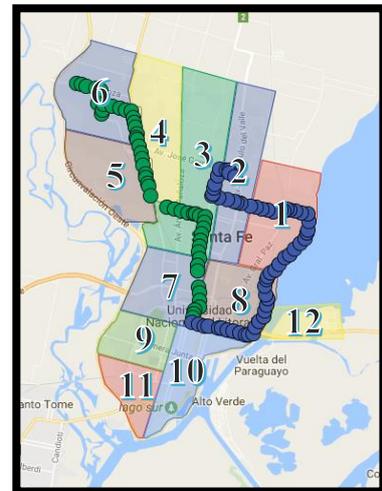


Figura 55. Combinación Línea 15 – Línea 16.

**Combinación: Línea 15 – Línea 18**

Zonas que cubre la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2, 10.

Zonas que cubre la línea dos: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3, 4, 5, 7.

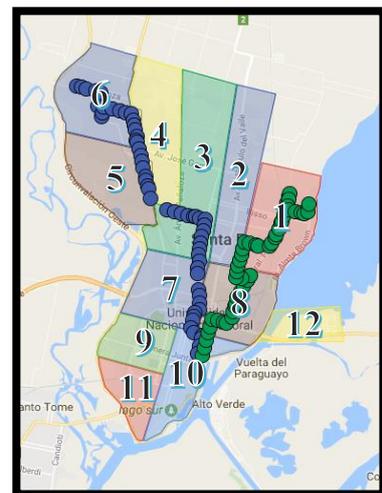


Figura 56. Combinación Línea 15 – Línea 18.

**Combinación: Línea 16 – Línea 1**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 7, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

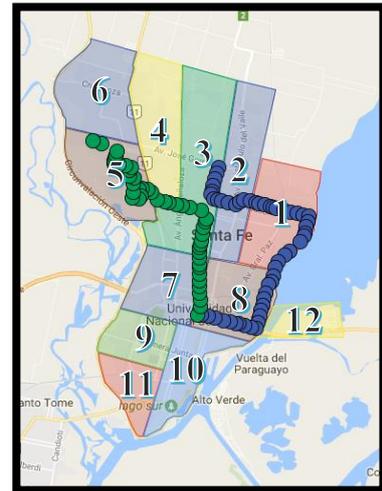


Figura 57. Combinación Línea 16 – Línea 1.

**Combinación: Línea 16 – Línea 3**

Zonas que cubre la línea uno: 7.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 6.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

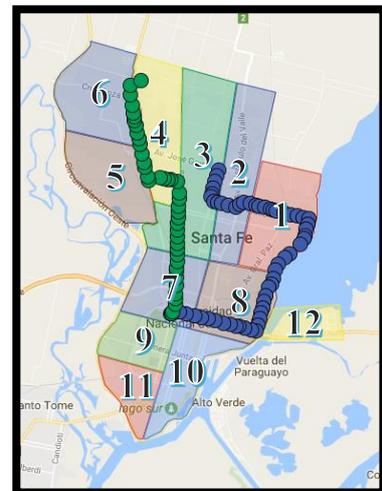


Figura 58. Combinación Línea 16 – Línea 3.

**Combinación: Línea 16 – Línea 9 (BIS)**

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 2, 3, 4, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

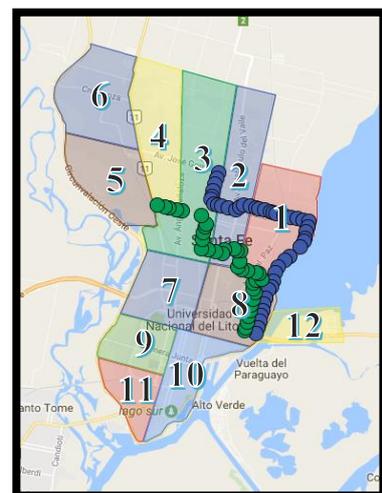


Figura 59. Combinación Línea 16 – Línea 9

**Combinación: Línea 16 – Línea 9**

Zonas que cubre la línea uno: 12.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

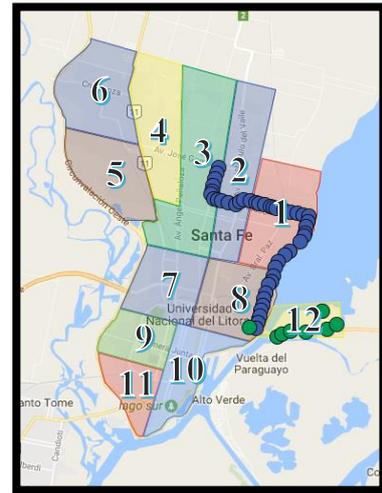


Figura 60. Combinación Línea 16 – Línea 9.

**Combinación: Línea 16 – Línea 11**

Zonas que cubre la línea uno: 3.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2, 4, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 8.

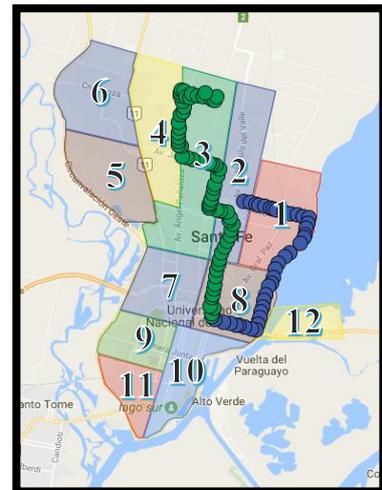


Figura 61. Combinación Línea 16 – Línea 11.

**Combinación: Línea 16 – Línea 15**

Zonas que cubre la línea uno: 6.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 3, 4, 5, 7.

Zonas que cubre la línea dos: 1.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 2, 3, 8.

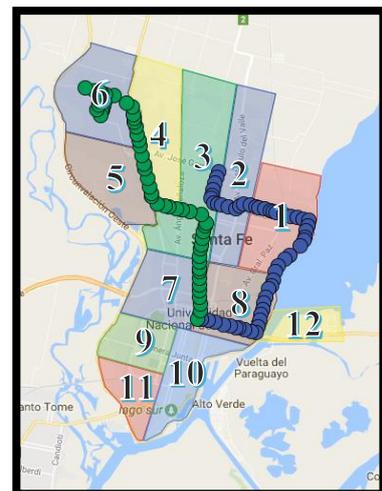


Figura 62. Combinación Línea 16 – Línea 15.

**Combinación: Línea 18 – Línea 1**

Zonas que cubre la línea uno: 5.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 4.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 3.

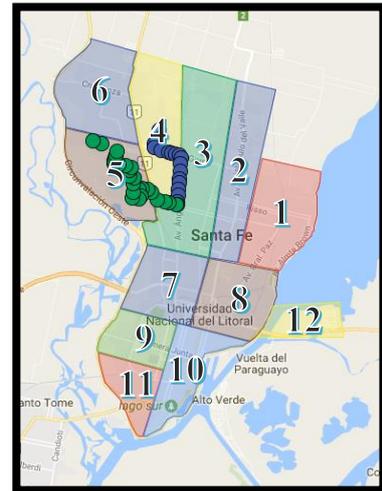


Figura 63. Combinación Línea 18 – Línea 1.

**Combinación: Línea 18 – Línea 8**

Zonas que cubre la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 2.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 7, 8.

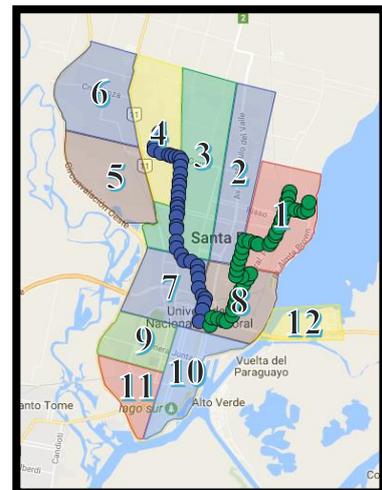


Figura 64. Combinación Línea 18 – Línea 8.

**Combinación: Línea 18 – Línea 10**

Zonas que cubre la línea uno: 2.

Zonas que cubre parcialmente la línea uno: 1, 8.

Zonas que cubre la línea dos: 4.

Zonas que cubre parcialmente la línea dos: 7, 8.

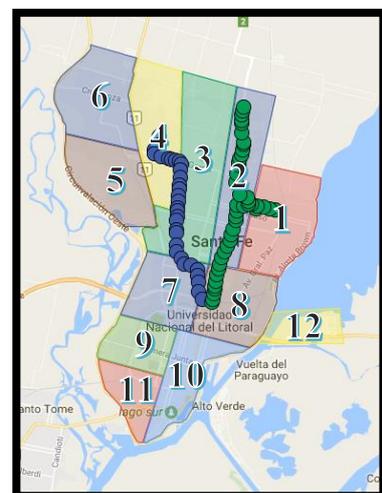


Figura 65. Combinación Línea 18 – Línea 10.

La **Tabla 23** muestra las combinaciones de colectivos propuestas por el equipo de QuitilipiSoft y las zonas que se comunicarán mediante éstas combinaciones.

		ZONAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMBINACIONES	1 – 10		X	X		X	X						
	1 – 14	X		X		X	X	X	X				
	1 – 16	X	X	X	X	X		X	X				
	1 – 18				X	X	X						
	3 – 9			X	X	X	X		X				X
	3 – 10		X	X	X			X	X				
	3 – 14	X		X	X			X	X				
	3 – 16	X	X	X	X			X	X				
	8 – 15	X		X	X		X	X	X	X	X	X	
	8 – 18	X		X	X			X	X	X	X	X	
	9 – 10		X						X				X
	9 – 16	X	X	X					X				X
	(B)9 – 16	X	X	X	X				X				
	10 – 15		X	X	X		X	X	X				
	10 – 18		X	X				X	X				
	11 – 14	X		X				X	X				
	11 - 16	X	X	X				X	X				
	14 – 15	X		X	X		X	X	X				
15 – 16	X	X	X	X		X	X	X					

**Tabla 23.** Combinaciones de colectivos y zonas que comunican

### 4.3. Funcionamiento del sistema

El funcionamiento de la aplicación y la comunicación con el servidor se muestran en la *Figura 66*. Al iniciar la App, se desplegarán en su pantalla principal dos cuadros de texto con las leyendas “Dirección origen” y “Dirección destino” respectivamente, que servirán para que el usuario pueda si quiere, ingresar dichos puntos descriptos por los nombres y alturas de calles, ayudado por un despliegue predictivo de calles guardadas en una base de datos interna que la aplicación tendrá.

También el usuario podrá de no conocer el nombre de la calle o la altura, marcar en un mapa las direcciones origen y destino, ambas o solo una de ellas, pero una a la vez. Para esto, al lado de cada cuadro de ingreso de dirección se contará con un icono que nos llevará a esta pantalla de selección por mapa. Luego de seleccionar en el mapa la posición deseada se volverá a la pantalla principal y se mostrará en el campo “dirección origen” o “dirección destino” según lo que se haya seleccionado, la dirección y la altura correspondientes al punto que se indicó por mapa.

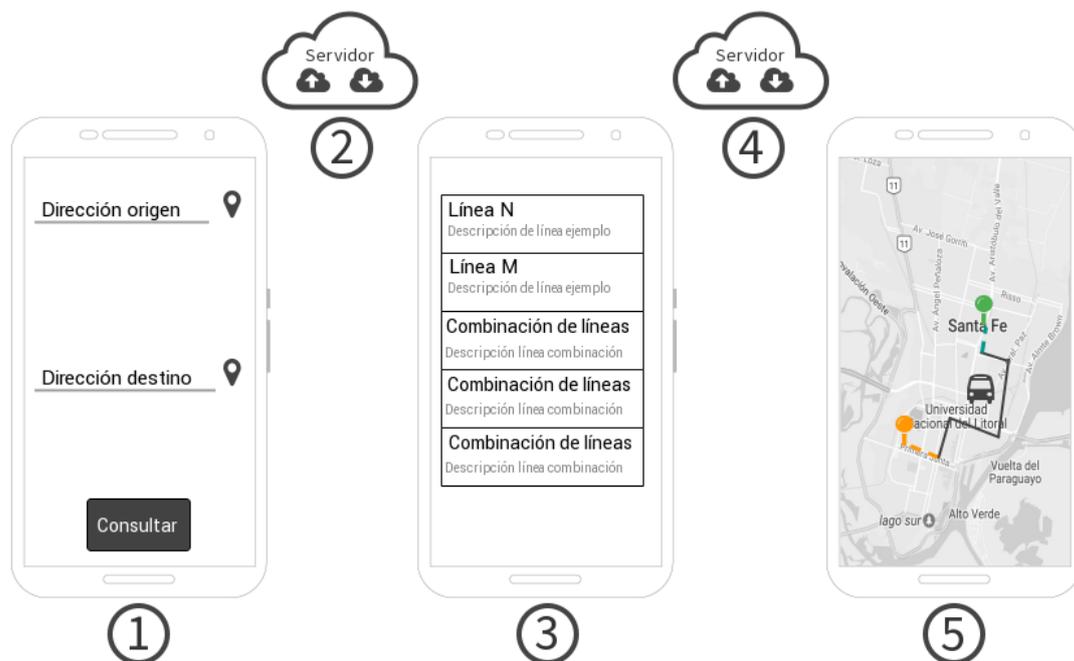


Figura 66. Maqueta de interfaces y funcionamiento.

En la parte inferior de la pantalla, se visualizará un botón con la leyenda “Consultar”. Una vez seleccionado, la aplicación controlará que los campos de direcciones contengan datos y convertirá las direcciones a sus geolocalizaciones (si se seleccionaron éstas por mapa, el cálculo de geolocalización ya fue realizado previamente). Posteriormente se controlará que las geolocalizaciones, estén dentro de los márgenes establecidos para la ciudad, éste cálculo se verá en detalle en el apartado 4.3.2. De fallar alguno de estos controles, se devolverá un mensaje de error con la descripción de lo ocurrido.

De pasar los controles anteriores, la aplicación consultará al servidor por la lista de mejores caminos simples y combinados para las direcciones ingresadas.

El servidor estará formado por una Hoja de cálculo en Calc de Google Drive, con las tablas de líneas y combinaciones, que se muestran en los capítulos 3.1 Recorrido de Líneas y 7.C

Tablas combinaciones de líneas. Y por medio de un proceso con Apps Script realizará el análisis de alternativas en caminos, devolviendo en formato JSON al cliente las mejores opciones en líneas directas y combinaciones.

La instancia 3 de la *Figura 66* ilustra como el cliente tomará la respuesta JSON del servidor y dará un listado de caminos por pantalla, ordenados por distancias totales a caminar (de menor a mayor). Además cada camino tendrá un título compuesto por el nombre de la línea a tomar o las combinaciones de líneas más la leyenda “Combinación” para puntualizar que se trata de un recorrido compuesto por dos líneas.

Al seleccionar cualquiera de los caminos, el Cliente consultará al servidor y éste como se describió en los párrafos previos, por medio de un proceso Apps Script consultará con su Hoja de Cálculo, Calc de Google Drive, y dará el camino completo en formato JSON de la línea o combinación que se marcó.

El equipo de QuitilipiSoft decidió partir las consultas al servidor en dos: primero el cliente pedirá los mejores caminos para los puntos origen/destino y luego de que el cliente muestre los caminos y el usuario seleccione uno, el cliente realizará otra consulta al servidor por el detalle de ese camino en particular. Esta configuración se debe a una optimización en el traspaso de datos entre el cliente y el servidor. Si se devolvieran todas las descripciones de recorridos en conjunto con los mejores caminos, el volumen de información a traspasar sería mucho mayor, siendo que el usuario no siempre querrá consultar el detalle de todos los caminos.

El punto 5 de la *Figura 66* ilustra como el cliente tomará los datos que el servidor le devuelve, y mostrará en pantalla un mapa con el detalle del camino seleccionado. En él se verá si el recorrido es simple, el punto origen y el recorrido a caminar hasta la parada de origen; la parada origen; el trayecto que recorrerá el colectivo; la parada destino, el segundo tramo a caminar hasta el punto destino, y el punto final o destino. También, se podrá desplegar el total de paradas que la línea realiza, pudiendo consultar sus datos de identificación de parada e intersección de calles o altura. Las paradas además estarán representadas con dos colores para diferenciar su pertenencia a trayecto inicial o final.

Por otro lado, si se elige una combinación de líneas, El cliente mostrará un mapa con: el punto origen; la trayectoria a caminar hasta la parada de origen; la parada de origen; el camino del primer colectivo, la parada donde se deberá bajar del primer colectivo, el trayecto que se deberá caminar para llegar a la parada origen del segundo colectivo; la parada origen del

segundo colectivo; el trayecto en el segundo colectivo; la parada final del segundo colectivo; el recorrido caminando hasta el punto destino y por último el punto destino.

#### 4.3.1. Algoritmo de búsqueda de mejores caminos

En el siguiente apartado se explicarán los procesos, diseñados e implementados por el autor, que realizará el servidor para proporcionar los mejores caminos simples y combinados al cliente.

Los procesos del Servidor se implementarán en Apps Script de Google Drive y en tablas de Calc se guardarán las tablas con recorridos simples y combinados como se mencionó en el sub capítulo 4.3. Funcionamiento del sistema.

Para la descripción de los procesos, el principal y los subprocessos que le dan soporte, se ilustrará mediante diagramas de actividad el detalle de cada uno y cómo interactúan para dar la lista de mejores caminos al cliente.

En la *Figura 67* se muestra la descripción de los elementos que se usarán en el modelado de los diagramas de actividad siguientes. En el presente subcapítulo, los términos “proceso”, “acción” y “actividad” se usarán indistintamente en las descripciones de los mismos.

En las descripciones de procesos cuando se mencione el término “aproximado” en referencia al cálculo de distancias entre dos puntos a caminar, será debido a que para realizarlo se hará por medio de la fórmula de Haversine, presentada en el subcapítulo 3.4.2. Este cálculo dará las distancias en línea recta entre dos puntos (el mejor caso), y no las distancias en cuadras a caminar, véase el Anexo 7.F Limitaciones fórmula de Haversine para más detalles sobre la aproximación de distancias propuesta.

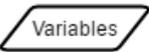
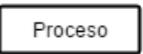
	Indica la primera acción. Cuando se inicia la actividad.		Acción que se define con más detalle en otro diagrama de actividades.
	Representa los datos que recibe una acción antes de ejecutarse.		Iteración de Proceso de 0 a N
	Paso de la actividad en el que se realiza alguna tarea.		Fin de la actividad.
	Punto de decisión, bifurcación condicional de un flujo.		Conector que muestra el flujo de control entre las acciones.

Figura 67. Diagrama de actividad descripción de elementos.

**Proceso: Cálculo de mejores recorridos**

La actividad principal “Calcular mejores caminos” recibirá dos variables provenientes del cliente, la primer variable será la geolocalización de Origen y la segunda la geolocalización Destino, ambas compuestas por sus latitudes y longitudes respectivamente.

Como ilustra la *Figura 68* las primeras dos actividades que llevarán a cabo serán buscar y copiar las tablas de recorridos simples y compuestos. Luego por cada recorrido copiado, calculará las distancias aproximadas de cada parada que el recorrido tiene a los puntos Origen y Destinos. Posteriormente obtendrá un trayecto simple o compuesto aproximado, a continuación mejorará la aproximación de recorrido, luego agregará la aproximación de recorrido mejorada a la lista de mejores caminos aproximados y pasará a calcular para un nuevo recorrido simple o compuesto un camino aproximado.

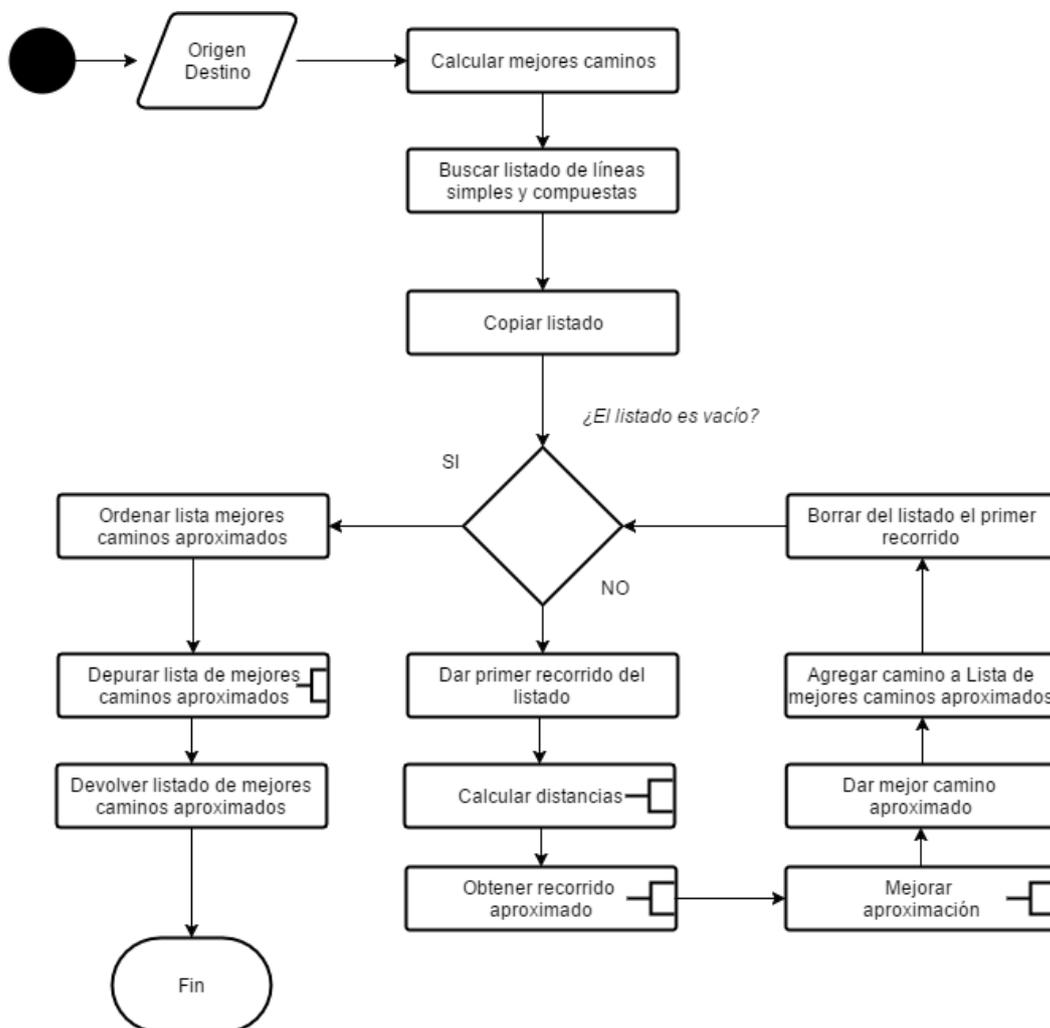


Figura 68. Diagrama de actividad Calcular mejores recorridos.

Al finalizar el cálculo de mejores caminos aproximados para todas las líneas simples y combinadas, se ordenarán los mejores caminos aproximados por la distancia total aproximada a caminar (Distancia entre Origen y parada de origen más la distancia entre el Destino y la parada destino). Seguido, se depurará la lista de mejores caminos aproximados y se devolverá al cliente la lista de mejores caminos aproximados.

### Proceso: Calcular Distancias

La actividad “Calcular distancias” (véase *Figura 69*) recibirá un punto origen y un punto destino (compuestos por sus latitudes y longitudes) y una lista recorrido compuesta por las paradas del recorrido. La primera actividad que se realiza será crear un objeto DistRecorrido vacío que contendrá las paradas y las distancias de éstas con el punto origen y destino.

Mientras la lista Recorrido no fuera vacía, calculará la distancia del primer parada del recorrido con los puntos origen y destino, guardará en dos variables estas distancias y agregará las distancias calculadas y la parada al listado DistRecorrido.

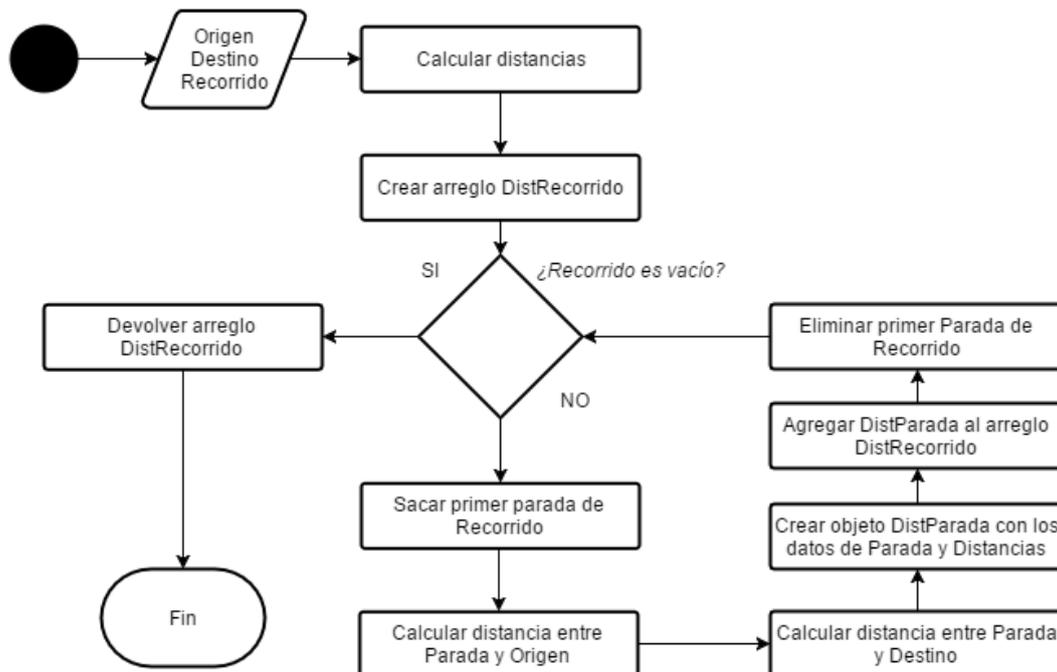


Figura 69. Diagrama de actividad Calcular distancias.

Luego eliminará la primera parada de la lista Recorrido, y volverá a realizar los cálculos anteriores para la nueva parada. Al finalizar de calcular las distancias para cada parada, cuando el listado Recorrido esté vacío, devolverá el arreglo DisRecorrido.

**Proceso: Obtener recorrido aproximado**

El subproceso “Obtener recorrido aproximado” (véase *Figura 70*) recibirá una lista de objetos donde cada objeto estará formado por una parada, una distancia aproximada entre la parada y el punto origen y una distancia aproximada entre el punto destino y la parada.

La primera actividad que realizará el proceso será ordenar los objetos de la lista, de menor a mayor, en función de la distancia aproximada entre la parada y el origen. Luego copiará el primer objeto de la lista en el objeto ParadaOrigen.

En segunda instancia ordenará los objetos del listado DistRecorrido, de menor a mayor, en función de la distancia aproximada entre la parada y el destino y copiará el primer objeto de la lista en el objeto ParadaDestino.

Si el campo Orden de la ParadaDestino es mayor al Orden de la ParadaInicial (es un camino válido, visto en el apartado 3.2.1 y 3.2.2) copiará en RecorridoAprox a los objetos ParadaOrigen y ParadaDestino y lo devolverá.

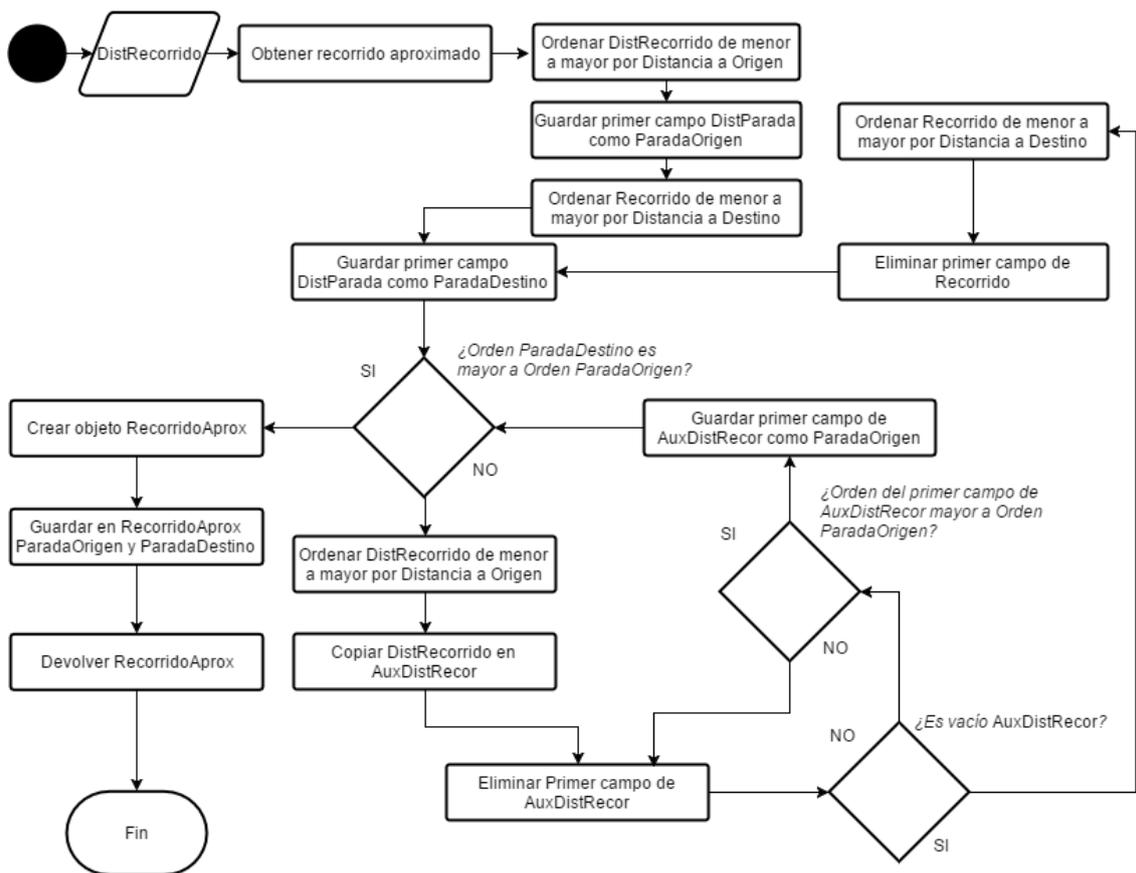


Figura 70. Diagrama de actividad Obtener recorrido aproximado.

Si el campo Orden de la ParadaDestino no es mayor al campo Orden de la ParadaInicial, ordenará de nuevo los objetos de la lista de menor a mayor, en función de la distancia aproximada entre la parada y el origen. Copiará en AuxDistRecor el listado ordenado y eliminará el primer elemento (Parada más cercana al origen con número de orden mayor al número de orden de la parada destino). Luego se comprobará si la segunda parada tiene un número de orden menor al del campo ParadaDestino, si no lo tiene se repetirá el proceso hasta encontrar una parada que tenga un número de orden menor. Al encontrar una parada con Orden menor a ParadaDestino la fijará como ParadaOrigen y copiará en RecorridoAprox los objetos ParadaOrigen y ParadaDestino, posteriormente lo devolverá.

Si la iteraciones de búsquedas de paradas origen con orden menor a la parada destino terminan porque es vacío el listado AuxDistRecor como muestra la *Figura 70* Se ordenará el listado DistRecorrido de menor a mayor, en función de la distancia aproximada entre la parada y el destino y copiará el segundo objeto de la lista en el objeto ParadaDestino y volverá a realizarse el proceso de comprobación sobre si el número de orden de la ParadaOrigen es menor al número de orden de la ParadaDestino.

### Proceso: Mejorar Aproximación

La subactividad “Mejorar Aproximación” (véase *Figura 71*) recibirá un objeto RecorridoAprox devuelto por el subproceso anterior “Obtener recorrido aproximado” y el listado de distancias a paradas que se calculó en el subproceso “Calcular Distancias”.

Primero copiará en AuxAprox el listado de distancias a paradas y lo ordenará por el campo Orden de menor a mayor. Luego eliminará los objetos de AuxAprox con número de Orden menor o igual al número de Orden de ParadaOrigen.

Luego se creará y asignará un valor “Muy alto” a la variable MejorTiempoViaje. El equipo de QuitilipiSoft fija este valor en “9999”. Posteriormente se calculará el tiempo actual estimado de viaje para el recorrido aproximado.

La *Figura 71* ilustra el cálculo del tiempo actual de viaje propuesto por el autor al equipo de QuitilipiSoft. La primer parte del cálculo:

$$\text{RecorridoAprox.ParadaOrigen.Distancia} * N + \text{AuxAprox}[0].\text{ParadaDestino.Distancia} * N$$

Corresponde al tiempo estimado caminando que el Usuario tendría para el camino propuesto, desde su origen a la parada de origen más el tiempo desde la parada destino a su

destino. El valor N corresponde a los minutos estimados que le llevarían al Usuario recorrer 100 metros caminando. Como el trayecto caminado se calcula en función a la distancia en línea recta entre los dos puntos, se dará a N un valor alto para compensarlo. El autor fija N en 10 minutos.

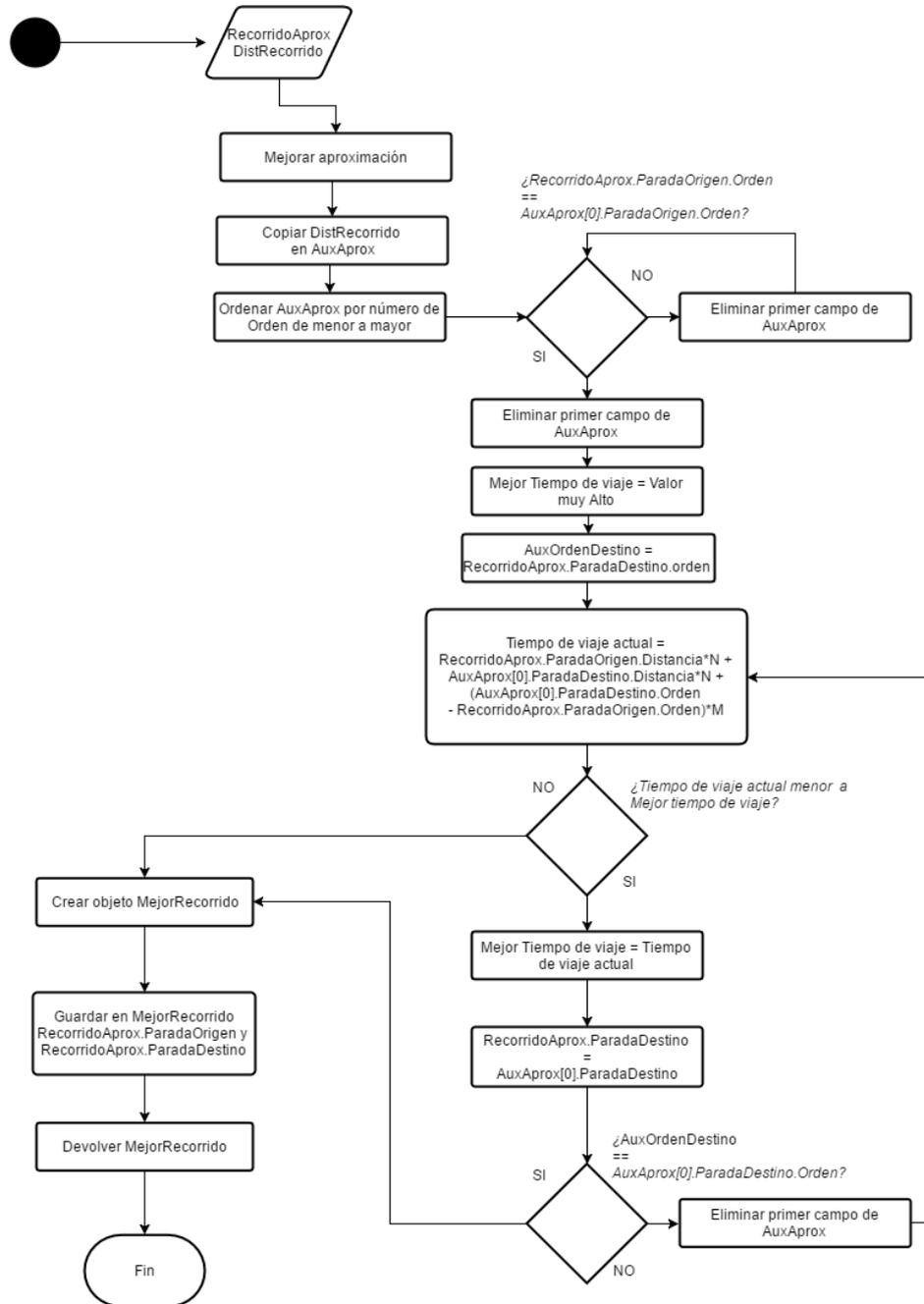


Figura 71. Diagrama de actividad Mejorar aproximación.

La segunda parte del cálculo de tiempo actual de viaje involucra a la estimación de tiempo en el colectivo desde la parada origen hasta la parada destino que el Usuario tendrá:

$(AuxAprox[0].ParadaDestino.Orden - RecorridoAprox.ParadaOrigen.Orden)*M$

Aquí también se fijará un valor M aproximado de minutos por cantidad de paradas que el camino propuesto realiza. El Autor fija M en 0,5 minutos por parada.

Posteriormente se comprobará si el tiempo actual de viaje es menor que el mejor tiempo de viaje hasta el momento.

Si el tiempo actual de viaje es menor, se copiará en mejor tiempo de viaje el tiempo actual y también se copiará en ParadaDestino la parada AuxAprox[0].ParadaDestino.

Luego se comprobará si ya se analizaron los tiempos de viaje aproximados hasta la parada destino original. Si quedan paradas por analizar, se pasará a la siguiente parada y se repetirán los cálculos para los tiempos de recorrido actual.

Si se llegó hasta la última parada destino original, o si la parada destino actual tiene un tiempo total que supera al mejor tiempo de viaje aproximado actual, se creará un objeto MejorRecorrido se guardarán en éste las paradas origen y destino del objeto RecorridoAprox y se devolverá el objeto MejorRecorrido.

### **Proceso: Depurar Lista de mejores caminos aproximados**

La actividad “Depurar Lista de mejores caminos aproximados” se ilustra en la *Figura 72* Recibirá una lista de mejores recorridos aproximados, y dará un listado con los mejores caminos simples y compuestos aproximados.

La primera actividad que realizará el proceso será copiar la lista de mejores caminos aproximados en ListadoAux, luego creará una lista vacía ListadoFinal.

Posteriormente por cada objeto de ListadoAux si la suma de las distancias aproximadas a origen y a destino no supera los 1500 metros se agregará el camino a ListadoFinal. El equipo de QuitilipiSoft establece el valor de 1500 metros, aproximadamente 15 cuadras como tope máximo a caminar entre el Origen y la ParadaOrigen más la ParadaDestino y el Destino. En la *Figura 72* ListadoAux[0] representa el primer objeto del listado ListadoAux y ListadoAux[N] el último objeto del listado.

Luego se comprobará si ListadoFinal es vacío, es decir que ningún recorrido es menor a 1500 metros totales aproximados a caminar. Si no lo es, se devolverá ListadoFinal.

Si ListadoFinal es vacío, se agregarán a éste el mejor recorrido simple, y los tres mejores recorridos compuestos, ordenados por cantidad total aproximada a caminar y finalmente se devolverá ListadoFinal.

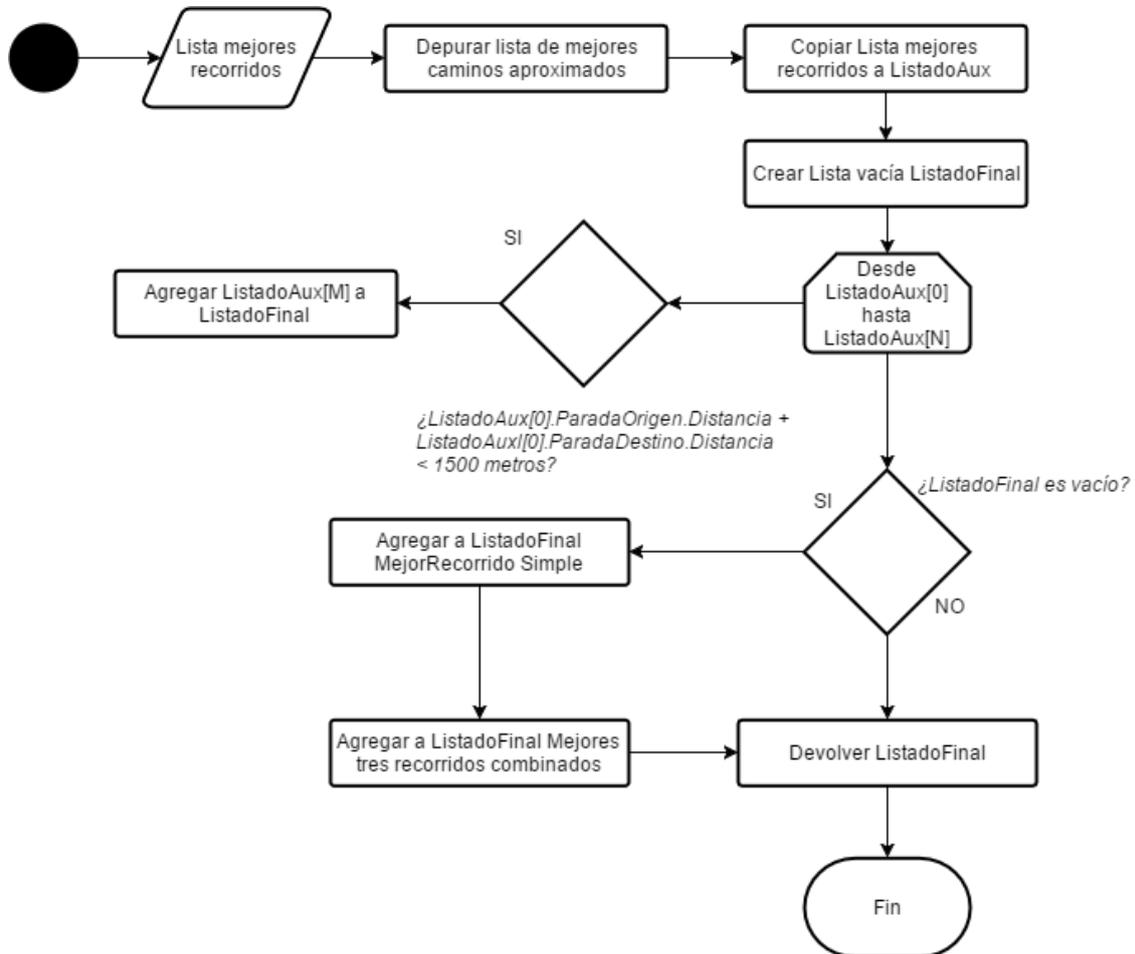


Figura 72. Diagrama de actividad Depurar lista de mejores caminos aproximados.

#### 4.3.2. Controles aplicación Cliente

A continuación se verán los controles que la aplicación cliente implementará antes de la consulta de mejores recorridos al servidor.

Dichos controles verificarán que los puntos Origen y Destino no fueran nulos, que la consulta al servidor tenga el formato correcto y que los puntos Origen y Destino estén dentro de los márgenes de la ciudad de Santa Fe.

### **Campos de direcciones no vacíos**

La aplicación cliente, como se describió en el subcapítulo 4.3 Funcionamiento del sistema, le brindará al usuario dos formas de establecer los puntos de Origen y Destino. La primera forma será ingresar las direcciones en los campos correspondientes en la pantalla principal. La segunda forma será marcar en mapa una o ambas direcciones, la aplicación cliente transcribirá el punto marcado en una dirección y volverá a la pantalla principal completando el campo dirección correspondiente con la transcripción de la dirección.

Para cualquiera de las dos formas de ingreso de direcciones, los campos Origen y Destino siempre tendrán que tener direcciones cargadas. La aplicación cliente cuando el usuario seleccione consultar controlará que los campos Origen y Destino de la pantalla principal contengan direcciones.

### **Completar campos de direcciones**

El segundo control que realizará el cliente será que la transcripción de las direcciones esté en el formato correcto. Como se mencionó en el apartado 4.3 Funcionamiento del sistema, el servidor recibirá las direcciones Origen y Destino representados por sus latitudes y longitudes respectivamente.

Si el cliente debe hacer la transcripción de la dirección a sus puntos de latitud y longitud, porque la dirección no se marcó en mapa. El primer control de formato será ver que las direcciones a transcribir estén bien conformadas, una dirección se considerará bien conformada cuando, en lugar de espacios vacíos tenga “%20”, y además al final de la misma contenga “Santa%20Fe,Argentina”. A continuación se dará un ejemplo de dirección que se considerarán mal conformada y como la aplicación cliente la arreglará para poder realizar la traducción:

Dirección mal conformada: “Juan Castelli 940”

Dirección con formato correcto:

**“Juan%20Castelli%20940,Santa%20Fe,Argentina”**

En negrita se resaltan los arreglos que realizará la aplicación cliente sobre la dirección.

### Las direcciones pertenecen a Santa Fe

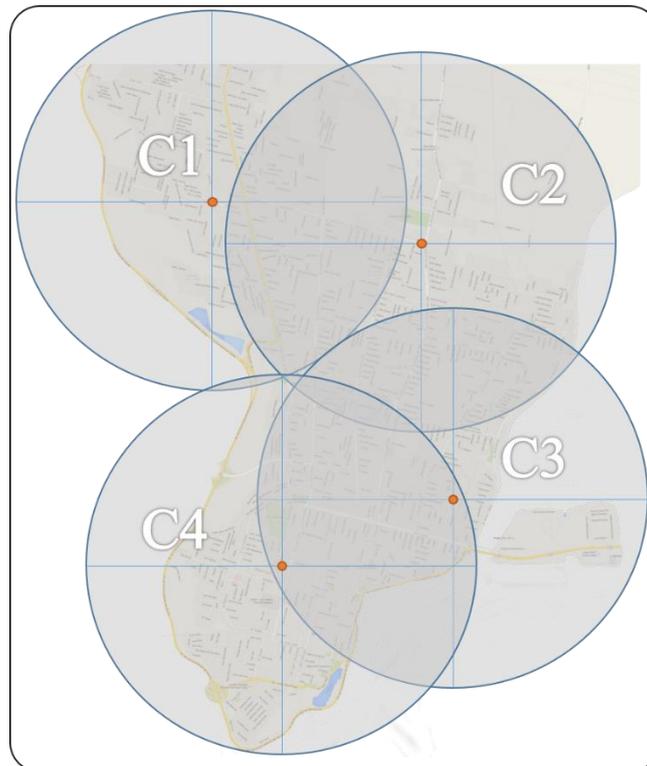
El último control que realizará la aplicación cliente al seleccionar el usuario consultar en la pantalla principal será que los puntos Origen y Destino estén dentro de los márgenes de la ciudad de Santa Fe. El autor establece cuatro puntos de la ciudad y los combina con un radio máximo de distancia (véase *Figura 73*).

La aplicación cliente calculará las distancias con la fórmula de Haversine vista en el apartado 3.4.2 Fórmula de Haversine, entre los cuatro puntos de referencia y los puntos Origen y Destino.

Las distancias en línea recta entre los puntos deberán de ser por lo menos en un caso, para el Origen y para el Destino, menores a un radio máximo que fijará el autor.

La distancia tope de radio que fija el Autor será de 3500 metros y los puntos de referencia descritos por sus latitudes y longitudes serán los siguientes:

- Punto C1: {-31.57992, -60.73113}.
- Punto C2: {-31.59747, -60.69594}.
- Punto C3: {-31.63379, -60.68967}.
- Punto C4: {-31.64592, -60.72023}.



*Figura 73.* Mapa puntos referencia ciudad Santa Fe.

#### 4.4. Diagramas

En el presente sub capítulo se presentará el Diagrama de Componentes y las estructuras de datos principales usadas por el cliente y del servidor.

##### 4.4.1. Diagrama de Componentes

La aplicación cliente estará formada como muestra la *Figura 74* por componentes de tipo actividad (del Inglés Activity) y librerías. Luego los componentes actividades podrán usar a otros componentes actividades, librerías o instancias de clases, en la imagen se ilustra a las instancias de clases con un rectángulo simple y un nombre en él que describe al nombre de la clase.

Las actividades representan el componente principal de la interfaz gráfica de una aplicación Android. Se puede pensar en una actividad como el elemento análogo a una ventana o pantalla en cualquier otro lenguaje visual.

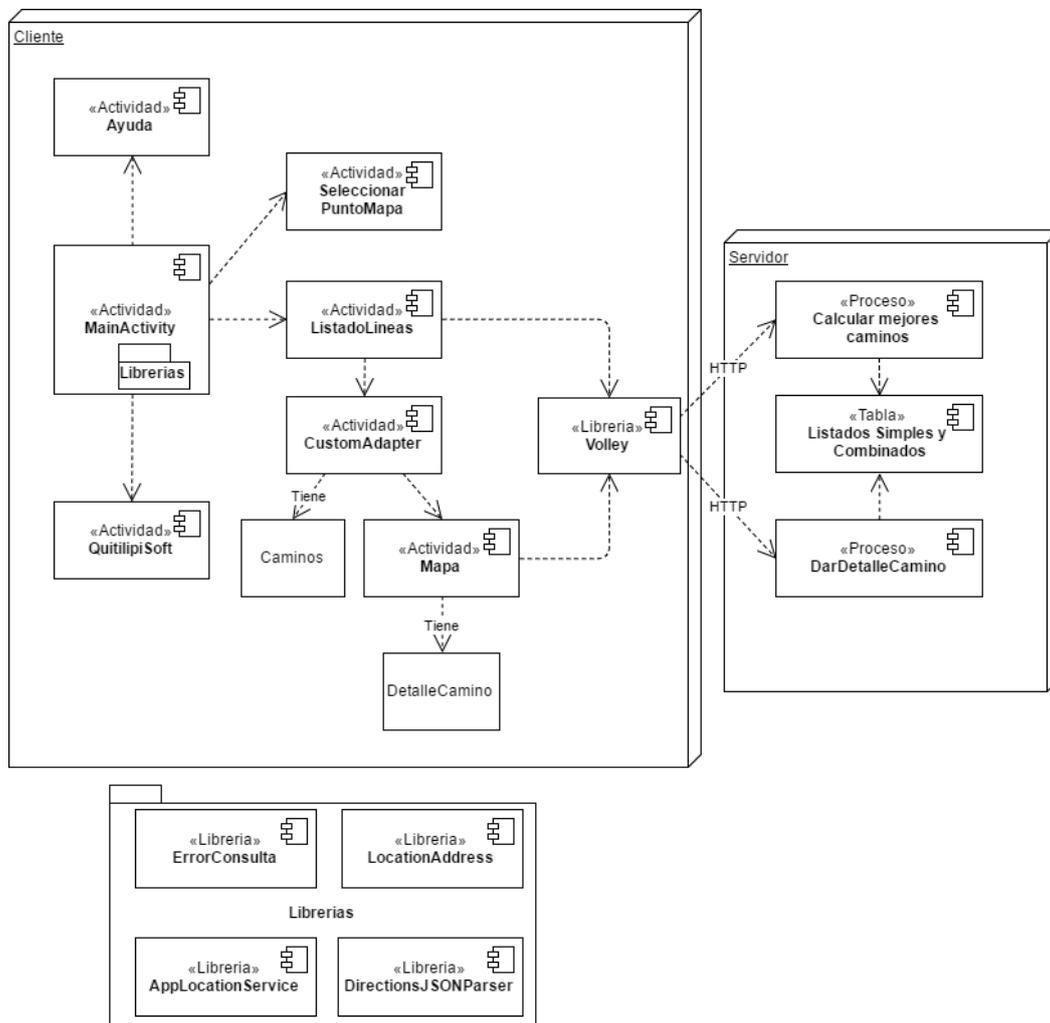


Figura 74. Diagrama de Componentes.

En primer lugar como nodo inicialen el cliente tenemos a MainActivity, ésta es la clase que se lanzará al ejecutar la aplicación. MainActivity contiene un paquete de librerías que le permitirán a la aplicación realizar diversos controles, corregir las direcciones ingresadas como se expuso en el apartado 4.3.2 Controles aplicación Cliente, y también darán servicios de traducción de direcciones, a continuación se describen en detalle las librerías:

- LocationAddress: Mientras latitud y longitud son útiles para calcular distancias o mostrar una posición en el mapa, en muchos casos, la dirección de la ubicación es más útil. Esta API de Google, devuelve una dirección de calle estimada correspondiente a una latitud y longitud dada.
- AppLocationService: Android permite que sus aplicaciones tengan acceso a los servicios de localización compatible con el dispositivo a través de esta clase. El componente central que da la ubicación es el servicio del sistema LocationManager, que proporciona APIs para determinar la ubicación (si está disponible).
- DirectionJSONParser: Se encargará de convertir o parsear a JSON diferentes objetos, en este caso se usará para parsear los resultados que provienen de las librerías antes mencionadas.
- ErrorConsulta: Dará un objeto error, con el código y descripción de error.

Seguidamente tenemos la actividad Ayuda, que se encargará de desplegar la ventana de ayuda, la actividad SeleccionarPuntoMapa encargará de permitirle al usuario seleccionar un punto origen o destino en mapa, y cargar su geolocalización y de forma aproximada ver en MainActivity la dirección proveniente de dicho punto.

ListadoLineas será la actividad que hará la consulta al servidor por medio de la librería Volley por los mejores caminos para las direcciones marcadas o ingresadas en la actividad principal.

Posteriormente la librería Volley tomará la respuesta en formato JSON del servidor y la pasará a la actividad ListadoLineas que cargará la actividad CustomAdapter y le pasará el listado de caminos para ser instanciado.

CustomAdapter instanciará la clase Caminos, el detalle de las estructuras de datos se verá en el subcapítulo siguiente, y mostrará por pantalla el listado de mejores caminos.

Si el usuario selecciona un objeto del listado de mejores caminos, se invocará a la

actividad Mapa que consultará al Servidor por medio de la librería Volley por el detalle del camino seleccionado. A continuación la librería Volley tomará la respuesta del servidor y la pasará a la actividad Mapa que instanciará la clase DetalleCamino y marcará en mapa el detalle del camino seleccionado.

El último la actividad QuitiliSoft se encargará de desplegar el descargo de responsabilidades de uso de la aplicación y los derechos de propiedad de ésta.

#### 4.4.2. Estructuras de datos

Las siguientes son las estructuras de datos que se usarán en la aplicación cliente y del lado del servidor. El servidor dará las respuestas a consultas que el cliente realice en formato JSON y el cliente convertirá las respuestas del servidor en Clases manteniendo los mismos nombres y la misma estructura de datos. Por este motivo los términos atributo y campo referirán a lo mismo, de la misma forma que se usarán los términos Objeto y Clase de manera indistinta.

Las siguiente *Figura 75* ilustra cómo se organiza la estructura de datos MejoresCaminos. Cuando el cliente consulte al servidor por la lista de mejores caminos, el servidor devolverá un objeto JSON al cliente y éste implementará una clase con los atributos Origen, Destino (ambas clases de tipo de tipo Punto que se verá en la siguiente estructura de datos) y un

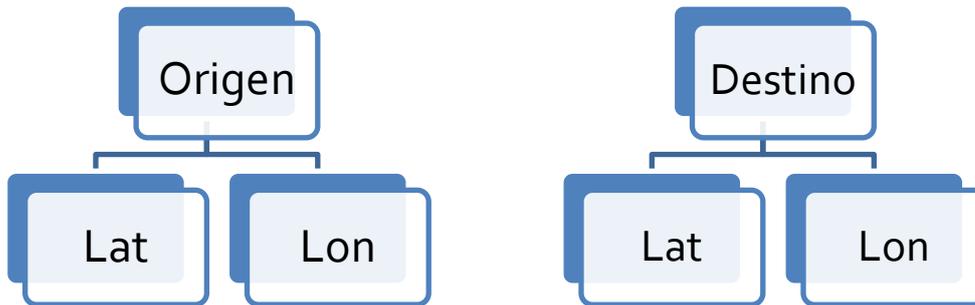


*Figura 75.* Estructura mejores

arreglo de clases Recorrido.

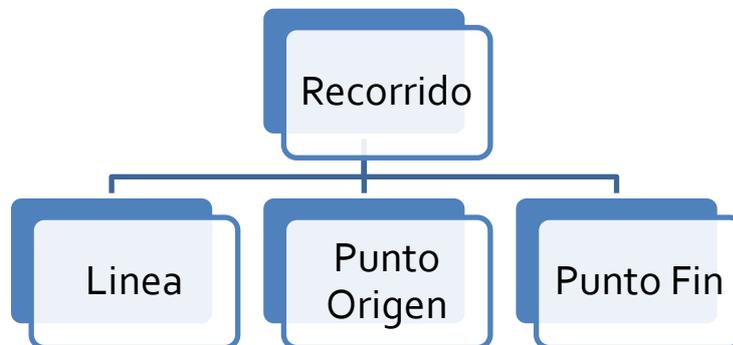
La estructura Punto estará formada por dos campos: Lat y Long que corresponderán a la

latitud y longitud de un punto. La *Figura 76* muestra los campos Origen y Destino de tipo Punto.



*Figura 76.* Estructura de Objeto/Clase Origen y Destino.

La siguiente representación muestra cómo estará formado Recorrido. La *Figura 77* muestra q estará compuesto por Línea, un PuntoOrigen y un PuntoFin referidos a detalles de donde se debería de tomar la línea y donde se debería bajar de ella.



*Figura 77.* Estructura de Objeto/Clase Recorrido.

A continuación se analizará la composición de Línea (véase *Figura 74*) el servidor tendrá los recorridos simples y combinados en una tabla de datos, para poder referir a una línea simple o compuesta en particular, se necesitará guardar la posición que ocupa la línea en la tabla de datos, el campo Índice se usará para tal fin. Luego se guardará cuál es su nombre o denominación en el campo LíneaUno y cuántas paradas posee en LíneaUnoParadas. Si la línea es una combinación de dos recorridos, LíneaDos tendrá el nombre o denominación de la segunda línea combinada, LíneaDosParadas guardará la cantidad de paradas totales de la combinación. La *Figura 78* muestra la estructura de Línea.

De esta forma, si la línea es una combinación, para saber cuántas paradas posee la segunda línea se deberá de realizar el siguiente cálculo:

$$\text{Cantidad de paradas Línea dos} = \text{Línea Dos Paradas} - \text{Línea Uno Paradas}$$

Si los campos LineaDos y LineaDosParadas tienen un valor de cero, entonces la línea es simple, y no una combinación.

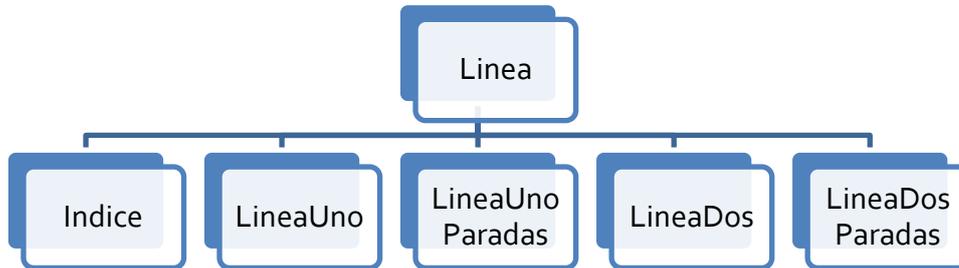


Figura 78. Estructura de Objeto/Clase Linea.

En la *Figura 79* se ilustra la representación de las estructuras de PuntoOrigen y PuntoDestino:

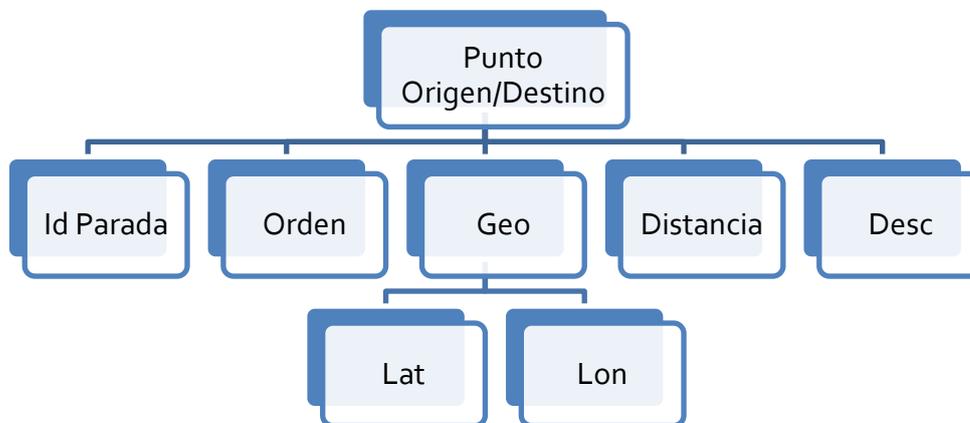
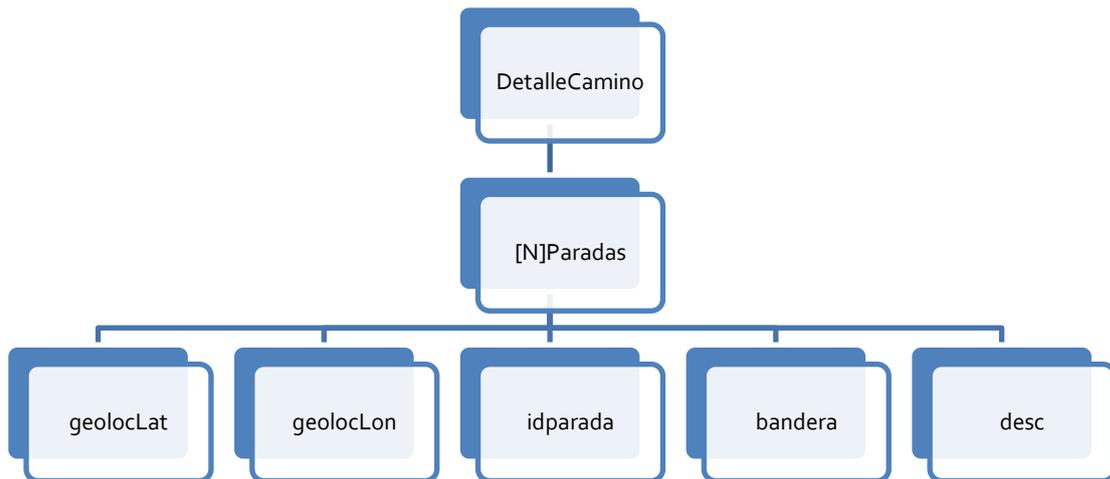


Figura 79. Estructura de Objeto/Clase PuntoOrigen-Destino.

Los puntos origen y destino tendrán un IdParada (las paradas de colectivos de la ciudad de Santa Fe como ya se mencionó en el capítulo introductorio del presente informe están identificadas con un número de cinco dígitos, dichos números identificatorios están pintados sobre la acera o en carteles en las garitas o postes). Un número de Orden que dará la posición que ocupa la parada dentro del recorrido. Un campo Geo que será de tipo Punto. Luego la Distancia aproximada al punto de origen o destino según corresponda. Por último, un campo descripción Desc que mostrará el detalle de calle de la parada.

La segunda estructura de datos DetalleCamino se ilustra en la *Figura 80*.



*Figura 80.* Estructura de Objeto/Clase DetalleCamino.

Un detalle de camino tendrá N Paradas donde cada Parada contendrá los siguientes campos:

- geolocLat: Latitud del punto.
- geolocLon: Longitud del punto.
- idparada: Identificación de parada, pintado en la acera o en carteles en las garitas o postes
- bandera: Identifica si la parada pertenece a un punto inicial (valor cero) o vuelta a parada origen (valor uno). Si el recorrido es compuesto este campo dará si la parada pertenece a la primera línea de colectivo o a la segunda.
- desc: Descripción de la dirección de la parada.

Por último la estructura de la tabla de datos de recorridos simples y compuestos que el Servidor almacenará tendrá la siguiente estructura:

- Dos hojas de recorridos, la primer hoja para los recorridos simples y la segunda para la combinación de recorridos.
- Cada hoja almacenará de forma corrida los datos que se presentaron en las secciones 3.1 Recorrido de líneas y 7.C Tablas de combinaciones de líneas.

La *Figura 81* muestra una representación de la estructura de la hoja de cálculo con los recorridos simples y compuestos.

L	ORDEN	GEO_LAT	GEO_LON	ID_PARADA	B	DESCRIPCION	L	ORDEN	DESCRIPCION	L	ORDEN	GEO_LAT	GEO_LON	ID_PARADA	B	DESCRIPCION
1	1.00	-31.577982	-60.74248	84661	0	Direccion 1	2	1.00	Direccion 1	N	1.00	-31.634021	-60.661485	10583	0	Direccion 1
1	2.00	-31.577176	-60.744575	85674	0	Direccion 2	2	2.00	Direccion 2	N	2.00	-31.63748	-60.661064	10501	0	Direccion 2
1	3.00	-31.577845	-60.745066	84683	0	Direccion 3	2	3.00	Direccion 3	N	3.00	-31.63737	-60.659514	10492	0	Direccion 3
1	4.00	-31.578275	-60.744988	83671	0	Direccion 4	2	4.00	Direccion 4	N	4.00	-31.639357	-60.661467	10472	0	Direccion 4
1	5.00	-31.578787	-60.745329	83683	0	Direccion 5	2	5.00	Direccion 5	N	5.00	-31.6403	-60.66722	10483	0	Direccion 5
1	6.00	-31.581149	-60.74594	82673	0	Direccion 6	2	6.00	Direccion 6	N	6.00	-31.638973	-60.686862	10423	0	Direccion 6
1	7.00	-31.58189	-60.743902	81662	0	Direccion 7	2	7.00	Direccion 7	N	7.00	-31.636731	-60.688353	10434	0	Direccion 7
1	8.00	-31.582607	-60.740538	81652	0	Direccion 8	2	8.00	Direccion 8	N	8.00	-31.637443	-60.68911	99639	0	Direccion 8
1	9.00	-31.582831	-60.739009	10602	1	Direccion 9	2	9.00	Direccion 9	N	9.00	-31.63943	-60.689657	97603	0	Direccion 9
1	10.00	-31.582934	-60.737875	81632	1	Direccion 10	2	10.00	Direccion 10	N	10.00	-31.639115	-60.691572	96603	1	Direccion 10
1	11.00	-31.58353	-60.734777	81612	1	Direccion 11	2	11.00	Direccion 11	N	11.00	-31.638676	-60.693734	94603	1	Direccion 11
1	12.00	-31.587054	-60.733782	79603	1	Direccion 12	2	12.00	Direccion 12	N	12.00	-31.63822	-60.695853	93593	1	Direccion 12
1	13.00	-31.587922	-60.73401	78603	1	Direccion 13	2	13.00	Direccion 13	N	13.00	-31.637736	-60.697977	88583	1	Direccion 13
1	14.00	-31.589389	-60.732325	76582	1	Direccion 14	2	14.00	Direccion 14	N	14.00	-31.637304	-60.700123	86589	1	Direccion 14
1	15.00	-31.589791	-60.730281	76562	1	Direccion 15	2	15.00	Direccion 15	N	15.00	-31.638905	-60.703872	86582	1	Direccion 15

L	ORDEN	GEO_LAT	GEO_LON	ID_PARADA	B	DESCRIPCION	L	ORDEN	DESCRIPCION	L	ORDEN	GEO_LAT	GEO_LON	ID_PARADA	B	DESCRIPCION
1	1.00	-31.577982	-60.74248	84661	0	Direccion 1	2	1.00	Direccion 1	N	1.00	-31.634021	-60.661485	10583	0	Direccion 1
1	2.00	-31.577176	-60.744575	85674	0	Direccion 2	2	2.00	Direccion 2	N	2.00	-31.63748	-60.661064	10501	0	Direccion 2
1	3.00	-31.577845	-60.745066	84683	0	Direccion 3	2	3.00	Direccion 3	N	3.00	-31.63737	-60.659514	10492	0	Direccion 3
1	4.00	-31.578275	-60.744988	83671	0	Direccion 4	2	4.00	Direccion 4	N	4.00	-31.639357	-60.661467	10472	0	Direccion 4
1	5.00	-31.578787	-60.745329	83683	0	Direccion 5	2	5.00	Direccion 5	N	5.00	-31.6403	-60.66722	10483	0	Direccion 5
1	6.00	-31.581149	-60.74594	82673	0	Direccion 6	2	6.00	Direccion 6	N	6.00	-31.638973	-60.686862	10423	0	Direccion 6
1	7.00	-31.58189	-60.743902	81662	0	Direccion 7	2	7.00	Direccion 7	N	7.00	-31.636731	-60.688353	10434	0	Direccion 7
1	8.00	-31.582607	-60.740538	81652	0	Direccion 8	2	8.00	Direccion 8	N	8.00	-31.637443	-60.68911	99639	0	Direccion 8
8	9.00	-31.582831	-60.739009	10602	1	Direccion 9	1	9.00	Direccion 9	N	9.00	-31.63943	-60.689657	97603	0	Direccion 9
8	10.00	-31.582934	-60.737875	81632	1	Direccion 10	1	10.00	Direccion 10	J	10.00	-31.639115	-60.691572	96603	1	Direccion 10
8	11.00	-31.58353	-60.734777	81612	1	Direccion 11	1	11.00	Direccion 11	J	11.00	-31.638676	-60.693734	94603	1	Direccion 11
8	12.00	-31.587054	-60.733782	79603	1	Direccion 12	1	12.00	Direccion 12	J	12.00	-31.63822	-60.695853	93593	1	Direccion 12
8	13.00	-31.587922	-60.73401	78603	1	Direccion 13	1	13.00	Direccion 13	J	13.00	-31.637736	-60.697977	88583	1	Direccion 13
8	14.00	-31.589389	-60.732325	76582	1	Direccion 14	1	14.00	Direccion 14	J	14.00	-31.637304	-60.700123	86589	1	Direccion 14
8	15.00	-31.589791	-60.730281	76562	1	Direccion 15	1	15.00	Direccion 15	J	15.00	-31.638905	-60.703872	86582	1	Direccion 15

Figura 81. Tablas Recorridos Simples y Compuestos ejemplo.

#### 4.5. Implementación de la interfaz de usuario

En esta sección se mostrará y se describirá la implementación generada para las distintas pantallas que forman parte de la aplicación. A modo de síntesis, se mostrarán las pantallas, incluyendo una breve explicación de la información que se solicita o se despliega en cada una de las mismas.

##### Activity\_main

En la *Figura 82* se observa la primera pantalla que verá el usuario cuando entra a la App (Aplicación Cliente). Como se mencionó en el subcapítulo anterior, se podrán ingresar por texto las direcciones Destino y Origen, o ir a la pantalla de marcación por mapa representada por los botones en color verde o naranja con un ícono de posición más una persona levantando la mano para representar que se tomará en esa parada la línea o una persona caminando, representando que al bajar de la línea se caminará hasta destino.



Figura 82. Pantalla principal.

Además dentro de las opciones que permite la pantalla principal vemos que, en la parte inferior se despliega un menú gráfico y textual de botones.

El primero de izquierda a derecha desplegará la pantalla de ayuda al usuario, la segunda opción el botón Limpiar, pondrá en blanco las direcciones cargadas. Luego, el botón consultar realizará la consulta de mejores recorridos al servidor y posteriormente los resultados serán cargados en la pantalla de listados de líneas. En última instancia se encuentra el botón con el logo de QuitilipiSoft, el cual desplegará la pantalla de descargo de responsabilidades en el uso de la aplicación y los derechos de autor con los que la aplicación cliente fue subida.

### **Ayuda**

La *Figura 83* muestra la implementación de la pantalla ayuda. En esta pantalla los Usuarios podrán obtener ayuda del funcionamiento de la aplicación, su iconografía y el significado, a que refiere cada campo dentro de la App.

En primer lugar se explica el funcionamiento de la aplicación, qué datos se deben cargar primero para realizar posteriormente la consulta de mejores recorridos, se observa el detalle de campos y se explican los botones con imágenes.



Figura 83. Pantalla Ayuda.

A continuación, se describe la segunda pantalla que se desplegará cuando se realiza la consulta de caminos. Vemos aquí también explicados cada uno de los campos que componen el desglose de datos que la consulta devuelve: línea, punto de origen, tiempo estimado caminando a dicho punto, punto destino y su tiempo estimado caminando a él.

### List\_row

El bloque list\_row muestra los datos de línea específicos que hacen a la descripción general del camino. La *Figura 84* ilustra como el usuario visualizará los datos generales de los diferentes caminos.

El primer campo Nombre hace referencia al nombre de la línea que se visualiza.

En color verde de izquierda a derecha tenemos el tiempo aproximado que tardaremos en llegar a la parada, el segundo campo en verde, nos da la dirección de dónde tomar esta línea.

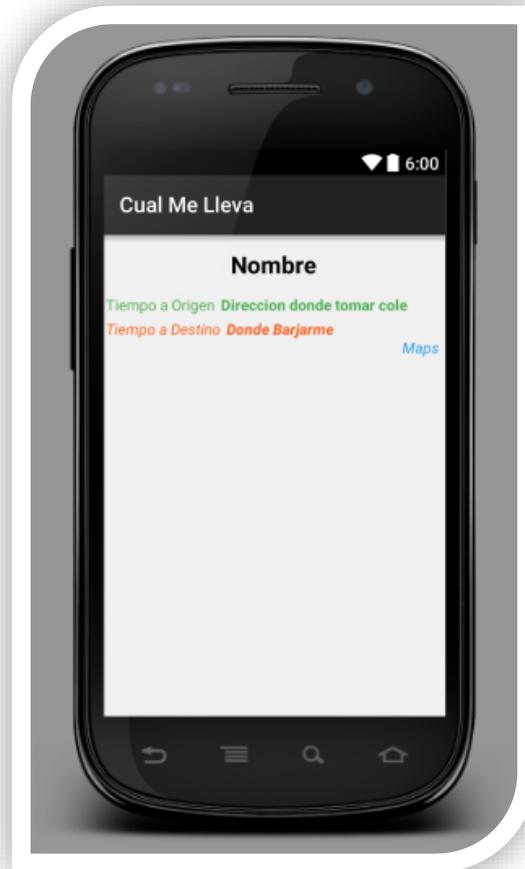


Figura 84. Bloque Camino.

Luego en naranja, tenemos, de izquierda a derecha: primero, la aproximación del tiempo caminando desde la parada destino, y por último el detalle de la dirección de dicho punto.

Al final y en color azul, se despliega la opción de Maps, el usuario así tiene una referencia visual de que presionando en un camino podrá visualizar en mapa el detalle de ese camino.

### **Listado\_lineas**

La siguiente pantalla se ilustra en la *Figura 85* la imagen de la izquierda corresponde a la implementación de la parte visual de la Actividad ListadoLineas que se detalló en el apartado 4.4.1 Diagrama de componentes. En la imagen de la derecha se muestra un ejemplo de ejecución de la Actividad ListadoLineas, puede observarse como se usa de contenedor para el bloque List\_row. Listado\_lineas contiene el listado que devuelve la consulta de mejores

caminos de líneas y combinaciones.



Figura 85. Pantalla Listado de líneas.

El contenido se adapta por medio de otra actividad, CustomAdapter, para mostrar la cantidad de líneas que se necesiten desplegar, haciendo uso de esta forma de una vista inteligente y adaptativa que no depende de una cantidad de líneas fijas a devolver. Así se pueden tener varios recorridos posibles, sin que se prefijen las cantidades de éstos.

### Mapa

En esta pantalla, los usuarios, pueden ver el detalle de camino de la línea o combinación de líneas seleccionada en la pantalla anterior.

La *Figura 86* ilustra la implementación de Mapa a la izquierda y a la derecha dos ejemplos de ejecución de ésta. El primer ejemplo de visualización de camino, de izquierda a derecha, se puede observar en azul claro el trayecto que el colectivo realiza. En verde el primer recorrido caminando hasta la parada origen, con marcas para el punto donde se encuentra el usuario y donde tiene que tomar el colectivo. En color naranja se muestra el segundo tramo a caminar, desde que el usuario se baja del colectivo hasta llegar al punto

destino, también éstos delimitados por marcas.

El último ejemplo de la imagen muestra una visualización de puntos de paradas de línea. Ésta opción solo está disponible para líneas simples, no para combinaciones de líneas. Se diferencian en dos colores para marcar qué paradas pertenecen al primer tramo de recorrido y cuales pertenecen a la vuelta a parada de origen.

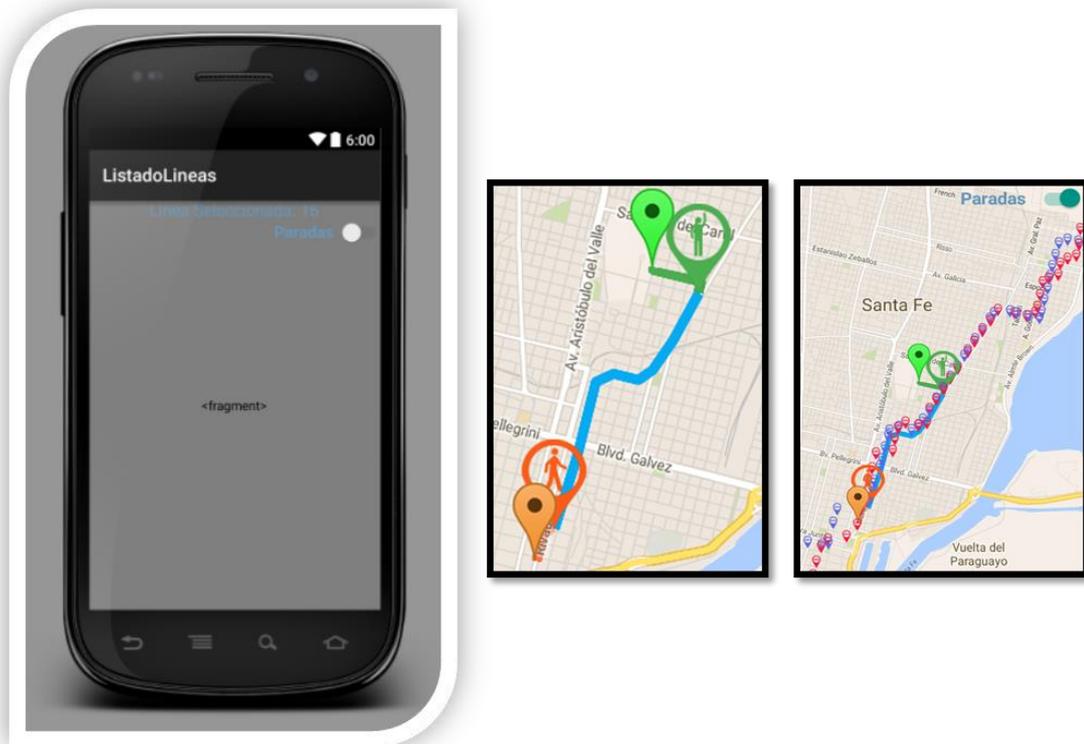


Figura 86. Pantalla Detalle de camino.

### Quitilipi\_soft

La siguiente pantalla se visualiza en la *Figura 87* contiene el descargo de responsabilidades y la licencia de la Aplicación. Se incluye también un link a la página de QuitilipiSoft.

**Licencia:** *La Aplicación Cual me lleva fue creada por QuitilipiSoft, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución CompartirIgual 4.0 Internacional.*

**Descargo de responsabilidad:** *El contenido, consejos y sugerencias de "Cuál Me lleva", puestos a su disposición por QuitilipiSoft son ofrecidos "tal cual son", sin ningún tipo de garantías. Parte de la información que se encuentra en la presente app viene por sí o por medio de terceras personas. QuitilipiSoft en este acto deja en claro que no es responsable ni*

*garantiza todas estas cuestiones, la integridad, exactitud o actualización, lo que usted acepta expresamente y entiende y, menos aún, garantiza por sí o por medio de terceras personas lo mencionado anteriormente.*

*QuitilipiSoft en este acto deja claro que no es responsable de inexactitudes, errores o retrasos de información, contenidos o servicios o la falta de información, contenidos, servicios o su emisión errónea o daños que resultan de los factores mencionados anteriormente. Particularmente, QuitilipiSoft no es responsable de acontecimientos fuera de su influencia (fuerza mayor).*



Figura 87. Pantalla QuitilipiSoft.

### **Seleccionar\_puntos**

Esta pantalla permite, por medio del marcado en mapa, la selección del punto Origen o Destino, la Figura 88 ilustra a la izquierda la implementación de ésta y a la derecha un ejemplo de ejecución.

Como se mencionó esta pantalla permite seleccionar un punto Origen o Destino en mapa luego se puede aceptar o rechazar dicha selección y volverá a la pantalla principal de la App.

En el ejemplo de ejecución el ícono en color verde indica el lugar que actualmente se encuentra marcado, en la parte superior se observa la leyenda “seleccione el punto de Origen” para indicar lo que se estará seleccionando y además al presionar sobre el ícono antes mencionado también se mostrará la leyenda “Punto de Origen”.

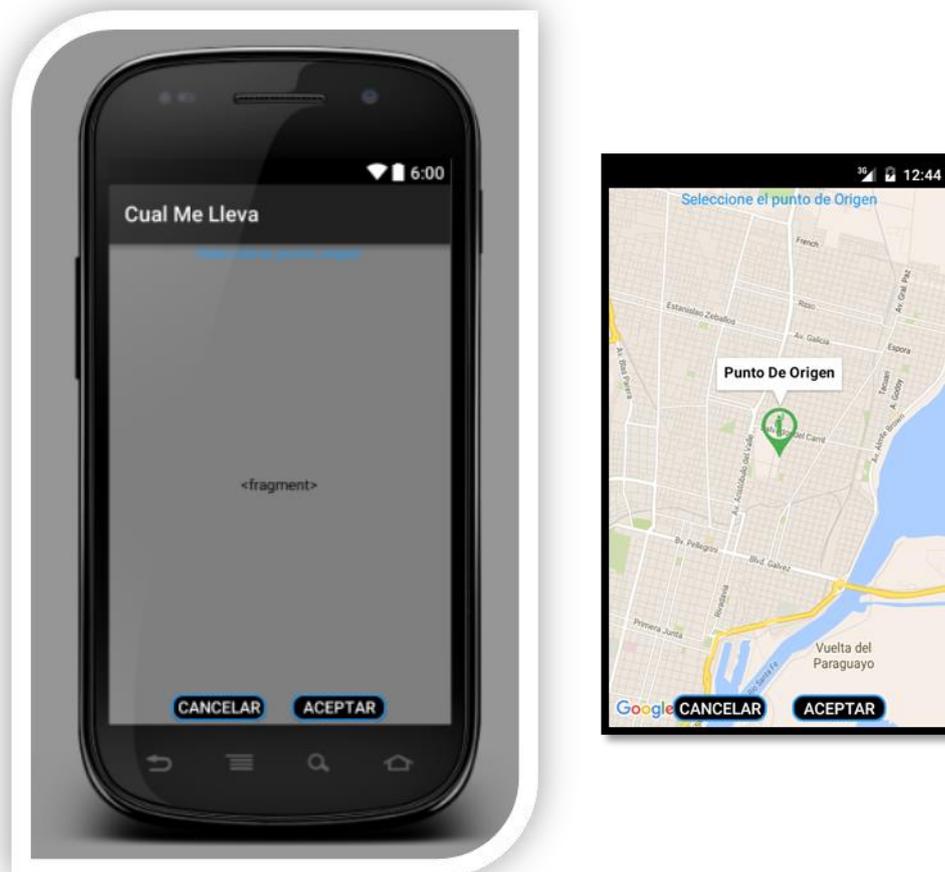


Figura 88. Pantalla Seleccionar punto.

Si por el contrario se selecciona en la pantalla principal marcar la dirección Destino. Se mostrará un ícono en color naranja y las leyendas “Seleccione el punto de Destino” y “Punto de Destino” en la parte superior y al seleccionar el ícono respectivamente.

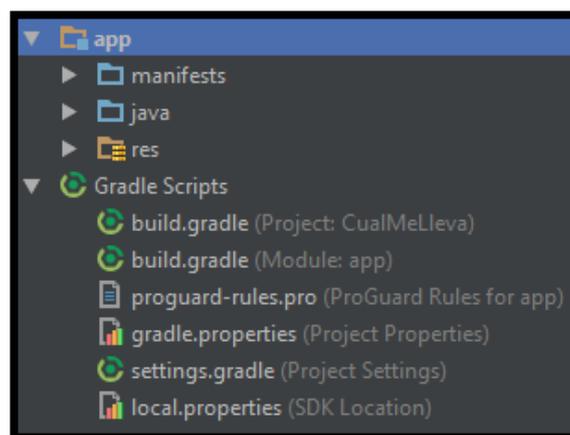
## 4.6. Directorios y archivos

En el siguiente apartado se verán los aspectos más importantes de la estructura desarrollada en Android Studio para la aplicación cliente. Cómo, éste se dividió en un orden jerárquico de carpetas, sub carpetas, archivos de configuración y archivos java, de recursos, etc.

### Estructura general

Los proyectos en Android siguen una estructura fija de carpetas que se deben respetar. La *Figura 89* muestra:

- La carpeta app (de fuentes), esta carpeta contiene el código fuente organizado en paquetes. Aquí están las clases java de la aplicación Cliente. Contiene el archivo manifest y la carpeta res.
- Clase de recursos (res): Esta carpeta contiene todos los recursos necesarios para la aplicación Cliente. Todos los archivos de esta carpeta son indexados por el compilador y se genera el fichero de recursos R, que nos permite acceder a ellos de una forma rápida.
- El archivo Manifest (AndroidManifest.xml): Todos los proyectos tienen un archivo como éste, en él se detallan las características principales (módulos, permisos, nombre, icono, etc).
- Archivos build.gradle: Contiene la información necesaria para la compilación del proyecto, por ejemplo la versión del SDK de Android utilizada para compilar, la mínima versión de Android que soportará la aplicación, referencias a las librerías externas utilizadas,

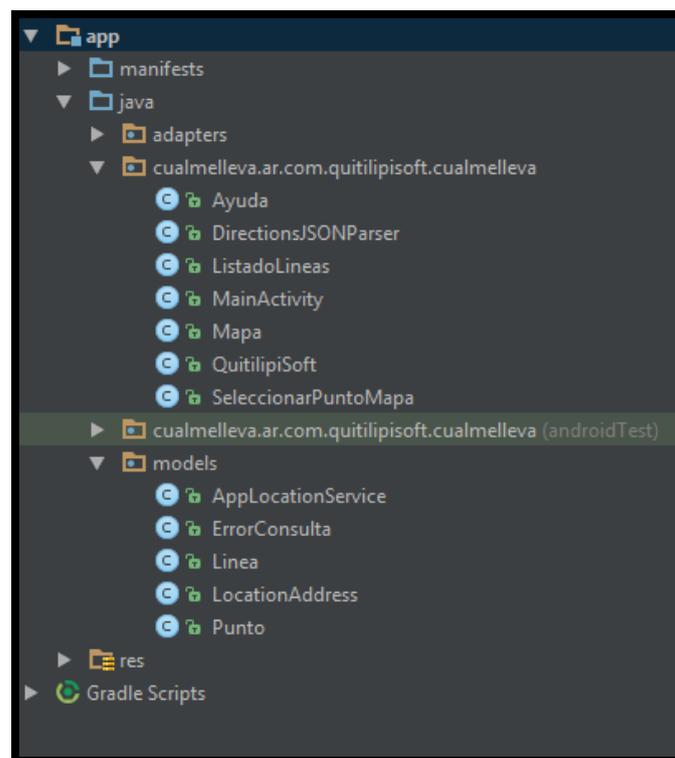


*Figura 89.* Estructura General del Proyecto en Android Studio.

etc. En un proyecto pueden existir varios archivos `build.gradle`, para definir determinados parámetros a distintos niveles. Por ejemplo, en nuestro proyecto podemos ver que existe un archivo `build.gradle` a nivel de proyecto, y otro a nivel de módulo dentro de la carpeta `/app`. El primero de ellos definirá parámetros globales a todos los módulos del proyecto, y el segundo sólo tendrá efecto para cada módulo en particular.

### Estructura App

En la *Figura 90* se muestra en primer lugar la actividad `Ayuda`, luego la librería `DirectionsJSONParser`, posteriormente las actividades `ListadoLineas`, `MainActivity`, `Mapa`, `QuitilipiSoft` y `SeleccionarPuntoMapa`, todas ellas descritas en el apartado 4.4.1 Diagrama de componentes.



*Figura 90.* Estructura App.

### Estructura App res

El desglose de la carpeta `res` (véase *Figura 91*) contiene todos los ficheros de recursos necesarios para el proyecto: imágenes, layouts, cadenas de texto, etc. Todos los archivos de esta carpeta son indexados por el compilador y se genera el fichero de recursos `R`, que permitirá acceder a ellos de una forma rápida. Los diferentes tipos de recursos se distribuyen

entre las siguientes subcarpetas:

- drawable: Ficheros bitmap(.png, .png, .jpg, .gif) o XML con contenidos que se dibujarán (fondos, botones, etc).
- layout: Ficheros XML que definen la capa de interfaz de usuario.
- menu: Ficheros XML con la definición de los menús de la aplicación.
- values: Ficheros XML para la definición de estilos, cadenas de texto para localización etc.

Algunas carpetas pueden tener varias versiones para adaptarse a diferentes tamaños de pantallas, idiomas, etc.

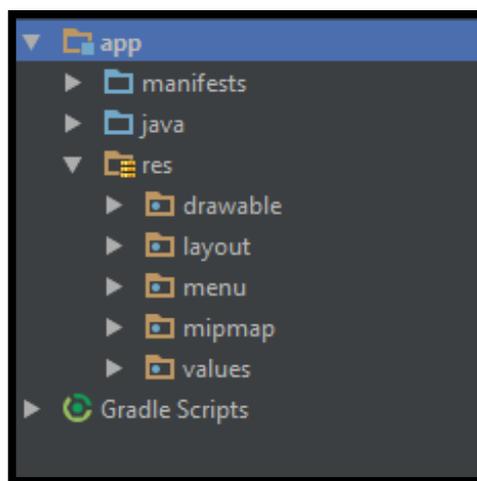


Figura 91. Estructura App res.

### Estructura App res drawable

La carpeta drawable (véase *Figura 92*) contiene las imágenes y otros elementos gráficos usados por la aplicación. Para poder definir diferentes recursos dependiendo de la resolución y densidad de la pantalla del dispositivo se suele dividir en varias subcarpetas:

- /drawable: recursos independientes de la densidad.
- /drawable-ldpi: densidad baja.
- /drawable-mdpi: densidad media, este tipo de pantallas tienen una densidad de 160 puntos por pulgada.
- /drawable-hdpi: densidad alta, en esta clasificación encontraremos teléfonos cuya

resolución es de 240 puntos por pulgada.

- /drawable-xhdpi: densidad muy alta, resoluciones mayores a 340 puntos por pulgada.
- /drawable-xxhdpi: densidad extra alta, rangos de resoluciones mayores a 480 puntos por pulgada.

También contiene el icono de la aplicación, y los diferentes estilos que se usan en la aplicación para botones (estilo\_boton\_consultar.xml, estilo\_boton\_consultar\_large.xml, estilo\_boton\_destino.xml, estilo\_boton\_origen.xml, estilo\_boton\_redondo.xml).

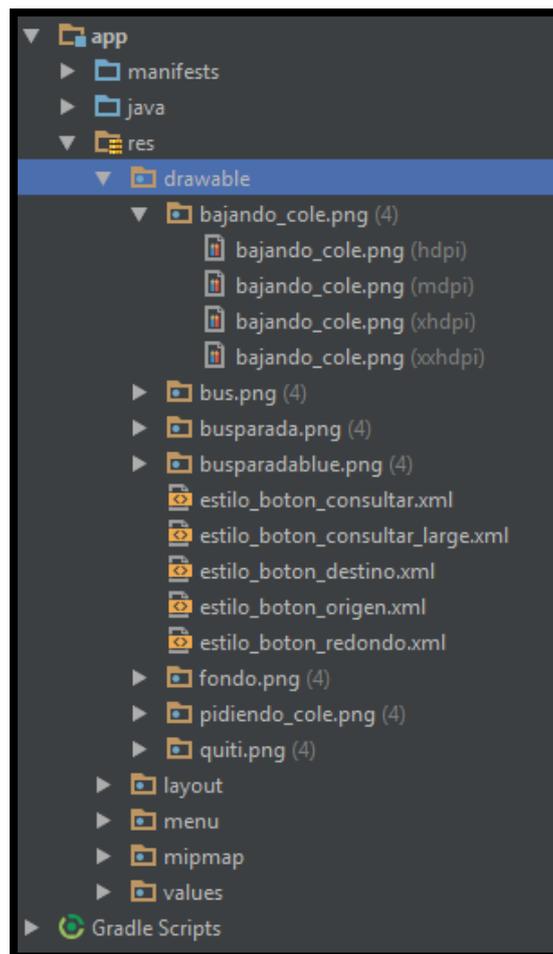


Figura 92. Estructura App res drawable.

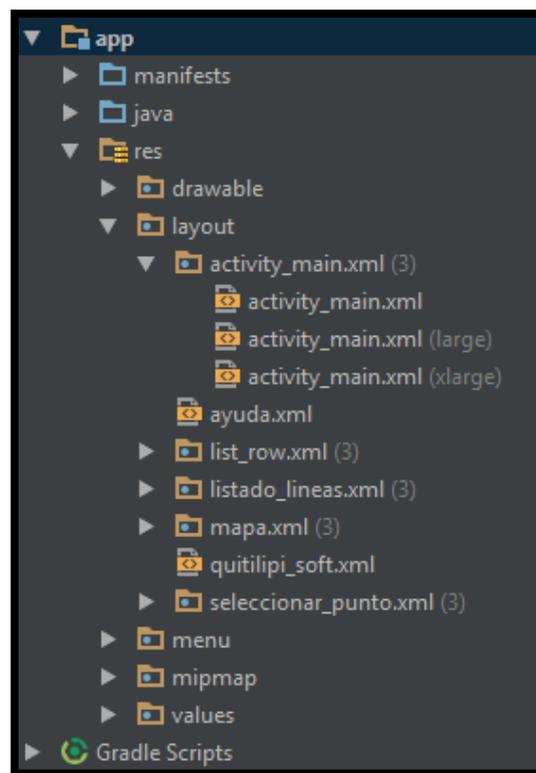
### Estructura App res layout

Los ficheros XML definen la capa de interfaz de usuario. Contienen los ficheros de definición XML de las diferentes pantallas de la interfaz gráfica. Para definir distintos layouts

dependiendo de la orientación del dispositivo se puede dividir también en subcarpetas:

- /layout (vertical)
- /layout-land (horizontal)

En el caso de la aplicación cliente, solo se usa una visualización vertical, al ser la opción por defecto no es necesario realizar una especificación dentro de /layout-land. La *Figura 93* ilustra los ficheros de interfaz de usuario que se desarrollaron para la aplicación Cliente



*Figura 93.* Estructura App res layout.

### Estructura App res values

Dentro de values se encuentran otros ficheros XML de recursos de la aplicación, aquí podríamos encontrar por ejemplo cadenas de texto (strings.xml), estilos (styles.xml), colores (colors.xml), arrays de valores (arrays.xml), tamaños (dimens.xml), etc.

Aquí también se encuentra el contenedor de calles de la ciudad de Santa Fe (calles.xml), la actividad MainActivity lo usará para predecir el nombre de la calle que el Usuario escribe. La *Figura 94* muestra los ficheros XML que se usan.

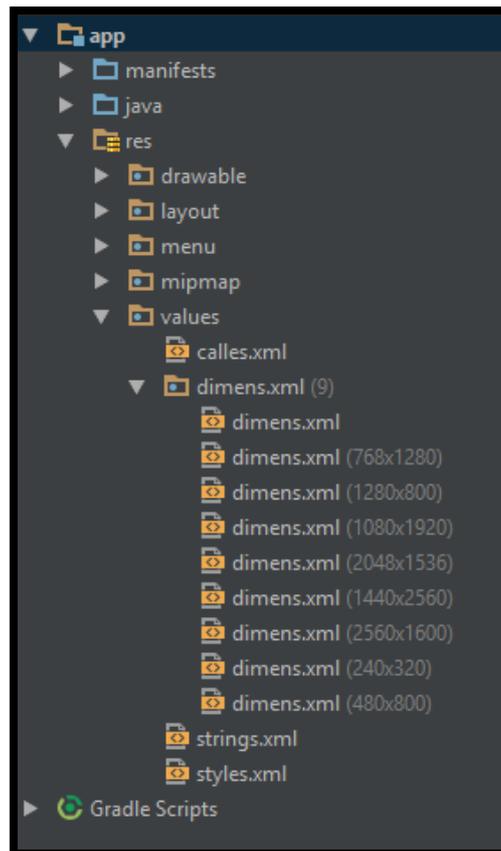


Figura 94. Estructura App res values.

## 4.7 Google Play

En el siguiente apartado se expondrá la reseña de la ficha cargada en Google Play, que alojará los datos de la aplicación cliente: el título, la descripción de la App, el tipo de aplicación, la categoría. Luego se visualizará el detalle de la clasificación de la aplicación, importante para el usuario.

### 4.7.1 Ficha de Play Store

<b>Título*</b> Español (Latinoamérica) – es-419	<input type="text" value="Cual me lleva Santa Fe"/> 22 de 30 caracteres
<b>Descripción breve*</b> Español (Latinoamérica) – es-419	<input type="text" value="Consultá qué colectivos tomarte para ir a donde necesites en Santa Fe."/> 70 de 80 caracteres

Descripción completa \*  
Español (Latinoamérica) – es-419

Con "Cuál me lleva Santa Fe" consultá qué colectivos tomarte para ir a donde necesites dentro de la ciudad. De forma inteligente seleccionará las líneas que más te convengan tomar, o combinaciones de líneas. Vas a poder ver cuantos minutos aproximadamente te llevará llegar hasta la parada y cuán lejos te quedan de tu destino. Podes ver el detalle del recorrido con los datos de todas las paradas que esa línea tiene, comparar diferentes recorridos de líneas y ver en tiempo real qué línea o combinación de ellas se ajusta más a tu necesidad.

543 de 4000 caracteres

Consulta nuestra [política de Metadatos](#) para evitar algunos incumplimientos comunes relacionados con los metadatos de las apps. Además, asegúrate de consultar todas las demás [políticas del programa](#) antes de enviar tus apps.

Si la app o la ficha de Play Store [cumplen con los requisitos para avisos anticipados](#) al equipo de Revisión de apps de Google Play, [comunicate con nosotros](#) antes de publicarla.

Figura 95. Captura de Ficha Play Store "Cuál me lleva – Santa Fe".

### 4.7.2 Detalle de Calificación de la Aplicación



UTILIDAD, PRODUCTIVIDAD, COMUNICACIÓN U OTRO

La aplicación es una aplicación de utilidad, productividad, comunicación o no categorizada..

#### RESUMEN DEL CUESTIONARIO

VARIOS

- Se comparte la ubicación geográfica del dispositivo.

Sistema de clasificación	Categoría de clasificación	Descriptorios
<b>Classificação Indicativa (ClassInd)</b> Brasil	 Todas las edades	
<b>Entertainment Software Rating Board (ESRB)</b> América del Norte	 Todos	
<b>Pan-European Game Information (PEGI)</b> Europa	 PEGI 3	
<b>Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK)</b> Alemania	 USK: todas las edades	
<b>IARC Generic</b> Resto del mundo	 Clasificación para mayores de 3 años	
<b>Google Play</b> Corea del Sur  En Corea, es posible que se quite de Google Play un juego que no es apropiado para menores de 18 años, a menos que la GRAC lo haya calificado previamente. Ingresá <a href="#">aquí</a> para obtener más información.	 Clasificación para mayores de 3 años	

Elementos interactivos    Comparte la ubicación.

Figura 96. Captura de Calificación en Play Store "Cuál me lleva – Santa Fe".

## 5. Conclusión

El presente trabajo final de carrera movilizó al autor en casi todas las áreas en las que transitó como estudiante. Además, como sujeto que pertenece a una sociedad, el poder trabajar en un proyecto que brinde asistencia a los ciudadanos de la ciudad como así también a otros que la visitan o viven transitoriamente, ya sea por asistir como estudiantes a escuelas secundarias, institutos terciarios, universidades o por otros motivos y son usuarios frecuentes del transporte urbano de pasajeros de la ciudad de Santa Fe. El autor pudo lograr una aplicación para dispositivos móviles Android que haga más fácil la consulta de recorridos y caminos simples o combinados de la ciudad de Santa Fe, al momento de redactar el Informe de Proyecto la aplicación cuenta con más de 3800 descargas en el Play Store de Google y el desarrollo se encuentra en el Sprint 3 .

Como se mencionó anteriormente el autor transitó varios estadios a lo largo del proyecto, investigaciones, implementación de una metodología de desarrollo, diseños, integrando ideas con grupos diversos para lograr una base sólida a la hora de emprender el desarrollo entre otras tareas que se realizaron en el marco del presente proyecto.

### 5.1. Principales aportes

El proyecto aquí desarrollado, tuvo como principales aportes para el autor, el poner en práctica, como se mencionó en la introducción de este capítulo, conocimientos diversos adquiridos a lo largo de la carrera: investigación, diseño, implementación de metodologías de desarrollo, trabajo en equipo, conceptos matemáticos, algoritmos de búsquedas, etc.

Dejando además a la sociedad en su conjunto:

- Una App para dispositivos móviles: puede considerarse como el primordial aporte, ya que no se contaba con un sistema de este tipo, que pueda gestionar, consultar y dar al Usuario más información de interés sobre consultas de caminos usando el transporte público urbano de pasajeros de la ciudad de Santa Fe, como también proveer las ventajas que brindan hoy los dispositivos móviles.
- Fomentar el uso del transporte público urbano: mucha gente al no contar con un medio que brinde detalles sobre los recorridos o caminos convenientes a tomar, opta por usar

taxis o remises.

- Diseño escalable: al usar una metodología ágil para el desarrollo de la aplicación cliente y servidor, el sistema se pensó con la posibilidad de seguir implementando nuevas funciones como así también correcciones que surjan y no fueran prevista o vistas en la etapa de pruebas. Actualmente como se dijo anteriormente el desarrollo se encuentra en el Sprint 3, y en producción (subido a Google Play) el Spring 2.

## 6. Bibliografía

- [1] Sitio Web oficial QuitilipiSoft: <http://www.quitilipisoft.com.ar/>
- [2] Gobierno de la ciudad de Santa Fe - 2013 Santa Fe Cómo Vamos: <http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Santa%20Fe%20-%20Como%20Vamos.pdf>
- [3] Sitio Web oficial Google Play Cuando pasa – Efibus: <https://play.google.com/store/apps/details?id=efisat.cuandopasa>
- [4] Sitio Web IDC: Smartphone OS Market Share 2016, <http://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os;jsessionid=A31BE4CC5E9940E6178488B88E2CD454>
- [5] Sitio Web STATISTA: Share of Android OS of global smartphone shipments from 1st quarter 2011 to 3rd quarter 2016, <https://www.statista.com/statistics/236027/global-smartphone-os-market-share-of-android/>
- [6] Sitio Web GARTNER: Gartner Says Five of Top 10 Worldwide Mobile Phone Vendors Increased Sales in Second Quarter of 2016, <http://www.gartner.com/newsroom/id/3415117>
- [7] Sitio Web oficial Android Developer: <http://developer.android.com/intl/es/about/dashboards/index.html>
- [8] Sitio Web oficial Android Studio: <https://developer.android.com/studio/index.html?hl=es-419>
- [9] Sitio Web oficial Android Developer Volley: <http://developer.android.com/intl/es/training/volley/index.html>
- [10] Sitio Web oficial Drive: <https://www.google.com.ar/intl/es-419/drive/>
- [11] Sitio Web oficial Spreadsheets: [https://www.google.com/intl/es-419\\_ar/sheets/about/](https://www.google.com/intl/es-419_ar/sheets/about/)
- [12] Sitio Web oficial Support Google: <https://support.google.com/docs/answer/2942256?hl=es>
- [13] Sitio Web oficial Android Developer Maps: <https://developers.google.com/maps>
- [14] Sitio Web oficial Google Play: <https://play.google.com>
- [15] Sitio Web oficial Cuando Pasa: <http://cuandopasa.efibus.com.ar>
- [16] Sitio Web oficial Cuando Pasa, recorridos: <http://cuandopasa.efibus.com.ar/Paginas/Paginas/Recorridos.aspx>
- [17] Hernández Montero, Lidisy; Antúnez Romanuel, Ramón; (2014). Propuesta de paradigma para análisis geométricos en SIG independiente del sistema de referencia. Revista Geográfica Venezolana, Enero-Junio, 11-26.
- [18] Sitio Web Oficial Gobierno de Santa Fe - Distritos de la Ciudad: [http://www.santafeciudad.gov.ar/ciudad/distritos\\_ciudad.html](http://www.santafeciudad.gov.ar/ciudad/distritos_ciudad.html)
- [19] Sitio Web Oficial Condiciones del Servicio de Google: <https://www.google.com/intl/es-419/policies/terms/>
- [20] Sitio Web Oficial Centro de políticas para programadores Google: <https://play.google.com/intl/es-419/about/developer-content-policy-print/>
- [21] Sitio Web Oficial Condiciones del Servicio de Google Play: [https://play.google.com/intl/es-419\\_ar/about/play-terms.html](https://play.google.com/intl/es-419_ar/about/play-terms.html)

## 7.A. Fichas Scrum

A continuación se describirán las fichas Scrum desarrolladas por el equipo de QuitilipiSoft para el presente proyecto. Cabe mencionar que luego de la implementación del Sprint 2 se incluyeron nuevas necesidades de los stakeholder como así también modificaciones a las funciones ya implementadas corrigiendo errores no previstos en las pruebas.

### *Fichas de: Historias de usuario y criterios de aceptación*

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia		
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
<b>04-0001-0001</b>	Como un Cliente.	Necesito tener un campo para ingresar mi dirección de origen.	Con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Campo con al menos una dirección sugerida.	En caso que el campo tenga al menos una dirección similar asociada.	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	Debajo del nombre de la calle se mostrará el listado de nombre de calles que coinciden.
Campo sin direcciones sugeridas.	En caso que el campo no tenga al menos una dirección similar asociada.	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	A continuación no se mostrará ningún listado de direcciones sugeridas.
Ordenamiento de las direcciones.	N/A	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	El sistema mostrará las direcciones en orden alfabético.
Ordenamiento de las direcciones.	N/A	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	El sistema mostrará las direcciones en orden alfabético.

Ficha 1. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0001

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0002	Como un Cliente.	Necesito tener un campo para ingresar mi dirección de destino.	Con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Campo con al menos una dirección sugerida.	En caso que el campo tenga al menos una dirección similar asociada.	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	Debajo del nombre de la calle se mostrará el listado de nombre de calles que coinciden.
Campo sin direcciones sugeridas.	En caso que el campo no tenga al menos una dirección similar asociada.	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	A continuación no se mostrará ningún listado de direcciones sugeridas.
Ordenamiento de las direcciones.	N/A	Cuando se despliegue el listado de direcciones a seleccionar.	El sistema mostrará las direcciones en orden alfabético.

Ficha 2. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0002

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0003	Como un Cliente.	Necesito marcar en un mapa mi dirección de origen.	Con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Mapa con una marca de origen.	En el caso que se marque la dirección por mapa.	Cuando se elija mapa origen.	El sistema marcará la dirección en mapa.
Campo para ingresar origen.	En el caso que se ingrese la dirección.	Cuando se elija mapa origen.	El sistema marcará la dirección en mapa.

Ficha 3. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0003

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0004	Como un Cliente.	Necesito marcar en un mapa mi dirección de destino.	Con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Mapa con una marca de origen.	En el caso que se marque la dirección por mapa.	Cuando se elija mapa origen.	El sistema marcará la dirección en mapa.
Campo para ingresar origen.	En el caso que se ingrese la dirección.	Cuando se elija mapa origen.	El sistema marcará la dirección en mapa.

Ficha 4. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0004

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0005	Como un Cliente.	Necesito ver los cambios de recorridos por línea de Colectivo.	Con la finalidad de saber cambios de recorridos.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Cambios de recorrido en texto.	En el caso que se muestren todos los cambios de recorridos.	Cuando se inicie el sistema.	En pantalla principal, mostrara los cambios de recorridos.
Cambios de recorrido en mapa.	En el caso que se muestren los cambios de un recorrido.	Cuando se elija un recorrido.	El sistema marcará los cambios de recorrido.

Ficha 5. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0005

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0006	Como un Cliente.		

		Necesito ver un listado de líneas de colectivos y poder seleccionar una línea.	Con la finalidad de ver recorridos de líneas.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Listado con todas las líneas.	N/A	Cuando se despliegue el listado de líneas a seleccionar.	Despliegue de líneas.
Ordenamiento de las categorías.	N/A	Cuando se despliegue el listado de líneas a seleccionar.	El sistema mostrará las líneas en orden alfabético.

Ficha 6. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0006

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0007	Como un Cliente.	Necesito ver un listado de recorridos de líneas y poder seleccionar un recorrido.	Con la finalidad de realizar búsquedas de recorridos para un origen y un destino.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Origen/destino con al menos tres líneas.	En caso que un origen/destino tenga al menos tres caminos.	Cuando se despliegue el listado de recorridos a seleccionar.	A continuación del nombre de la línea se mostrará: parada Origen, parada Destino, el tiempo a caminar a cada parada y tiempo total de recorrido.
Ordenamiento de los recorridos.	N/A	Cuando se despliegue el listado de recorridos a seleccionar.	El sistema mostrará los recorridos en orden de distancia total a caminar.

Ficha 7. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0007

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0008	Como un Cliente.		

		Necesito ver un listado de recorridos combinados de líneas y poder seleccionar un recorrido.	Con la finalidad de realizar búsquedas de recorridos para un origen y un destino.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Origen/destino con al menos una combinación de líneas.	En caso que un origen/destino tenga al menos un camino.	Cuando se despliegue el listado de recorridos a seleccionar.	A continuación del nombre de la línea se mostrará: parada Origen, parada Destino, el tiempo a caminar a cada parada y tiempo total de recorrido.
Origen/destino sin combinación de líneas.	En caso que un origen/destino no tenga combinación de líneas.	Cuando se despliegue el listado de recorridos a seleccionar y combinación mayor a 10 cuadras totales a caminar.	A continuación no se mostrarán combinaciones para origen/destino.
Ordenamiento de los recorridos.	N/A	Cuando se despliegue el listado de recorridos a seleccionar.	El sistema mostrará los recorridos en orden de distancia total a caminar.

Ficha 8. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0008

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia		
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0009	Como un Cliente.	Necesito seleccionar un recorrido para ver el origen/destino que tiene asociado.	Con la finalidad de visualizar en mapa el recorrido para un origen y un destino.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Recorrido simple.	En caso que el recorrido tenga una sola línea.	Cuando se despliegue un recorrido simple.	El sistema mostrará el detalle de recorrido simple.

Recorrido Combinado.	En caso que el recorrido tenga dos líneas.	Cuando se despliegue una combinación de líneas.	El sistema mostrará el detalle de recorrido combinado.
Detalle de recorrido simple.	N/A	Cuando se despliegue un recorrido simple.	En mapa se marcará: Punto origen, trayecto a caminar a parada, trayecto en colectivo, parada destino, trayecto a caminar a destino. También se mostrarán las direcciones de cada punto, origen, destino, parada origen, paradas destino.
Detalle de recorrido combinado.	N/A	Cuando se despliegue un recorrido combinado.	En mapa se marcará: Origen trayecto a caminar a parada origen, trayecto en colectivo 1, parada destino colectivo 1, trayecto a caminar a parada 2, trayecto en colectivo 2, parada destino, trayecto a caminar a destino. También se mostrará las direcciones de cada punto.

Ficha 9. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0009

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia		
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0010	Como un Cliente.	Necesito enviar búsquedas de recorridos para un origen y un destino.	Con la finalidad de compartir recorridos para un origen y un destino.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Mejor recorrido por tiempo total caminado.	N/A	Cuando seleccione enviar recorrido.	El sistema mostrará el mejor recorrido para ser enviado.

Ficha 10. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0010

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
<b>04-0001-0011</b>	Como un Cliente.	Necesito enviar cambios de recorridos por líneas.	Con la finalidad de compartir cambios en los recorridos de una línea.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Campo con al menos un cambio en recorrido.	N/A	Cuando seleccione enviar cambios.	El sistema mostrará un campo para ingresar el/los cambios a compartir.

Ficha 11. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0011

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
<b>04-0001-0012</b>	Como un Cliente.	Necesito enviar consultas de recorridos encriptadas.	Con la finalidad de que la consulta sea segura.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Consulta recorridos encriptada.	En caso que el recorrido se encuentre dentro de la ciudad de Santa Fe.	Cuando seleccione consultar recorridos.	El sistema mostrará la consulta encriptada.

Ficha 12. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0012

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
<b>04-0001-0013</b>	Como un Cliente.	Necesito ver las paradas de una línea.	Con la finalidad de ver las paradas de un recorrido de línea.

Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Línea con paradas.	En caso que el recorrido de la línea tenga paradas.	Cuando seleccione una línea.	El sistema mostrará un mapa con las paradas de la línea.

Ficha 13. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0013

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0014	Como un Cliente.	Necesito ver donde me encuentro.	Con la finalidad de saber dónde estoy.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
GPS activado.	N/A	Cuando seleccione marcar origen/destino.	El sistema mostrará un mapa con el punto donde se encuentra el Cliente.

Ficha 14. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0014

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0015	Como un Cliente.	Necesito poder registrarme.	Con la finalidad de ingresar nuevos recorridos o modificar los existentes.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Usuario no repetido con contraseña válida.	N/A	Cuando seleccione ingresar.	El sistema mostrará el acceso a sistema.

Ficha 15. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0015

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0016	Como un Cliente registrado.	Necesito poder agregar nuevos recorridos.	Con la finalidad de agregar nuevas líneas.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Línea con al menos 10 paradas.	N/A	Cuando seleccione agregar línea.	El sistema mostrará una nueva línea.

Ficha 16. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0016

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0017	Como un Cliente registrado.	Necesito cambiar recorridos de las líneas.	Con la finalidad de actualizar los recorridos de líneas.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Línea con al menos 10 paradas.	Listado de paradas de línea.	Cuando seleccione modificar línea.	El sistema mostrará una línea a modificar.

Ficha 17. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0017

Enunciado de la Historia			
Identificador (ID) de la Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado
04-0001-0018	Como un Cliente registrado.	Necesito agregar nuevas combinaciones de líneas.	Con la finalidad de agregar nuevas combinaciones de líneas.
Criterios de Aceptación			
Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
Combinación de líneas con al menos 10 paradas por línea.	N/A	Cuando seleccione agregar combinación de líneas.	El sistema mostrará una nueva combinación de líneas.

Ficha 18. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0018

*Ficha de: Pila de Producto*

Dimensión: se expresa en horas hombre.

Prioridad: de 1 a 10.

Identificador (ID) de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
04-0001-0001	Ingresar origen.	Hecho	16	1	10
04-0001-0002	Ingresar destino.	Hecho	16	1	10
04-0001-0003	Marcar origen.	Hecho	32	1	8
04-0001-0004	Marcar destino.	Hecho	32	1	8
04-0001-0005	Listar cambios de recorridos.	En proceso	40	2	7
04-0001-0006	Listar recorridos líneas.	En proceso	32	2	7
04-0001-0007	Buscar mejores recorridos simples.	Hecho	80	1	10
04-0001-0008	Buscar mejores recorridos combinados.	Hecho	80	1	10
04-0001-0009	Mostrar detalle búsqueda recorrido.	Hecho	56	1	9
04-0001-0010	Enviar mejor búsqueda recorrido.	En proceso	8	2	4
04-0001-0011	Enviar cambios recorridos.	En proceso	24	2	4
04-0001-0012	Encriptar datos.	En proceso	40	2	4
04-0001-0013	Listar paradas por línea.	Hecho	24	1	6
04-0001-0014	Mostrar geolocalización.	Hecho	16	1	6
04-0001-0015	Registro en sistema.	Planificado	80	3	7
04-0001-0016	Agregar nuevos recorridos simples.	Planificado	80	3	7
04-0001-0017	Modificar recorridos.	Planificado	80	3	7
04-0001-0018	Agregar nuevos recorridos compuestos.	Planificado	80	3	7

Ficha 19. Pila de producto, Scrum

*Ficha de: Lista de tareas de la iteración.*

Identificador (ID) de ítem de product backlog	Enunciado del ítem de Product Backlog	Tarea
04-0001-0001		Diseñar pantalla.

	Como un Cliente, necesito tener un campo para ingresar mi dirección de origen, con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.	Vincular campo con la base de datos de calles. Configurar conexiones con base de datos. Configurar conexiones con interfaces.
04-0001-0002	Como un Cliente, necesito tener un campo para ingresar mi dirección de destino, con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.	Diseñar pantalla. Vincular campo con la base de datos de calles. Configurar conexiones con base de datos. Configurar conexiones con interfaces.
04-0001-0003	Como un Cliente, necesito marcar en un mapa mi dirección de origen, con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.	Diseñar pantalla con mapa. Vincular mapa con Google Maps. Obtener dirección por mapa.
04-0001-0004	Como un Cliente, necesito marcar en un mapa mi dirección de destino, con la finalidad de realizar búsquedas de colectivos cercanos.	Diseñar pantalla con mapa. Vincular mapa con Google Maps. Obtener dirección por mapa.
04-0001-0005	Como un Cliente, necesito ver los cambios de recorridos por línea de colectivo, con la finalidad de saber cambios de recorridos.	Diseñar pantalla. Obtener cambios de recorridos diarios. Listar cambios de recorridos.
04-0001-0006	Como un Cliente, necesito ver un listado de líneas de colectivos y poder seleccionar una línea, con la finalidad de ver recorridos de líneas.	Diseñar pantalla. Listar líneas. Cargar recorridos de líneas.
04-0001-0007	Como un Cliente, necesito un listado de recorridos de líneas y poder seleccionar un recorrido, con la finalidad de realizar búsquedas de recorridos para un origen y un destino.	Diseñar pantalla. Comparar recorridos para origen/destino. Listar mejores recorridos.
04-0001-0008	Como un Cliente, necesito ver un listado de recorridos combinados de líneas y poder seleccionar un recorrido, con la finalidad de realizar búsquedas de recorridos para un origen y un destino.	Diseñar pantalla. Diseñar división zonal de Santa Fe ciudad. Cargar recorridos combinados que cubran/enlacen todas las zonas de Santa Fe ciudad. Comparar recorridos para origen/destino. Listar mejores recorridos.
04-0001-0009		Diseñar pantalla con mapa.

	Como un Cliente, necesito seleccionar un recorrido para ver el origen/destino que tiene asociado, con la finalidad de visualizar en mapa el recorrido para un origen y un destino.	<p><b>Marcar puntos origen, destino, parada origen, parada destino.</b></p> <p><b>Marcar trayecto que se camina y recorrido de colectivo diferenciado.</b></p>
<b>04-0001-0010</b>	Como un Cliente, necesito enviar búsquedas de recorridos para un origen y un destino, con la finalidad de compartir recorridos para un origen y un destino.	<p><b>Diseñar Pantalla.</b></p> <p><b>Definir mensaje a enviar.</b></p> <p><b>Configurar mensaje a enviar.</b></p>
<b>04-0001-0011</b>	Como un Cliente, necesito enviar cambios de recorridos por líneas, con la finalidad de compartir cambios en los recorridos de una línea.	<p><b>Diseñar Pantalla.</b></p> <p><b>Definir mensaje a enviar.</b></p> <p><b>Configurar mensaje a enviar.</b></p>
<b>04-0001-0012</b>	Como un Cliente, necesito enviar consultas de recorridos encriptadas, con la finalidad de que la consulta sea segura.	<p><b>Definir tipo de encriptado.</b></p> <p><b>Encriptar consulta.</b></p> <p><b>Desencriptar consulta.</b></p>
<b>04-0001-0013</b>	Como un Cliente, necesito ver las paradas de una línea, con la finalidad de ver las paradas de un recorrido de línea.	<p><b>Diseñar pantalla con mapa.</b></p> <p><b>Obtener las paradas de una línea.</b></p> <p><b>Marcar paradas en mapa.</b></p>
<b>04-0001-0014</b>	Como un Cliente, necesito ver donde me encuentro, con la finalidad de saber dónde estoy.	<p><b>Diseñar pantalla con mapa.</b></p> <p><b>Obtener geolocalización.</b></p> <p><b>Marcar geolocalización en mapa.</b></p>
<b>04-0001-0015</b>	Como un Cliente, necesito registrarme, con la finalidad de ingresar nuevos recorridos o modificar los existentes.	
<b>04-0001-0016</b>	Como un Cliente registrado, necesito poder agregar nuevos recorridos, con la finalidad de agregar nuevas líneas.	
<b>04-0001-0017</b>	Como un Cliente registrado, necesito cambiar recorridos de las líneas, con la finalidad de actualizar los recorridos de líneas.	
<b>04-0001-0018</b>	Como un Cliente registrado, necesito agregar nuevas combinaciones de líneas, con la finalidad de agregar nuevas combinaciones de líneas.	

Ficha 20. Lista de tareas de la iteración, Scrum

## 7.B. Fichas de pruebas

En el siguiente módulo se incluyen las pruebas que se hicieron durante el Sprint 1, y al finalizar el Sprint 1 con la primera versión entregable. Cada prueba estará identificada por una triada de componentes AA-XBBB-CCCC donde el primer término corresponde al número de proyecto asignado por el equipo de QuitilipiSoft, en este caso es el cuarto proyecto desarrollado. El siguiente término XBBB, empieza con X para identificar que corresponde a un identificador de caso de prueba seguido por la iteración donde se diagramó la prueba (Sprint 1), y por último el número de caso de prueba dentro del Sprint del proyecto.

### Exploración

A continuación se transcriben las fichas de pruebas de exploración desarrolladas por el equipo de QuitilipiSoft para el presente proyecto.

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0001</b>	Dirección origen sin espacios	Control sobre la dirección ingresada	Consulta mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Ingreso de dirección origen	Dirección origen	Dirección origen con "%20" en lugar de espacios	<i>En cliente</i>

Ficha 21. Prueba de exploración 04-X001-0001

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0002</b>	Dirección destino sin espacios	Control sobre la dirección ingresada	Consulta mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Ingreso de dirección destino	Dirección destino	Dirección origen con "%20" en lugar de espacios	<i>En cliente</i>

Ficha 22. Prueba de exploración 04-X001-0002

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0003</b>	Dirección dentro de Santa Fe	Control sobre la dirección ingresada	Consulta mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Pertenece a Santa Fe	Dirección origen/destino	Dirección SI pertenece a Santa Fe	<i>En cliente</i>

Ficha 23. Prueba de exploración 04-X001-0003

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0004</b>	Dirección fuera de Santa Fe	Control sobre la dirección ingresada	Consulta mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Pertenece a Santa Fe	Dirección origen/destino	Dirección NO pertenece a Santa Fe	<i>En cliente</i>

Ficha 24. Prueba de exploración 04-X001-0004

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0005</b>	Predictor dirección	Control sobre predictivo dirección	Ingreso dirección
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Predictivo dirección	Dirección origen/destino	Lista de predictivo calles	<i>En cliente</i>

Ficha 25. Prueba de exploración 04-X001-0005

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0006</b>	Geolocalización de dirección	Control sobre transformación de dirección a su Latitud y Longitud	Ingreso dirección por marcado en mapa
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Traducir dirección	Dirección origen/destino	Latitud y Longitud de la dirección	<i>En cliente</i>

Ficha 26. Prueba de exploración 04-X001-0006

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0007</b>	Lista mejores caminos simples	Control sobre listado de mejores caminos	Listar mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Dar mejores caminos	Latitud y Longitud de origen y destino.	Lista igual a lista conocida de mejores caminos simples para origen/destino	<i>En servidor</i>

Ficha 27. Prueba de exploración 04-X001-0007

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0008</b>	Lista mejores caminos compuestos	Control sobre listado de mejores caminos	Listar mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Dar mejores caminos	Latitud y Longitud de origen y destino.	Lista igual a lista conocida de mejores caminos compuestos para origen/destino	<i>En servidor</i>

Ficha 28. Prueba de exploración 04-X001-0008

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0009</b>	Completar listado mejores caminos	Control sobre mostrar listado dinámico.	Completar listado mejores caminos
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Completar listado	Listado de mejores caminos	Listado completo instanciado de mejores caminos	<i>En cliente</i>

Ficha 29. Prueba de exploración 04-X001-0009

Identificador (ID) de la prueba	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0010</b>	Descripción camino	Control sobre descripción de mejor camino	Dar descripción de camino
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta

Descripción camino	Detalle de camino	Lista con detalle de camino	<i>En servidor</i>
--------------------	-------------------	-----------------------------	--------------------

**Ficha 30.** Prueba de exploración 04-X001-0010

<i>Identificador (ID) de la prueba</i>	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso
<b>04-X001-0011</b>	Completar detalle camino	Control sobre mostrar detalle camino	Completar detalle mejor camino
Funcionalidad / Característica	Datos / Acciones de Entrada	Resultado Esperado	Se ejecuta
Detalle mejor camino	Listado detalle de camino	Detalle de camino	<i>En cliente</i>

**Ficha 31.** Prueba de exploración 04-X001-0011

### *Aceptación*

A continuación se puntualizarán las fichas de pruebas de aceptación desarrolladas por el equipo de QuitilipiSoft para el presente proyecto. Aquí las pruebas se ejecutaron sobre el cliente en su totalidad, ya que corresponden a los criterios de aceptación del usuario diseñados en conjunto con el equipo de QuitilipiSoft.

Uno de los resultados destacados de esta prueba fue el cambio del primer diseño de pantalla principal, en la misma se tenía de fondo un mapa de la ciudad de Santa Fe y la prueba de visualización de pantalla principal arrojó que ésta era confusa para el usuario, por tal motivo se hizo un fondo de pantalla con un mapa de Santa Fe pero con un efecto de difuminado (desdibujar los colores o los contornos hacer perder nitidez, claridad o intensidad de la imagen).

También se cambiaron algunos mensajes de error que la aplicación daba y la descripción de camino.

<i>Identificador (ID) de la prueba</i>	Caso de Prueba	Descripción	Área Funcional / Sub proceso	Funcionalidad / Característica
<b>04-X001-0012</b>	Ingresar Origen	Como se ingresa la dirección	Pantalla principal	Ingresar origen
<b>04-X001-0013</b>	Ingresar Destino	Como se ingresa la dirección	Pantalla principal	Ingresar destino
<b>04-X001-0014</b>	Marcar Origen	Como se marca la dirección	Pantalla marcar punto en mapa	Marcar en mapa origen
<b>04-X001-0015</b>	Marcar Destino	Como se marca la dirección	Pantalla marcar punto en mapa	Marcar en mapa destino

<b>04-X001-0016</b>	Ver listado mejores caminos	Visualización de mejores caminos	Consultar	Visualizar listado mejores caminos
<b>04-X001-0017</b>	Visualización pantalla principal	Visualización de pantalla principal	Pantalla principal	Visualizar pantalla principal
<b>04-X001-0018</b>	Visualización pantalla mejores caminos	Visualización de pantalla mejores caminos	Pantalla listado mejores caminos	Visualizar pantalla mejores caminos
<b>04-X001-0019</b>	Visualización detalle camino	Visualización de pantalla detalle camino	Pantalla detalle camino	Visualizar detalle camino
<b>04-X001-0020</b>	Ver paradas de colectivo	Visualización de paradas de línea	Pantalla detalle camino	Mostrar detalle paradas
<b>04-X001-0021</b>	Detalle descripción de camino	Visualización de detalle camino	Pantalla listado mejores caminos	Mostrar detalle descripción de camino
<b>04-X001-0022</b>	Demora en consulta de mejores caminos	Tiempo de consulta mejores caminos	Consultar	Consultar mejores caminos
<b>04-X001-0023</b>	Mensajes de error	Visualización de mensajes de error	Pantalla principal	Textos mensajes de error
<b>04-X001-0024</b>	Demora en consulta detalle de camino	Tiempo de consulta detalle caminos	Dar descripción de camino	Consultar detalle camino

Ficha 32. Pruebas de aceptación

### Compatibilidad

A continuación se describirá la ficha de pruebas de compatibilidad: estas pruebas se ejecutaron en diferentes versiones de posibles clientes, se combinaron distintas versiones de Android con diferentes densidades de pantalla y tamaños de pantalla. Se controló que las visualizaciones de pantallas y objetos dentro de la pantalla se visualizaran correctamente y la operatoria general de la App fuera la planificada.

<b>Identificador (ID) de la prueba</b>	<b>Caso de Prueba</b>
<b>04-X001-0025</b>	Android API 15 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0026</b>	Android API 15 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0027</b>	Android API 15 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0028</b>	Android API 15 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0029</b>	Android API 15 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0030</b>	Android API 15 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0031</b>	Android API 15 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0032</b>	Android API 16 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0033</b>	Android API 16 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0034</b>	Android API 16 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0035</b>	Android API 16 dpi 240 tipo hdpi

<b>04-X001-0036</b>	Android API 16 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0037</b>	Android API 16 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0038</b>	Android API 16 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0039</b>	Android API 17 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0040</b>	Android API 17 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0041</b>	Android API 17 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0042</b>	Android API 17 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0043</b>	Android API 17 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0044</b>	Android API 17 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0045</b>	Android API 17 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0046</b>	Android API 18 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0047</b>	Android API 18 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0048</b>	Android API 18 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0049</b>	Android API 18 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0050</b>	Android API 18 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0051</b>	Android API 18 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0052</b>	Android API 18 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0053</b>	Android API 19 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0054</b>	Android API 19 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0055</b>	Android API 19 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0056</b>	Android API 19 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0057</b>	Android API 19 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0058</b>	Android API 19 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0059</b>	Android API 19 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0060</b>	Android API 20 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0061</b>	Android API 20 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0062</b>	Android API 20 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0063</b>	Android API 20 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0064</b>	Android API 20 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0065</b>	Android API 20 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0066</b>	Android API 20 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0067</b>	Android API 21 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0068</b>	Android API 21 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0069</b>	Android API 21 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0070</b>	Android API 21 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0071</b>	Android API 21 dpi 320 tipo xhdpi
<b>04-X001-0072</b>	Android API 21 dpi 480 tipo xxhdpi
<b>04-X001-0073</b>	Android API 21 dpi 640 tipo xxxhdpi
<b>04-X001-0074</b>	Android API 22 dpi 120 tipo ldpi
<b>04-X001-0075</b>	Android API 22 dpi 160 tipo mdpi
<b>04-X001-0076</b>	Android API 22 dpi 213 tipo tvdpi
<b>04-X001-0077</b>	Android API 22 dpi 240 tipo hdpi
<b>04-X001-0078</b>	Android API 22 dpi 320 tipo xhdpi

Ficha 33. Pruebas de compatibilidad

## 7.F. Limitaciones fórmula de Haversine

En el siguiente anexo se verán las limitaciones de cálculo en la fórmula de Haversin y los errores que se introducen por el uso de ésta en el cálculo de distancias entre dos puntos caminando para el presente proyecto.

No se abordarán temas complejos de parametrización de puntos o proyecciones geográficas por no ser relevantes para el presente informe. Los puntos a tratar (descritos por su latitud y longitud) serán previamente parametrizados, es decir estarán formados por el par (X, Y) correspondientes a la ubicación de dicho punto pero en un plano en dos dimensiones.

### **Distancia a un punto medida en cuadras y por fórmulas de Haversine**

La fórmula de Haversine realiza la medición de distancia en línea recta entre dos puntos valiéndose de un punto conocido, el polo norte con latitud y longitud (0,0) como ilustra la *Figura 97*. Como se mencionó en el apartado 3.4.1 Consideraciones particulares, la forma de la tierra no facilita una representación exacta de ella. En su lugar se usa una esfera para representarla, introduciendo un error no significativo en el cálculo de distancias entre dos puntos. Por otro lado interesará ver otro tipo de error introducido al usar la fórmula de Haversine para el cálculo de distancias entre dos puntos.

Este error deriva de considerar que los puntos a medir tienen una línea de comunicación entre ellos, una calle, para caminar desde el punto A al punto B (El cálculo de distancias se usa en el presente proyecto para medir las distancias caminando entre dos puntos).

Entonces ésta distancia calculada por la fórmula de Haversine, será válida solo si existe un camino para ir del punto A al punto B (véase distancia D2 en la *Figura 97*). De no existir un camino, no se podrá caminar de A a B en línea recta, sino que se deberá seguir el camino que una a estos puntos (por ejemplo B, C, D, 1, 2 en la *Figura 97*).

El realizar la comparación entre distancias para dos puntos por medio de la fórmula de Haversine se estará entonces introduciendo un error, en la *Figura 97* se muestra como el punto PB tiene una distancia D2 a PO y ésta es mayor a la distancia D1 entre PO y PA, usando Haversine para el cálculo. Pero D2 será menor a D1 si para el cálculo se usara la cantidad de cuadras entre los puntos a PO.

Una alternativa al cálculo de Haversine podría ser parametrizar los valores de latitud y longitud de los puntos PO, PA y PB y luego obtener dos puntos PA'(X<sub>PA</sub>, Y<sub>PO</sub>) y

$PB'(X_{PB}, Y_{PO})$ .

Por último comparar las distancias lineales PO a PA' más PA' a PA para la distancia entre PO y PA y las distancias PO a PB' más PB' a PB (la distancia entre dos puntos  $P_1$  y  $P_2$  se denotará como  $d=|P_1P_2|$ ).

$$|P_O P_A| = \sqrt{(P_{O_x} - P_{A'_x})^2 + (P_{O_y} - P_{A'_y})^2} + \sqrt{(P_{A'_x} - P_{A_x})^2 + (P_{A'_y} - P_{A_y})^2}$$

$$|P_O P_B| = \sqrt{(P_{O_x} - P_{B'_x})^2 + (P_{O_y} - P_{B'_y})^2} + \sqrt{(P_{B'_x} - P_{B_x})^2 + (P_{B'_y} - P_{B_y})^2}$$

Siguiendo el ejemplo de la *Figura 97* la distancia  $|P_O P_B|$  será menor a  $|P_O P_A|$  y arrojará una mejor estimación en el cálculo de distancias entre dos puntos caminando. No obstante esto, para que éste cálculo fuera válido, se seguirá asumiendo que existe un camino que una ahora PO a PA' y PA' con PA y los puntos PO a PB' y PB' con PB.

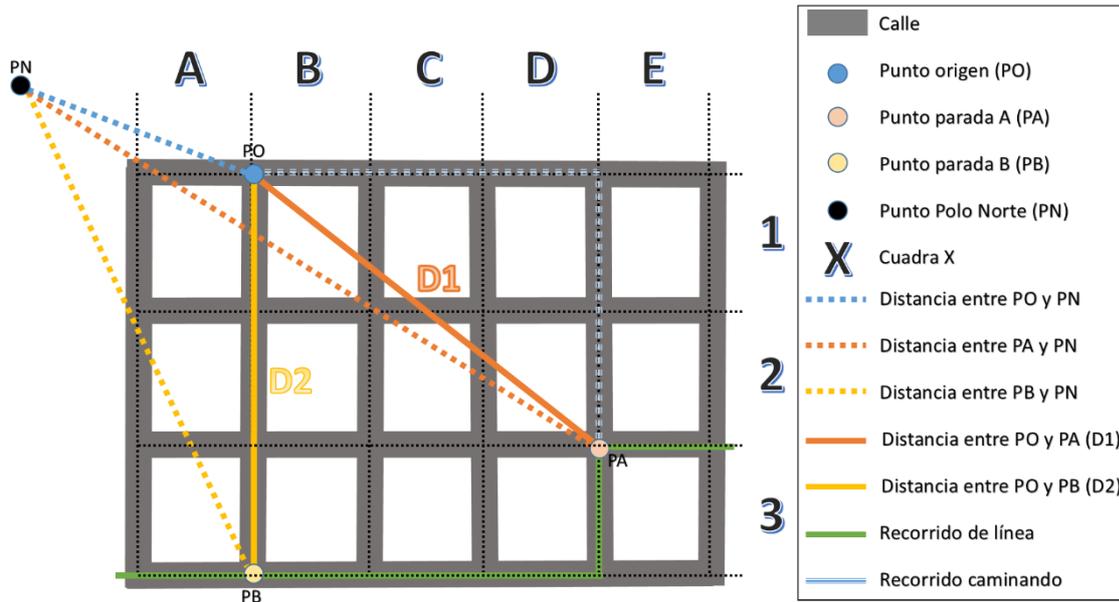


Figura 97. Distancia a un punto medida en cuadras y por fórmulas de Haversine.

**7.D. Tablas combinaciones de líneas****Combinación: Línea 1 – Línea 10**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
1	1	-31.577982	-60.74248	84661	0	DRA C. GRIERSON Y JOSE CIBILS
1	2	-31.577176	-60.744575	85674	0	JOSE CIBILS Y R.P. FURLON
1	3	-31.577845	-60.745066	84683	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI OESTE
1	4	-31.578275	-60.744988	83671	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI ESTE
1	5	-31.578787	-60.745329	83683	0	R.P. FURLONG Y JOSE I. GORRITI
1	6	-31.581149	-60.74594	82673	0	R.P. FURLONG Y BERUTI
1	7	-31.58189	-60.743902	81662	0	BERUTI Y DRA C. GRIERSON SUR
1	8	-31.582607	-60.740538	81652	0	BERUTI Y PJE A. GEREYRO SUR
1	9	-31.582831	-60.739009	10602	0	BERUTI Y HNO J. FIGUEROA SUR
1	10	-31.582934	-60.737875	81632	0	BERUTI Y CARRANZA
1	11	-31.58353	-60.734777	81612	0	BERUTI Y J.R. VINAS
1	12	-31.587054	-60.733782	79603	0	GDOR CAFFERATA Y JUAN LARREA
1	13	-31.587922	-60.73401	78603	0	GDOR CAFFERATA Y PAVON
1	14	-31.589389	-60.732325	76582	0	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS SUR
1	15	-31.589791	-60.730281	76562	0	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN SUR
1	16	-31.590001	-60.729214	76552	0	AYACUCHO E IGNACIO CRESPO SUR
1	17	-31.59059	-60.730373	76563	0	GDOR LEHMANN Y REG 12 DE INFANTERIA
1	18	-31.592409	-60.730855	74563	0	GDOR LEHMANN Y IGNACIO RISSO
1	19	-31.592848	-60.72872	74543	0	IGNACIO RISSO Y F. A. CHICLANA
1	20	-31.594593	-60.729005	72543	0	F.A. CHICLANA Y ALBERTI
1	21	-31.597093	-60.72886	69533	0	SERVANDO BAYO Y ESPORA OESTE
1	22	-31.598925	-60.729429	67533	0	SERVANDO BAYO Y J. CASTELLI OESTE
1	23	-31.599893	-60.72621	67502	0	J. CASTELLI Y P.M. CASTANADUY
1	24	-31.598048	-60.726435	68491	0	CASTANADUY Y BONEO ESTE
1	25	-31.596384	-60.726929	70511	0	CASTANADUY Y VIEYTES ESTE
1	26	-31.59648	-60.725381	70492	0	VIEYTES Y DIAGONAL CERVERA SUR
1	27	-31.596937	-60.723251	70482	0	VIEYTES Y AV BLAS PARERA SUR
1	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
1	29	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
1	30	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
1	31	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
1	32	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
1	33	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
1	34	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
1	35	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
1	36	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
1	37	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
1	38	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
1	39	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
1	40	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
1	41	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
1	42	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
1	43	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
1	44	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
1	45	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
1	46	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
1	47	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
1	48	-31.62423	-60.705771	46303	0	AV. F. ZUVIRIA Y D. COLODRERO OESTE
1	49	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
1	50	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
10	51	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
10	52	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
10	53	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
10	54	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT

10	55	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
10	56	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
10	57	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
10	58	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
10	59	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
10	60	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
10	61	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	62	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	63	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	64	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	65	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	66	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	67	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	68	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	69	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	70	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	71	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	72	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	73	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE
10	74	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	75	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	76	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	77	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	78	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO
10	79	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	80	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	81	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	82	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	83	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	84	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	85	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	86	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	87	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	88	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	89	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	90	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	91	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	92	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	93	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	94	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	95	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 24. Datos combinación Línea 1 – Línea 10

**Combinación: Línea 1 – Línea 14**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
1	1	-31.577982	-60.74248	84661	0	DRA C. GRIERSON Y JOSE CIBILS
1	2	-31.577176	-60.744575	85674	0	JOSE CIBILS Y R.P. FURLON
1	3	-31.577845	-60.745066	84683	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI OESTE
1	4	-31.578275	-60.744988	83671	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI ESTE
1	5	-31.578787	-60.745329	83683	0	R.P. FURLONG Y JOSE I. GORRITI
1	6	-31.581149	-60.74594	82673	0	R.P. FURLONG Y BERUTI
1	7	-31.58189	-60.743902	81662	0	BERUTI Y DRA C. GRIERSON SUR
1	8	-31.582607	-60.740538	81652	0	BERUTI Y PJE A. GEREYRO SUR
1	9	-31.582831	-60.739009	10602	0	BERUTI Y HNO J. FIGUEROA SUR

1	10	-31.582934	-60.737875	81632	0	BERUTI Y CARRANZA
1	11	-31.58353	-60.734777	81612	0	BERUTI Y J.R. VINAS
1	12	-31.587054	-60.733782	79603	0	GDOR CAFFERATA Y JUAN LARREA
1	13	-31.587922	-60.73401	78603	0	GDOR CAFFERATA Y PAVON
1	14	-31.589389	-60.732325	76582	0	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS SUR
1	15	-31.589791	-60.730281	76562	0	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN SUR
1	16	-31.590001	-60.729214	76552	0	AYACUCHO E IGNACIO CRESPO SUR
1	17	-31.59059	-60.730373	76563	0	GDOR LEHMANN Y REG 12 DE INFANTERIA
1	18	-31.592409	-60.730855	74563	0	GDOR LEHMANN Y IGNACIO RISSO
1	19	-31.592848	-60.72872	74543	0	IGNACIO RISSO Y F. A. CHICLANA
1	20	-31.594593	-60.729005	72543	0	F.A. CHICLANA Y ALBERTI
1	21	-31.597093	-60.72886	69533	0	SERVANDO BAYO Y ESPORA OESTE
1	22	-31.598925	-60.729429	67533	0	SERVANDO BAYO Y J. CASTELLI OESTE
1	23	-31.599893	-60.72621	67502	0	J. CASTELLI Y P.M. CASTANADUY
1	24	-31.598048	-60.726435	68491	0	CASTANADUY Y BONEO ESTE
1	25	-31.596384	-60.726929	70511	0	CASTANADUY Y VIEYTES ESTE
1	26	-31.59648	-60.725381	70492	0	VIEYTES Y DIAGONAL CERVERA SUR
1	27	-31.596937	-60.723251	70482	0	VIEYTES Y AV BLAS PARERA SUR
1	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
1	29	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
1	30	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
1	31	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
1	32	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
1	33	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
1	34	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
1	35	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
1	36	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
1	37	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
1	38	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
1	39	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
1	40	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
1	41	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
1	42	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
1	43	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
1	44	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
1	45	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
1	46	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
1	47	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
1	48	-31.62423	-60.705771	46303	0	AV. F. ZUVIRIA Y D. COLODRERO OESTE
1	49	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
1	50	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
1	51	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
1	52	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
1	53	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
1	54	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
14	55	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
14	56	-31.634829	-60.698084	36211	1	BELGRANO Y MAIPU
14	57	-31.632935	-60.69773	38211	1	BELGRANO Y L.MOLINAS
14	58	-31.631213	-60.697178	40211	1	BELGRANO Y J. CAMPILLO
14	59	-31.630352	-60.695971	41212	1	ITURRASPE Y LAS HERAS
14	60	-31.630823	-60.693811	41192	1	ITURRASPE Y CANDIOTTI
14	61	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
14	62	-31.628208	-60.691867	45183	1	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
14	63	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
14	64	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
14	65	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
14	66	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
14	67	-31.619205	-60.685354	55141	1	GRAL PAZ Y DERQUI ESTE
14	68	-31.617551	-60.684126	57131	1	GRAL PAZ Y HUERGO ESTE
14	69	-31.615884	-60.682796	59121	1	GRAL PAZ Y LAVAISSE ESTE

14	70	-31.614225	-60.681428	61111	1	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA ESTE
14	71	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
14	72	-31.613065	-60.677329	63092	1	CASANELLO Y TACUARI SUR
14	73	-31.613529	-60.675232	63072	1	CASANELLO Y A GODOY SUR
14	74	-31.612979	-60.673758	64051	1	P CULLEN Y J P LOPEZ
14	75	-31.612129	-60.673435	65051	1	PATRICIO CULLEN Y HERNANDARIAS
14	76	-31.610274	-60.673	67051	1	P CULLEN Y E. ZEBALLOS
14	77	-31.60825	-60.672501	69051	1	P CULLEN Y ESPORA
14	78	-31.607606	-60.671504	70052	1	OBISPO PRINCIPE Y ECHAGUE
14	79	-31.607039	-60.6699	71031	1	TALCAHUANO Y ALBERTI
14	80	-31.60533	-60.669457	73031	1	TALCAHUANO Y P GENESIO
14	81	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
14	82	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
14	83	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
14	84	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 25. Datos combinación Línea 1 – Línea 14

**Combinación: Línea 1 – Línea 16**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
1	1	-31.577982	-60.74248	84661	0	DRA C. GRIERSON Y JOSE CIBILS
1	2	-31.577176	-60.744575	85674	0	JOSE CIBILS Y R.P. FURLON
1	3	-31.577845	-60.745066	84683	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI OESTE
1	4	-31.578275	-60.744988	83671	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI ESTE
1	5	-31.578787	-60.745329	83683	0	R.P. FURLONG Y JOSE I. GORRITI
1	6	-31.581149	-60.74594	82673	0	R.P. FURLONG Y BERUTI
1	7	-31.58189	-60.743902	81662	0	BERUTI Y DRA C. GRIERSON SUR
1	8	-31.582607	-60.740538	81652	0	BERUTI Y PJE A. GEREYRO SUR
1	9	-31.582831	-60.739009	10602	0	BERUTI Y HNO J. FIGUEROA SUR
1	10	-31.582934	-60.737875	81632	0	BERUTI Y CARRANZA
1	11	-31.58353	-60.734777	81612	0	BERUTI Y J.R. VINAS
1	12	-31.587054	-60.733782	79603	0	GDOR CAFFERATA Y JUAN LARREA
1	13	-31.587922	-60.73401	78603	0	GDOR CAFFERATA Y PAVON
1	14	-31.589389	-60.732325	76582	0	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS SUR
1	15	-31.589791	-60.730281	76562	0	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN SUR
1	16	-31.590001	-60.729214	76552	0	AYACUCHO E IGNACIO CRESPO SUR
1	17	-31.59059	-60.730373	76563	0	GDOR LEHMANN Y REG 12 DE INFANTERIA
1	18	-31.592409	-60.730855	74563	0	GDOR LEHMANN Y IGNACIO RISSO
1	19	-31.592848	-60.72872	74543	0	IGNACIO RISSO Y F. A. CHICLANA
1	20	-31.594593	-60.729005	72543	0	F.A. CHICLANA Y ALBERTI
1	21	-31.597093	-60.72886	69533	0	SERVANDO BAYO Y ESPORA OESTE
1	22	-31.598925	-60.729429	67533	0	SERVANDO BAYO Y J. CASTELLI OESTE
1	23	-31.599893	-60.72621	67502	0	J. CASTELLI Y P.M. CASTANADUY
1	24	-31.598048	-60.726435	68491	0	CASTANADUY Y BONEO ESTE
1	25	-31.596384	-60.726929	70511	0	CASTANADUY Y VIEYTES ESTE
1	26	-31.59648	-60.725381	70492	0	VIEYTES Y DIAGONAL CERVERA SUR
1	27	-31.596937	-60.723251	70482	0	VIEYTES Y AV BLAS PARERA SUR
1	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
1	29	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
1	30	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
1	31	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
1	32	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
1	33	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
1	34	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
1	35	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
1	36	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
1	37	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA

1	38	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
1	39	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
1	40	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
1	41	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
1	42	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
1	43	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
1	44	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
1	45	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
1	46	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
1	47	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
1	48	-31.62423	-60.705771	46303	0	AV. F. ZUVIRIA Y D. COLODRERO OESTE
1	49	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
1	50	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
1	51	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
1	52	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
1	53	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
1	54	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
1	55	-31.635635	-60.707724	34293	0	1 DE MAYO Y OBISPO GILABERT
16	56	-31.637007	-60.708124	32292	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 1 DE MAYO
16	57	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
16	58	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
16	59	-31.638327	-60.702224	32242	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA
16	60	-31.638647	-60.698512	32212	1	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
16	61	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
16	62	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
16	63	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
16	64	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
16	65	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
16	66	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
16	67	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
16	68	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SANSFIELD Y CASTELLANOS
16	69	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	70	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	71	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	72	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	73	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	74	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	75	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	76	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	77	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	78	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	79	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	80	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	81	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVAISSE ESTE
16	82	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	83	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	84	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	85	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	86	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	87	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	88	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	89	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	90	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	91	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	92	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	93	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	94	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	95	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	96	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	97	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE

16	98	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	99	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	100	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	101	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	102	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	103	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	104	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	105	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	106	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	107	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	108	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	109	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	110	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	111	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	112	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	113	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO
16	114	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	115	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

Tabla 26. Datos combinación Línea 1 – Línea 16

**Combinación: Línea 1 – Línea 18**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
1	1	-31.577982	-60.74248	84661	0	DRA C. GRIERSON Y JOSE CIBILS
1	2	-31.577176	-60.744575	85674	0	JOSE CIBILS Y R.P. FURLON
1	3	-31.577845	-60.745066	84683	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI OESTE
1	4	-31.578275	-60.744988	83671	0	R.P. FURLONG Y JOSE PEDRONI ESTE
1	5	-31.578787	-60.745329	83683	0	R.P. FURLONG Y JOSE I. GORRITI
1	6	-31.581149	-60.74594	82673	0	R.P. FURLONG Y BERUTI
1	7	-31.58189	-60.743902	81662	0	BERUTI Y DRA C. GRIERSON SUR
1	8	-31.582607	-60.740538	81652	0	BERUTI Y PJE A. GEREYRO SUR
1	9	-31.582831	-60.739009	10602	0	BERUTI Y HNO J. FIGUEROA SUR
1	10	-31.582934	-60.737875	81632	0	BERUTI Y CARRANZA
1	11	-31.58353	-60.734777	81612	0	BERUTI Y J.R. VINAS
1	12	-31.587054	-60.733782	79603	0	GDOR CAFFERATA Y JUAN LARREA
1	13	-31.587922	-60.73401	78603	0	GDOR CAFFERATA Y PAVON
1	14	-31.589389	-60.732325	76582	0	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS SUR
1	15	-31.589791	-60.730281	76562	0	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN SUR
1	16	-31.590001	-60.729214	76552	0	AYACUCHO E IGNACIO CRESPO SUR
1	17	-31.59059	-60.730373	76563	0	GDOR LEHMANN Y REG 12 DE INFANTERIA
1	18	-31.592409	-60.730855	74563	0	GDOR LEHMANN Y IGNACIO RISSO
1	19	-31.592848	-60.72872	74543	0	IGNACIO RISSO Y F. A. CHICLANA
1	20	-31.594593	-60.729005	72543	0	F.A. CHICLANA Y ALBERTI
1	21	-31.597093	-60.72886	69533	0	SERVANDO BAYO Y ESPORA OESTE
1	22	-31.598925	-60.729429	67533	0	SERVANDO BAYO Y J. CASTELLI OESTE
1	23	-31.599893	-60.72621	67502	0	J. CASTELLI Y P.M. CASTANADUY
1	24	-31.598048	-60.726435	68491	0	CASTANADUY Y BONEO ESTE
1	25	-31.596384	-60.726929	70511	0	CASTANADUY Y VIEYTES ESTE
1	26	-31.59648	-60.725381	70492	0	VIEYTES Y DIAGONAL CERVERA SUR
1	27	-31.596937	-60.723251	70482	0	VIEYTES Y AV BLAS PARERA SUR
1	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
1	29	-31.600332	-60.722063	67473	0	AV. BLAS PARERA Y CASTELLI OESTE
1	30	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
1	31	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
1	32	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
18	33	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
18	34	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE

18	35	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
18	36	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
18	37	-31.595005	-60.71223	74401	1	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
18	38	-31.593127	-60.71215	76401	1	AV PEÑALOZA Y AYACUCHO ESTE
18	39	-31.591194	-60.711774	78401	1	AV PEÑALOZA Y LARREA ESTE
18	40	-31.587392	-60.711662	82411	1	AV PEÑALOZA Y BERUTI ESTE
18	41	-31.58566	-60.713609	84434	1	GORRITI Y ESTRADA NORTE
18	42	-31.585372	-60.714869	84444	1	GORRITI Y AGUADO
18	43	-31.58508	-60.7162	84454	1	GORRITI Y EUROPA NORTE
18	44	-31.581341	-60.718013	87451	1	AZOPARDO Y MENDOZA
18	45	-31.580583	-60.718025	88451	1	AZOPARDO Y PIEDRABUENA
18	46	-31.57913	-60.717943	89451	1	AZOPARDO Y CALLEJON FUNES
18	47	-31.578005	-60.717825	90451	1	AZOPARDO Y F FERNANDEZ
18	48	-31.576689	-60.717611	91471	1	AZOPARDO Y LA PAMPA

Tabla 27. Datos combinación Línea 1 – Línea 18

**Combinación: Línea 3 – Línea 9**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
3	1	-31.557703	-60.728914	10583	0	RUTA 11
3	2	-31.561734	-60.72915	10501	0	J DE LA SALLE Y BLAS PARERA
3	3	-31.562402	-60.726671	10492	0	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI
3	4	-31.562758	-60.72533	10472	0	EDMUNDO ROSAS Y J D LA SALLE
3	5	-31.563499	-60.725631	10483	0	EDMUNDO ROSAS Y AGUAYO
3	6	-31.564641	-60.725909	10423	0	ESPINOSA Y EDMUNDO ROSAS
3	7	-31.564093	-60.728334	10434	0	ESPINOSA Y CAFFERATTA
3	8	-31.566945	-60.730577	99639	0	AV. BLAS PARERA Y MD ANDINO OESTE
3	9	-31.569194	-60.730405	97603	0	AV. BLAS PARERA Y COM DE MALVINAS
3	10	-31.570492	-60.73004	96603	0	AV. BLAS PARERA Y CHACO OESTE
3	11	-31.572	-60.729434	94603	0	AV. BLAS PARERA Y MISIONES OESTE
3	12	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
3	13	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
3	14	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
3	15	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
3	16	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
3	17	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
3	18	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPERERA Y BERUTTI
3	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
3	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
3	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
3	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
3	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
3	24	-31.593127	-60.723007	74496	0	MILLAN MEDINA Y BERNARDO DE IRIGOYEN
3	25	-31.592871	-60.722278	74492	0	MILLAN MEDINA Y BDO IRIGOYEN
3	26	-31.592528	-60.72157	75482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES NORTE
3	27	-31.592674	-60.721285	74482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES
3	28	-31.592377	-60.720097	73472	0	MILLAN MEDINA Y AZOPARDO
3	29	-31.592551	-60.718555	74462	0	12 DE INFANTERIA Y EUROPA
3	30	-31.593113	-60.716103	75442	0	12 DE INFANTERIA Y J M ESTRADA
3	31	-31.593581	-60.713282	75422	0	12 DE INFANTERIA - LAMADRID
3	32	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVIER DE LA ROSA
3	33	-31.595005	-60.71223	74401	0	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
3	34	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
3	35	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
3	36	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
3	37	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS

3	38	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
9	39	-31.602726	-60.711932	66392	1	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
9	40	-31.6033	-60.709341	66372	1	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
9	41	-31.60417	-60.70538	66342	1	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
9	42	-31.60465	-60.703076	66322	1	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
9	43	-31.606251	-60.703494	65323	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
9	44	-31.608099	-60.704041	63323	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
9	45	-31.609943	-60.704468	61323	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
9	46	-31.611811	-60.704881	59323	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
9	47	-31.61367	-60.705294	57323	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
9	48	-31.615071	-60.7045	55312	1	SANTIAGO DERQUI Y URQUIZA
9	49	-31.615322	-60.703245	55302	1	SANTIAGO DERQUI Y 4 DE ENERO
9	50	-31.615642	-60.7017	55292	1	SANTIAGO DEQUI Y 1 DE MAYO
9	51	-31.616144	-60.699425	55272	1	DERQUI Y SAN JERONIMO
9	52	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
9	53	-31.61481	-60.696834	58267	1	ARISTOBULO Y HUERGO ESTE
9	54	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
9	55	-31.613009	-60.695187	60244	1	LAVASSE Y ARISTOBULO DEL VALLE
9	56	-31.614468	-60.693557	58232	1	LLERENA Y REP DE SIRIA
9	57	-31.613188	-60.69096	60212	1	GOROSTIAGA Y LAS HERAS
9	58	-31.613536	-60.688938	60192	1	GOROSTIAGA Y MARCIAL CANDIOTI
9	59	-31.61513	-60.689324	59193	1	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
9	60	-31.616934	-60.689936	57193	1	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
9	61	-31.618798	-60.690386	55193	1	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
9	62	-31.61994	-60.689721	53182	1	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
9	63	-31.620406	-60.68765	53162	1	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
9	64	-31.620765	-60.685295	53142	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE SUR
9	65	-31.621927	-60.684483	53133	1	GUEMES Y REGIS MARTINEZ
9	66	-31.623732	-60.685161	51133	1	GUEMES Y AGUSTIN DELGADO
9	67	-31.624965	-60.685483	49133	1	GUEMES Y QUINTANA OESTE
9	68	-31.62728	-60.686047	47133	1	GUEMES Y LUCIANO TORRENT
9	69	-31.628208	-60.68646	46133	1	GUEMES Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
9	70	-31.630106	-60.686795	44133	1	GUEMES Y PEDRO ZENTENO OESTE
9	71	-31.631947	-60.68731	42133	1	GUEMES Y ITURRASPE OESTE
9	72	-31.63377	-60.687805	40133	1	GUEMES Y DOMINGO SILVA OESTE
9	73	-31.635516	-60.68834	38133	1	GUEMES Y CHACABUCO OESTE
9	74	-31.637443	-60.68911	36133	1	GUEMES Y CASTELLANOS OESTE
9	75	-31.639174	-60.687361	34112	1	BV. GALVEZ Y DORREGO SUR
9	76	-31.641903	-60.677496	16801	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
9	77	-31.641063	-60.675707	16802	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
9	78	-31.640337	-60.672574	16803	1	UNL IDA Y VUELTA
9	79	-31.640421	-60.66704	16805	1	RUTA N. 168 (CERIDE SUR)
9	80	-31.639505	-60.659565	39103	1	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (SUR)
9	81	-31.63806	-60.656322	39112	1	GUILLERMO ESTEVEZ Y JOSE BABINI
9	82	-31.634021	-60.661485	41107	1	LUIS JIMENEZ Y RECTOR COSTES

Tabla 28. Datos combinación Línea 3 – Línea 9

**Combinación: Línea 3 – Línea 10**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
3	1	-31.557703	-60.728914	10583	0	RUTA 11
3	2	-31.561734	-60.72915	10501	0	J DE LA SALLE Y BLAS PARERA
3	3	-31.562402	-60.726671	10492	0	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI
3	4	-31.562758	-60.72533	10472	0	EDMUNDO ROSAS Y J D LA SALLE
3	5	-31.563499	-60.725631	10483	0	EDMUNDO ROSAS Y AGUAYO
3	6	-31.564641	-60.725909	10423	0	ESPINOSA Y EDMUNDO ROSAS

3	7	-31.564093	-60.728334	10434	0	ESPINOSA Y CAFFERATTA
3	8	-31.566945	-60.730577	99639	0	AV. BLAS PARERA Y MD ANDINO OESTE
3	9	-31.569194	-60.730405	97603	0	AV. BLAS PARERA Y COM DE MALVINAS
3	10	-31.570492	-60.73004	96603	0	AV. BLAS PARERA Y CHACO OESTE
3	11	-31.572	-60.729434	94603	0	AV. BLAS PARERA Y MISIONES OESTE
3	12	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
3	13	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
3	14	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
3	15	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
3	16	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
3	17	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
3	18	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPER A Y BERUTTI
3	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
3	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
3	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
3	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
3	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
3	24	-31.593127	-60.723007	74496	0	MILLAN MEDINA Y BERNARDO DE IRIGOYEN
3	25	-31.592871	-60.722278	74492	0	MILLAN MEDINA Y BDO IRIGOYEN
3	26	-31.592528	-60.72157	75482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES NORTE
3	27	-31.592674	-60.721285	74482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES
3	28	-31.592377	-60.720097	73472	0	MILLAN MEDINA Y AZOPARDO
3	29	-31.592551	-60.718555	74462	0	12 DE INFANTERIA Y EUROPA
3	30	-31.593113	-60.716103	75442	0	12 DE INFANTERIA Y J M ESTRADA
3	31	-31.593581	-60.713282	75422	0	12 DE INFANTERIA - LAMADRID
3	32	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVER DE LA ROSA
3	33	-31.595005	-60.71223	74401	0	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
3	34	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
3	35	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
3	36	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
3	37	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
3	38	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
3	39	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
3	40	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
3	41	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
3	42	-31.609906	-60.713485	59393	0	AV PEÑALOZA Y LLERENA OESTE
3	43	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
3	44	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
3	45	-31.615043	-60.713625	54379	0	AV PEÑALOZA Y MILENIO DE POLONIA ESTE
3	46	-31.616727	-60.713633	52373	0	LOPEZ Y PLANES Y MARTIN ZAPATA
3	47	-31.618552	-60.713818	50373	0	LOPEZ Y PLANES Y FRAY C RODRIGUEZ
3	48	-31.619931	-60.713958	49363	0	LOPEZ Y PLANES Y ECUADOR
3	49	-31.622306	-60.713947	46363	0	LOPEZ Y PLANES Y PERU
3	50	-31.624399	-60.713897	44363	0	LOPEZ Y PLANES Y P. ZENTENO OESTE
3	51	-31.625705	-60.71429	42369	0	LOPEZ Y PLANES E ITURRASPE
3	52	-31.627852	-60.714258	40353	0	LOPEZ Y PLANES Y P LEIVA
3	53	-31.629199	-60.714258	39353	0	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINA OESTE
3	54	-31.631369	-60.714301	36353	0	LOPEZ Y PLANES Y C PUJATO
3	55	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
3	56	-31.637937	-60.715567	30342	0	SUIPACHA Y SAN LORENZO
3	57	-31.638311	-60.712775	30322	0	SUIPACHA Y FRANCIA
3	58	-31.638918	-60.710103	30302	0	SUIPACHA Y 4 DE ENERO
3	59	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
3	60	-31.639744	-60.70643	30272	0	SUIPACHA Y SAN JERONIMO
3	61	-31.640339	-60.704286	30252	0	SUIPACHA Y 25 DE MAYO
3	62	-31.641161	-60.704516	30253	0	25 DE MAYO Y GDOR. CRESPO
10	63	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
10	64	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN

10	65	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
10	66	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
10	67	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
10	68	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
10	69	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
10	70	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
10	71	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
10	72	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
10	73	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
10	74	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
10	75	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
10	76	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
10	77	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
10	78	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
10	79	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	80	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	81	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	82	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	83	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	84	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	85	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	86	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	87	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	88	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	89	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	90	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	91	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE
10	92	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	93	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	94	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	95	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	96	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO
10	97	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	98	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	99	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	100	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	101	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	102	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	103	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	104	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	105	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	106	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	107	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	108	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	109	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	110	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	111	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	112	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	113	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 29. Datos combinación Línea 3 – Línea 10

**Combinación: Línea 3 – Línea 14**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
3	1	-31.557703	-60.728914	10583	0	RUTA 11
3	2	-31.561734	-60.72915	10501	0	J DE LA SALLE Y BLAS PARERA
3	3	-31.562402	-60.726671	10492	0	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI
3	4	-31.562758	-60.72533	10472	0	EDMUNDO ROSAS Y J D LA SALLE

3	5	-31.563499	-60.725631	10483	0	EDMUNDO ROSAS Y AGUAYO
3	6	-31.564641	-60.725909	10423	0	ESPINOSA Y EDMUNDO ROSAS
3	7	-31.564093	-60.728334	10434	0	ESPINOSA Y CAFFERATTA
3	8	-31.566945	-60.730577	99639	0	AV. BLAS PARERA Y MD ANDINO OESTE
3	9	-31.569194	-60.730405	97603	0	AV. BLAS PARERA Y COM DE MALVINAS
3	10	-31.570492	-60.73004	96603	0	AV. BLAS PARERA Y CHACO OESTE
3	11	-31.572	-60.729434	94603	0	AV. BLAS PARERA Y MISIONES OESTE
3	12	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
3	13	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
3	14	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
3	15	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
3	16	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
3	17	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
3	18	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPER A Y BERUTTI
3	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
3	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
3	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
3	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
3	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
3	24	-31.593127	-60.723007	74496	0	MILLAN MEDINA Y BERNARDO DE IRIGOYEN
3	25	-31.592871	-60.722278	74492	0	MILLAN MEDINA Y BDO IRIGOYEN
3	26	-31.592528	-60.72157	75482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES NORTE
3	27	-31.592674	-60.721285	74482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES
3	28	-31.592377	-60.720097	73472	0	MILLAN MEDINA Y AZOPARDO
3	29	-31.592551	-60.718555	74462	0	12 DE INFANTERIA Y EUROPA
3	30	-31.593113	-60.716103	75442	0	12 DE INFANTERIA Y J M ESTRADA
3	31	-31.593581	-60.713282	75422	0	12 DE INFANTERIA - LAMADRID
3	32	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVER DE LA ROSA
3	33	-31.595005	-60.71223	74401	0	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
3	34	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
3	35	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
3	36	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
3	37	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
3	38	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
3	39	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
3	40	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
3	41	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
3	42	-31.609906	-60.713485	59393	0	AV PEÑALOZA Y LLERENA OESTE
3	43	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
3	44	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
3	45	-31.615043	-60.713625	54379	0	AV PEÑALOZA Y MILENIO DE POLONIA ESTE
3	46	-31.616727	-60.713633	52373	0	LOPEZ Y PLANES Y MARTIN ZAPATA
3	47	-31.618552	-60.713818	50373	0	LOPEZ Y PLANES Y FRAY CAYETANO RODRIGUEZ
3	48	-31.619931	-60.713958	49363	0	LOPEZ Y PLANES Y ECUADOR
3	49	-31.622306	-60.713947	46363	0	LOPEZ Y PLANES Y PERU
3	50	-31.624399	-60.713897	44363	0	LOPEZ Y PLANES Y P. ZENTENO OESTE
3	51	-31.625705	-60.71429	42369	0	LOPEZ Y PLANES E ITURRASPE
3	52	-31.627852	-60.714258	40353	0	LOPEZ Y PLANES Y P LEIVA
3	53	-31.629199	-60.714258	39353	0	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINA OESTE
3	54	-31.631369	-60.714301	36353	0	LOPEZ Y PLANES Y C PUJATO
3	55	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
3	56	-31.637937	-60.715567	30342	0	SUIPACHA Y SAN LORENZO
3	57	-31.638311	-60.712775	30322	0	SUIPACHA Y FRANCIA
3	58	-31.638918	-60.710103	30302	0	SUIPACHA Y 4 DE ENERO
3	59	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
3	60	-31.639744	-60.70643	30272	0	SUIPACHA Y SAN JERONIMO
3	61	-31.640339	-60.704286	30252	0	SUIPACHA Y 25 DE MAYO
14	62	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN

14	63	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
14	64	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
14	65	-31.634829	-60.698084	36211	1	BELGRANO Y MAIPU
14	66	-31.632935	-60.69773	38211	1	BELGRANO Y L.MOLINAS
14	67	-31.631213	-60.697178	40211	1	BELGRANO Y J. CAMPILLO
14	68	-31.630352	-60.695971	41212	1	ITURRASPE Y LAS HERAS
14	69	-31.630823	-60.693811	41192	1	ITURRASPE Y CANDIOTTI
14	70	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
14	71	-31.628208	-60.691867	45183	1	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
14	72	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
14	73	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
14	74	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
14	75	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
14	76	-31.619205	-60.685354	55141	1	GRAL PAZ Y DERQUI ESTE
14	77	-31.617551	-60.684126	57131	1	GRAL PAZ Y HUERGO ESTE
14	78	-31.615884	-60.682796	59121	1	GRAL PAZ Y LAVAISSE ESTE
14	79	-31.614225	-60.681428	61111	1	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA ESTE
14	80	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
14	81	-31.613065	-60.677329	63092	1	CASANELLO Y TACUARI SUR
14	82	-31.613529	-60.675232	63072	1	CASANELLO Y A GODOY SUR
14	83	-31.612979	-60.673758	64051	1	P CULLEN Y J P LOPEZ
14	84	-31.612129	-60.673435	65051	1	PATRICIO CULLEN Y HERNANDARIAS
14	85	-31.610274	-60.673	67051	1	P CULLEN Y E. ZEBALLOS
14	86	-31.60825	-60.672501	69051	1	P CULLEN Y ESPORA
14	87	-31.607606	-60.671504	70052	1	OBISPO PRINCIPE Y ECHAGUE
14	88	-31.607039	-60.6699	71031	1	TALCAHUANO Y ALBERTI
14	89	-31.60533	-60.669457	73031	1	TALCAHUANO Y P GENESIO
14	90	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
14	91	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
14	92	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
14	93	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 30. Datos combinación Línea 3 – Línea 14

**Combinación: Línea 3 – Línea 16**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
3	1	-31.557703	-60.728914	10583	0	RUTA 11
3	2	-31.561734	-60.72915	10501	0	J DE LA SALLE Y BLAS PARERA
3	3	-31.562402	-60.726671	10492	0	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI
3	4	-31.562758	-60.72533	10472	0	EDMUNDO ROSAS Y J D LA SALLE
3	5	-31.563499	-60.725631	10483	0	EDMUNDO ROSAS Y AGUAYO
3	6	-31.564641	-60.725909	10423	0	ESPINOSA Y EDMUNDO ROSAS
3	7	-31.564093	-60.728334	10434	0	ESPINOSA Y CAFFERATTA
3	8	-31.566945	-60.730577	99639	0	AV. BLAS PARERA Y MD ANDINO OESTE
3	9	-31.569194	-60.730405	97603	0	AV. BLAS PARERA Y COM DE MALVINAS
3	10	-31.570492	-60.73004	96603	0	AV. BLAS PARERA Y CHACO OESTE
3	11	-31.572	-60.729434	94603	0	AV. BLAS PARERA Y MISIONES OESTE
3	12	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
3	13	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
3	14	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
3	15	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
3	16	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
3	17	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
3	18	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPER A Y BERUTTI
3	19	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
3	20	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE

3	21	-31.590627	-60.724998	77513	0	AV. BLAS PARERA Y AYACUCHO OESTE
3	22	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
3	23	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
3	24	-31.593127	-60.723007	74496	0	MILLAN MEDINA Y BERNARDO DE IRIGOYEN
3	25	-31.592871	-60.722278	74492	0	MILLAN MEDINA Y BDO IRIGOYEN
3	26	-31.592528	-60.72157	75482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES NORTE
3	27	-31.592674	-60.721285	74482	0	MILLAN MEDINA Y ARENALES
3	28	-31.592377	-60.720097	73472	0	MILLAN MEDINA Y AZOPARDO
3	29	-31.592551	-60.718555	74462	0	12 DE INFANTERIA Y EUROPA
3	30	-31.593113	-60.716103	75442	0	12 DE INFANTERIA Y J M ESTRADA
3	31	-31.593581	-60.713282	75422	0	12 DE INFANTERIA - LAMADRID
3	32	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVER DE LA ROSA
3	33	-31.595005	-60.712223	74401	0	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
3	34	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
3	35	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
3	36	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
3	37	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
3	38	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
3	39	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
3	40	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
3	41	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
3	42	-31.609906	-60.713485	59393	0	AV PEÑALOZA Y LLERENA OESTE
3	43	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
3	44	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
3	45	-31.615043	-60.713625	54379	0	AV PEÑALOZA Y MILENIO DE POLONIA ESTE
3	46	-31.616727	-60.713633	52373	0	LOPEZ Y PLANES Y MARTIN ZAPATA
3	47	-31.618552	-60.713818	50373	0	LOPEZ Y PLANES Y FRAY CAYETANO RODRIGUEZ
3	48	-31.619931	-60.713958	49363	0	LOPEZ Y PLANES Y ECUADOR
3	49	-31.622306	-60.713947	46363	0	LOPEZ Y PLANES Y PERU
3	50	-31.624399	-60.713897	44363	0	LOPEZ Y PLANES Y P. ZENTENO OESTE
3	51	-31.625705	-60.71429	42369	0	LOPEZ Y PLANES E ITURRASPE
3	52	-31.627852	-60.714258	40353	0	LOPEZ Y PLANES Y P LEIVA
3	53	-31.629199	-60.714258	39353	0	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINA OESTE
3	54	-31.631369	-60.714301	36353	0	LOPEZ Y PLANES Y C PUJATO
3	55	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
3	56	-31.637937	-60.715567	30342	0	SUIPACHA Y SAN LORENZO
16	57	-31.639042	-60.716554	29341	1	AV FRYRE Y CRESPO ESTE
16	58	-31.636621	-60.715814	31341	1	AV FREYRE Y JUNIN ESTE
16	59	-31.635574	-60.71471	32342	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN LORENZO
16	60	-31.636127	-60.712159	32322	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y FRANCIA
16	61	-31.637007	-60.708124	32292	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 1 DE MAYO
16	62	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
16	63	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
16	64	-31.638327	-60.702224	32242	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA
16	65	-31.638647	-60.698512	32212	1	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
16	66	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
16	67	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
16	68	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
16	69	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
16	70	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
16	71	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
16	72	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
16	73	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SARFIELD Y CASTELLANOS
16	74	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	75	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	76	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	77	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	78	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	79	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA

16	80	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SARSFIELD Y CALCENA
16	81	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SARSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	82	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SARSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	83	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	84	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	85	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	86	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVAISSE ESTE
16	87	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	88	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	89	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	90	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	91	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	92	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	93	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	94	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	95	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	96	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	97	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	98	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	99	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	100	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	101	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	102	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	103	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	104	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	105	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	106	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	107	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	108	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	109	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	110	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	111	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	112	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	113	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	114	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	115	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	116	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	117	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	118	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO
16	119	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	120	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

Tabla 31. Datos combinación Línea 3 – Línea 16

**Combinación: Línea 8 – Línea 15**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID P	B	DESCRIPCION
8	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
8	2	-31.602513	-60.667641	77033	0	DEFENSA Y AYACUCHO
8	3	-31.603275	-60.668768	76034	0	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
8	4	-31.602882	-60.670871	76054	0	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
8	5	-31.602475	-60.673075	76074	0	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
8	6	-31.600963	-60.67277	77071	0	PIEDRAS Y PAVON
8	7	-31.599098	-60.672169	79071	0	PIEDRAS Y AZCUENAGA
8	8	-31.596559	-60.672713	82094	0	FRENCH Y TACUARI
8	9	-31.597221	-60.673526	81103	0	GRAL PAZ Y MATEHU OESTE
8	10	-31.599295	-60.674084	79103	0	GENERAL PAZ Y LARREA OESTE
8	11	-31.601123	-60.674577	77103	0	GENERAL PAZ Y AYACUCHO OESTE

8	12	-31.602891	-60.675066	75103	0	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
8	13	-31.604737	-60.67572	74103	0	GRAL PAZ Y RISSO
8	14	-31.605794	-60.676173	72103	0	GRAL PAZ Y ALBERTI OESTE
8	15	-31.607272	-60.676946	70103	0	GRAL PAZ Y ESPORA OESTE
8	16	-31.607971	-60.67741	69103	0	GENERAL PAZ Y AV. GALICIA
8	17	-31.609022	-60.677879	67119	0	GRAL PAZ Y ZEBALLOS OESTE
8	18	-31.611425	-60.679507	65113	0	GRAL PAZ Y J P LOPEZ OESTE
8	19	-31.612362	-60.680156	64123	0	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO (OESTE)
8	20	-31.611896	-60.682474	64134	0	A CASSANELLO Y LAVALLE
8	21	-31.611462	-60.684611	64154	0	A. CASANELLO Y ALBERDI
8	22	-31.611009	-60.686744	64174	0	A CASSANELLO Y NECOCHEA
8	23	-31.611608	-60.688224	63193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R ALDAO
8	24	-31.61333	-60.688777	60193	0	MARCIAL CANDIOTI Y GOROSTIAGA
8	25	-31.61513	-60.689324	59193	0	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
8	26	-31.616934	-60.689936	57193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
8	27	-31.618798	-60.690386	55193	0	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
8	28	-31.61994	-60.689721	53182	0	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
8	29	-31.620406	-60.68765	53162	0	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
8	30	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
8	31	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
8	32	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
8	33	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
8	34	-31.628208	-60.691867	45183	0	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
8	35	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
8	36	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
8	37	-31.632483	-60.694442	40193	0	MARCIAL CANDIOTI Y DGO SILVA
8	38	-31.634296	-60.69493	38193	0	MARCIAL CANDIOTI Y CHACABUCO
8	39	-31.636101	-60.695418	36193	0	MARCIAL CANDIOTI Y CASTELLANOS
8	40	-31.638055	-60.696126	34194	0	MARCIAL CANDIOTI Y BALCARCE
8	41	-31.637736	-60.697977	34204	0	BALCARCE Y LAS HERAS
8	42	-31.637304	-60.700123	34224	0	BALCARCE Y SAN LUIS
8	43	-31.636962	-60.703099	34244	0	OBISPO GELABERT Y 25 DE MAYO
8	44	-31.637398	-60.705648	33273	0	SAN JERONIMO Y SANTIAGO
8	45	-31.639753	-60.7063	31273	0	SAN JERONIMO Y SUIPACHA
8	46	-31.641871	-60.706933	29273	0	SAN JERONIMO E HIPOLITO IRIGOYEN
8	47	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
8	48	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
8	49	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
8	50	-31.653203	-60.710232	19273	0	SAN JERONIMO Y CORRIENTES
8	51	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
8	52	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
8	53	-31.658765	-60.71186	14273	0	SAN JERONIMO Y AMENABAR
8	54	-31.660907	-60.712595	12273	0	SAN JERONIMO Y URUGUAY
8	55	-31.66266	-60.713142	10274	0	SAN JERONIMO Y J J PASO
8	56	-31.662527	-60.715181	10288	0	J J PASO Y 1 DE MAYO
8	57	-31.662258	-60.718195	10304	0	J J PASO Y URQUIZA NORTE
8	58	-31.662048	-60.71974	10314	0	J J PASO Y FRANCIA
8	59	-31.663285	-60.720255	8322	0	PIETRANERA Y TARRAGONA
8	60	-31.664555	-60.72098	8323	0	TARRAGONA Y CABAL
8	61	-31.665445	-60.721999	7324	0	TARRAGONA Y BOLIVAR
8	62	-31.666523	-60.723099	6323	0	TARRAGONA Y O HIGGINS
8	63	-31.667363	-60.724086	5324	0	TARRAGONA E INDEPENDENCIA
8	64	-31.668413	-60.725156	4323	0	TARRAGONA Y MALVINAS
8	65	-31.667584	-60.726505	4334	0	MALVINAS Y J M PEREZ
8	66	-31.667052	-60.727143	4344	0	MALVINAS Y VERA MUJICA
8	67	-31.666194	-60.72636	4341	0	VERA MUJICA E INDEPENDENCIA
8	68	-31.66523	-60.725314	5341	0	VERA MUJICA Y O HIGGINS
8	69	-31.664253	-60.724204	6341	0	VERA MUJICA Y BOLIVAR
8	70	-31.663217	-60.723139	7341	0	VERA MUJICA Y CABAL
8	71	-31.6614	-60.723316	10344	0	J.J PASO Y AV. FREYRE (NORTE)

8	72	-31.661194	-60.724322	10354	0	J J PASO Y ZAVALLA NORTE
8	73	-31.659039	-60.724107	11351	0	DR ZAVALLA Y URUGUAY ESTE
8	74	-31.657076	-60.723581	13351	0	DR ZAVALLA Y AMENABAR ESTE
8	75	-31.655226	-60.722991	15351	0	DR ZAVALLA Y GENERAL LOPEZ ESTE
8	76	-31.652651	-60.722369	17351	0	DR ZAVALLA Y MORENO
8	77	-31.651263	-60.722959	19364	0	CORRIENTES Y SAN JUAN
8	78	-31.650715	-60.725834	19384	0	CORRIENTES Y SGO DE CHILE
8	79	-31.64834	-60.725158	20381	0	SGO DE CHILE Y LISANDRO DE LA TORRE
8	80	-31.646527	-60.726027	21394	0	SALTA Y R S PEÑA
8	81	-31.646312	-60.727229	21404	0	SALTA Y J DIAZ DE SOLIS
8	82	-31.644431	-60.726843	22401	0	J D DE SOLIS Y MENDOZA
8	83	-31.644808	-60.724533	22392	0	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
8	84	-31.645883	-60.720438	22362	0	MENDOZA Y DR ZAVALLA
8	85	-31.646522	-60.717782	22342	0	MENDOZA Y SAN LORENZO
8	86	-31.647162	-60.71561	22326	0	MENDOZA Y FRANCIA
8	87	-31.647817	-60.712785	22302	0	MENDOZA Y 4 DE ENERO
15	88	-31.646933	-60.712166	23291	1	4 DE ENERO Y PRIMERA JUNTA
15	89	-31.644618	-60.711324	25291	1	4 DE ENERO Y LA RIOJA
15	90	-31.642609	-60.710803	27291	1	4 DE ENERO Y FREYRE
15	91	-31.640257	-60.710127	29291	1	4 DE ENERO Y GDOR. CRESPO
15	92	-31.639065	-60.709795	30291	1	4 DE ENERO Y SUIPACHA
15	93	-31.638521	-60.707054	31271	1	9 DE JULIO Y JUNIN
15	94	-31.637407	-60.706791	32271	1	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
15	95	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
15	96	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
15	97	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
15	98	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
15	99	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
15	100	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
15	101	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
15	102	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
15	103	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
15	104	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
15	105	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
15	106	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
15	107	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
15	108	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
15	109	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
15	110	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
15	111	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
15	112	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
15	113	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
15	114	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
15	115	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
15	116	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
15	117	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
15	118	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
15	119	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
15	120	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
15	121	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
15	122	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
15	123	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
15	124	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
15	125	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
15	126	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
15	127	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
15	128	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
15	129	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
15	130	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO

15	131	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
15	132	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
15	133	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
15	134	-31.568919	-60.731446	96604	1	COMB DE MALVINAS Y J.R. VINAS
15	135	-31.566598	-60.735941	96621	1	TENIENTE F. LOZA Y CARRANZA
15	136	-31.566387	-60.738779	97662	1	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
15	137	-31.568458	-60.739385	96663	1	12 DE OCTUBRE Y CHACO
15	138	-31.569637	-60.739771	95663	1	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
15	139	-31.570814	-60.740045	94663	1	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
15	140	-31.571534	-60.740259	94669	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)
15	141	-31.572649	-60.740608	93663	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
15	142	-31.570958	-60.741906	94665	1	AV SANTA FE Y PJE. RIO NEGRO
15	143	-31.569509	-60.741485	94661	1	AV SANTA FE Y MISIONES
15	144	-31.568289	-60.741155	95661	1	AV SANTA FE Y CHACO
15	145	-31.56727	-60.74086	96661	1	AV SANTA FE Y COMB. MALVINAS
15	146	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA
15	147	-31.5653	-60.74101	98674	1	FLORENTINO LOZA Y PJE. MANUEL RUIZ
15	148	-31.564954	-60.742638	98684	1	FLORENTINO LOZA Y LARRECHEA
15	149	-31.564235	-60.74609	10318	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. PONCE DE LEON

Tabla 32. Datos combinación Línea 8 – Línea 15

**Combinación: Línea 8 – Línea 18**

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
8	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
8	2	-31.602513	-60.667641	77033	0	DEFENSA Y AYACUCHO
8	3	-31.603275	-60.668768	76034	0	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
8	4	-31.602882	-60.670871	76054	0	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
8	5	-31.602475	-60.673075	76074	0	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
8	6	-31.600963	-60.67277	77071	0	PIEDRAS Y PAVON
8	7	-31.599098	-60.672169	79071	0	PIEDRAS Y AZCUENAGA
8	8	-31.596559	-60.672713	82094	0	FRENCH Y TACUARI
8	9	-31.597221	-60.673526	81103	0	GRAL PAZ Y MATEHU OESTE
8	10	-31.599295	-60.674084	79103	0	GENERAL PAZ Y LARREA OESTE
8	11	-31.601123	-60.674577	77103	0	GENERAL PAZ Y AYACUCHO OESTE
8	12	-31.602891	-60.675066	75103	0	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
8	13	-31.604737	-60.67572	74103	0	GRAL PAZ Y RISSO
8	14	-31.605794	-60.676173	72103	0	GRAL PAZ Y ALBERTI OESTE
8	15	-31.607272	-60.676946	70103	0	GRAL PAZ Y ESPORA OESTE
8	16	-31.607971	-60.67741	69103	0	GENERAL PAZ Y AV. GALICIA
8	17	-31.609022	-60.677879	67119	0	GRAL PAZ Y ZEBALLOS OESTE
8	18	-31.611425	-60.679507	65113	0	GRAL PAZ Y J P LOPEZ OESTE
8	19	-31.612362	-60.680156	64123	0	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO (OESTE)
8	20	-31.611896	-60.682474	64134	0	A CASSANELLO Y LAVALLE
8	21	-31.611462	-60.684611	64154	0	A. CASANELLO Y ALBERDI
8	22	-31.611009	-60.686744	64174	0	A CASSANELLO Y NECOCHEA
8	23	-31.611608	-60.688224	63193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R ALDAO
8	24	-31.61333	-60.688777	60193	0	MARCIAL CANDIOTI Y GOROSTIAGA
8	25	-31.61513	-60.689324	59193	0	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
8	26	-31.616934	-60.689936	57193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
8	27	-31.618798	-60.690386	55193	0	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
8	28	-31.61994	-60.689721	53182	0	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
8	29	-31.620406	-60.68765	53162	0	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
8	30	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
8	31	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
8	32	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
8	33	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE

8	34	-31.628208	-60.691867	45183	0	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
8	35	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
8	36	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
8	37	-31.632483	-60.694442	40193	0	MARCIAL CANDIOTI Y DGO SILVA
8	38	-31.634296	-60.69493	38193	0	MARCIAL CANDIOTI Y CHACABUCO
8	39	-31.636101	-60.695418	36193	0	MARCIAL CANDIOTI Y CASTELLANOS
8	40	-31.638055	-60.696126	34194	0	MARCIAL CANDIOTI Y BALCARCE
8	41	-31.637736	-60.697977	34204	0	BALCARCE Y LAS HERAS
8	42	-31.637304	-60.700123	34224	0	BALCARCE Y SAN LUIS
8	43	-31.636962	-60.703099	34244	0	OBISPO GELABERT Y 25 DE MAYO
8	44	-31.637398	-60.705648	33273	0	SAN JERONIMO Y SANTIAGO
8	45	-31.639753	-60.7063	31273	0	SAN JERONIMO Y SUIPACHA
8	46	-31.641871	-60.706933	29273	0	SAN JERONIMO E HIPOLITO IRIGOYEN
8	47	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
8	48	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
8	49	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
8	50	-31.653203	-60.710232	19273	0	SAN JERONIMO Y CORRIENTES
8	51	-31.655468	-60.710886	17273	0	SAN JERONIMO Y MONSEÑOR ZASPE
8	52	-31.657724	-60.711506	15273	0	SAN JERONIMO Y 3 DE FEBRERO
8	53	-31.658765	-60.71186	14273	0	SAN JERONIMO Y AMENABAR
8	54	-31.660907	-60.712595	12273	0	SAN JERONIMO Y URUGUAY
8	55	-31.66266	-60.713142	10274	0	SAN JERONIMO Y J J PASO
8	56	-31.662527	-60.715181	10288	0	J J PASO Y 1 DE MAYO
8	57	-31.662258	-60.718195	10304	0	J J PASO Y URQUIZA NORTE
8	58	-31.662048	-60.71974	10314	0	J J PASO Y FRANCIA
8	59	-31.663285	-60.720255	8322	0	PIETRANERA Y TARRAGONA
8	60	-31.664555	-60.72098	8323	0	TARRAGONA Y CABAL
8	61	-31.665445	-60.721999	7324	0	TARRAGONA Y BOLIVAR
8	62	-31.666523	-60.723099	6323	0	TARRAGONA Y O HIGGINS
8	63	-31.667363	-60.724086	5324	0	TARRAGONA E INDEPENDENCIA
8	64	-31.668413	-60.725156	4323	0	TARRAGONA Y MALVINAS
8	65	-31.667584	-60.726505	4334	0	MALVINAS Y J M PEREZ
8	66	-31.667052	-60.727143	4344	0	MALVINAS Y VERA MUJICA
8	67	-31.666194	-60.72636	4341	0	VERA MUJICA E INDEPENDENCIA
8	68	-31.66523	-60.725314	5341	0	VERA MUJICA Y O HIGGINS
8	69	-31.664253	-60.724204	6341	0	VERA MUJICA Y BOLIVAR
8	70	-31.663217	-60.723139	7341	0	VERA MUJICA Y CABAL
8	71	-31.6614	-60.723316	10344	0	J J PASO Y AV. FREYRE (NORTE)
8	72	-31.661194	-60.724322	10354	0	J J PASO Y ZAVALLA NORTE
8	73	-31.659039	-60.724107	11351	0	DR ZAVALLA Y URUGUAY ESTE
8	74	-31.657076	-60.723581	13351	0	DR ZAVALLA Y AMENABAR ESTE
8	75	-31.655226	-60.722991	15351	0	DR ZAVALLA Y GENERAL LOPEZ ESTE
8	76	-31.652651	-60.722369	17351	0	DR ZAVALLA Y MORENO
8	77	-31.651263	-60.722959	19364	0	CORRIENTES Y SAN JUAN
8	78	-31.650715	-60.725834	19384	0	CORRIENTES Y SGO DE CHILE
8	79	-31.64834	-60.725158	20381	0	SGO DE CHILE Y LISANDRO DE LA TORRE
8	80	-31.646527	-60.726027	21394	0	SALTA Y R S PEÑA
8	81	-31.646312	-60.727229	21404	0	SALTA Y J DIAZ DE SOLIS
8	82	-31.644431	-60.726843	22401	0	J D DE SOLIS Y MENDOZA
8	83	-31.644808	-60.724533	22392	0	MENDOZA Y SANTIAGO DE CHILE
8	84	-31.645883	-60.720438	22362	0	MENDOZA Y DR ZAVALLA
8	85	-31.646522	-60.717782	22342	0	MENDOZA Y SAN LORENZO
8	86	-31.647162	-60.71561	22326	0	MENDOZA Y FRANCIA
8	87	-31.647817	-60.712785	22302	0	MENDOZA Y 4 DE ENERO
8	88	-31.648153	-60.711444	22292	0	MENDOZA Y 1 DE MAYO
18	89	-31.648721	-60.709883	22271	1	9 DE JULIO Y MENDOZA
18	90	-31.648797	-60.709264	22272	1	MENDOZA Y SAN JERONIMO
18	91	-31.646427	-60.709242	24271	1	9 DE JULIO Y TUCUMAN
18	92	-31.644198	-60.708548	26271	1	9 DE JULIO Y EVA PERON
18	93	-31.641912	-60.707931	28271	1	9 DE JULIO E HIPOLITO IRIGOYEN

18	94	-31.639582	-60.707433	30271	1	9 DE JULIO Y SUIPACHA
18	95	-31.637407	-60.706791	32271	1	9 DE JULIO Y SANTIAGO DEL ESTERO
18	96	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
18	97	-31.633936	-60.705546	35271	1	9 DE JULIO Y C. PUJATO
18	98	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
18	99	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
18	100	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
18	101	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
18	102	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
18	103	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
18	104	-31.619205	-60.70708	51314	1	A DELGADO Y FRANCIA
18	105	-31.618689	-60.709553	51334	1	A DELGADO Y SAN LORENZO
18	106	-31.617039	-60.709135	52331	1	SAN LORENZO Y REGIS MARTINEZ
18	107	-31.615646	-60.71002	54344	1	DIAGONAL GOYENA Y GDOR FREYRE
18	108	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
18	109	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
18	110	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
18	111	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
18	112	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
18	113	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
18	114	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
18	115	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
18	116	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
18	117	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
18	118	-31.595005	-60.71223	74401	1	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
18	119	-31.593127	-60.71215	76401	1	AV PEÑALOZA Y AYACUCHO ESTE
18	120	-31.591194	-60.711774	78401	1	AV PEÑALOZA Y LARREA ESTE
18	121	-31.587392	-60.711662	82411	1	AV PEÑALOZA Y BERUTI ESTE
18	122	-31.58566	-60.713609	84434	1	GORRITI Y ESTRADA NORTE
18	123	-31.585372	-60.714869	84444	1	GORRITI Y AGUADO
18	124	-31.58508	-60.71162	84454	1	GORRITI Y EUROPA NORTE
18	125	-31.581341	-60.718013	87451	1	AZOPARDO Y MENDOZA
18	126	-31.580583	-60.718025	88451	1	AZOPARDO Y PIEDRABUENA
18	127	-31.57913	-60.717943	89451	1	AZOPARDO Y CALLEJON FUNES
18	128	-31.578005	-60.717825	90451	1	AZOPARDO Y F FERNANDEZ
18	129	-31.576689	-60.717611	91471	1	AZOPARDO Y LA PAMPA

Tabla 33. Datos combinación Línea 8 – Línea 18

**Combinación: Línea 9 – Línea 3**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
9	1	-31.63415	-60.659536	41102	0	JULIO BUSANICHE Y RECTOR CORTES
9	2	-31.633972	-60.657304	41112	0	RECTOR COSTES Y GUILLERMO ESTEVANEZ
9	3	-31.635333	-60.656891	41113	0	GUILLERMO ESTEVANEZ Y ALEJANDRO GRECA
9	4	-31.635479	-60.65703	40119	0	ALEJANDRO GRECA Y GUILLERMO ESTEVEZ
9	5	-31.636274	-60.656966	40112	0	G ESTEVEZ Y RECTOR PEDRO MARTINEZ
9	6	-31.637201	-60.656848	40113	0	GUILLERMO ESTEVEZ BOERO Y LELOIR
9	7	-31.63737	-60.659514	40114	0	L.F. LELOIR Y JULIO BUSANICHE
9	8	-31.63748	-60.661064	40104	0	L.F. LELOIR Y LUIS JIMENEZ DE ASUA
9	9	-31.639357	-60.661467	39101	0	RUTA N. 168 Y LUIS JIMENEZ
9	10	-31.63964	-60.661263	39104	0	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (OESTE)
9	11	-31.6403	-60.66722	16806	0	RUTA N. 168 (CERIDE NORTE)
9	12	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
9	13	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
9	14	-31.637694	-60.688938	35121	0	GUEMES Y CASTELLANO ESTE
9	15	-31.635975	-60.68823	37121	0	GUEMES Y CHACABUCO

9	16	-31.634203	-60.687675	39121	0	GUEMES Y DOMINGO SILVA
9	17	-31.632449	-60.687178	41121	0	GUEMES Y ITURRASPE
9	18	-31.630583	-60.686607	43121	0	GUEMES Y PEDRO ZENTENO
9	19	-31.628756	-60.686213	45121	0	GUEMES Y DIAZ COLODRERO ESTE
9	20	-31.626906	-60.685548	47121	0	GUEMES Y J. R. GUTIERREZ
9	21	-31.625605	-60.68615	50134	0	QUINTANA Y LAVALLE
9	22	-31.623933	-60.686052	50131	0	LAVALLE Y AGUSTIN DELGADO
9	23	-31.623101	-60.685033	51132	0	MARTIN ZAPATA Y GUEMES
9	24	-31.622558	-60.683139	52111	0	AVELLANEDA Y REGIS MARTINEZ
9	25	-31.620858	-60.683944	54124	0	SALVADOR DEL CARRIL Y GUEMES
9	26	-31.620666	-60.68502	54144	0	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE
9	27	-31.620034	-60.688004	54164	0	SALVADOR DEL CARRIL Y SARMIENTO
9	28	-31.61963	-60.690343	54184	0	SALVADOR DEL CARRIL Y MARCIAL CANDIOTI
9	29	-31.618922	-60.691432	54191	0	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
9	30	-31.617085	-60.690874	56191	0	ALVEAR Y R GODOY
9	31	-31.613942	-60.69066	60204	0	LAVASSE Y LAS HERAS
9	32	-31.613885	-60.691768	59211	0	LAVASSE Y BELGRANO
9	33	-31.613465	-60.692776	60224	0	LAVASSE Y REP DE SIRIA
9	34	-31.613609	-60.69626	59253	0	ARISTOBULO Y LLERENA OESTE
9	35	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
9	36	-31.61434	-60.699527	58274	0	ESQUIU Y 9 DE JULIO
9	37	-31.613737	-60.70237	58294	0	ESQUIU Y 4 DE ENERO
9	38	-31.613246	-60.704782	58314	0	ESQUIU Y AV. F. ZUBIRIA
9	39	-31.610324	-60.704294	60311	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
9	40	-31.608465	-60.70388	62311	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
9	41	-31.606655	-60.703379	64311	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
9	42	-31.605705	-60.703049	65311	0	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
9	43	-31.60316	-60.704688	68334	0	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
9	44	-31.601744	-60.71134	68384	0	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
3	45	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
3	46	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
3	47	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
3	48	-31.593451	-60.713046	76414	1	MARIO MILLAN MEDINA Y LAMADRID
3	49	-31.59298	-60.715626	76424	1	MARIO MILLAN MEDINA Y J M ESTRADA
3	50	-31.59283	-60.716709	76444	1	12 DE INFANTERIA Y AGUADO
3	51	-31.592564	-60.718139	78468	1	12 DE INFANTERIA Y EUROPA NORTE
3	52	-31.592309	-60.719392	78464	1	12 DE INFANTERIA Y AZOPARDO NORTE
3	53	-31.593117	-60.723624	75483	1	MILLAN MEDINA Y AV. BLAS PARERA
3	54	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
3	55	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
3	56	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
3	57	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
3	58	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
3	59	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
3	60	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
3	61	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
3	62	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
3	63	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
3	64	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
3	65	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
3	66	-31.566739	-60.730056	99581	1	AV. BLAS PARERA Y PJE P ANTES DEM D ANDINO
3	67	-31.564052	-60.729917	10364	1	AV. BLAS PARERA Y ESPINOSA

Tabla 34. Datos combinación Línea 9 – Línea 3

## Combinación: Línea 9 – Línea 10

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
9	1	-31.63415	-60.659536	41102	0	JULIO BUSANICHE Y RECTOR CORTES
9	2	-31.633972	-60.657304	41112	0	RECTOR COSTES Y GUILLERMO ESTEVANEZ
9	3	-31.635333	-60.656891	41113	0	GUILLERMO ESTEVANEZ Y ALEJANDRO GRECA
9	4	-31.635479	-60.65703	40119	0	ALEJANDRO GRECA Y GUILLERMO ESTEVEZ
9	5	-31.636274	-60.656966	40112	0	GUILLERMO ESTEVEZ Y RECTOR PEDRO M
9	6	-31.637201	-60.656848	40113	0	GUILLERMO ESTEVEZ BOERO Y LELOIR
9	7	-31.63737	-60.659514	40114	0	L.F. LELOIR Y JULIO BUSANICHE
9	8	-31.63748	-60.661064	40104	0	L.F. LELOIR Y LUIS JIMENEZ DE ASUA
9	9	-31.639357	-60.661467	39101	0	RUTA N. 168 Y LUIS JIMENEZ
9	10	-31.63964	-60.661263	39104	0	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (OESTE)
9	11	-31.6403	-60.66722	16806	0	RUTA N. 168 (CERIDE NORTE)
9	12	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
9	13	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
9	14	-31.637694	-60.688938	35121	0	GUEMES Y CASTELLANO ESTE
9	15	-31.635975	-60.68823	37121	0	GUEMES Y CHACABUCO
9	16	-31.634203	-60.687675	39121	0	GUEMES Y DOMINGO SILVA
9	17	-31.632449	-60.687178	41121	0	GUEMES Y ITURRASPE
9	18	-31.630583	-60.686607	43121	0	GUEMES Y PEDRO ZENTENO
9	19	-31.628756	-60.686213	45121	0	GÜEMES Y DIAZ COLODRERO ESTE
9	20	-31.626906	-60.685548	47121	0	GUEMES Y J. R. GUTIERREZ
9	21	-31.625605	-60.68615	50134	0	QUINTANA Y LAVALLE
9	22	-31.623933	-60.686052	50131	0	LAVALLE Y AGUSTIN DELGADO
9	23	-31.623101	-60.685033	51132	0	MARTIN ZAPATA Y GÜEMES
9	24	-31.622558	-60.683139	52111	0	AVELLANEDA Y REGIS MARTINEZ
9	25	-31.620858	-60.683944	54124	0	SALVADOR DEL CARRIL Y GUEMES
9	26	-31.620666	-60.68502	54144	0	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE
9	27	-31.620034	-60.688004	54164	0	SALVADOR DEL CARRIL Y SARMIENTO
9	28	-31.61963	-60.690343	54184	0	SALVADOR DEL CARRIL Y MARCIAL CANDIOTI
9	29	-31.618922	-60.691432	54191	0	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
9	30	-31.617085	-60.690874	56191	0	ALVEAR Y R GODOY
9	31	-31.613942	-60.69066	60204	0	LAVASSE Y LAS HERAS
9	32	-31.613885	-60.691768	59211	0	LAVASSE Y BELGRANO
9	33	-31.613465	-60.692776	60224	0	LAVASSE Y REP DE SIRIA
9	34	-31.613609	-60.69626	59253	0	ARISTOBULO Y LLERENA OESTE
10	35	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	36	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	37	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	38	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	39	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	40	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	41	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	42	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	43	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	44	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	45	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	46	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	47	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE
10	48	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	49	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	50	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	51	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	52	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO

10	53	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	54	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	55	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	56	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	57	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	58	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	59	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	60	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	61	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	62	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	63	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	64	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	65	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	66	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	67	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	68	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	69	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 35. Datos combinación Línea 9 – Línea 10

**Combinación: Línea 9 – Línea 16 (BIS)**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
9	1	-31.63415	-60.659536	41102	0	JULIO BUSANICHE Y RECTOR CORTES
9	2	-31.633972	-60.657304	41112	0	RECTOR COSTES Y GUILLERMO ESTEVANEZ
9	3	-31.635333	-60.656891	41113	0	GUILLERMO ESTEVANEZ Y ALEJANDRO GRECA
9	4	-31.635479	-60.65703	40119	0	ALEJANDRO GRECA Y GUILLERMO ESTEVEZ
9	5	-31.636274	-60.656966	40112	0	GUILLERMO ESTEVEZ Y RECTOR PEDRO MARTINEZ
9	6	-31.637201	-60.656848	40113	0	GUILLERMO ESTEVEZ BOERO Y LELOIR
9	7	-31.63737	-60.659514	40114	0	L.F. LELOIR Y JULIO BUSANICHE
9	8	-31.63748	-60.661064	40104	0	L.F. LELOIR Y LUIS JIMENEZ DE ASUA
9	9	-31.639357	-60.661467	39101	0	RUTA N. 168 Y LUIS JIMENEZ
9	10	-31.63964	-60.661263	39104	0	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (OESTE)
9	11	-31.6403	-60.66722	16806	0	RUTA N. 168 (CERIDE NORTE)
9	12	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	13	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SARFIELD Y CASTELLANOS
16	14	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	15	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	16	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	17	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	18	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	19	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	20	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	21	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	22	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	23	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	24	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	25	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	26	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVAISSE ESTE
16	27	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	28	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	29	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	30	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	31	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	32	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE

16	33	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	34	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	35	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	36	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	37	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	38	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	39	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	40	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	41	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	42	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	43	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	44	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	45	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	46	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	47	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	48	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	49	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	50	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	51	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	52	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	53	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	54	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	55	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	56	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	57	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	58	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO
16	59	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	60	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

Tabla 36. Datos combinación Línea 9 – Línea 16 (BIS)

**Combinación: Línea 9 – Línea 16**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
9	1	-31.601059	-60.719799	66452	0	CASTELLI Y AGUADO
9	2	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
9	3	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
9	4	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
9	5	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
9	6	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
9	7	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
9	8	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
9	9	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
9	10	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
9	11	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
9	12	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
9	13	-31.615071	-60.7045	55312	0	SANTIAGO DERQUI Y URQUIZA
9	14	-31.615322	-60.703245	55302	0	SANTIAGO DERQUI Y 4 DE ENERO
9	15	-31.615642	-60.7017	55292	0	SANTIAGO DEQUI Y 1 DE MAYO
9	16	-31.616144	-60.699425	55272	0	DERQUI Y SAN JERONIMO
9	17	-31.615692	-60.697263	56241	0	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
9	18	-31.61481	-60.696834	58267	0	ARISTOBULO Y HUERGO ESTE
9	19	-31.613933	-60.696298	58241	0	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
9	20	-31.613009	-60.695187	60244	0	LAVASSE Y ARISTOBULO DEL VALLE
9	21	-31.614468	-60.693557	58232	0	LLERENA Y REP DE SIRIA
9	22	-31.613188	-60.69096	60212	0	GOROSTIAGA Y LAS HERAS
9	23	-31.613536	-60.688938	60192	0	GOROSTIAGA Y MARCIAL CANDIOTI
9	24	-31.61513	-60.689324	59193	0	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
9	25	-31.616934	-60.689936	57193	0	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
9	26	-31.618798	-60.690386	55193	0	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA

9	27	-31.61994	-60.689721	53182	0	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
9	28	-31.620406	-60.68765	53162	0	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
9	29	-31.620765	-60.685295	53142	0	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE SUR
9	30	-31.621927	-60.684483	53133	0	GUEMES Y REGIS MARTINEZ
9	31	-31.623732	-60.685161	51133	0	GUEMES Y AGUSTIN DELGADO
9	32	-31.624965	-60.685483	49133	0	GUEMES Y QUINTANA OESTE
9	33	-31.62728	-60.686047	47133	0	GUEMES Y LUCIANO TORRENT
9	34	-31.628208	-60.68646	46133	0	GUEMES Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
9	35	-31.630106	-60.686795	44133	0	GUEMES Y PEDRO ZENTENO OESTE
9	36	-31.631947	-60.68731	42133	0	GUEMES Y ITURRASPE OESTE
9	37	-31.63377	-60.687805	40133	0	GUEMES Y DOMINGO SILVA OESTE
9	38	-31.635516	-60.68834	38133	0	GUEMES Y CHACABUCO OESTE
9	39	-31.637443	-60.68911	36133	0	GUEMES Y CASTELLANOS OESTE
9	40	-31.639174	-60.687361	34112	0	BV. GALVEZ Y DORREGO SUR
16	41	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SARFIELD Y CASTELLANOS
16	42	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	43	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	44	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	45	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	46	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	47	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	48	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	49	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	50	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	51	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	52	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	53	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	54	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVAISSE ESTE
16	55	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	56	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	57	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	58	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	59	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	60	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	61	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	62	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	63	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	64	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	65	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	66	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	67	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	68	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	69	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	70	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	71	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	72	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	73	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	74	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	75	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	76	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	77	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	78	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	79	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	80	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	81	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	82	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	83	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	84	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	85	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	86	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO

16	87	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	88	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

Tabla 37. Datos combinación Línea 9 – Línea 16

**Combinación: Línea 10 – Línea 1**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES OESTE
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI
10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
10	38	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
10	39	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
10	40	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
10	41	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
10	42	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
10	43	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
10	44	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
10	45	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE

10	46	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
10	47	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
10	48	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
10	49	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
1	50	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
1	51	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
1	52	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
1	53	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
1	54	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
1	55	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
1	56	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
1	57	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
1	58	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
1	59	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
1	60	-31.614394	-60.705283	56311	1	AV. F. ZUVIRIA-PTE. J.A. ROCA
1	61	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
1	62	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
1	63	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
1	64	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
1	65	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
1	66	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
1	67	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
1	68	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
1	69	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
1	70	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
1	71	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
1	72	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
1	73	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
1	74	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
1	75	-31.596764	-60.723737	71494	1	VIEYTES Y CORTADA SIN NOMBRE
1	76	-31.596288	-60.725942	71503	1	VIEYTES Y GDOR. LEIVA
1	77	-31.596707	-60.726913	70523	1	CASTANADUY Y ESPORA OESTE
1	78	-31.598724	-60.72632	68513	1	CASTANADUY Y AV. ZEBALLOS OESTE
1	79	-31.59967	-60.727009	67504	1	J. CASTELLI Y CALLE SIN NOM BCABAL NORTE
1	80	-31.599167	-60.72923	67524	1	J. CASTELLI Y SERVANDO BAYO NORTE
1	81	-31.597582	-60.728849	68521	1	SERVANDO BAYO Y BONEO ESTE
1	82	-31.594986	-60.728978	71531	1	F.A. CHICLANA Y VIEYTES ESTE
1	83	-31.593122	-60.728549	73531	1	F.A. CHICLANA Y IGNACIO RISSO B CABAL ESTE
1	84	-31.592519	-60.730501	74554	1	IGNACIO RISSO Y GDOR. R. LEHMANN ESTE
1	85	-31.590919	-60.730201	75551	1	GDOR LEHMANN Y 12 INFANTERIA ESTE
1	86	-31.589832	-60.729761	77554	1	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN NORTE
1	87	-31.589416	-60.731869	77574	1	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS NORTE
1	88	-31.589028	-60.734023	77594	1	AYACUCHO Y GDOR CAFFERATA
1	89	-31.588703	-60.735769	77604	1	AYACUCHO Y CNGO J.R. VINAS
1	90	-31.587931	-60.735759	77601	1	CNGO J.R. VINAS Y PAVON
1	91	-31.587088	-60.735429	78601	1	CNGO J.R. VINAS Y JUAN LARREA
1	92	-31.586176	-60.735147	79601	1	J.R. VINAS Y M. DE AZCUENAGA
1	93	-31.584901	-60.734825	80601	1	J.R. VINAS Y DOMINGO MATHEU
1	94	-31.582539	-60.740173	10594	1	BERUTI Y PJE A. GENEYRO NORTE
1	95	-31.581835	-60.743542	82654	1	BERUTI Y DRA C. GRIERSON NORTE

Tabla 38. Datos combinación Línea 10 – Línea 1

**Combinación: Línea 10 – Línea 3**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
-------	-------	---------	---------	------	---	-------------

10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES O
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI
10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.611121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
10	38	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
10	39	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
10	40	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
10	41	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
10	42	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
10	43	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
10	44	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
10	45	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
10	46	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
10	47	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
10	48	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
10	49	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
10	50	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
10	51	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
10	52	-31.638494	-60.705879	32273	0	SAN JERONIMO Y JUNIN
10	53	-31.640832	-60.706675	30273	0	SAN JERONIMO Y CRESPO
10	54	-31.642988	-60.707343	28273	0	SAN JERONIMO E YRIGOYEN FREYRE
10	55	-31.64531	-60.707917	26273	0	SAN JERONIMO Y LA RIOJA
10	56	-31.647575	-60.708566	24273	0	SAN JERONIMO Y 1 JUNTA
3	57	-31.646605	-60.712096	24294	1	PRIMERA JUNTA Y 4 DE ENERO

3	58	-31.645892	-60.714676	24314	1	PRIMERA JUNTA Y FRANCIA
3	59	-31.645162	-60.71709	24334	1	PRIMERA JUNTA Y SAN LORENZO
3	60	-31.643431	-60.716645	25331	1	SAN LORENZO Y LA RIOJA
3	61	-31.641663	-60.716103	27331	1	SAN LORENZO Y I. FREYRE
3	62	-31.639188	-60.715508	29331	1	SAN LORENZO Y GDOR CRESPO
3	63	-31.636968	-60.714869	31331	1	SAN LORENZO Y JUNIN
3	64	-31.63621	-60.7162	32353	1	AV FREYRE Y JUNIN OESTE
3	65	-31.635731	-60.714596	32331	1	SAN LORENZO Y SANTIAGO DEL ESTERO
3	66	-31.634173	-60.715127	34344	1	OBISPO GELABERT Y GDOR FREYRE
3	67	-31.633433	-60.714859	34341	1	AV FREYRE Y BV PELLEGRINI
3	68	-31.631213	-60.714027	36341	1	LOPEZ Y PLANES Y PJE MAIPU
3	69	-31.629304	-60.713829	39345	1	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINAS ESTE
3	70	-31.627861	-60.713877	40341	1	LOPEZ Y PLANES Y J DEL CAMPILLO ESTE
3	71	-31.625285	-60.713668	43351	1	LOPEZ Y PLANES Y P ZENTENO ESTE
3	72	-31.622855	-60.713507	45351	1	LOPEZ Y PLANES Y P D COLODRERO
3	73	-31.620959	-60.713593	47351	1	AV LOPEZ Y PLANES Y J M GUTIERREZ
3	74	-31.619931	-60.713512	48361	1	LOPEZ Y PLANES Y QUINTANA
3	75	-31.617921	-60.713276	50361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y AGUSTIN DELGADO ESTE
3	76	-31.616112	-60.713308	52361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y REGIS MARTINEZ
3	77	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
3	78	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
3	79	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
3	80	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
3	81	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
3	82	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
3	83	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
3	84	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
3	85	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
3	86	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
3	87	-31.593451	-60.713046	76414	1	MARIO MILLAN MEDINA Y LAMADRID
3	88	-31.59298	-60.715626	76424	1	MARIO MILLAN MEDINA Y J M ESTRADA
3	89	-31.59283	-60.716709	76444	1	12 DE INFANTERIA Y AGUADO
3	90	-31.592564	-60.718139	78468	1	12 DE INFANTERIA Y EUROPA NORTE
3	91	-31.592309	-60.719392	78464	1	12 DE INFANTERIA Y AZOPARDO NORTE
3	92	-31.593117	-60.723624	75483	1	MILLAN MEDINA Y AV. BLAS PARERA
3	93	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
3	94	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
3	95	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
3	96	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
3	97	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
3	98	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
3	99	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
3	100	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
3	101	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
3	102	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
3	103	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
3	104	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
3	105	-31.566739	-60.730056	99581	1	AV. BLAS PARERA Y PJE P ANTES DEM D ANDINO
3	106	-31.564052	-60.729917	10364	1	AV. BLAS PARERA Y ESPINOSA
3	107	-31.562319	-60.726349	10564	1	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI SUR

Tabla 39. Datos combinación Línea 10 – Línea 3

## Combinación: Línea 10 – Línea 9

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES OESTE
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI
10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
9	38	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
9	39	-31.613009	-60.695187	60244	1	LAVAISSE Y ARISTOBULO DEL VALLE
9	40	-31.614468	-60.693557	58232	1	LLERENA Y REP DE SIRIA
9	41	-31.613188	-60.69096	60212	1	GOROSTIAGA Y LAS HERAS
9	42	-31.613536	-60.688938	60192	1	GOROSTIAGA Y MARCIAL CANDIOTI
9	43	-31.61513	-60.689324	59193	1	MARCIAL CANDIOTI Y LLERENA
9	44	-31.616934	-60.689936	57193	1	MARCIAL CANDIOTI Y R GODOY
9	45	-31.618798	-60.690386	55193	1	MARCIAL CANDIOTI Y J M ZUVIRIA
9	46	-31.61994	-60.689721	53182	1	SALVADOR DEL CARRIL Y NECOCHEA
9	47	-31.620406	-60.68765	53162	1	SALVADOR DEL CARRIL Y ALBERDI
9	48	-31.620765	-60.685295	53142	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE SUR
9	49	-31.621927	-60.684483	53133	1	GUEMES Y REGIS MARTINEZ
9	50	-31.623732	-60.685161	51133	1	GUEMES Y AGUSTIN DELGADO
9	51	-31.624965	-60.685483	49133	1	GUEMES Y QUINTANA OESTE
9	52	-31.62728	-60.686047	47133	1	GUEMES Y LUCIANO TORRENT

9	53	-31.628208	-60.68646	46133	1	GUEMES Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
9	54	-31.630106	-60.686795	44133	1	GUEMES Y PEDRO ZENTENO OESTE
9	55	-31.631947	-60.68731	42133	1	GUEMES Y ITURRASPE OESTE
9	56	-31.63377	-60.687805	40133	1	GUEMES Y DOMINGO SILVA OESTE
9	57	-31.635516	-60.68834	38133	1	GUEMES Y CHACABUCO OESTE
9	58	-31.637443	-60.68911	36133	1	GUEMES Y CASTELLANOS OESTE
9	59	-31.639174	-60.687361	34112	1	BV. GALVEZ Y DORREGO SUR
9	60	-31.641903	-60.677496	16801	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
9	61	-31.641063	-60.675707	16802	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
9	62	-31.640337	-60.672574	16803	1	UNL IDA Y VUELTA
9	63	-31.640421	-60.66704	16805	1	RUTA N. 168 (CERIDE SUR)
9	64	-31.639505	-60.659565	39103	1	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (SUR)
9	65	-31.63806	-60.656322	39112	1	GUILLERMO ESTEVEZ Y JOSE BABINI
9	66	-31.634021	-60.661485	41107	1	LUIS JIMENEZ Y RECTOR COSTES

Tabla 40. Datos combinación Línea 10 – Línea 9

**Combinación: Línea 10 – Línea 15**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES OESTE
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI
10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE

10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
10	38	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
10	39	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
10	40	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
10	41	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
10	42	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
10	43	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
10	44	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
10	45	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
10	46	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
10	47	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
10	48	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
10	49	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
15	50	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
15	51	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
15	52	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
15	53	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
15	54	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
15	55	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
15	56	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
15	57	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
15	58	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
15	59	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
15	60	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
15	61	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
15	62	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
15	63	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
15	64	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
15	65	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
15	66	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
15	67	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
15	68	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
15	69	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
15	70	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
15	71	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
15	72	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
15	73	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
15	74	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
15	75	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
15	76	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
15	77	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
15	78	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
15	79	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
15	80	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
15	81	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
15	82	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
15	83	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
15	84	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
15	85	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
15	86	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
15	87	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
15	88	-31.568919	-60.731446	96604	1	COMB DE MALVINAS Y J.R. VINAS
15	89	-31.566598	-60.735941	96621	1	TENIENTE F. LOZA Y CARRANZA
15	90	-31.566387	-60.738779	97662	1	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
15	91	-31.568458	-60.739385	96663	1	12 DE OCTUBRE Y CHACO
15	92	-31.569637	-60.739771	95663	1	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
15	93	-31.570814	-60.740045	94663	1	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
15	94	-31.571534	-60.740259	94669	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)

15	95	-31.572649	-60.740608	93663	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
15	96	-31.570958	-60.741906	94665	1	AV SANTA FE Y PJE. RIO NEGRO
15	97	-31.569509	-60.741485	94661	1	AV SANTA FE Y MISIONES
15	98	-31.568289	-60.741155	95661	1	AV SANTA FE Y CHACO
15	99	-31.56727	-60.74086	96661	1	AV SANTA FE Y COMB. MALVINAS
15	100	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA
15	101	-31.5653	-60.74101	98674	1	FLORENTINO LOZA Y PJE. MANUEL RUIZ
15	102	-31.564954	-60.742638	98684	1	FLORENTINO LOZA Y LARRECHEA
15	103	-31.564235	-60.74609	10318	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. PONCE DE LEON

Tabla 41. Datos combinación Línea 10 – Línea 15

**Combinación: Línea 10 – Línea 18**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
10	1	-31.570131	-60.690166	10463	0	ARISTOBULO Y LOS CEDROS OESTE
10	2	-31.571342	-60.690386	10419	0	ARISTOBULO Y LOS NOGALES OESTE
10	3	-31.574175	-60.690805	10303	0	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA OESTE
10	4	-31.577265	-60.690365	98283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA OESTE
10	5	-31.579331	-60.689764	96283	0	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE OESTE
10	6	-31.58045	-60.689721	94273	0	ARISTOBULO Y CHUBUT OESTE
10	7	-31.583261	-60.690531	92273	0	ARISTOBULO Y LA ESMERALDA
10	8	-31.584725	-60.69088	90283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y CALLEJON FUNES OESTE
10	9	-31.586341	-60.691347	87289	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA OESTE
10	10	-31.586917	-60.691502	87283	0	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO OESTE
10	11	-31.58932	-60.69236	85283	0	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE OESTE
10	12	-31.590367	-60.692371	84283	0	ARISTOBULO DEL VALLE Y GORRITI
10	13	-31.592263	-60.692543	83273	0	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE
10	14	-31.594164	-60.692521	80273	0	ARISTOBULO Y AZCUENAGA
10	15	-31.595662	-60.69118	78252	0	LARREA Y 25 DE MAYO
10	16	-31.596275	-60.68838	78232	0	LARREA Y REP DE SIRIA
10	17	-31.596741	-60.686266	78212	0	LARREA Y LAS HERAS
10	18	-31.597161	-60.684099	78192	0	LARREA Y MARCIAL CANDIOTI
10	19	-31.598795	-60.684496	77193	0	MARCIAL CANDIOTI Y AYACUCHO
10	20	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
10	21	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
10	22	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
10	23	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
10	24	-31.602882	-60.678928	74133	0	GUEMES Y P GENESIO
10	25	-31.602617	-60.680816	74144	0	P GENESIO Y MITRE
10	26	-31.601707	-60.685102	74184	0	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
10	27	-31.601219	-60.687189	74204	0	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
10	28	-31.600762	-60.68941	74224	0	P GENESIO Y REP DE SIRIA
10	29	-31.600451	-60.690655	74234	0	P GENESIO Y RIVADAVIA
10	30	-31.601049	-60.692285	73253	0	ARISTOBULO Y RISSO OESTE
10	31	-31.602904	-60.692511	71253	0	ARISTOBULO Y VIEYTES OESTE
10	32	-31.604705	-60.692945	69253	0	ARISTOBULO Y A BONEO
10	33	-31.606569	-60.693374	67253	0	ARISTOBULO Y CASTELLI OESTE
10	34	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
10	35	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
10	36	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
10	37	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
10	38	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
10	39	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
10	40	-31.619045	-60.698723	53253	0	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ OESTE
10	41	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE

10	42	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
10	43	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
10	44	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
10	45	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
10	46	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
10	47	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
10	48	-31.631931	-60.701689	39253	0	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
10	49	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
10	50	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
18	51	-31.633936	-60.705546	35271	1	9 DE JULIO Y C. PUJATO
18	52	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
18	53	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
18	54	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
18	55	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
18	56	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
18	57	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
18	58	-31.619205	-60.70708	51314	1	A DELGADO Y FRANCIA
18	59	-31.618689	-60.709553	51334	1	A DELGADO Y SAN LORENZO
18	60	-31.617039	-60.709135	52331	1	SAN LORENZO Y REGIS MARTINEZ
18	61	-31.615646	-60.71002	54344	1	DIAGONAL GOYENA Y GDOR FREYRE
18	62	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
18	63	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
18	64	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
18	65	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
18	66	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
18	67	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
18	68	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
18	69	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
18	70	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
18	71	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
18	72	-31.595005	-60.71223	74401	1	AV PEÑALOZA Y J DE LA ROSA ESTE
18	73	-31.593127	-60.71215	76401	1	AV PEÑALOZA Y AYACUCHO ESTE
18	74	-31.591194	-60.711774	78401	1	AV PEÑALOZA Y LARREA ESTE
18	75	-31.587392	-60.711662	82411	1	AV PEÑALOZA Y BERUTI ESTE
18	76	-31.58566	-60.713609	84434	1	GORRITI Y ESTRADA NORTE
18	77	-31.585372	-60.714869	84444	1	GORRITI Y AGUADO
18	78	-31.58508	-60.7162	84454	1	GORRITI Y EUROPA NORTE
18	79	-31.581341	-60.718013	87451	1	AZOPARDO Y MENDOZA
18	80	-31.580583	-60.718025	88451	1	AZOPARDO Y PIEDRABUENA
18	81	-31.57913	-60.717943	89451	1	AZOPARDO Y CALLEJON FUNES
18	82	-31.578005	-60.717825	90451	1	AZOPARDO Y F FERNANDEZ
18	83	-31.576689	-60.717611	91471	1	AZOPARDO Y LA PAMPA

Tabla 42. Datos combinación Línea 10 – Línea 18

**Combinación: Línea 11 – Línea 14**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
11	1	-31.566554	-60.703561	10530	0	MALABER Y 1ER PASAJE
11	2	-31.566826	-60.702403	10524	0	MALAVAR Y SGO DE CHILE
11	3	-31.56756	-60.699345	10352	0	MALAVAR Y SAN JOSE SUR
11	4	-31.568675	-60.699596	10369	0	SAN JOSE Y LASALLE OESTE
11	5	-31.568508	-60.700648	10384	0	LASALLE Y J D SOLIS NORTE
11	6	-31.567244	-60.706061	10544	0	LASALLE Y GABOTO NORTE
11	7	-31.567946	-60.708486	10233	0	AV PEÑALOZA Y ESPINOSA
11	8	-31.56742	-60.71092	10243	0	ESPINOSA Y EUROPA
11	9	-31.566675	-60.710894	10253	0	EUROPA Y AGUAYO
11	10	-31.566119	-60.71213	10273	0	AZOPARDO Y AGUAYO OESTE

11	11	-31.567361	-60.712512	10283	0	AZOPARDO Y ESPINOSA
11	12	-31.567832	-60.711533	10293	0	P ESPINOSA Y EUROPA
11	13	-31.569623	-60.710594	99452	0	J DOLDAN Y AGUADO
11	14	-31.570734	-60.710787	99453	0	AGUADO Y M DE ANDINO
11	15	-31.571945	-60.711216	98453	0	AGUADO Y CALLEJON ROCA OESTE
11	16	-31.573156	-60.711624	97451	0	AGUADO Y EX COMB DE MALVINAS
11	17	-31.574317	-60.712633	10135	0	PJE BRAILLE Y CHACO
11	18	-31.575469	-60.713126	10063	0	ESTRADA Y MISIONES OESTE
11	19	-31.57695	-60.712804	10073	0	ESTRADA Y LA PAMPA OESTE
11	20	-31.578547	-60.712842	10083	0	ESTRADA Y F FERNANDEZ OESTE
11	21	-31.579888	-60.712906	10093	0	ESTRADA Y C FUNES OESTE
11	22	-31.581268	-60.713046	10103	0	ESTRADA Y PIEDRABUENA OESTE
11	23	-31.583124	-60.711876	86442	0	CALLEJON AGUIRRE Y AV PEÑALOZA
11	24	-31.58423	-60.711833	86443	0	AV PEÑALOZA Y ALMONACID
11	25	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
11	26	-31.587602	-60.710417	82401	0	J D DE SOLIS Y BERUTTI
11	27	-31.586834	-60.71017	83401	0	J D DE SOLIS Y GORRITI
11	28	-31.587337	-60.707574	83392	0	GORRITI Y SGO DE CHILE SUR
11	29	-31.587894	-60.704999	83372	0	GORRITI Y SAN JUAN SUR
11	30	-31.588498	-60.702424	83352	0	GORRITI Y GDOR FREYRE SUR
11	31	-31.589019	-60.699683	83332	0	GORRITI Y SAAVEDRA SUR
11	32	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
11	33	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
11	34	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
11	35	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
11	36	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
11	37	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
11	38	-31.599935	-60.701796	72323	0	FACUNDO ZUVIRIA Y ALBERTI
11	39	-31.601357	-60.702194	70323	0	AV. FACUNDO. ZUVIRIA Y PJE. KOCE
11	40	-31.603019	-60.701795	68312	0	OBISPO BONEO Y PJE. LASSAGA
11	41	-31.603391	-60.699864	68302	0	OBISPO BONEO Y 4 DE ENERO
11	42	-31.603721	-60.698244	68292	0	OBISPO BONEO Y 1 DE MAYO
11	43	-31.604218	-60.69598	68272	0	OBISPO BONEO Y SAN JERONIMO
11	44	-31.606221	-60.695775	66262	0	CASTELLI Y PJE. PASTEUR
11	45	-31.606706	-60.693467	66252	0	CASTELLI Y ARISTOBULO DEL VALLE
11	46	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
11	47	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
11	48	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
11	49	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
11	50	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
11	51	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
11	52	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
11	53	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
11	54	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
11	55	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
11	56	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
11	57	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
11	58	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
11	59	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
14	60	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
14	61	-31.634829	-60.698084	36211	1	BELGRANO Y MAIPU
14	62	-31.632935	-60.69773	38211	1	BELGRANO Y L.MOLINAS
14	63	-31.631213	-60.697178	40211	1	BELGRANO Y J. CAMPILLO
14	64	-31.630352	-60.695971	41212	1	ITURRASPE Y LAS HERAS
14	65	-31.630823	-60.693811	41192	1	ITURRASPE Y CANDIOTTI
14	66	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
14	67	-31.628208	-60.691867	45183	1	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
14	68	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
14	69	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE

14	70	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
14	71	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
14	72	-31.619205	-60.685354	55141	1	GRAL PAZ Y DERQUI ESTE
14	73	-31.617551	-60.684126	57131	1	GRAL PAZ Y HUERGO ESTE
14	74	-31.615884	-60.682796	59121	1	GRAL PAZ Y LAVAISSE ESTE
14	75	-31.614225	-60.681428	61111	1	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA ESTE
14	76	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
14	77	-31.613065	-60.677329	63092	1	CASANELLO Y TACUARI SUR
14	78	-31.613529	-60.675232	63072	1	CASANELLO Y A GODOY SUR
14	79	-31.612979	-60.673758	64051	1	P CULLEN Y J P LOPEZ
14	80	-31.612129	-60.673435	65051	1	PATRICIO CULLEN Y HERNANDARIAS
14	81	-31.610274	-60.673	67051	1	P CULLEN Y E. ZEBALLOS
14	82	-31.60825	-60.672501	69051	1	P CULLEN Y ESPORA
14	83	-31.607606	-60.671504	70052	1	OBISPO PRINCIPE Y ECHAGUE
14	84	-31.607039	-60.6699	71031	1	TALCAHUANO Y ALBERTI
14	85	-31.60533	-60.669457	73031	1	TALCAHUANO Y P GENESIO
14	86	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
14	87	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
14	88	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
14	89	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 43. Datos combinación Línea 11 – Línea 14

**Combinación: Línea 11 – Línea 16**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
11	1	-31.566554	-60.703561	10530	0	MALABER Y 1ER PASAJE
11	2	-31.566826	-60.702403	10524	0	MALABER Y SGO DE CHILE
11	3	-31.56756	-60.699345	10352	0	MALABER Y SAN JOSE SUR
11	4	-31.568675	-60.699596	10369	0	SAN JOSE Y LASALLE OESTE
11	5	-31.568508	-60.700648	10384	0	LASALLE Y J D SOLIS NORTE
11	6	-31.567244	-60.706061	10544	0	LASALLE Y GABOTO NORTE
11	7	-31.567946	-60.708486	10233	0	AV PEÑALOZA Y ESPINOSA
11	8	-31.56742	-60.71092	10243	0	ESPINOSA Y EUROPA
11	9	-31.566675	-60.710894	10253	0	EUROPA Y AGUAYO
11	10	-31.566119	-60.71213	10273	0	AZOPARDO Y AGUAYO OESTE
11	11	-31.567361	-60.712512	10283	0	AZOPARDO Y ESPINOSA
11	12	-31.567832	-60.711533	10293	0	P ESPINOSA Y EUROPA
11	13	-31.569623	-60.710594	99452	0	J DOLDAN Y AGUADO
11	14	-31.570734	-60.710787	99453	0	AGUADO Y M DE ANDINO
11	15	-31.571945	-60.711216	98453	0	AGUADO Y CALLEJON ROCA OESTE
11	16	-31.573156	-60.711624	97451	0	AGUADO Y EX COMB DE MALVINAS
11	17	-31.574317	-60.712633	10135	0	PJE BRAILLE Y CHACO
11	18	-31.575469	-60.713126	10063	0	ESTRADA Y MISIONES OESTE
11	19	-31.57695	-60.712804	10073	0	ESTRADA Y LA PAMPA OESTE
11	20	-31.578547	-60.712842	10083	0	ESTRADA Y F FERNANDEZ OESTE
11	21	-31.579888	-60.712906	10093	0	ESTRADA Y C FUNES OESTE
11	22	-31.581268	-60.713046	10103	0	ESTRADA Y PIEDRABUENA OESTE
11	23	-31.583124	-60.711876	86442	0	CALLEJON AGUIRRE Y AV PEÑALOZA
11	24	-31.58423	-60.711833	86443	0	AV PEÑALOZA Y ALMONACID
11	25	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
11	26	-31.587602	-60.710417	82401	0	J D DE SOLIS Y BERUTTI
11	27	-31.586834	-60.71017	83401	0	J D DE SOLIS Y GORRITI
11	28	-31.587337	-60.707574	83392	0	GORRITI Y SGO DE CHILE SUR
11	29	-31.587894	-60.704999	83372	0	GORRITI Y SAN JUAN SUR
11	30	-31.588498	-60.702424	83352	0	GORRITI Y GDOR FREYRE SUR
11	31	-31.589019	-60.699683	83332	0	GORRITI Y SAAVEDRA SUR
11	32	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI

11	33	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
11	34	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
11	35	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
11	36	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
11	37	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
11	38	-31.599935	-60.701796	72323	0	FACUNDO ZUVIRIA Y ALBERTI
11	39	-31.601357	-60.702194	70323	0	AV. FACUNDO. ZUVIRIA Y PJE. KOCE
11	40	-31.603019	-60.701795	68312	0	OBISPO BONEO Y PJE. LASSAGA
11	41	-31.603391	-60.699864	68302	0	OBISPO BONEO Y 4 DE ENERO
11	42	-31.603721	-60.698244	68292	0	OBISPO BONEO Y 1 DE MAYO
11	43	-31.604218	-60.69598	68272	0	OBISPO BONEO Y SAN JERONIMO
11	44	-31.606221	-60.695775	66262	0	CASTELLI Y PJE. PASTEUR
11	45	-31.606706	-60.693467	66252	0	CASTELLI Y ARISTOBULO DEL VALLE
11	46	-31.608355	-60.694056	65253	0	ARISTOBULO Y J P LOPEZ OESTE
11	47	-31.610228	-60.694651	63253	0	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO OESTE
11	48	-31.61121	-60.695075	62253	0	ARISTOBULO Y P DE VEGA OESTE
11	49	-31.612814	-60.69603	60253	0	ARISTOBULO Y LAVAISSE
11	50	-31.614904	-60.69718	58263	0	ARISTOBULO Y ESQUIU
11	51	-31.617135	-60.698336	55253	0	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA OESTE
11	52	-31.620845	-60.699205	51253	0	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO OESTE
11	53	-31.622626	-60.699742	49263	0	ARISTOBULO Y QUINTANA OESTE
11	54	-31.62449	-60.700107	47263	0	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT OESTE
11	55	-31.625413	-60.70031	46253	0	ARISTOBULO Y PEDRO DIAZ COLODRERO OESTE
11	56	-31.62724	-60.700611	44263	0	ARISTOBULO Y PEDRO ZENTENO OESTE
11	57	-31.629094	-60.701126	42253	0	ARISTOBULO E ITURRASPE OESTE
11	58	-31.630958	-60.701405	40253	0	ARISTOBULO Y DOMINGO SILVA
11	59	-31.632931	-60.702478	37258	0	MARIANO COMAS Y SAN MARTIN
11	60	-31.633863	-60.704505	36273	0	SAN JERONIMO Y CANDIDO PUJATO
11	61	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
16	62	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
16	63	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
16	64	-31.638327	-60.702224	32242	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA
16	65	-31.638647	-60.698512	32212	1	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
16	66	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
16	67	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
16	68	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
16	69	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
16	70	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
16	71	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
16	72	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
16	73	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SANSFIELD Y CASTELLANOS
16	74	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	75	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	76	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	77	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	78	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	79	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	80	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	81	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	82	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	83	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	84	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	85	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	86	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVAISSE ESTE
16	87	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	88	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	89	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	90	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	91	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE

16	92	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	93	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	94	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	95	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	96	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	97	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	98	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	99	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	100	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA YAVELLANEDA (NORTE)
16	101	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	102	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	103	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	104	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	105	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS

Tabla 44. Datos combinación Línea 11 – Línea 16

**Combinación: Línea 14 – Línea 1**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
14	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
14	2	-31.601506	-60.668263	78034	0	PAVON Y TALCAHUANO
14	3	-31.602082	-60.669771	77053	0	ECHAGUE Y AYACUCHO
14	4	-31.603964	-60.67028	75053	0	ECHAGUE Y J DE LA ROSA
14	5	-31.605696	-60.67086	73053	0	ECHAGUE Y CARDENAL FASOLINO
14	6	-31.607286	-60.671246	71053	0	ECHAGUE Y OBISPO PRINCIPE
14	7	-31.609232	-60.671723	69053	0	ECHAGUE Y BONEO
14	8	-31.611037	-60.672201	67053	0	ECHAGUE Y CASTELLI
14	9	-31.612905	-60.672705	65053	0	ECHAGUE Y J P LOPEZ
14	10	-31.613837	-60.673048	64053	0	ECHAGUE Y CASANELLO
14	11	-31.61355	-60.674938	64064	0	CASANELLO Y A GODOY NORTE
14	12	-31.613079	-60.676965	64084	0	CASANELLO Y TACUARY NORTE
14	13	-31.612821	-60.678137	64094	0	A. CASANELLO Y VELEZ SANSFIELD (NORTE)
14	14	-31.613097	-60.680859	63123	0	GRAL PAZ Y R ALDAO OESTE
14	15	-31.613992	-60.681492	62123	0	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA OESTE
14	16	-31.615628	-60.682747	60133	0	GRAL PAZ Y LAVAISSE OESTE
14	17	-31.617199	-60.684067	58143	0	GRAL PAZ Y HUERGO OESTE
14	18	-31.618917	-60.685317	56143	0	GRAL PAZ Y DERQUI OESTE
14	19	-31.619826	-60.685907	55143	0	GRAL PAZ Y J M ZUVIRIA OESTE
14	20	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
14	21	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
14	22	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
14	23	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
14	24	-31.628464	-60.691803	44171	0	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
14	25	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
14	26	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
14	27	-31.631469	-60.694876	41194	0	JUAN DEL CAMPILLO Y ALVEAR
14	28	-31.630999	-60.697076	41214	0	JUAN DEL CAMPILLO Y BELGRANO
14	29	-31.631615	-60.698647	40233	0	REP DE SIRIA Y DGO SILVA
14	30	-31.632401	-60.698948	39233	0	REP DE SIRIA Y L MOLINA
14	31	-31.634201	-60.699452	37233	0	REP DE SIRIA Y MAIPU
14	32	-31.636082	-60.700005	35233	0	REP DE SIRIA Y BV. GALVEZ
1	33	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
1	34	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
1	35	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
1	36	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
1	37	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
1	38	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE

1	39	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
1	40	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
1	41	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
1	42	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
1	43	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
1	44	-31.614394	-60.705283	56311	1	AV. F. ZUVIRIA-PTE. J.A. ROCA
1	45	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
1	46	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
1	47	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
1	48	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
1	49	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
1	50	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
1	51	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
1	52	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
1	53	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
1	54	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
1	55	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
1	56	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
1	57	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
1	58	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
1	59	-31.596764	-60.723737	71494	1	VIEYTES Y CORTADA SIN NOMBRE
1	60	-31.596288	-60.725942	71503	1	VIEYTES Y GDOR. LEIVA
1	61	-31.596707	-60.726913	70523	1	CASTANADUY Y ESPORA OESTE
1	62	-31.598724	-60.72632	68513	1	CASTANADUY Y AV. ZEBALLOS OESTE
1	63	-31.59967	-60.727009	67504	1	J. CASTELLI Y CALLE SIN NOM BCABAL NORTE
1	64	-31.599167	-60.72923	67524	1	J. CASTELLI Y SERVANDO BAYO NORTE
1	65	-31.597582	-60.728849	68521	1	SERVANDO BAYO Y BONEO ESTE
1	66	-31.594986	-60.728978	71531	1	F.A. CHICLANA Y VIEYTES ESTE
1	67	-31.593122	-60.728549	73531	1	F.A. CHICLANA Y IGNACIO RISSO B CABAL ESTE
1	68	-31.592519	-60.730501	74554	1	IGNACIO RISSO Y GDOR. R. LEHMANN ESTE
1	69	-31.590919	-60.730201	75551	1	GDOR LEHMANN Y 12 INFANTERIA ESTE
1	70	-31.589832	-60.729761	77554	1	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN NORTE
1	71	-31.589416	-60.731869	77574	1	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS NORTE
1	72	-31.589028	-60.734023	77594	1	AYACUCHO Y GDOR CAFFERATA
1	73	-31.588703	-60.735769	77604	1	AYACUCHO Y CNGO J.R. VINAS
1	74	-31.587931	-60.735759	77601	1	CNGO J.R. VINAS Y PAVON
1	75	-31.587088	-60.735429	78601	1	CNGO J.R. VINAS Y JUAN LARREA
1	76	-31.586176	-60.735147	79601	1	J.R. VINAS Y M. DE AZCUENAGA
1	77	-31.584901	-60.734825	80601	1	J.R. VINAS Y DOMINGO MATHEU
1	78	-31.582539	-60.740173	10594	1	BERUTI Y PJE A. GENEYRO NORTE
1	79	-31.581835	-60.743542	82654	1	BERUTI Y DRA C. GRIERSON NORTE

Tabla 45. Datos combinación Línea 14 – Línea 1

**Combinación: Línea 14 – Línea 3**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
14	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
14	2	-31.601506	-60.668263	78034	0	PAVON Y TALCAHUANO
14	3	-31.602082	-60.669771	77053	0	ECHAGUE Y AYACUCHO
14	4	-31.603964	-60.67028	75053	0	ECHAGUE Y J DE LA ROSA
14	5	-31.605696	-60.67086	73053	0	ECHAGUE Y CARDENAL FASOLINO
14	6	-31.607286	-60.671246	71053	0	ECHAGUE Y OBISPO PRINCIPE
14	7	-31.609232	-60.671723	69053	0	ECHAGUE Y BONEO
14	8	-31.611037	-60.672201	67053	0	ECHAGUE Y CASTELLI
14	9	-31.612905	-60.672705	65053	0	ECHAGUE Y J P LOPEZ
14	10	-31.613837	-60.673048	64053	0	ECHAGUE Y CASANELLO

14	11	-31.61355	-60.674938	64064	0	CASANELLO Y A GODOY NORTE
14	12	-31.613079	-60.676965	64084	0	CASANELLO Y TACUARY NORTE
14	13	-31.612821	-60.678137	64094	0	A. CASANELLO Y VELEZ SANSFIELD (NORTE)
14	14	-31.613097	-60.680859	63123	0	GRAL PAZ Y R ALDAO OESTE
14	15	-31.613992	-60.681492	62123	0	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA OESTE
14	16	-31.615628	-60.682747	60133	0	GRAL PAZ Y LAVAISSE OESTE
14	17	-31.617199	-60.684067	58143	0	GRAL PAZ Y HUERGO OESTE
14	18	-31.618917	-60.685317	56143	0	GRAL PAZ Y DERQUI OESTE
14	19	-31.619826	-60.685907	55143	0	GRAL PAZ Y J M ZUVIRIA OESTE
14	20	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
14	21	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
14	22	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
14	23	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENTE OESTE
14	24	-31.628464	-60.691803	44171	0	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
14	25	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
14	26	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
14	27	-31.631469	-60.694876	41194	0	JUAN DEL CAMPILLO Y ALVEAR
14	28	-31.630999	-60.697076	41214	0	JUAN DEL CAMPILLO Y BELGRANO
14	29	-31.631615	-60.698647	40233	0	REP DE SIRIA Y DGO SILVA
14	30	-31.632401	-60.698948	39233	0	REP DE SIRIA Y L MOLINA
14	31	-31.634201	-60.699452	37233	0	REP DE SIRIA Y MAIPU
14	32	-31.636082	-60.700005	35233	0	REP DE SIRIA Y BV. GALVEZ
14	33	-31.637192	-60.700284	34233	0	SAN LUIS Y BALCARCE
14	34	-31.639508	-60.701298	32233	0	SAN LUIS Y JUNIN
14	35	-31.64075	-60.701619	31233	0	SAN LUIS Y SUIPACHA
14	36	-31.642819	-60.702317	29233	0	SAN LUIS E HIPOLITO IRIGOYEN
14	37	-31.643974	-60.707567	27273	0	SAN JERONIMO Y EVA PERON
14	38	-31.646162	-60.708255	25273	0	SAN JERONIMO Y TUCUMAN
14	39	-31.649335	-60.709097	22273	0	PLAZA DEL SOLDADO
3	40	-31.648721	-60.709883	22271	1	9 DE JULIO Y MENDOZA
3	41	-31.646605	-60.712096	24294	1	PRIMERA JUNTA Y 4 DE ENERO
3	42	-31.645892	-60.714676	24314	1	PRIMERA JUNTA Y FRANCIA
3	43	-31.645162	-60.71709	24334	1	PRIMERA JUNTA Y SAN LORENZO
3	44	-31.643431	-60.716645	25331	1	SAN LORENZO Y LA RIOJA
3	45	-31.641663	-60.716103	27331	1	SAN LORENZO Y I. FREYRE
3	46	-31.639188	-60.715508	29331	1	SAN LORENZO Y GDOR CRESPO
3	47	-31.636968	-60.714869	31331	1	SAN LORENZO Y JUNIN
3	48	-31.63621	-60.7162	32353	1	AV FREYRE Y JUNIN OESTE
3	49	-31.635731	-60.714596	32331	1	SAN LORENZO Y SANTIAGO DEL ESTERO
3	50	-31.634173	-60.715127	34344	1	OBISPO GELABERT Y GDOR FREYRE
3	51	-31.633433	-60.714859	34341	1	AV FREYRE Y BV PELLEGRINI
3	52	-31.631213	-60.714027	36341	1	LOPEZ Y PLANES Y PJE MAIPU
3	53	-31.629304	-60.713829	39345	1	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINAS ESTE
3	54	-31.627861	-60.713877	40341	1	LOPEZ Y PLANES Y J DEL CAMPILLO ESTE
3	55	-31.625285	-60.713668	43351	1	LOPEZ Y PLANES Y P ZENTENO ESTE
3	56	-31.622855	-60.713507	45351	1	LOPEZ Y PLANES Y P D COLODRERO
3	57	-31.620959	-60.713593	47351	1	AV LOPEZ Y PLANES Y J M GUTIERREZ
3	58	-31.619931	-60.713512	48361	1	LOPEZ Y PLANES Y QUINTANA
3	59	-31.617921	-60.713276	50361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y AGUSTIN DELGADO ESTE
3	60	-31.616112	-60.713308	52361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y REGIS MARTINEZ
3	61	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
3	62	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
3	63	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
3	64	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
3	65	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
3	66	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
3	67	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
3	68	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
3	69	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE

3	70	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
3	71	-31.593451	-60.713046	76414	1	MARIO MILLAN MEDINA Y LAMADRID
3	72	-31.59298	-60.715626	76424	1	MARIO MILLAN MEDINA Y J M ESTRADA
3	73	-31.59283	-60.716709	76444	1	12 DE INFANTERIA Y AGUADO
3	74	-31.592564	-60.718139	78468	1	12 DE INFANTERIA Y EUROPA NORTE
3	75	-31.592309	-60.719392	78464	1	12 DE INFANTERIA Y AZOPARDO NORTE
3	76	-31.593117	-60.723624	75483	1	MILLAN MEDINA Y AV. BLAS PARERA
3	77	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
3	78	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
3	79	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
3	80	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
3	81	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
3	82	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
3	83	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
3	84	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
3	85	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
3	86	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
3	87	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
3	88	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
3	89	-31.566739	-60.730056	99581	1	AV. BLAS PARERA Y PJE P ANTES DEM D ANDINO
3	90	-31.564052	-60.729917	10364	1	AV. BLAS PARERA Y ESPINOSA
3	91	-31.562319	-60.726349	10564	1	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI SUR

Tabla 46. Datos combinación Línea 14 – Línea 3

**Combinación: Línea 14 – Línea 11**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
14	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
14	2	-31.601506	-60.668263	78034	0	PAVON Y TALCAHUANO
14	3	-31.602082	-60.669771	77053	0	ECHAGUE Y AYACUCHO
14	4	-31.603964	-60.67028	75053	0	ECHAGUE Y J DE LA ROSA
14	5	-31.605696	-60.67086	73053	0	ECHAGUE Y CARDENAL FASOLINO
14	6	-31.607286	-60.671246	71053	0	ECHAGUE Y OBISPO PRINCIPE
14	7	-31.609232	-60.671723	69053	0	ECHAGUE Y BONEO
14	8	-31.611037	-60.672201	67053	0	ECHAGUE Y CASTELLI
14	9	-31.612905	-60.672705	65053	0	ECHAGUE Y J P LOPEZ
14	10	-31.613837	-60.673048	64053	0	ECHAGUE Y CASANELLO
14	11	-31.61355	-60.674938	64064	0	CASANELLO Y A GODOY NORTE
14	12	-31.613079	-60.676965	64084	0	CASANELLO Y TACUARY NORTE
14	13	-31.612821	-60.678137	64094	0	A. CASANELLO Y VELEZ SANSFIELD (NORTE)
14	14	-31.613097	-60.680859	63123	0	GRAL PAZ Y R ALDAO OESTE
14	15	-31.613992	-60.681492	62123	0	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA OESTE
14	16	-31.615628	-60.682747	60133	0	GRAL PAZ Y LAVAISSE OESTE
14	17	-31.617199	-60.684067	58143	0	GRAL PAZ Y HUERGO OESTE
14	18	-31.618917	-60.685317	56143	0	GRAL PAZ Y DERQUI OESTE
14	19	-31.619826	-60.685907	55143	0	GRAL PAZ Y J M ZUVIRIA OESTE
14	20	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
14	21	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
14	22	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
14	23	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
14	24	-31.628464	-60.691803	44171	0	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
14	25	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
14	26	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE

14	27	-31.631469	-60.694876	41194	0	JUAN DEL CAMPILLO Y ALVEAR
14	28	-31.630999	-60.697076	41214	0	JUAN DEL CAMPILLO Y BELGRANO
14	29	-31.631615	-60.698647	40233	0	REP DE SIRIA Y DGO SILVA
14	30	-31.632401	-60.698948	39233	0	REP DE SIRIA Y L MOLINA
14	31	-31.634201	-60.699452	37233	0	REP DE SIRIA Y MAIPU
14	32	-31.636082	-60.700005	35233	0	REP DE SIRIA Y BV. GALVEZ
11	33	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
11	34	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
11	35	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
11	36	-31.631931	-60.701689	39253	1	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
11	37	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
11	38	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
11	39	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
11	40	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
11	41	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
11	42	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
11	43	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
11	44	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
11	45	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
11	46	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
11	47	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
11	48	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
11	49	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
11	50	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
11	51	-31.605723	-60.694485	68254	1	ZEBALLOS Y SAN MARTIN
11	52	-31.604782	-60.694174	68251	1	SAN MARTIN Y BONEO
11	53	-31.603238	-60.6953	70264	1	ESPORA Y SAN JERONIMO
11	54	-31.60279	-60.697687	70284	1	ESPORA Y 1 DE MAYO
11	55	-31.602425	-60.699195	70294	1	ESPORA Y 4 DE ENERO
11	56	-31.601904	-60.701973	70314	1	ESPORA Y FDO ZUVIRIA
11	57	-31.601173	-60.70177	70311	1	FDO ZUVIRIA Y VIEYTES
11	58	-31.600332	-60.701609	71311	1	AV. F. ZUVIRIA Y ALBERTI ESTE
11	59	-31.599258	-60.701255	72311	1	FDO ZUVIRIA Y RISSO ESTE
11	60	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
11	61	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
11	62	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
11	63	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
11	64	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
11	65	-31.588863	-60.699455	84328	1	GORRITI Y SAAVEDRA NORTE
11	66	-31.58852	-60.700715	84324	1	GORRITI Y SAN LORENZO
11	67	-31.588255	-60.702006	84358	1	GORRITI Y GDOR FREYRE
11	68	-31.587675	-60.704527	84364	1	GORRITI Y SAN JUAN NORTE
11	69	-31.587006	-60.707738	84398	1	GORRITI Y ESCUELA BOTANICO
11	70	-31.58656	-60.709827	84428	1	GORRITI Y J. D. DE SOLIS
11	71	-31.586167	-60.711468	84424	1	GORRITI Y PEÑALOZA
11	72	-31.582927	-60.711865	10000	1	CALLEJON AGUIRRE Y AV. PEÑALOZA (NORTE)
11	73	-31.582742	-60.712785	10001	1	CALLEJON AGUIRRE Y ESTRADA
11	74	-31.581606	-60.712928	10011	1	ESTRADA Y PIEDRABUENA ESTE
11	75	-31.580242	-60.712828	10021	1	ESTRADA Y C FUNES ESTE
11	76	-31.578855	-60.712751	10031	1	ESTRADA Y F FERNANDEZ ESTE
11	77	-31.577306	-60.712643	10041	1	ESTRADA Y LA PAMPA ESTE
11	78	-31.575725	-60.712946	10051	1	ESTRADA Y MISIONES ESTE
11	79	-31.573323	-60.712228	94441	1	PJE BRAILLE Y EX COMB DE MALVINAS
11	80	-31.572334	-60.711206	97441	1	AGUADO Y CALLEJON ROCA ESTE
11	81	-31.570976	-60.710782	98441	1	AGUADO Y M D DE ANDINO ESTE
11	82	-31.569286	-60.711471	10141	1	J DOLDAN Y EUROPA NORTE
11	83	-31.567556	-60.712301	10151	1	P DE ESPINOSA Y AZOPARDO
11	84	-31.56647	-60.71208	10161	1	AZOPARDO Y AGUAYO ESTE
11	85	-31.565773	-60.711903	10171	1	AZOPARDO Y LASALLE
11	86	-31.565889	-60.710878	10181	1	LASALLE Y EUROPA SUR

11	87	-31.567754	-60.709956	10201	1	P DE ESPINOSA Y AGUADO
11	88	-31.568051	-60.708652	10211	1	P DE ESPINOSA Y AV PEÑALOZA
11	89	-31.566929	-60.708062	10223	1	AV. PEÑALOZA Y J. DE LA SALLE
11	90	-31.567359	-60.706022	10557	1	LASALLE Y GABOTO SUR
11	91	-31.567827	-60.703931	10535	1	LASALLE Y R S PEÑA
11	92	-31.568577	-60.70096	10394	1	LASALLE Y J D SOLIS SUR
11	93	-31.568856	-60.699745	10374	1	LASALLE Y SAN JOSE
11	94	-31.567733	-60.699148	10341	1	SAN JOSE Y MALAVER ESTE
11	95	-31.566535	-60.703147	10558	1	MALAVER Y 1ER PASAJE NORTE

Tabla 47. Datos combinación Línea 14 – Línea 11

**Combinación: Línea 14 – Línea 15**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
14	1	-31.601803	-60.666375	78023	0	RIOBAMBA Y PAVON OESTE
14	2	-31.601506	-60.668263	78034	0	PAVON Y TALCAHUANO
14	3	-31.602082	-60.669771	77053	0	ECHAGUE Y AYACUCHO
14	4	-31.603964	-60.67028	75053	0	ECHAGUE Y J DE LA ROSA
14	5	-31.605696	-60.67086	73053	0	ECHAGUE Y CARDENAL FASOLINO
14	6	-31.607286	-60.671246	71053	0	ECHAGUE Y OBISPO PRINCIPE
14	7	-31.609232	-60.671723	69053	0	ECHAGUE Y BONEO
14	8	-31.611037	-60.672201	67053	0	ECHAGUE Y CASTELLI
14	9	-31.612905	-60.672705	65053	0	ECHAGUE Y J P LOPEZ
14	10	-31.613837	-60.673048	64053	0	ECHAGUE Y CASANELLO
14	11	-31.61355	-60.674938	64064	0	CASANELLO Y A GODOY NORTE
14	12	-31.613079	-60.676965	64084	0	CASANELLO Y TACUARY NORTE
14	13	-31.612821	-60.678137	64094	0	A. CASANELLO Y VELEZ SANSFIELD (NORTE)
14	14	-31.613097	-60.680859	63123	0	GRAL PAZ Y R ALDAO OESTE
14	15	-31.613992	-60.681492	62123	0	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA OESTE
14	16	-31.615628	-60.682747	60133	0	GRAL PAZ Y LAVAISSE OESTE
14	17	-31.617199	-60.684067	58143	0	GRAL PAZ Y HUERGO OESTE
14	18	-31.618917	-60.685317	56143	0	GRAL PAZ Y DERQUI OESTE
14	19	-31.619826	-60.685907	55143	0	GRAL PAZ Y J M ZUVIRIA OESTE
14	20	-31.621439	-60.687087	53153	0	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ OESTE
14	21	-31.623147	-60.688283	51163	0	GRAL PAZ Y A DELGADO OESTE
14	22	-31.624864	-60.689517	49163	0	GRAL PAZ Y QUINTANA OESTE
14	23	-31.626486	-60.690703	47173	0	GRAL PAZ Y L TORRENT OESTE
14	24	-31.628464	-60.691803	44171	0	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
14	25	-31.629861	-60.693015	43183	0	GRAL PAZ Y CORDOBA
14	26	-31.630706	-60.69361	42183	0	GRAL PAZ E ITURRASPE
14	27	-31.631469	-60.694876	41194	0	JUAN DEL CAMPILLO Y ALVEAR
14	28	-31.630999	-60.697076	41214	0	JUAN DEL CAMPILLO Y BELGRANO
14	29	-31.631615	-60.698647	40233	0	REP DE SIRIA Y DGO SILVA
14	30	-31.632401	-60.698948	39233	0	REP DE SIRIA Y L MOLINA
14	31	-31.634201	-60.699452	37233	0	REP DE SIRIA Y MAIPU
14	32	-31.636082	-60.700005	35233	0	REP DE SIRIA Y BV. GALVEZ
15	33	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
15	34	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
15	35	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
15	36	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
15	37	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
15	38	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
15	39	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
15	40	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
15	41	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
15	42	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
15	43	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
15	44	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU

15	45	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
15	46	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
15	47	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
15	48	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
15	49	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
15	50	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
15	51	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
15	52	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
15	53	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
15	54	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
15	55	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
15	56	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
15	57	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
15	58	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
15	59	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
15	60	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
15	61	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
15	62	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
15	63	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
15	64	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
15	65	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
15	66	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
15	67	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
15	68	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
15	69	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
15	70	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
15	71	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
15	72	-31.568919	-60.731446	96604	1	COMB DE MALVINAS Y J.R. VINAS
15	73	-31.566598	-60.735941	96621	1	TENIENTE F. LOZA Y CARRANZA
15	74	-31.566387	-60.738779	97662	1	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
15	75	-31.568458	-60.739385	96663	1	12 DE OCTUBRE Y CHACO
15	76	-31.569637	-60.739771	95663	1	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
15	77	-31.570814	-60.740045	94663	1	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
15	78	-31.571534	-60.740259	94669	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)
15	79	-31.572649	-60.740608	93663	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
15	80	-31.570958	-60.741906	94665	1	AV SANTA FE Y PJE. RIO NEGRO
15	81	-31.569509	-60.741485	94661	1	AV SANTA FE Y MISIONES
15	82	-31.568289	-60.741155	95661	1	AV SANTA FE Y CHACO
15	83	-31.56727	-60.74086	96661	1	AV SANTA FE Y COMB. MALVINAS
15	84	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA
15	85	-31.5653	-60.74101	98674	1	FLORENTINO LOZA Y PJE. MANUEL RUIZ
15	86	-31.564954	-60.742638	98684	1	FLORENTINO LOZA Y LARRECHEA
15	87	-31.564235	-60.74609	10318	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. PONCE DE LEON

Tabla 48. Datos combinación Línea 14 – Línea 15

**Combinación: Línea 15 – Línea 8**

LINEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
15	1	-31.563691	-60.749132	98712	0	FLORENTINO LOZA Y PJE. F. DE AROCA
15	2	-31.564038	-60.747474	97707	0	FLORENTIN LOZA Y PJE. DR. PAREDES
15	3	-31.564413	-60.745811	97702	0	FLORENTINO LOZA Y U. SCHMIDL
15	4	-31.56516	-60.742333	96682	0	FLORENTINO LOZA Y GDOR. MENCHACA
15	5	-31.565546	-60.740619	97672	0	FLORENTINO LOZA Y AV. SANTA FE
15	6	-31.569868	-60.74182	93664	0	AV SANTA FE Y LA PAMPA
15	7	-31.57297	-60.740443	92651	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
15	8	-31.571739	-60.740031	93651	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)

15	9	-31.570007	-60.739594	94652	0	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
15	10	-31.570542	-60.736429	94622	0	FORMOSA Y SIN NONBRE
15	11	-31.571228	-60.733913	94632	0	MISIONES Y BECK-BERNARD
15	12	-31.571696	-60.731665	94612	0	MISIONES Y SIN NOMBRE
15	13	-31.572078	-60.729718	94602	0	MISIONES Y AV. BLAS PARERA
15	14	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
15	15	-31.575741	-60.728557	91573	0	AV. BLAS PARERA Y LA PAMPA/FLOR. FERNANDEZ
15	16	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
15	17	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
15	18	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
15	19	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
15	20	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
15	21	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPERERA Y BERUTTI
15	22	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
15	23	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
15	24	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
15	25	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
15	26	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
15	27	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
15	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
15	29	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
15	30	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
15	31	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
15	32	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
15	33	-31.603718	-60.707273	66355	0	J.J. CASTELLI Y PJE. ECHEVERRIA
15	34	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
15	35	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
15	36	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
15	37	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
15	38	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
15	39	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
15	40	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
15	41	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
15	42	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
15	43	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
15	44	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
15	45	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
15	46	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
15	47	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
15	48	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
15	49	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
15	50	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
15	51	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
15	52	-31.635635	-60.707724	34293	0	1 DE MAYO Y OBISPO GILABERT
15	53	-31.637868	-60.70832	32293	0	1 DE MAYO Y JUNIN
15	54	-31.639495	-60.707504	30282	0	SUIPACHA Y 9 DE JULIO
15	55	-31.640339	-60.704286	30252	0	SUIPACHA Y 25 DE MAYO
15	56	-31.641161	-60.704516	30253	0	25 DE MAYO Y GDOR. CRESPO
15	57	-31.643307	-60.705235	28253	0	25 DE MAYO E I. FREYRE
15	58	-31.645646	-60.705965	26253	0	25 DE MAYO Y LA RIOJA
8	59	-31.646408	-60.704226	25231	1	RIVADAVIA Y LA RIOJA
8	60	-31.644084	-60.703626	27231	1	RIVADAVIA E IRIGOYEN FREYRE
8	61	-31.641717	-60.703026	29231	1	RIVADAVIA Y CRESPO
8	62	-31.639433	-60.702338	31231	1	RIVADAVIA Y JUNIN
8	63	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
8	64	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
8	65	-31.635594	-60.698865	35222	1	CASTELLANOS Y BELGRANO
8	66	-31.636018	-60.696692	35202	1	CASTELLANOS Y ALVEAR
8	67	-31.636292	-60.695601	35192	1	CASTELLANOS Y M CANDIOTI

8	68	-31.634794	-60.693771	37171	1	NECOCHEA Y CHACABUCO
8	69	-31.632976	-60.693251	39171	1	NECOCHEA Y DOMINGO SILVA
8	70	-31.631168	-60.692714	41171	1	NECOCHEA E ITURRASPE
8	71	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
8	72	-31.628464	-60.691803	44171	1	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
8	73	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
8	74	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
8	75	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
8	76	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
8	77	-31.622818	-60.690086	51174	1	AGUSTIN DELGADO Y NECOCHEA
8	78	-31.622443	-60.692339	51194	1	A DELGADO Y ALVEAR
8	79	-31.620712	-60.691947	52191	1	ALVEAR Y R MARTINEZ
8	80	-31.618922	-60.691432	54191	1	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
8	81	-31.617085	-60.690874	56191	1	ALVEAR Y R GODOY
8	82	-31.615317	-60.690333	58191	1	ALVEAR Y LLERENA
8	83	-31.613517	-60.689764	60191	1	ALVEAR Y GOROSTIAGA
8	84	-31.611599	-60.689244	62191	1	ALVEAR Y R ALDAO
8	85	-31.611973	-60.687323	62182	1	R ALDAO Y NECOCHEA
8	86	-31.612389	-60.685153	62162	1	R ALDAO Y ALBERDI
8	87	-31.612608	-60.684201	62152	1	RICARDO ALDAO Y MITRE
8	88	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
8	89	-31.611795	-60.679507	64111	1	GRAL PAZ Y J P LOPEZ ESTE
8	90	-31.610032	-60.678268	66101	1	GRAL PAZ Y CASTELLI
8	91	-31.609168	-60.677834	67101	1	GRAL PAZ Y ZEBALLOS ESTE
8	92	-31.607412	-60.676907	69091	1	GRAL PAZ Y ESPORA ESTE
8	93	-31.605842	-60.676015	71091	1	GRAL PAZ Y ALBERTI ESTE
8	94	-31.605054	-60.67569	72091	1	GENERAL PAZ Y CARDENAL FASOLINO
8	95	-31.603352	-60.67506	74091	1	GENERAL PAZ Y JAVIER DE LA ROSA
8	96	-31.601438	-60.674564	76091	1	GENERAL PAZ Y AYACUCHO
8	97	-31.599585	-60.674052	78091	1	GENERAL PAZ Y LARREA ESTE
8	98	-31.597513	-60.673429	80091	1	GRAL PAZ Y MATHEU ESTE
8	99	-31.596622	-60.673177	81091	1	GENERAL PAZ Y FRENCH (ESTE)
8	100	-31.598514	-60.673327	80093	1	TACUARY Y AZCUENAGA
8	101	-31.600387	-60.67381	79093	1	TACUARI Y PAVON
8	102	-31.601639	-60.673226	76082	1	AYACUCHO Y PIEDRAS
8	103	-31.602123	-60.671085	76062	1	AYACUCHO Y PATRICIO CULLEN
8	104	-31.602452	-60.668875	76042	1	AYACUCHO Y TALCAHUANO
8	105	-31.602731	-60.667802	76032	1	AYACUCHO Y DEFENSA
8	106	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
8	107	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 49. Datos combinación Línea 15 – Línea 8

**Combinación: Línea 15 – Línea 10**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID P	B	DESCRIPCION
15	1	-31.563691	-60.749132	98712	0	FLORENTINO LOZA Y PJE. F. DE AROCA
15	2	-31.564038	-60.747474	97707	0	FLORENTIN LOZA Y PJE. DR. PAREDES
15	3	-31.564413	-60.745811	97702	0	FLORENTINO LOZA Y U. SCHMIDL
15	4	-31.56516	-60.742333	96682	0	FLORENTINO LOZA Y GDOR. MENCHACA
15	5	-31.565546	-60.740619	97672	0	FLORENTINO LOZA Y AV. SANTA FE
15	6	-31.569868	-60.74182	93664	0	AV SANTA FE Y LA PAMPA
15	7	-31.57297	-60.740443	92651	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
15	8	-31.571739	-60.740031	93651	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)
15	9	-31.570007	-60.739594	94652	0	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
15	10	-31.570542	-60.736429	94622	0	FORMOSA Y SIN NONBRE
15	11	-31.571228	-60.733913	94632	0	MISIONES Y BECK-BERNARD
15	12	-31.571696	-60.731665	94612	0	MISIONES Y SIN NOMBRE

15	13	-31.572078	-60.729718	94602	0	MISIONES Y AV. BLAS PARERA
15	14	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
15	15	-31.575741	-60.728557	91573	0	AV. BLAS PARERA Y LA PAMPA/FLOR FERNANDE
15	16	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
15	17	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
15	18	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
15	19	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
15	20	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
15	21	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPER A Y BERUTTI
15	22	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
15	23	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
15	24	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
15	25	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
15	26	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
15	27	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
15	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
15	29	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
15	30	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
15	31	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
15	32	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
15	33	-31.603718	-60.707273	66355	0	J.J. CASTELLI Y PJE. ECHEVERRIA
15	34	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
15	35	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
15	36	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
15	37	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
15	38	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
15	39	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
15	40	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
15	41	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
15	42	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
15	43	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
15	44	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
15	45	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
15	46	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
15	47	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
10	48	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
10	49	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
10	50	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
10	51	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
10	52	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
10	53	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
10	54	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
10	55	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
10	56	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
10	57	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
10	58	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	59	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	60	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	61	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	62	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	63	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	64	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	65	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	66	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	67	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	68	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	69	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	70	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE

10	71	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	72	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	73	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	74	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	75	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO
10	76	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	77	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	78	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	79	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	80	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	81	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	82	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	83	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	84	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	85	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	86	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	87	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	88	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	89	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	90	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	91	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	92	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 50. Datos combinación Línea 15 – Línea 10

**Combinación: Línea 15 – Línea 14**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
15	1	-31.563691	-60.749132	98712	0	FLORENTINO LOZA Y PJE. F. DE AROCA
15	2	-31.564038	-60.747474	97707	0	FLORENTIN LOZA Y PJE. DR. PAREDES
15	3	-31.564413	-60.745811	97702	0	FLORENTINO LOZA Y U. SCHMIDL
15	4	-31.56516	-60.742333	96682	0	FLORENTINO LOZA Y GDOR. MENCHACA
15	5	-31.565546	-60.740619	97672	0	FLORENTINO LOZA Y AV. SANTA FE
15	6	-31.569868	-60.74182	93664	0	AV SANTA FE Y LA PAMPA
15	7	-31.57297	-60.740443	92651	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
15	8	-31.571739	-60.740031	93651	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)
15	9	-31.570007	-60.739594	94652	0	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
15	10	-31.570542	-60.736429	94622	0	FORMOSA Y SIN NONBRE
15	11	-31.571228	-60.733913	94632	0	MISIONES Y BECK-BERNARD
15	12	-31.571696	-60.731665	94612	0	MISIONES Y SIN NOMBRE
15	13	-31.572078	-60.729718	94602	0	MISIONES Y AV. BLAS PARERA
15	14	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
15	15	-31.575741	-60.728557	91573	0	AV. BLAS PARERA Y LA PAMPA/FLOR. FERNANDEZ
15	16	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
15	17	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
15	18	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
15	19	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
15	20	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
15	21	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPERERA Y BERUTTI
15	22	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
15	23	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
15	24	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
15	25	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE

15	26	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
15	27	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
15	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
15	29	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
15	30	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
15	31	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
15	32	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
15	33	-31.603718	-60.707273	66355	0	J.J. CASTELLI Y PJE. ECHEVERRIA
15	34	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
15	35	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
15	36	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
15	37	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
15	38	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
15	39	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
15	40	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
15	41	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
15	42	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
15	43	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
15	44	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
15	45	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
15	46	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
15	47	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
15	48	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
15	49	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
15	50	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
15	51	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
14	52	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
14	53	-31.634829	-60.698084	36211	1	BELGRANO Y MAIPU
14	54	-31.632935	-60.69773	38211	1	BELGRANO Y L.MOLINAS
14	55	-31.631213	-60.697178	40211	1	BELGRANO Y J. CAMPILLO
14	56	-31.630352	-60.695971	41212	1	ITURRASPE Y LAS HERAS
14	57	-31.630823	-60.693811	41192	1	ITURRASPE Y CANDIOTTI
14	58	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
14	59	-31.628208	-60.691867	45183	1	GRAL PAZ Y P FERRE OESTE
14	60	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
14	61	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
14	62	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
14	63	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
14	64	-31.619205	-60.685354	55141	1	GRAL PAZ Y DERQUI ESTE
14	65	-31.617551	-60.684126	57131	1	GRAL PAZ Y HUERGO ESTE
14	66	-31.615884	-60.682796	59121	1	GRAL PAZ Y LAVAISSE ESTE
14	67	-31.614225	-60.681428	61111	1	GENERAL PAZ Y PEDRO DE VEGA ESTE
14	68	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
14	69	-31.613065	-60.677329	63092	1	CASANELLO Y TACUARI SUR
14	70	-31.613529	-60.675232	63072	1	CASANELLO Y A GODOY SUR
14	71	-31.612979	-60.673758	64051	1	P CULLEN Y J P LOPEZ
14	72	-31.612129	-60.673435	65051	1	PATRICIO CULLEN Y HERNANDARIAS
14	73	-31.610274	-60.673	67051	1	P CULLEN Y E. ZEBALLOS
14	74	-31.60825	-60.672501	69051	1	P CULLEN Y ESPORA
14	75	-31.607606	-60.671504	70052	1	OBISPO PRINCIPE Y ECHAGUE
14	76	-31.607039	-60.6699	71031	1	TALCAHUANO Y ALBERTI
14	77	-31.60533	-60.669457	73031	1	TALCAHUANO Y P GENESIO
14	78	-31.604494	-60.668237	74032	1	J DE LA ROSA Y DEFENSA
14	79	-31.603996	-60.66674	75011	1	RIOBAMBA Y 12 DE INFANTERIA
14	80	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
14	81	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 51. Datos combinación Línea 15 – Línea 14

## Combinación: Línea 15 – Línea 16

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
15	1	-31.563691	-60.749132	98712	0	FLORENTINO LOZA Y PJE. F. DE AROCA
15	2	-31.564038	-60.747474	97707	0	FLORENTIN LOZA Y PJE. DR. PAREDES
15	3	-31.564413	-60.745811	97702	0	FLORENTINO LOZA Y U. SCHMIDL
15	4	-31.56516	-60.742333	96682	0	FLORENTINO LOZA Y GDOR. MENCHACA
15	5	-31.565546	-60.740619	97672	0	FLORENTINO LOZA Y AV. SANTA FE
15	6	-31.569868	-60.74182	93664	0	AV SANTA FE Y LA PAMPA
15	7	-31.57297	-60.740443	92651	0	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA ESTE
15	8	-31.571739	-60.740031	93651	0	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (ESTE)
15	9	-31.570007	-60.739594	94652	0	12 DE OCTUBRE Y FORMOSA
15	10	-31.570542	-60.736429	94622	0	FORMOSA Y SIN NONBRE
15	11	-31.571228	-60.733913	94632	0	MISIONES Y BECK-BERNARD
15	12	-31.571696	-60.731665	94612	0	MISIONES Y SIN NOMBRE
15	13	-31.572078	-60.729718	94602	0	MISIONES Y AV. BLAS PARERA
15	14	-31.57418	-60.72901	93593	0	AV. BLAS PARERA Y SANTA CRUZ
15	15	-31.575741	-60.728557	91573	0	AV. BLAS PARERA Y LA PAMPA/FLOR. FERNANDEZ
15	16	-31.577206	-60.728382	88583	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON MENDEZ OESTE
15	17	-31.57912	-60.72768	86589	0	AV. BLAS PARERA Y PIEDRABUENA (OESTE)
15	18	-31.58029	-60.727841	86582	0	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE OESTE
15	19	-31.581012	-60.727487	85582	0	AV. BLAS PARERA Y JOSE CIBILS OESTE
15	20	-31.582877	-60.726897	85583	0	AV. BLAS PARERA Y GORRITI OESTE
15	21	-31.584878	-60.726258	83553	0	BLAS PAPERERA Y BERUTTI
15	22	-31.586825	-60.725942	80539	0	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA OESTE
15	23	-31.588831	-60.725384	79523	0	AV. BLAS PARERA Y LARREA OESTE
15	24	-31.591532	-60.724622	76513	0	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA OESTE
15	25	-31.592501	-60.724418	75503	0	AV. BLAS PARERA Y J F DE LA ROSA OESTE
15	26	-31.594209	-60.723876	72499	0	AV. BLAS PARERA Y DON GUANELLA OESTE
15	27	-31.595333	-60.723474	72493	0	AV. BLAS PARERA Y ALBERTI OESTE
15	28	-31.59802	-60.722712	69483	0	AV. BLAS PARERA Y PJE. CAYASTA
15	29	-31.601653	-60.716919	66432	0	J.J. CASTELLI Y GABOTO
15	30	-31.602233	-60.714296	66412	0	J.J. CASTELLI Y J.D. DE SOLIS
15	31	-31.602726	-60.711932	66392	0	J.J. CASTELLI Y SGO. DE CHILE
15	32	-31.6033	-60.709341	66372	0	J.J. CASTELLI Y SAN JUAN
15	33	-31.603718	-60.707273	66355	0	J.J. CASTELLI Y PJE. ECHEVERRIA
15	34	-31.603809	-60.706748	66352	0	J.J. CASTELLI Y GDOR FREYRE
15	35	-31.60417	-60.70538	66342	0	J.J. CASTELLI Y SAN LORENZO
15	36	-31.60465	-60.703076	66322	0	J.J. CASTELLI Y AV. F. ZUVIRIA
15	37	-31.606251	-60.703494	65323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ OESTE
15	38	-31.608099	-60.704041	63323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO OESTE
15	39	-31.609943	-60.704468	61323	0	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA OESTE
15	40	-31.611811	-60.704881	59323	0	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA OESTE
15	41	-31.61367	-60.705294	57323	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. GODOY
15	42	-31.615434	-60.705519	55323	0	AV. F. ZUVIRIA Y DGNAL. GOYENA
15	43	-31.617414	-60.705466	53313	0	AV. F. ZUVIRIA Y R. MARTINEZ OESTE
15	44	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
15	45	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
15	46	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
15	47	-31.628085	-60.70524	42293	0	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE OESTE
15	48	-31.630181	-60.705165	40293	0	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA OESTE
15	49	-31.632209	-60.705439	37283	0	AV. F. ZUVIRIA Y M. COMAS
15	50	-31.633173	-60.706887	36293	0	1 DE MAYO Y C. PUJATO
15	51	-31.634328	-60.707306	35293	0	1 DE MAYO Y BV PELLEGRINI
15	52	-31.635635	-60.707724	34293	0	1 DE MAYO Y OBISPO GILABERT
16	53	-31.637007	-60.708124	32292	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 1 DE MAYO
16	54	-31.637571	-60.705798	32272	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y SAN JERONIMO
16	55	-31.638092	-60.703679	32252	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y 25 DE MAYO
16	56	-31.638327	-60.702224	32242	1	SANTIAGO DEL ESTERO Y RIVADAVIA

16	57	-31.638647	-60.698512	32212	1	ITUZAINGÓ Y LAS HERAS
16	58	-31.638891	-60.697387	32202	1	ITUZAINGO Y ALVEAR
16	59	-31.639334	-60.695327	32182	1	ITUZAINGO Y NECOCHEA
16	60	-31.639773	-60.693197	32162	1	ITUZAINGO Y ALBERDI
16	61	-31.640293	-60.691014	32152	1	ITUZAINGO Y LAVALLE
16	62	-31.640791	-60.688847	32122	1	ITUZAINGO Y AVELLANEDA
16	63	-31.640944	-60.687844	32112	1	ITUZAINGO Y DORREGO
16	64	-31.640535	-60.685987	33091	1	VELEZ SANSFIELD Y BALCARCE
16	65	-31.638576	-60.685558	35091	1	VELEZ SANSFIELD Y CASTELLANOS
16	66	-31.636733	-60.684146	37092	1	CHACABUCO Y LAPRIDA
16	67	-31.635233	-60.682415	39071	1	GRAND BOURG Y DOMINGO SILVA
16	68	-31.633579	-60.681932	41071	1	GRAND BOURG E ITURRASPE
16	69	-31.631752	-60.681353	43071	1	GRAND BOURG Y PEDRO ZENTENO
16	70	-31.629843	-60.680881	45071	1	GRAND BOURG Y P D COLODRERO
16	71	-31.62853	-60.681554	47084	1	L TORRENT Y LAPRIDA
16	72	-31.625997	-60.681814	48091	1	VELEZ SANSFIELD Y CALCENA
16	73	-31.623841	-60.681213	50091	1	VELEZ SANSFIELD Y MARTIN ZAPATA
16	74	-31.622973	-60.680977	52081	1	VELEZ SANSFIELD Y REGIS MARTINEZ
16	75	-31.621795	-60.679829	53092	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAPRIDA SUR
16	76	-31.620806	-60.678037	54001	1	ALTE BROWN Y DERQUI ESTE
16	77	-31.619196	-60.676906	58077	1	ALTE BROWN Y HUERGO ESTE
16	78	-31.617259	-60.674647	59067	1	ALTE BROWN Y LAVASSE ESTE
16	79	-31.61613	-60.673027	60057	1	ALTE BROWN Y P DE VEGA ESTE
16	80	-31.614522	-60.671209	63047	1	ALTE BROWN Y CASANELLO ESTE
16	81	-31.612832	-60.669167	65027	1	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS ESTE
16	82	-31.61127	-60.667662	67017	1	ALTE BROWN Y E. ZEBALLOS
16	83	-31.609406	-60.666997	68017	1	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO ESTE
16	84	-31.608638	-60.666568	70001	1	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE ESTE
16	85	-31.605993	-60.666091	73001	1	ALTE BROWN Y P GENESIO ESTE
16	86	-31.603667	-60.666568	76014	1	12 DE INFANTERIA Y RIOBAMBA
16	87	-31.603275	-60.668768	76034	1	12 DE INFANTERIA Y TALCAHUANO
16	88	-31.602882	-60.670871	76054	1	12 DE INFANTERIA Y P CULLEN
16	89	-31.602475	-60.673075	76074	1	12 DE INFANTERIA Y PIEDRAS
16	90	-31.602215	-60.674132	76084	1	12 DE INFANTERIA Y TACUARI
16	91	-31.602891	-60.675066	75103	1	GRAL PAZ Y J DE LA ROSA OESTE
16	92	-31.602626	-60.67601	75104	1	JAVIER DE LA ROSA Y AVELLANEDA (NORTE)
16	93	-31.602973	-60.678713	74124	1	P GENESIO Y GUEMES NORTE
16	94	-31.602617	-60.680816	74144	1	P GENESIO Y MITRE
16	95	-31.602132	-60.68294	74164	1	P GENESIO Y SARMIENTO
16	96	-31.601707	-60.685102	74184	1	P GENESIO Y MARCIAL CANDIOTI
16	97	-31.601219	-60.687189	74204	1	PADRE GENESIO Y LAS HERAS
16	98	-31.600451	-60.690655	74234	1	P GENESIO Y RIVADAVIA
16	99	-31.600177	-60.691856	74244	1	P GENESIO Y ARISTOBULO
16	100	-31.600015	-60.69287	74254	1	P GENESIO Y SAN MARTIN
16	101	-31.599373	-60.695472	74274	1	P GENESIO Y 9 DE JULIO
16	102	-31.598797	-60.698283	74294	1	P GENESIO Y 4 DE ENERO
16	103	-31.598239	-60.700852	74314	1	P GENESIO Y FACUNDO ZUVIRIA
16	104	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
16	105	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
16	106	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
16	107	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
16	108	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
16	109	-31.590106	-60.695815	82312	1	GORRITI Y 4 DE ENERO
16	110	-31.590291	-60.694491	83275	1	GORRITI Y 1 DE MAYO
16	111	-31.590988	-60.694581	83277	1	PARADA L 16
16	112	-31.592263	-60.692543	83273	1	ARISTOBULO Y FRENCH OESTE

Tabla 52. Datos combinación Línea 15 – Línea 16

## Combinación: Línea 16 – Línea 1

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA
16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	45	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	46	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
16	47	-31.638037	-60.691255	35144	0	BV. GALVEZ Y MITRE
16	48	-31.637832	-60.69228	35154	0	BV. GALVEZ Y ALBERDI
16	49	-31.637343	-60.694431	35174	0	BV. GALVEZ Y NECOCHEA
16	50	-31.636936	-60.696598	35194	0	BV. GALVEZ Y ALVEAR
16	51	-31.636231	-60.699846	35224	0	BV. GALVEZ Y REP DE SIRIA
16	52	-31.635644	-60.70237	35248	0	BV. PELLEGRINI Y 25 DE MAYO
16	53	-31.635155	-60.70472	35264	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JERONIMO
1	54	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI
1	55	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
1	56	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE

1	57	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
1	58	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
1	59	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
1	60	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
1	61	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
1	62	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
1	63	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
1	64	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
1	65	-31.614394	-60.705283	56311	1	AV. F. ZUVIRIA-PTE. J.A. ROCA
1	66	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
1	67	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
1	68	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
1	69	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
1	70	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
1	71	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
1	72	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
1	73	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
1	74	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
1	75	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
1	76	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
1	77	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
1	78	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
1	79	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
1	80	-31.596764	-60.723737	71494	1	VIEYTES Y CORTADA SIN NOMBRE
1	81	-31.596288	-60.725942	71503	1	VIEYTES Y GDOR. LEIVA
1	82	-31.596707	-60.726913	70523	1	CASTANADUY Y ESPORA OESTE
1	83	-31.598724	-60.72632	68513	1	CASTANADUY Y AV. ZEBALLOS OESTE
1	84	-31.59967	-60.727009	67504	1	J. CASTELLI Y CALLE SIN NOM BCABAL NORTE
1	85	-31.599167	-60.72923	67524	1	J. CASTELLI Y SERVANDO BAYO NORTE
1	86	-31.597582	-60.728849	68521	1	SERVANDO BAYO Y BONEO ESTE
1	87	-31.594986	-60.728978	71531	1	F.A. CHICLANA Y VIEYTES ESTE
1	88	-31.593122	-60.728549	73531	1	F.A. CHICLANA Y IGNACIO RISSO B CABAL ESTE
1	89	-31.592519	-60.730501	74554	1	IGNACIO RISSO Y GDOR. R. LEHMANN ESTE
1	90	-31.590919	-60.730201	75551	1	GDOR LEHMANN Y 12 INFANTERIA ESTE
1	91	-31.589832	-60.729761	77554	1	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN NORTE
1	92	-31.589416	-60.731869	77574	1	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS NORTE
1	93	-31.589028	-60.734023	77594	1	AYACUCHO Y GDOR CAFFERATA
1	94	-31.588703	-60.735769	77604	1	AYACUCHO Y CNGO J.R. VINAS
1	95	-31.587931	-60.735759	77601	1	CNGO J.R. VINAS Y PAVON
1	96	-31.587088	-60.735429	78601	1	CNGO J.R. VINAS Y JUAN LARREA
1	97	-31.586176	-60.735147	79601	1	J.R. VINAS Y M. DE AZCUENAGA
1	98	-31.584901	-60.734825	80601	1	J.R. VINAS Y DOMINGO MATHEU
1	99	-31.582539	-60.740173	10594	1	BERUTI Y PJE A. GENEYRO NORTE
1	100	-31.581835	-60.743542	82654	1	BERUTI Y DRA C. GRIERSON NORTE

Tabla 53. Datos combinación Línea 16 – Línea 1

**Combinación: Línea 16 – Línea 3**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA

16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	45	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	46	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
16	47	-31.638037	-60.691255	35144	0	BV. GALVEZ Y MITRE
16	48	-31.637832	-60.69228	35154	0	BV. GALVEZ Y ALBERDI
16	49	-31.637343	-60.694431	35174	0	BV. GALVEZ Y NECOCHEA
16	50	-31.636936	-60.696598	35194	0	BV. GALVEZ Y ALVEAR
16	51	-31.636231	-60.699846	35224	0	BV. GALVEZ Y REP DE SIRIA
16	52	-31.635644	-60.70237	35248	0	BV. PELLEGRINI Y 25 DE MAYO
16	53	-31.635155	-60.70472	35264	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JERONIMO
16	54	-31.634644	-60.707107	35274	0	BV. PELLEGRINI Y 1 DE MAYO
16	55	-31.634048	-60.70995	35304	0	BV. PELLEGRINI Y URQUIZA
16	56	-31.633529	-60.712469	35324	0	BV. PELLEGRINI Y SAAVEDRA
16	57	-31.634109	-60.715653	34353	0	AV FREYRE Y OBISPO
3	58	-31.634173	-60.715127	34344	1	OBISPO GELABERT Y GDOR FREYRE
3	59	-31.633433	-60.714859	34341	1	AV FREYRE Y BV PELLEGRINI
3	60	-31.631213	-60.714027	36341	1	LOPEZ Y PLANES Y PJE MAIPU
3	61	-31.629304	-60.713829	39345	1	LOPEZ Y PLANES Y L MOLINAS ESTE
3	62	-31.627861	-60.713877	40341	1	LOPEZ Y PLANES Y J DEL CAMPILLO ESTE
3	63	-31.625285	-60.713668	43351	1	LOPEZ Y PLANES Y P ZENTENO ESTE
3	64	-31.622855	-60.713507	45351	1	LOPEZ Y PLANES Y P D COLODRERO
3	65	-31.620959	-60.713593	47351	1	AV LOPEZ Y PLANES Y J M GUTIERREZ
3	66	-31.619931	-60.713512	48361	1	LOPEZ Y PLANES Y QUINTANA

3	67	-31.617921	-60.713276	50361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y AGUSTIN DELGADO ESTE
3	68	-31.616112	-60.713308	52361	1	AV. LOPEZ Y PLANES Y REGIS MARTINEZ
3	69	-31.614271	-60.713276	54361	1	AV PEÑALOZA Y JOSE M ZUVIRIA ESTE
3	70	-31.612366	-60.713223	56371	1	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY ESTE
3	71	-31.610429	-60.713174	58371	1	AV PEÑALOZA Y LLERENA ESTE
3	72	-31.608401	-60.713142	60381	1	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA ESTE
3	73	-31.606445	-60.713105	62381	1	AV PEÑALOZA Y R ALDAO
3	74	-31.604522	-60.713013	64381	1	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ ESTE
3	75	-31.602676	-60.712842	66391	1	AV PEÑALOZA Y CASTELLI
3	76	-31.601182	-60.712681	68391	1	AV PEÑALOZA Y O BONEO ESTE
3	77	-31.598829	-60.712557	70391	1	AV PEÑALOZA Y VIEYTES ESTE
3	78	-31.596988	-60.71237	72401	1	AV PEÑALOZA Y DON GUANELLA ESTE
3	79	-31.593451	-60.713046	76414	1	MARIO MILLAN MEDINA Y LAMADRID
3	80	-31.59298	-60.715626	76424	1	MARIO MILLAN MEDINA Y J M ESTRADA
3	81	-31.59283	-60.716709	76444	1	12 DE INFANTERIA Y AGUADO
3	82	-31.592564	-60.718139	78468	1	12 DE INFANTERIA Y EUROPA NORTE
3	83	-31.592309	-60.719392	78464	1	12 DE INFANTERIA Y AZOPARDO NORTE
3	84	-31.593117	-60.723624	75483	1	MILLAN MEDINA Y AV. BLAS PARERA
3	85	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
3	86	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
3	87	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
3	88	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
3	89	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
3	90	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
3	91	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
3	92	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
3	93	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
3	94	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
3	95	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
3	96	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
3	97	-31.566739	-60.730056	99581	1	AV. BLAS PARERA Y PJE P ANTES DEM D ANDINO
3	98	-31.564052	-60.729917	10364	1	AV. BLAS PARERA Y ESPINOSA
3	99	-31.562319	-60.726349	10564	1	J DE LA SALLE Y M GRANDOLI SUR

Tabla 54. Datos combinación Línea 16 – Línea 3

**Combinación: Línea 16 – Línea 9 (BIS)**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA
16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS

16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
9	45	-31.639174	-60.687361	34112	1	BV. GALVEZ Y DORREGO SUR
9	46	-31.641903	-60.677496	16801	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (SUR)
9	47	-31.641063	-60.675707	16802	1	RUTA N. 168 Y ROTONDA CORDIALIDAD (NORTE)
9	48	-31.640337	-60.672574	16803	1	UNL IDA Y VUELTA
9	49	-31.640421	-60.66704	16805	1	RUTA N. 168 (CERIDE SUR)
9	50	-31.639505	-60.659565	39103	1	RUTA N. 168 Y SIN NOMBRE (SUR)
9	51	-31.63806	-60.656322	39112	1	GUILLERMO ESTEVEZ Y JOSE BABINI
9	52	-31.634021	-60.661485	41107	1	LUIS JIMENEZ Y RECTOR COSTES

Tabla 55. Datos combinación Línea 16 – Línea 9 (BIS)

**Combinación: Línea 16 – Línea 9**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA
16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA

16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	45	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
9	46	-31.637694	-60.688938	35121	1	GUEMES Y CASTELLANO ESTE
9	47	-31.635975	-60.68823	37121	1	GUEMES Y CHACABUCO
9	48	-31.634203	-60.687675	39121	1	GUEMES Y DOMINGO SILVA
9	49	-31.632449	-60.687178	41121	1	GUEMES Y ITURRASPE
9	50	-31.630583	-60.686607	43121	1	GUEMES Y PEDRO ZENTENO
9	51	-31.628756	-60.686213	45121	1	GÜEMES Y DIAZ COLODRERO ESTE
9	52	-31.626906	-60.685548	47121	1	GUEMES Y J. R. GUTIERREZ
9	53	-31.625605	-60.68615	50134	1	QUINTANA Y LAVALLE
9	54	-31.623933	-60.686052	50131	1	LAVALLE Y AGUSTIN DELGADO
9	55	-31.623101	-60.685033	51132	1	MARTIN ZAPATA Y GÜEMES
9	56	-31.622558	-60.683139	52111	1	AVELLANEDA Y REGIS MARTINEZ
9	57	-31.620858	-60.683944	54124	1	SALVADOR DEL CARRIL Y GUEMES
9	58	-31.620666	-60.68502	54144	1	SALVADOR DEL CARRIL Y LAVALLE
9	59	-31.620034	-60.688004	54164	1	SALVADOR DEL CARRIL Y SARMIENTO
9	60	-31.61963	-60.690343	54184	1	SALVADOR DEL CARRIL Y MARCIAL CANDIOTI
9	61	-31.618922	-60.691432	54191	1	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
9	62	-31.617085	-60.690874	56191	1	ALVEAR Y R GODOY
9	63	-31.613942	-60.690666	60204	1	LAVAISE Y LAS HERAS
9	64	-31.613885	-60.691768	59211	1	LAVAISE Y BELGRANO
9	65	-31.613465	-60.692776	60224	1	LAVAISE Y REP DE SIRIA
9	66	-31.613609	-60.69626	59253	1	ARISTOBULO Y LLERENA OESTE
9	67	-31.614904	-60.69718	58263	1	ARISTOBULO Y ESQUIU
9	68	-31.61434	-60.699527	58274	1	ESQUIU Y 9 DE JULIO
9	69	-31.613737	-60.70237	58294	1	ESQUIU Y 4 DE ENERO
9	70	-31.613246	-60.704782	58314	1	ESQUIU Y AV. F. ZUVIRIA
9	71	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
9	72	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
9	73	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE

9	74	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
9	75	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
9	76	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
9	77	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
9	78	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
9	79	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
9	80	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA

Tabla 56. Datos combinación Línea 16 – Línea 9

**Combinación: Línea 16 – Línea 11**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	2	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	3	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	4	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	5	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	6	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	7	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GÜEMES SUR
16	8	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	9	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	10	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	11	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	12	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	13	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	14	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	15	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	16	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	17	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	18	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	19	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	20	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAIÑO OESTE
16	21	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	22	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	23	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	24	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	25	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	26	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	27	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	28	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	29	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	30	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	31	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	32	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	33	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	34	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
16	35	-31.638037	-60.691255	35144	0	BV. GALVEZ Y MITRE
16	36	-31.637832	-60.69228	35154	0	BV. GALVEZ Y ALBERDI
16	37	-31.637343	-60.694431	35174	0	BV. GALVEZ Y NECOCHEA
16	38	-31.636936	-60.696598	35194	0	BV. GALVEZ Y ALVEAR
16	39	-31.636231	-60.699846	35224	0	BV. GALVEZ Y REP DE SIRIA
11	40	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
11	41	-31.634274	-60.700707	36231	1	PEDRO VITORI Y MAIPU
11	42	-31.63252	-60.700096	38231	1	PEDRO VITORI Y L. MOLINA
11	43	-31.631931	-60.701689	39253	1	ARISTOBULO Y PASAJE LARRAMENDI
11	44	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
11	45	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)

11	46	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
11	47	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
11	48	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
11	49	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
11	50	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
11	51	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
11	52	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
11	53	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
11	54	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
11	55	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
11	56	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
11	57	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
11	58	-31.605723	-60.694485	68254	1	ZEBALLOS Y SAN MARTIN
11	59	-31.604782	-60.694174	68251	1	SAN MARTIN Y BONEO
11	60	-31.603238	-60.6953	70264	1	ESPORA Y SAN JERONIMO
11	61	-31.60279	-60.697687	70284	1	ESPORA Y 1 DE MAYO
11	62	-31.602425	-60.699195	70294	1	ESPORA Y 4 DE ENERO
11	63	-31.601904	-60.701973	70314	1	ESPORA Y FDO ZUVIRIA
11	64	-31.601173	-60.70177	70311	1	FDO ZUVIRIA Y VIEYTES
11	65	-31.600332	-60.701609	71311	1	AV. F. ZUVIRIA Y ALBERTI ESTE
11	66	-31.599258	-60.701255	72311	1	FDO ZUVIRIA Y RISSO ESTE
11	67	-31.597527	-60.700632	74311	1	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA ESTE
11	68	-31.595763	-60.700128	76311	1	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO ESTE
11	69	-31.594639	-60.699876	78311	1	FDO ZUVIRIA Y PAVON ESTE
11	70	-31.592034	-60.698862	80311	1	FDO ZUVIRIA Y MATHEU ESTE
11	71	-31.589832	-60.698261	82314	1	FACUNDO ZUVIRIA Y GORRITI
11	72	-31.588863	-60.699455	84328	1	GORRITI Y SAAVEDRA NORTE
11	73	-31.58852	-60.700715	84324	1	GORRITI Y SAN LORENZO
11	74	-31.588255	-60.702006	84358	1	GORRITI Y GDOR FREYRE
11	75	-31.587675	-60.704527	84364	1	GORRITI Y SAN JUAN NORTE
11	76	-31.587006	-60.707738	84398	1	GORRITI Y ESCUELA BOTANICO
11	77	-31.58656	-60.709827	84428	1	GORRITI Y J. D. DE SOLIS
11	78	-31.586167	-60.711468	84424	1	GORRITI Y PEÑALOZA
11	79	-31.582927	-60.711865	10000	1	CALLEJON AGUIRRE Y AV. PEÑALOZA (NORTE)
11	80	-31.582742	-60.712785	10001	1	CALLEJON AGUIRRE Y ESTRADA
11	81	-31.581606	-60.712928	10011	1	ESTRADA Y PIEDRABUENA ESTE
11	82	-31.580242	-60.712828	10021	1	ESTRADA Y C FUNES ESTE
11	83	-31.578855	-60.712751	10031	1	ESTRADA Y F FERNANDEZ ESTE
11	84	-31.577306	-60.712643	10041	1	ESTRADA Y LA PAMPA ESTE
11	85	-31.575725	-60.712946	10051	1	ESTRADA Y MISIONES ESTE
11	86	-31.573323	-60.712228	94441	1	PJE BRAILLE Y EX COMB DE MALVINAS
11	87	-31.572334	-60.711206	97441	1	AGUADO Y CALLEJON ROCA ESTE
11	88	-31.570976	-60.710782	98441	1	AGUADO Y M D DE ANDINO ESTE
11	89	-31.569286	-60.711471	10141	1	J DOLDAN Y EUROPA NORTE
11	90	-31.567556	-60.712301	10151	1	P DE ESPINOSA Y AZOPARDO
11	91	-31.56647	-60.71208	10161	1	AZOPARDO Y AGUAYO ESTE
11	92	-31.565773	-60.711903	10171	1	AZOPARDO Y LASALLE
11	93	-31.565889	-60.710878	10181	1	LASALLE Y EUROPA SUR
11	94	-31.567754	-60.709956	10201	1	P DE ESPINOSA Y AGUADO
11	95	-31.568051	-60.708652	10211	1	P DE ESPINOSA Y AV PEÑALOZA
11	96	-31.566929	-60.708062	10223	1	AV. PEÑALOZA Y J. DE LA SALLE
11	97	-31.567359	-60.706022	10557	1	LASALLE Y GABOTO SUR
11	98	-31.567827	-60.703931	10535	1	LASALLE Y R S PEÑA
11	99	-31.568577	-60.70096	10394	1	LASALLE Y J D SOLIS SUR
11	100	-31.568856	-60.699745	10374	1	LASALLE Y SAN JOSE
11	101	-31.567733	-60.699148	10341	1	SAN JOSE Y MALAVER ESTE
11	102	-31.566535	-60.703147	10558	1	MALAVER Y 1ER PASAJE NORTE

Tabla 57. Datos combinación Línea 16 – Línea 11

## Combinación: Línea 16 – Línea 15

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID P	B	DESCRIPCION
16	1	-31.589919	-60.698583	83323	0	FDO ZUVIRIA Y BERUTTI
16	2	-31.591701	-60.699136	81323	0	FDO ZUVIRIA Y MATHEU OESTE
16	3	-31.593519	-60.699795	79323	0	FDO ZUVIRIA Y LARREA OESTE
16	4	-31.595516	-60.700378	77323	0	FDO ZUVIRIA Y AYACUCHO OESTE
16	5	-31.597129	-60.700943	75323	0	FDO ZUVIRIA Y J. DE LA ROSA OESTE
16	6	-31.598141	-60.701188	74329	0	FDO ZUVIRIA Y PADRE GENESIO
16	7	-31.599478	-60.700107	72312	0	RISSO Y PJE URQUIZA
16	8	-31.599779	-60.698819	72302	0	RISSO Y 4 DE ENERO
16	9	-31.600177	-60.697381	72292	0	RISSO Y 1 DE MAYO
16	10	-31.600698	-60.695064	72272	0	RISSO Y SAN JERONIMO
16	11	-31.601223	-60.692312	72252	0	RISSO Y ARISTOBULO
16	12	-31.600554	-60.690861	73231	0	RIVADAVIA Y PADRE GENESIO
16	13	-31.599857	-60.68938	74232	0	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
16	14	-31.600321	-60.687221	74212	0	J DE LA ROSA Y LAS HERAS
16	15	-31.60078	-60.685194	74192	0	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
16	16	-31.601036	-60.684185	74182	0	J DE LA ROSA Y NECOCHEA SUR
16	17	-31.601488	-60.682045	74162	0	J DE LA ROSA Y ALBERDI
16	18	-31.601954	-60.679861	74142	0	J DE LA ROSA Y LAVALLE
16	19	-31.602164	-60.678788	74132	0	J DE LA ROSA Y GUEMES SUR
16	20	-31.602388	-60.677694	74122	0	J DE LA ROSA Y AVELLANEDA
16	21	-31.603073	-60.675248	74102	0	J DE LA ROSA Y GRAL PAZ
16	22	-31.60364	-60.67252	74072	0	J DE LA ROSA Y A. GODOY
16	23	-31.604081	-60.670423	74022	0	J DE LA ROSA Y ECHAGÜE
16	24	-31.604494	-60.668237	74032	0	J DE LA ROSA Y DEFENSA
16	25	-31.604892	-60.666276	74012	0	J DE LA ROSA Y ALTE. BROWN
16	26	-31.606518	-60.666611	73013	0	ALTE BROWN Y CARDENAL FASOLINO OESTE
16	27	-31.608136	-60.66704	71013	0	ALTE BROWN Y OBISPO PRINCIPE OESTE
16	28	-31.610009	-60.667598	69013	0	ALTE BROWN Y AGUSTIN BONEO OESTE
16	29	-31.611105	-60.667909	67013	0	ALTE BROWN Y CASTELLI OESTE
16	30	-31.6127	-60.669138	66013	0	ALTE BROWN Y HERNANDARIAS OESTE
16	31	-31.615719	-60.673059	62043	0	ALTE BROWN Y P DE VEGA OESTE
16	32	-31.61687	-60.674604	60053	0	ALTE BROWN Y LAVAISE OESTE
16	33	-31.618753	-60.677007	58073	0	ALTE BROWN Y HUERGO OESTE
16	34	-31.62058	-60.678209	56083	0	ALTE BROWN Y DERQUI OESTE
16	35	-31.62322	-60.679035	53083	0	ALTE BROWN Y R MARTINEZ OESTE
16	36	-31.625001	-60.679615	50089	0	ALTE BROWN Y PUENTE PEATONAL OESTE
16	37	-31.625997	-60.680548	50084	0	CALCENA Y LAPRIDA NORTE
16	38	-31.62843	-60.681693	47093	0	LAPRIDA Y LUCIANO TORRENT
16	39	-31.630236	-60.6822	45093	0	LAPRIDA Y PEDRO FERRE
16	40	-31.6322	-60.68279	43093	0	LAPRIDA Y CORDOBA
16	41	-31.633826	-60.683316	41093	0	LAPRIDA Y JUAN DEL CAMPILLO
16	42	-31.635447	-60.683745	39093	0	LAPRIDA Y LUCIANO MOLINA
16	43	-31.637498	-60.684373	37093	0	LAPRIDA Y MAIPU
16	44	-31.639316	-60.685011	35093	0	LAPRIDA Y BV. GALVEZ
16	45	-31.638973	-60.686862	35108	0	BV. GALVEZ Y DORREGO NORTE
16	46	-31.638494	-60.689177	35124	0	BV. GALVEZ Y GÜEMES
16	47	-31.638037	-60.691255	35144	0	BV. GALVEZ Y MITRE
16	48	-31.637832	-60.69228	35154	0	BV. GALVEZ Y ALBERDI
16	49	-31.637343	-60.694431	35174	0	BV. GALVEZ Y NECOCHEA
16	50	-31.636936	-60.696598	35194	0	BV. GALVEZ Y ALVEAR
16	51	-31.636231	-60.699846	35224	0	BV. GALVEZ Y REP DE SIRIA
16	52	-31.635644	-60.70237	35248	0	BV. PELLEGRINI Y 25 DE MAYO
16	53	-31.635155	-60.70472	35264	0	BV. PELLEGRINI Y SAN JERONIMO
15	54	-31.63526	-60.706093	34271	1	9 DE JULIO Y BV. PELLEGRINI

15	55	-31.632661	-60.705031	36271	1	9 DE JULIO Y MARIANO COMAS
15	56	-31.630492	-60.704859	39271	1	AV. F. ZUVIRIA Y DOMINGO SILVA ESTE
15	57	-31.628505	-60.705149	41281	1	AV. F. ZUVIRIA E ITURRASPE ESTE
15	58	-31.626609	-60.70531	43281	1	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO ESTE
15	59	-31.624691	-60.705251	45291	1	FDO ZUVIRIA-P.D. COLODRERO ESTE
15	60	-31.622713	-60.705307	47291	1	FDO ZUVIRIA Y J.M. GUTIERREZ
15	61	-31.620708	-60.705289	49301	1	FDO ZUVIRIA Y M. PADILLA
15	62	-31.619719	-60.705267	50301	1	FDO ZUVIRIA Y A. DELGADO
15	63	-31.617821	-60.705262	52301	1	FDO ZUVIRIA Y R. MARTINEZ
15	64	-31.615904	-60.705273	54311	1	AV. F. ZUVIRIA Y J.M. ZUVIRIA
15	65	-31.61349	-60.705053	57311	1	AV. F. ZUVIRIA Y M. ESQUIU
15	66	-31.61233	-60.704658	58311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN LLERENA ESTE
15	67	-31.610324	-60.704294	60311	1	AV. F. ZUVIRIA Y GOROSTIAGA ESTE
15	68	-31.608465	-60.70388	62311	1	AV. F. ZUVIRIA Y R. ALDAO ESTE
15	69	-31.606655	-60.703379	64311	1	AV. F. ZUVIRIA Y JUAN P. LOPEZ ESTE
15	70	-31.605705	-60.703049	65311	1	AV. F. ZUVIRIA Y HERNANDARIAS
15	71	-31.60316	-60.704688	68334	1	E. ZEBALLOS Y SAN LORENZO
15	72	-31.602297	-60.708604	68364	1	E. ZEBALLOS Y SAN JUAN
15	73	-31.601744	-60.71134	68384	1	E. ZEBALLOS Y SGO. DE CHILE
15	74	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
15	75	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
15	76	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
15	77	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
15	78	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
15	79	-31.596677	-60.722621	70471	1	AV. BLAS PARERA Y VIEYTES
15	80	-31.594621	-60.723281	72481	1	AV. BLAS PARERA E I. RISSO
15	81	-31.592117	-60.724	78507	1	AV. BLAS PARERA Y 12 DE INFANTERIA ESTE
15	82	-31.589188	-60.724788	78501	1	AV. BLAS PARERA Y LARREA ESTE
15	83	-31.587474	-60.725175	79511	1	AV. BLAS PARERA Y AZCUENAGA ESTE
15	84	-31.584888	-60.72577	82521	1	AV. BLAS PARERA Y BERUTI ESTE
15	85	-31.582036	-60.726435	84541	1	AV. BLAS PARERA Y ALMONACID ESTE
15	86	-31.580414	-60.726878	86541	1	AV. BLAS PARERA Y CALLEJON AGUIRRE (ESTE)
15	87	-31.578481	-60.727535	88561	1	AV. BLAS PARERA Y CJN. FUNES/PIEDRABUENA
15	88	-31.576337	-60.728093	90561	1	AV. BLAS PARERA Y FLOR. FERNANDEZ
15	89	-31.574818	-60.728476	92571	1	AV. BLAS PARERA Y COGORNO
15	90	-31.573586	-60.728769	93571	1	AV. BLAS PARERA Y NEUQUEN ESTE
15	91	-31.572263	-60.72905	94581	1	AV. BLAS PARERA Y MISIONES (ESTE)
15	92	-31.570181	-60.729386	96591	1	AV. BLAS PARERA Y COMB DE MALVINAS ESTE
15	93	-31.568919	-60.731446	96604	1	COMB DE MALVINAS Y J.R. VINAS
15	94	-31.566598	-60.735941	96621	1	TENIENTE F. LOZA Y CARRANZA
15	95	-31.566387	-60.738779	97662	1	12 DE OCTUBRE Y PRIMER PASAJE (OESTE)
15	96	-31.568458	-60.739385	96663	1	12 DE OCTUBRE Y CHACO
15	97	-31.569637	-60.739771	95663	1	12 DE OCTUBRE Y MISIONES (OESTE)
15	98	-31.570814	-60.740045	94663	1	12 DE OCTUBRE Y NEUQUEN
15	99	-31.571534	-60.740259	94669	1	12 DE OCTUBRE Y SANTA CRUZ (OESTE)
15	100	-31.572649	-60.740608	93663	1	12 DE OCTUBRE Y LA PAMPA OESTE
15	101	-31.570958	-60.741906	94665	1	AV SANTA FE Y PJE. RIO NEGRO
15	102	-31.569509	-60.741485	94661	1	AV SANTA FE Y MISIONES
15	103	-31.568289	-60.741155	95661	1	AV SANTA FE Y CHACO
15	104	-31.56727	-60.74086	96661	1	AV SANTA FE Y COMB. MALVINAS
15	105	-31.565999	-60.74046	97661	1	AV SANTA FE Y FLORENTIN LOZA
15	106	-31.5653	-60.74101	98674	1	FLORENTINO LOZA Y PJE. MANUEL RUIZ
15	107	-31.564954	-60.742638	98684	1	FLORENTINO LOZA Y LARRECHEA
15	108	-31.564235	-60.74609	10318	1	TENIENTE F. LOZA Y PJE. PONCE DE LEON

Tabla 58. Datos combinación Línea 16 – Línea 15

**Combinación: Línea 18 – Línea 1**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
18	1	-31.578586	-60.719671	90493	0	B DE IRIGOYEN Y J R MENDEZ
18	2	-31.579248	-60.719805	89493	0	BERNARDO IRIGOYEN Y CARLOS LEUMANN
18	3	-31.58125	-60.71959	87493	0	B DE IRIGOYEN Y CALLEJON AGUIRRE ESTE
18	4	-31.582502	-60.721468	85493	0	B DE IRIGOYEN Y ALMONACID OESTE
18	5	-31.583942	-60.721551	84474	0	GORRITI Y B DE IRIGOYEN
18	6	-31.584641	-60.71893	83472	0	GORRITI Y AZOPARDO
18	7	-31.585217	-60.716388	83462	0	GORRITI Y EUROPA
18	8	-31.585525	-60.715178	83452	0	GORRITI Y AGUADO SUR
18	9	-31.585838	-60.713829	83442	0	GORRITI Y ESTRADA
18	10	-31.586126	-60.712531	83432	0	GORRITI Y GABOTO (SUR)
18	11	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
18	12	-31.588744	-60.712085	80429	0	AV PEÑALOZA Y MATHEU OESTE
18	13	-31.591057	-60.712305	79423	0	AV PEÑALOZA Y LARREA OESTE
18	14	-31.593597	-60.712456	76413	0	AV PEÑALOZA Y 12 DE INFANTERIA
18	15	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVIER DE LA ROSA
18	16	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
18	17	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
18	18	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
18	19	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
1	20	-31.601248	-60.713668	68404	1	E. ZEBALLOS Y J.D. DE SOLIS
1	21	-31.60067	-60.716343	68424	1	E. ZEBALLOS Y GABOTO
1	22	-31.600332	-60.717723	68434	1	E. ZEBALLOS Y J. M. ESTRADA
1	23	-31.599786	-60.720309	68454	1	ZEBALLOS Y EUROPA
1	24	-31.597671	-60.722302	69471	1	AV. BLAS PARERA Y ESPORA
1	25	-31.596764	-60.723737	71494	1	VIEYTES Y CORTADA SIN NOMBRE
1	26	-31.596288	-60.725942	71503	1	VIEYTES Y GDOR. LEIVA
1	27	-31.596707	-60.726913	70523	1	CASTANADUY Y ESPORA OESTE
1	28	-31.598724	-60.72632	68513	1	CASTANADUY Y AV. ZEBALLOS OESTE
1	29	-31.59967	-60.727009	67504	1	J. CASTELLI Y CALLE SIN NOM BCABAL NORTE
1	30	-31.599167	-60.72923	67524	1	J. CASTELLI Y SERVANDO BAYO NORTE
1	31	-31.597582	-60.728849	68521	1	SERVANDO BAYO Y BONEO ESTE
1	32	-31.594986	-60.728978	71531	1	F.A. CHICLANA Y VIEYTES ESTE
1	33	-31.593122	-60.728549	73531	1	F.A. CHICLANA Y IGNACIO RISSO B CABAL ESTE
1	34	-31.592519	-60.730501	74554	1	IGNACIO RISSO Y GDOR. R. LEHMANN ESTE
1	35	-31.590919	-60.730201	75551	1	GDOR LEHMANN Y 12 INFANTERIA ESTE
1	36	-31.589832	-60.729761	77554	1	AYACUCHO Y GDOR R. LEHMANN NORTE
1	37	-31.589416	-60.731869	77574	1	AYACUCHO Y EDMUNDO ROSAS NORTE
1	38	-31.589028	-60.734023	77594	1	AYACUCHO Y GDOR CAFFERATA
1	39	-31.588703	-60.735769	77604	1	AYACUCHO Y CNGO J.R. VINAS
1	40	-31.587931	-60.735759	77601	1	CNGO J.R. VINAS Y PAVON
1	41	-31.587088	-60.735429	78601	1	CNGO J.R. VINAS Y JUAN LARREA
1	42	-31.586176	-60.735147	79601	1	J.R. VINAS Y M. DE AZCUENAGA
1	43	-31.584901	-60.734825	80601	1	J.R. VINAS Y DOMINGO MATHEU
1	44	-31.582539	-60.740173	10594	1	BERUTI Y PJE A. GENEYRO NORTE
1	45	-31.581835	-60.743542	82654	1	BERUTI Y DRA C. GRIERSON NORTE

Tabla 59. Datos combinación Línea 18 – Línea 1

**Combinación: Línea 18 – Línea 8**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
18	1	-31.578586	-60.719671	90493	0	B DE IRIGOYEN Y J R MENDEZ
18	2	-31.579248	-60.719805	89493	0	BERNARDO IRIGOYEN Y CARLOS LEUMANN

18	3	-31.58125	-60.71959	87493	0	B DE IRIGOYEN Y CALLEJON AGUIRRE ESTE
18	4	-31.582502	-60.721468	85493	0	B DE IRIGOYEN Y ALMONACID OESTE
18	5	-31.583942	-60.721551	84474	0	GORRITI Y B DE IRIGOYEN
18	6	-31.584641	-60.71893	83472	0	GORRITI Y AZOPARDO
18	7	-31.585217	-60.716388	83462	0	GORRITI Y EUROPA
18	8	-31.585525	-60.715178	83452	0	GORRITI Y AGUADO SUR
18	9	-31.585838	-60.713829	83442	0	GORRITI Y ESTRADA
18	10	-31.586126	-60.712531	83432	0	GORRITI Y GABOTO (SUR)
18	11	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
18	12	-31.588744	-60.712085	80429	0	AV PEÑALOZA Y MATHEU OESTE
18	13	-31.591057	-60.712305	79423	0	AV PEÑALOZA Y LARREA OESTE
18	14	-31.593597	-60.712456	76413	0	AV PEÑALOZA Y 12 DE INFANTERIA
18	15	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVER DE LA ROSA
18	16	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
18	17	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
18	18	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
18	19	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
18	20	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
18	21	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
18	22	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
18	23	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
18	24	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
18	25	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
18	26	-31.615888	-60.711742	53362	0	DIAGONAL GOYENA Y DR ZAVALLA (SUR)
18	27	-31.617579	-60.710838	51352	0	MARTIN ZAPATA Y GDOR. FREYRE
18	28	-31.618145	-60.708223	51332	0	MARTIN ZAPATA Y SAAVEDRA
18	29	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
18	30	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
18	31	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
18	32	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE
18	33	-31.628628	-60.70442	41282	0	ITURRASPE Y 9 DE JULIO
18	34	-31.629469	-60.703411	41273	0	SAN JERONIMO Y JUAN DEL CAMPILLO
18	35	-31.630501	-60.703518	40273	0	SAN JERONIMO Y DGO SILVA
18	36	-31.633018	-60.704269	37273	0	SAN JERONIMO Y MARIANO COMAS
18	37	-31.636539	-60.705256	34273	0	SAN JERONIMO Y OBISPO
8	38	-31.637553	-60.701619	33231	1	RIVADAVIA Y OBISPO
8	39	-31.635242	-60.700965	35231	1	PEDRO VITORI Y CASTELLANOS
8	40	-31.635594	-60.698865	35222	1	CASTELLANOS Y BELGRANO
8	41	-31.636018	-60.696692	35202	1	CASTELLANOS Y ALVEAR
8	42	-31.636292	-60.695601	35192	1	CASTELLANOS Y M CANDIOTI
8	43	-31.634794	-60.693771	37171	1	NECOCHEA Y CHACABUCO
8	44	-31.632976	-60.693251	39171	1	NECOCHEA Y DOMINGO SILVA
8	45	-31.631168	-60.692714	41171	1	NECOCHEA E ITURRASPE
8	46	-31.630474	-60.692317	42171	1	NECOCHEA Y CORDOBA
8	47	-31.628464	-60.691803	44171	1	GRAL PAZ Y PEDRO FERRE ESTE
8	48	-31.626733	-60.69066	46171	1	GRAL PAZ Y L TORRENT ESTE
8	49	-31.625093	-60.689474	48161	1	GRAL PAZ Y QUINTANA ESTE
8	50	-31.623416	-60.688251	50151	1	GRAL PAZ Y A DELGADO ESTE
8	51	-31.62185	-60.687039	52151	1	GRAL PAZ Y REGIS MARTINEZ ESTE
8	52	-31.622818	-60.690086	51174	1	AGUSTIN DELGADO Y NECOCHEA
8	53	-31.622443	-60.692339	51194	1	A DELGADO Y ALVEAR
8	54	-31.620712	-60.691947	52191	1	ALVEAR Y R MARTINEZ
8	55	-31.618922	-60.691432	54191	1	ALVEAR Y J M ZUVIRIA
8	56	-31.617085	-60.690874	56191	1	ALVEAR Y R GODOY
8	57	-31.615317	-60.690333	58191	1	ALVEAR Y LLERENA
8	58	-31.613517	-60.689764	60191	1	ALVEAR Y GOROSTIAGA
8	59	-31.611599	-60.689244	62191	1	ALVEAR Y R ALDAO
8	60	-31.611973	-60.687323	62182	1	R ALDAO Y NECOCHEA
8	61	-31.612389	-60.685153	62162	1	R ALDAO Y ALBERDI
8	62	-31.612608	-60.684201	62152	1	RICARDO ALDAO Y MITRE

8	63	-31.612636	-60.680178	63111	1	GENERAL PAZ Y A. CASANELLO
8	64	-31.611795	-60.679507	64111	1	GRAL PAZ Y J P LOPEZ ESTE
8	65	-31.610032	-60.678268	66101	1	GRAL PAZ Y CASTELLI
8	66	-31.609168	-60.677834	67101	1	GRAL PAZ Y ZEBALLOS ESTE
8	67	-31.607412	-60.676907	69091	1	GRAL PAZ Y ESPORA ESTE
8	68	-31.605842	-60.676015	71091	1	GRAL PAZ Y ALBERTI ESTE
8	69	-31.605054	-60.67569	72091	1	GENERAL PAZ Y CARDENAL FASOLINO
8	70	-31.603352	-60.67506	74091	1	GENERAL PAZ Y JAVIER DE LA ROSA
8	71	-31.601438	-60.674564	76091	1	GENERAL PAZ Y AYACUCHO
8	72	-31.599585	-60.674052	78091	1	GENERAL PAZ Y LARREA ESTE
8	73	-31.597513	-60.673429	80091	1	GRAL PAZ Y MATHEU ESTE
8	74	-31.596622	-60.673177	81091	1	GENERAL PAZ Y FRENCH (ESTE)
8	75	-31.598514	-60.673327	80093	1	TACUARY Y AZCUENAGA
8	76	-31.600387	-60.67381	79093	1	TACUARI Y PAVON
8	77	-31.601639	-60.673226	76082	1	AYACUCHO Y PIEDRAS
8	78	-31.602123	-60.671085	76062	1	AYACUCHO Y PATRICIO CULLEN
8	79	-31.602452	-60.668875	76042	1	AYACUCHO Y TALCAHUANO
8	80	-31.602731	-60.667802	76032	1	AYACUCHO Y DEFENSA
8	81	-31.602242	-60.666354	77011	1	RIOBAMBA Y PAVON ESTE
8	82	-31.599848	-60.666053	80022	1	RIOMBAMBA Y AZCUENAGA

Tabla 6o. Datos combinación Línea 18 – Línea 8

**Combinación: Línea 18 – Línea 10**

LÍNEA	ORDEN	GEO LAT	GEO LON	ID_P	B	DESCRIPCION
18	1	-31.578586	-60.719671	90493	0	B DE IRIGOYEN Y J R MENDEZ
18	2	-31.579248	-60.719805	89493	0	BERNARDO IRIGOYEN Y CARLOS LEUMANN
18	3	-31.58125	-60.71959	87493	0	B DE IRIGOYEN Y CALLEJON AGUIRRE ESTE
18	4	-31.582502	-60.721468	85493	0	B DE IRIGOYEN Y ALMONACID OESTE
18	5	-31.583942	-60.721551	84474	0	GORRITI Y B DE IRIGOYEN
18	6	-31.584641	-60.71893	83472	0	GORRITI Y AZOPARDO
18	7	-31.585217	-60.716388	83462	0	GORRITI Y EUROPA
18	8	-31.585525	-60.715178	83452	0	GORRITI Y AGUADO SUR
18	9	-31.585838	-60.713829	83442	0	GORRITI Y ESTRADA
18	10	-31.586126	-60.712531	83432	0	GORRITI Y GABOTO (SUR)
18	11	-31.587031	-60.711978	83423	0	AV PEÑALOZA Y BERUTI OESTE
18	12	-31.588744	-60.712085	80429	0	AV PEÑALOZA Y MATHEU OESTE
18	13	-31.591057	-60.712305	79423	0	AV PEÑALOZA Y LARREA OESTE
18	14	-31.593597	-60.712456	76413	0	AV PEÑALOZA Y 12 DE INFANTERIA
18	15	-31.594671	-60.712504	75413	0	AV PEÑALOZA Y JAVIER DE LA ROSA
18	16	-31.596549	-60.712777	73413	0	AV PEÑALOZA Y DON GUANELA OESTE
18	17	-31.598527	-60.712764	71413	0	AV PEÑALOZA Y VIEYTES OESTE
18	18	-31.600405	-60.713067	69403	0	AV PEÑALOZA Y OBISPO BONEO
18	19	-31.601264	-60.71311	68403	0	AV PEÑALOZA Y ZEBALLOS
18	20	-31.603165	-60.71326	66403	0	AV PEÑALOZA Y HERNANDARIAS
18	21	-31.60417	-60.713464	65403	0	AV PEÑALOZA Y J P LOPEZ OESTE
18	22	-31.607062	-60.713571	63393	0	AV PEÑALOZA Y PEDRO VEGA
18	23	-31.607971	-60.713555	61393	0	AV PEÑALOZA Y GOROSTIAGA OESTE
18	24	-31.611868	-60.713571	57383	0	AV PEÑALOZA Y RUPERTO GODOY OESTE
18	25	-31.613791	-60.713614	55383	0	AV PEÑALOZA Y JOSE MARIA ZUVIRIA OESTE
18	26	-31.615888	-60.711742	53362	0	DIAGONAL GOYENA Y DR ZAVALLA (SUR)
18	27	-31.617579	-60.710838	51352	0	MARTIN ZAPATA Y GDOR. FREYRE
18	28	-31.618145	-60.708223	51332	0	MARTIN ZAPATA Y SAAVEDRA
18	29	-31.619392	-60.705836	51313	0	AV. F. ZUVIRIA Y A. DELGADO OESTE
18	30	-31.621265	-60.705857	49313	0	FDO ZUVIRIA Y J.F. QUINTANA
18	31	-31.623193	-60.705766	47303	0	AV. F. ZUVIRIA Y L. TORRENT
18	32	-31.626189	-60.705594	44293	0	AV. F. ZUVIRIA Y P. ZENTENO OESTE

18	33	-31.628628	-60.70442	41282	0	ITURRASPE Y 9 DE JULIO
10	34	-31.6294	-60.700809	41241	1	ARISTOBULO E ITURRASPE ESTE
10	35	-31.628514	-60.700573	42241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y CORDOBA (ESTE)
10	36	-31.626842	-60.700214	44241	1	ARISTOBULO Y PEDRO FERRE
10	37	-31.62533	-60.699838	46241	1	ARISTOBULO Y L TORRENT
10	38	-31.624344	-60.699656	47245	1	ARISTOBULO Y LUCIANO TORRENT ESTE
10	39	-31.623001	-60.699399	48251	1	ARISTOBULO Y QUINTANA ESTE
10	40	-31.621057	-60.699015	50251	1	ARISTOBULO Y AGUSTIN DELGADO ESTE
10	41	-31.619287	-60.698481	52241	1	ARISTOBULO Y REGIS MARTINEZ ESTE
10	42	-31.617656	-60.697961	54241	1	ARISTOBULO Y J M ZUVIRIA ESTE
10	43	-31.615692	-60.697263	56241	1	ARISTOBULO Y RUPERTO GODOY
10	44	-31.613933	-60.696298	58241	1	ARISTOBULO Y LLERENA ESTE
10	45	-31.612229	-60.695305	60241	1	ARISTOBULO Y GOROSTIAGA
10	46	-31.610502	-60.694474	62241	1	ARISTOBULO Y RICARDO ALDAO ESTE
10	47	-31.608675	-60.693846	64241	1	ARISTOBULO Y J P LOPEZ ESTE
10	48	-31.60692	-60.693133	66241	1	ARISTOBULO Y CASTELLI ESTE
10	49	-31.604197	-60.69236	69241	1	ARISTOBULO Y ESPORA
10	50	-31.603181	-60.692245	70241	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y VIEYTES (ESTE)
10	51	-31.601383	-60.691942	72241	1	ARISTOBULO Y RISSO ESTE
10	52	-31.599473	-60.691813	74241	1	ARISTOBULO Y J DE LA ROSA
10	53	-31.599857	-60.68938	74232	1	J DE LA ROSA Y REP DE SIRIA
10	54	-31.60078	-60.685194	74192	1	J DE LA ROSA Y M CANDIOTI
10	55	-31.601109	-60.678155	76124	1	12 DE INFANTERIA Y GUEMES
10	56	-31.60067	-60.680237	76144	1	12 DE INFANTERIA Y MITRE
10	57	-31.600195	-60.682318	76164	1	12 DE INFANTERIA Y SARMIENTO
10	58	-31.59982	-60.684593	76184	1	12 DE INFANTERIA Y M CANDIOTI
10	59	-31.599405	-60.686744	76204	1	12 DE INFANTERIA Y LAS HERAS
10	60	-31.599215	-60.687731	76214	1	12 DE INFANTERIA Y BELGRANO
10	61	-31.598413	-60.68765	76211	1	BELGRANO Y AYACUCHO
10	62	-31.597173	-60.688283	78224	1	PAVON Y REP DE SIRIA
10	63	-31.596494	-60.690923	78244	1	PAVON Y 25 DE MAYO
10	64	-31.592628	-60.692124	81261	1	ARISTOBULO Y FRENCH ESTE
10	65	-31.589987	-60.691921	82251	1	ARISTOBULO Y EMPRESA EL NORTE ESTE
10	66	-31.587255	-60.691127	86271	1	ARISTOBULO Y CRO GRAL BELGRANO ESTE
10	67	-31.586556	-60.691156	87271	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y PIEDRABUENA ESTE
10	68	-31.585317	-60.690735	89271	1	ARISTOBULO Y CALLEJON FUNES ESTE
10	69	-31.584056	-60.690204	91231	1	ARISTOBULO DEL VALLE Y ALFON STORNI ESTE
10	70	-31.582767	-60.690011	91261	1	ARISTOBULO Y SANTA CRUZ
10	71	-31.580903	-60.689453	93267	1	ARISTOBULO Y CHUBUT
10	72	-31.580281	-60.689389	95261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON EL SABLE ESTE
10	73	-31.57726	-60.690032	93261	1	ARISTOBULO Y CALLEJON ROCA ESTE
10	74	-31.574527	-60.69029	10307	1	ARISTOBULO Y CLUB BANCO PROVINCIA ESTE
10	75	-31.573645	-60.690215	94261	1	ARISTOBULO Y PEDRO DE ESPINOSA
10	76	-31.571698	-60.690043	10401	1	ARISTOBULO Y LOS NOGALES ESTE
10	77	-31.570569	-60.689871	10451	1	ARISTOBULO Y LOS CEDROS ESTE
10	78	-31.569578	-60.689646	10511	1	ARISTOBULO Y LOS PARAISOS

Tabla 61. Datos combinación Línea 18 – Línea 10

## 7.E. *Resumen Políticas y Condiciones de Google y Google Play*

En el siguiente apartado se incluye un resumen de las políticas y condiciones de uso dadas por Google y Google Play a los desarrolladores y usuarios de sus servicios.

### **Condiciones del servicio de Google<sup>[19]</sup>**

Mediante la utilización de los servicios que Google provee se estarán aceptando estas condiciones. El uso de servicios de Google no otorga derecho de propiedad intelectual alguna sobre los servicios o contenido al que se acceda. No se podrá utilizar el contenido de los servicios que Google provee a menos que se obtenga el permiso de su propietario o que ello esté permitido por ley.

En relación con al uso de los servicios, Google podrá enviar anuncios del servicio, mensajes administrativos y otra información. No se recomienda utilizar estos servicios de un modo que pueda distraer o impedir el cumplimiento de leyes de tránsito o seguridad.

En algunos casos será necesario crear una cuenta de Google para utilizar algunos de los servicios provistos por Google. En las políticas de privacidad de Google se explica el modo en que Google tratará los datos personales y la protección de la privacidad cuando se utilicen dichos servicios.

Al utilizar los servicios de Google, se acepta que Google pueda utilizar dichos datos de acuerdo con sus políticas de privacidad. También responderán ante las posibles notificaciones de presuntas infracciones a los derechos de autor y se resevarán el derecho de cerrar las cuentas de los infractores reincidentes de acuerdo con el proceso establecido en la ley estadounidense de protección de los derechos de autor.

Algunos servicios pueden ofrecer distintas maneras de acceder y eliminar contenido que se haya proporcionado para ese servicio. Además, en algunos de los servicios de Google, cuentan con condiciones o parámetros de configuración que limitan el alcance del uso del contenido provisto en aquellos servicios.

Es posible que Google muestre Fotos de perfiles de cuentas y en aplicaciones de terceros conectadas a la cuenta de Google, incluida la aparición en anuncios y otros contextos comerciales.

Google proporciona una licencia personal, internacional, sin regalías, no cesible y no exclusiva para utilizar el software que Google proporciona como parte de los servicios. La licencia se proporciona al solo efecto de permitir utilizar los servicios según los proporciona Google y tal como se estipula en las presentes condiciones.

El usuario no podrá copiar, modificar, distribuir, vender ni otorgar licencia de parte alguna de los servicios provistos por Google o el software incluido, ni podrá realizar ingeniería inversa o intentar extraer el código fuente de dicho software, salvo que estas restricciones estuvieren prohibidas por ley o que el usuario hubiere obtenido el permiso escrito de Google.

Parte del software utilizado en los servicios de Google pueden ofrecerse bajo una licencia de código abierto que se pondrá a disposición del usuario. Google podrá agregar o eliminar funcionalidades o características, y también suspender o interrumpir un servicio en su totalidad. El usuario puede dejar de utilizar los servicios de Google en cualquier momento. Google también puede dejar de brindar los servicios, o agregar o crear nuevos límites a servicios en cualquier momento.

Si Google cancela un servicio, se notificará con una anticipación razonable y se brindará la posibilidad de obtener información bajo ese servicio.

Google podrá también modificar las presentes condiciones o las condiciones adicionales aplicables a un servicio para, por ejemplo, reflejar cambios en las leyes o en los servicios que presta. Las modificaciones que reflejan nuevas funciones de un servicio o las modificaciones realizadas por razones legales entrarán en vigencia de forma inmediata. Si no se aceptan las condiciones modificadas en un servicio, se deberá cancelar el uso de dicho servicio.

Google aplicará las leyes de California, EE.UU., excluyendo los conflictos de leyes de California, ente cualquier controversia que surja o se relacione con las presentes condiciones o los Servicios. Todos los reclamos que surjan o se relacionen con las presentes condiciones o los servicios se deberán presentar exclusivamente en los tribunales federales o estatales del Condado de Santa Clara, California, EE.UU., y el usuario y Google aceptan someterse a la jurisdicción personal de dichos tribunales.

**Centro de políticas para programadores<sup>[20]</sup>**

Las Políticas del programa para programadores, junto con el Acuerdo de distribución para programadores, garantizan que, el usuario y Google, sigan brindando las aplicaciones más innovadoras y confiables del mundo a más de mil millones de personas a través de Google Play.

Una aplicación que cumple con la política debe tener las siguientes características: Definir el contenido que es inaceptable y prohibirlo a través de un documento de política o de las Condiciones de uso.

No se permitirán aplicaciones ni cuentas de programadores que roben la identidad de otras entidades o marcas, o que infrinjan de alguna forma los derechos de propiedad intelectual de terceros

Si el usuario cuenta con documentación escrita que demuestre que tiene permiso para usar la propiedad intelectual de un tercero en su aplicación o ficha de Play Store, el usuario deberá comunicarse con el equipo de Google Play antes del envío para asegurarse de que no se rechace la aplicación por robo de identidad o incumplimiento de la propiedad intelectual.

Las infracciones de marcas comerciales supondrán un uso inadecuado o no autorizado de una marca comercial idéntica o similar, de tal forma que es posible que provoque confusión con respecto al origen de ese producto.

Los siguientes son ejemplos comunes de incumplimiento: aplicaciones que tergiversen o no describan de forma precisa y clara sus funciones: Una aplicación que afirma ser un juego de carreras en la descripción y en las capturas de pantalla, pero que en realidad es un juego de estrategia que usa una imagen de un automóvil.

Solo se admitirá ese tipo de aplicaciones en caso de que se publiquen por medio de una cuenta de programador individual registrado que pertenezca al usuario de la herramienta automatizada y no al operador del servicio.

En la política de privacidad, junto con cualquier otro aviso de revelación de datos integrado en la aplicación, se debe explicar detalladamente cómo se recopilan, usan y comparten los datos del usuario, lo que incluye con qué terceros se comparten.

Los siguientes son ejemplos comunes de incumplimiento: Una aplicación que no considere el inventario de aplicaciones que instaló un usuario como datos personales o

confidenciales y que no cumpla con la Política de privacidad, Transmisión segura y los requisitos de revelación clara.

Si la App contiene funciones de seguridad o antivirus, como antivirus, eliminación de software malicioso o funciones relacionadas con la seguridad, se debe publicar una política de privacidad que, junto con cualquier otro aviso de revelación de datos integrado en la App, explique qué datos del usuario se recopilan y transmiten, cómo se usan y con quién se comparten.

Google no permitirá Apps que interfieran, interrumpan, dañen el dispositivo o accedan a él sin autorización, como tampoco a otros dispositivos y otras computadoras, servidores, redes, interfaces de programación de Apps o servicios, cualquier servicio de Google o red de proveedor autorizada. Las Apps que introducen o abusan de las vulnerabilidades de seguridad. Las Apps que roban la información de autenticación de un usuario o que copian otras apps o sitios web para que se revele información personal o de autenticación.

Los programadores que ofrecen productos dentro de un juego descargado en Google Play o que brindan acceso al contenido de un juego deben usar la Facturación integrada en Google Play como forma de pago.

Los programadores que ofrecen productos en otra categoría de aplicación descargada de Google Play deben usar la Facturación integrada en Google Play como forma de pago, excepto en los casos que se indican a continuación: El pago es únicamente para productos físicos.

Si un usuario cancela una suscripción adquirida en una aplicación que descargó de Google Play, la política establece que no recibirá un reembolso por el período de facturación vigente, pero seguirá recibiendo el contenido de la suscripción durante el resto del período de facturación actual, independientemente de la fecha de cancelación.

El estado de la configuración para "Inhabilitar la publicidad basada en intereses" o "Cancelar personalización de anuncios" se debe verificar cada vez que se ingrese el ID. Asociación con la información de identificación personal u otros identificadores.

A partir del 1 de agosto de 2014, todas las actualizaciones y aplicaciones nuevas que se suban a Play Store deben usar el ID de publicidad en lugar de cualquier otro identificador de dispositivo para fines publicitarios.

El usuario debe evitar publicar fichas de Play Store que contengan spam, promociones de

mala calidad o medios para aumentar la visibilidad de una App en Play Store de forma artificial.

Google no permitirá la publicación de Apps que, de forma directa o indirecta, participen o se beneficien de aquellas prácticas de promoción engañosa o perjudicial para los usuarios o el ecosistema de programadores.

A continuación, se detallan algunas de las prácticas recomendadas a la hora de responder la reseña de un usuario: Asegúrese de que la respuesta se centre en el problema que se indica en los comentarios del usuario y no solicite una calificación superior.

Google Play ofrece una plataforma valiosa a los programadores para que muestren contenido confiable, acorde a la edad y de alta calidad para toda la familia.

Antes de enviar una aplicación al programa Designed for Families, el usuario debe asegurarse de que sea apropiada para niños y de que cumpla con los requisitos de la COPPA y otras leyes pertinentes. Las aplicaciones que soliciten participar del programa Designed for Families deben cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad. Las aplicaciones dirigidas al público en general deben ser relevantes para niños menores de trece años y deben poder usarlas.

Las aplicaciones para público mixto deben mostrar una insignia de estrella de la categoría Familia, que indica que son aptas para familias sin especificar un grupo etario. Por ejemplo, las aplicaciones de calculadora, mapas, fondos de pantalla, libros de recetas y juegos que no estén diseñadas específicamente para niños no deben unirse al programa.

Si cambia el grupo etario al que está orientada la aplicación o comienza a usar anuncios o compras directas desde la aplicación, se debe informar a los usuarios existentes en la sección "Novedades" de la página de la Ficha de Play Store de su aplicación.

Si la aplicación es parte del programa Google Play for Education y brinda la posibilidad de acceder con Google para que los estudiantes usen sus cuentas académicas, puede usarse el acceso con Google en la medida en que no sea un requisito imprescindible para todos los usuarios de la aplicación.

Cuando se trata de distribuir aplicaciones dirigidas a niños, es importante comprender las implicancias de integrar los servicios de Google y de cumplir con los requisitos de la COPPA. La COPPA se aplica a sitios web, aplicaciones y servicios destinados a niños menores de trece años, y a aplicaciones, sitios web o servicios para el público en general que

incluyen a usuarios menores de trece años.

Puede encontrar más información acerca de las diferencias entre las aplicaciones para públicos mixtos y las que están dirigidas principalmente a niños en el sitio web de la FTC. Aunque las aplicaciones dirigidas a niños pueden usar algunos servicios de Google, los programadores son responsables de su uso de acuerdo con sus obligaciones legales.

Al usar los servicios de publicidad móvil de Google, se debe indicar que desea que Google considere las solicitudes de anuncios de la aplicación como contenido dirigido a niños, según corresponda.

Las políticas de contenido de Google se aplican a todo el contenido que aparece en la App o al que se accede a través de ella, lo que incluye los anuncios que la App muestra a los usuarios y el contenido generado por el usuario que esté alojado en esa aplicación o al que se acceda a través de ella.

Además, se aplican a cualquier contenido de la cuenta de programador que se muestre públicamente en Google Play, lo que incluye el nombre del programador y la página de destino del sitio web que el programador indicó.

Los programadores serán responsables de abordar los problemas de incumplimiento que se denuncien y de tomar cualquier medida adicional para garantizar que las aplicaciones cumplan, por completo, con las políticas de Google.

La falta de medidas con respecto a los incumplimientos de las políticas puede dar lugar a acciones de aplicación adicionales, lo que incluye la eliminación de la aplicación o la rescisión de la cuenta.

### **Información legal de Google Play<sup>[21]</sup>**

Google Play es un servicio, tal como se define en las condiciones del servicio de Google, y las siguiente son condiciones adicionales que se aplican al uso de Google Play. El uso que se haga de Google Play y del contenido digital disponible a través de este servicio está sujeto a las condiciones del servicio de Google Play y a las condiciones del servicio de Google.

En caso de conflicto entre las condiciones del servicio de Google Play y las condiciones del servicio de Google, prevalecerán las condiciones del servicio de Google Play.

En el caso de las ventas a través de agencias, la disposición de las condiciones del

servicio de Google en la que se establece que las condiciones del servicio de Google "No generan ningún derecho a terceros beneficiarios" no se aplicará al uso del servicio.

Para poder utilizar Google Play, se debe ser mayor de 13 años de edad. Si el usuario es mayor de 13 años y menor de 18 años de edad, debe tener un permiso de sus padres o de su tutor legal para usar Google Play y aceptar las condiciones.

Para ser administrador de un grupo familiar en Google Play, se debe tener, como mínimo, 18 años de edad. No se debe acceder a Google Play si, por motivos legales o por otras razones, se lo privó del derecho de recibir o utilizar el servicio o cualquier contenido en virtud de las leyes del país en el que reside o desde el que se accede o se utiliza Google Play.

Para poder utilizar Google Play y acceder al Contenido o descargarlo, es posible que el usuario tenga que instalar las actualizaciones de Google Play o de software de Google relacionado que ofrece Google. El Contenido proveniente de Google puede comunicarse con los servidores de Google eventualmente para verificar si existen actualizaciones disponibles para el Contenido y la funcionalidad de Google Play, como corrección de errores, revisiones, funciones mejoradas, complementos faltantes y versiones nuevas.

El usuario acepta que Google pueda actualizar cualquier aplicación de Google o cualquier aplicación que haya descargado de Google Play a una nueva versión de dicha aplicación, independientemente de la configuración de actualizaciones que haya seleccionado dentro de la aplicación de Google Play o en el dispositivo del usuario, en caso que Google determine que dicha actualización solucionará una vulnerabilidad de seguridad crítica en relación con dicha aplicación.

Las aplicaciones contenidas en google Play no deben recopilar datos personales de ningún usuario de Google Play ni de otros servicios de Google a través de Google Play, incluidos los nombres de cuentas.

Si Google inhabilita la cuenta de un administrador de grupo familiar de Google Play, los miembros de la familia perderán el acceso a las funciones del grupo familiar, como la forma de pago o las suscripciones del grupo.

Google les solicitará a los administradores de grupo familiar que configuren una forma de pago familiar válido para que utilicen los miembros de la familia cuando compren contenido en Google Play y dentro de las Apps.

Además de Google Payments, Google puede ofrecer diversos métodos de procesamiento

de pagos para facilitar la compra de contenido en Google Play.

A fin de determinar si se cumple con los requisitos para comprar contenido a través de dispositivos móviles facturados a la cuenta de proveedor de red móvil, cuando se cree una cuenta de Google Play en un dispositivo, Google envía los identificadores de dispositivo, el ID del suscriptor y el número de serie de la tarjeta SIM a su proveedor de red. Siempre y cuando se cumpla con todas las leyes fiscales aplicables, inclusive la declaración y el pago de cualquier impuesto que surja en relación con el uso de Google Play o con la compra de Contenido a través de Google Play.

Después de realizar los pagos de las tarifas aplicables del contenido, tiene el usuario tiene derecho no exclusivo, durante el período seleccionado en el caso de la compra de un período de alquiler, y en otros casos durante el tiempo en el que Google y el titular de derechos de autor aplicable tengan derechos para proveerle ese contenido, para descargar o transmitir, en cada caso, solo como lo permite Google expresamente a través de la interfaz de usuario de Google Play y sujeto a las restricciones establecidas en estas condiciones y en las políticas asociadas, en las copias del contenido aplicable a los dispositivos del usuario, para ver, usar y visualizar el contenido en el dispositivo o como lo autorice Google como parte del servicio para su uso personal no comercial.

Si infringe el usuario cualquiera de las disposiciones de los términos y condiciones, se anularán inmediatamente los derechos que se le concedieron en virtud de esta licencia y Google podrá impedir su acceso a Google Play, al contenido o a su cuenta de Google sin concederle ninguna devolución.

El usuario no puede vender, alquilar, arrendar, redistribuir, emitir, transmitir, comunicar, modificar, transferir ni asignar ningún contenido o sus derechos sobre él ni tampoco conceder una sublicencia de ese contenido o de tales derechos a ningún tercero sin autorización, ni siquiera en el caso de las descargas de contenido que pueda obtener a través de Google Play.

El uso de cualquier herramienta o función proporcionada como parte autorizada de Google Play no supone una infracción de lo establecido en esta disposición siempre que la forma de uso de dicha herramienta esté permitida expresamente y que esta se utilice únicamente de la forma especificada y permitida por Google.

El usuario no debe intentar ayudar, autorizar ni fomentar a otras personas a que evadan, inhabiliten o anulen las funciones de seguridad o los componentes, como el software de

administración de derechos digitales o la encriptación que protejan, confundan o de otro modo restrinjan el acceso a cualquier contenido o a Google Play.

En el caso de las aplicaciones Android, el usuario, debe ponerse en contacto con el programador para notificarle cualquier defecto o problema de funcionamiento que observe en las aplicaciones, como se explica en el centro de ayuda de Google Play.

En el caso de contenido que no sea de aplicaciones, sujeto a los límites en las condiciones adicionales para el contenido específico a continuación, puede cancelar las compras que realizó de Google Play a Google si Google Play no funciona según lo establecido con respecto a ese contenido comprado, y Google proporcionará un contenido de reemplazo o una devolución del precio de compra.

## 7.F. *Resumen Scrum, kamban y Agile Modeling*

En el siguiente apartado se incluye un resumen de las metodologías de desarrollo de software implementadas por el equipo de QuitilipiSoft para el presente proyecto.

### **Agile Modeling**

Como respuesta a los problemas al aplicar metodologías tradicionales de desarrollo de software surgieron otras metodologías que tratan de adaptarse a las realidades del desarrollo de software. En 2001 los principales promotores de estas teorías se reunieron para debatir los puntos que tenían en común y el resultado fue el Manifiesto Ágil. Este manifiesto establece las ideas principales de las metodologías ágiles:

- Los individuos y las interacciones entre ellos son más importantes que las herramientas y los procesos empleados.
- Es más importante crear un producto software que funcione que escribir documentación exhaustiva.
- La colaboración con el cliente debe prevalecer sobre la negociación de contratos.
- La capacidad de respuesta ante un cambio es más importante que el seguimiento estricto de un plan.
- Existen diversos métodos ágiles que recogen estas ideas como: eXtreme Programming (XP), Cristal Methods, SCRUM, etc.

Estas metodologías ponen de relevancia que la capacidad de respuesta ante un cambio es más importante que el seguimiento estricto de un plan. Lo proponen porque para muchos clientes esta flexibilidad será una ventaja competitiva y porque estar preparados para el cambio significar reducir su coste.

Las metodologías ágiles llevan a retrasar las decisiones tanto como sea posible, porque será una ventaja tanto para la empresa de desarrollo como para el cliente y no hay que olvidar que el éxito de una empresa desarrollo está muy relacionado con el éxito de sus clientes. Tomar decisiones es similar a invertir dinero, si se lo invierte mal todo no se podrá aprovechar otras oportunidades de inversión que surjan.

Las principales ventajas de retrasar las decisiones serán:

- Reducir el número de decisiones de alta inversión que se toman.
- Llevar a cabo una primera aproximación sobre estas decisiones, esto permitirá que estas se tomen con mayor seguridad
- Reducir el número de cambios necesarios en el proyecto.
- Reducir el costo del cambio.

El entorno tecnológico en el que desarrollan los proyectos de software avanzan de forma rápida y esto influye directamente en el proyecto. Retrasar las decisiones no significa no tomar decisiones, si no tomar las que sean necesarias en cada momento. No es razonable pensar que es posible dejar todo para el último momento como tampoco será razonable tomar todas las decisiones al principio.

La toma de decisiones será un proceso que debe acompañar a todo el proyecto. Tomar las decisiones en los momentos adecuados (para la mayoría de las decisiones será el último momento) de manera responsable asegurará que se pueda llevar a cabo la ejecución de decisión de una manera organizada.

Existen decisiones que es necesario tomarlas al comienzo del proyecto. No todas las decisiones son del mismo tipo y por este motivo será necesario analizar que decisiones pueden ser retrasadas.

## **Scrum**

Scrum es un proceso en el que un conjunto de buenas prácticas se aplican regularmente para trabajar en colaboración, como un equipo, y para obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan entre sí y su selección proviene de un estudio de la forma en la que trabajan equipos altamente productivos.

La metodología Scrum divide el proceso de desarrollo de software en una serie de iteraciones, denominadas Sprints. Al comienzo de la iteración se realiza una reunión de planificación (Sprint Planning), donde se define la lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog). En Scrum, se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que le brindan al receptor del proyecto. Es una metodología especialmente adecuada para proyectos en entornos complejos, donde los resultados deben ser rápidamente alcanzados, donde los requerimientos cambian regularmente o estén mal definidos, donde la

innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

También se utiliza para resolver situaciones en las que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se aplazan demasiado tiempo, los costos se disparan o la calidad del producto no es aceptable, cuando se necesita capacidad para reaccionar a la competencia, cuando la moral del equipo es baja y además tiene una alta rotación, cuando es necesario identificar y resolver ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.

El proceso de desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración, se denomina Sprint y tiene una duración preestablecida de entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software entregable y con nuevas prestaciones listas para ser usadas (cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo). En cada nuevo Sprint, se va ajustando la funcionalidad ya construida y se añaden nuevas prestaciones priorizándose siempre aquellas que aporten mayor valor de negocio.

El primer paso en la estimación y planificación de Scrum es la creación del product backlog (la definición del proyecto a realizar). Se puede dividir en objetivos expresados como historias de usuario, cada una aportando valor de negocios incremental e individual.

Una historia es un requerimiento de negocios visto desde el punto de vista de un usuario. Se escriben con un formato preestablecido: *“Como xxx, quiero hacer yyy con el objetivo de zzz”*, donde, xxx es el tipo de Usuario (quien), yyy es lo que el sistema debe permitir realizar (el qué) y zzz es el beneficio o valor buscado (el por qué).

Las condiciones de satisfacción de los objetivos suelen ponerse en forma de criterios de aceptación, pruebas que se realizarán para verificar si el sistema se comporta de la manera esperada. Esta técnica permite evitar la aparición de errores por malos entendidos y evitar tener que rehacer cosas. Por ello es recomendable no empezar a desarrollar en una iteración sin antes haber escrito los casos de prueba, especialmente porque es más eficiente escribir texto y pensar en cómo desambiguar los requisitos que arreglar errores importantes debido a su mal entendimiento.

El equipo Scrum está formado por los siguientes roles:

- Scrum Master: persona que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología. Gestiona la reducción de impedimentos del proyecto y trabaja con el Product Owner.

- **Product Owner:** representante de los accionistas y clientes que usarán el software. Se focaliza en la parte de negocio y traslada la visión del proyecto al equipo, formaliza las prestaciones en historias a incorporar en el Product Backlog y las reprioriza de forma regular.
- **Team:** grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada Sprint.

## **Kamban**

Se puede afirmar que el objetivo de Kanban es gestionar de manera general cómo se van completando las tareas en un proyecto. Kanban es una palabra japonesa que significa "tarjetas visuales", donde Kan es "visual", y Ban corresponde a "tarjeta". Las principales ventajas de esta metodología es que es muy fácil de utilizar, actualizar y asumir por parte de un equipo. Además, se destaca por ser una técnica de gestión de las tareas muy visual, permitiendo ver a simple vista el estado de los proyectos, así como también pautar el desarrollo del trabajo de manera efectiva.

La metodología Kanban se basa en los siguientes principios:

- **Calidad garantizada:** todo lo que se hace debe salir bien a la primera, no hay margen de error. Esto lo hace un proceso lento en comparación con otras metodologías ágiles pero también esto le confiere mayor calidad final de las tareas realizadas. Esto se basa en el hecho que muchas veces cuesta más arreglarlo después que hacerlo bien a la primera.
- **Reducción del desperdicio:** Kanban se basa en hacer solamente lo justo y necesario, pero hacerlo bien. Esto supone la reducción de todo aquello que es superficial o secundario.
- **Mejora continua:** Kanban es un sistema de mejora en el desarrollo de proyectos, según los objetivos a alcanzar.
- **Flexibilidad:** lo siguiente a realizar sale del BackLog (tareas pendientes acumuladas), pudiéndose priorizar aquellas tareas entrantes según las necesidades del momento, por esto tiene capacidad de dar respuesta a tareas imprevistas.

Para aplicar Kanban se debe generar un tablero de tareas que permita mejorar el flujo de trabajo y alcanzar un ritmo sostenible en el tiempo respetando los siguientes aspectos:

- Definir el flujo de trabajo de los proyectos, creando un tablero visible y accesible a los

miembros del equipo. Cada una de las columnas corresponderá a un estado concreto del flujo de tareas que servirá para identificar en qué situación se encuentra cada proyecto.

- Visualizar las fases del ciclo de producción, Kanban se basa en el principio de desarrollo incremental dividiendo el trabajo en distintas partes. Normalmente cada una de las partes se escribe en un post-it (se usa el término post-it o pósito para describir a una hoja pequeña de papel, empleada generalmente para escribir notas, con una franja autoadhesiva en el reverso, que permite pegarla y despegarla con facilidad) que se pega en el tablero de trabajo.

- Stop Starting, start finishing, este es el lema principal de la metodología Kanban, de esta manera se priorizará el trabajo que está en curso en vez de empezar nuevas tareas. Una de las principales características de Kanban es que el trabajo en curso debe estar limitado y, por tanto, existe un número máximo de tareas a realizar en cada fase.

- Control del Flujo, como la metodología Kanban no se aplica a un único proyecto, sino que mezcla tareas y proyectos. Se trata de mantener a los trabajadores con un flujo constante de trabajo, las tareas más importantes en cola para ser desarrolladas y un seguimiento pasivo para no tener que interrumpir al trabajador en cada momento.

## 7.G. Escenarios de pruebas

En el siguiente apartado se incluyen las metodologías de pruebas realizadas sobre los sistemas cliente y servidor.

### **Exploración**

El testing exploratorio o pruebas exploratorias son un estilo o enfoque para la realización de pruebas de software. Su principal característica es que el aprendizaje, el diseño y la ejecución de las pruebas se realizan de forma simultánea.

Las pruebas exploratorias son procesos que tienen mucho que ver con las pruebas ad hoc o las pruebas intuitivas, pero se diferencian con éstas en que se basan en tareas específicas asociadas a objetivos concretos. Se podría afirmar que el testing exploratorio implementa cinco elementos: un reporte de errores sobre un producto, que es realizado por un testers en particular en un tiempo determinado y con una misión a cumplir.

Las fases principales de las pruebas exploratorias son:

- Exploración del producto: para conocer en detalle cómo cumplir con los requisitos primero se deben registrar los objetivos, las funciones, los tipos de datos a procesar y las zonas de inestabilidad del producto. Además se debe tener una comprensión general de la tecnología, la información sobre el producto y la cantidad de tiempo en el que se realizará el trabajo.
- Diseño de pruebas: se deben crear diferentes estrategias para observar y evaluar por completo el producto.
- Ejecución de pruebas: se debe explorar el producto para poder formular una presunción funcionamiento y cuáles pueden ser sus puntos débiles.
- Heurística: son reglas generales que ayudarán a cómo probar correctamente el producto.
- Resultados revisables: al finalizar las pruebas exploratorias, el tester debe ser capaz de explicar cualquier aspecto del programa y mostrar cómo se cumplen los requisitos indicados en el procedimiento. De modo que, todos los requisitos del programa hayan sido probados al menos una vez durante todo el proceso de trabajo.

Con el fin de asegurar la funcionalidad y la estabilidad del producto, se debe comprobar que sus funciones son coherentes con sus finalidades, independientemente de la exactitud de su producción, y comprobando que ningún comportamiento perjudique su uso normal, provocando un fallo general del producto o una pérdida de datos. Para lograrlo, se debe tener una noción similar a la de un usuario normal, que puede ser una persona con conocimientos básicos de la aplicación o con experiencia previa en su función.

Para realizar las pruebas exploratorias, regularmente la fuente principal es la propia intuición y otras veces la experiencia en productos relacionados.

### **Compatibilidad**

Las pruebas de compatibilidad son las investigaciones empíricas y técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada o stakeholder en diferentes equipos que el usuario pueda tener. Para el proyecto “Cuál me lleva – Santa Fe” se implementaron pruebas de compatibilidad dinámicas, las cuales permiten ver el comportamiento de la aplicación en ejecución.

### **Aceptación**

El test de aceptación determina el nivel de calidad de un software y permite conocer al equipo de desarrollo qué tan bien supo interpretar los pedidos del cliente durante la gestación del proyecto. Será el cliente quien tendrá la decisión final de aprobar el producto, aprobarlo bajo ciertas modificaciones o invalidarlo por completo.

Las pruebas realizadas por los usuarios refieren a la usabilidad de la aplicación desarrollada. Implica seleccionar un grupo de usuarios y solicitarles que lleven a cabo las tareas para las cuales fue diseñada la aplicación, en tanto el equipo de diseño, desarrollo y otros involucrados toman nota de la interacción, especialmente los errores y dificultades con las que se encuentren los usuarios. Cabe destacar que no es obligatorio que se trate de una aplicación completamente terminada, pudiendo tratarse también de un prototipo.

## 7.H. Índice de imágenes

Figura 1. Cuota de Mercado Android.

Figura 2. Distribución de Versiones Android.

Figura 3. Pila de capas Android.

Figura 4. Petición mediante Volley.

Figura 5. Modelo recorrido simple (una sola línea).

Figura 6. Modelo recorrido compuesto (dos líneas).

Figura 7. Triángulo esférico resuelto por la ley del haversine.

Figura 8. Distritos y franjas cubiertas por colectivos Ciudad de Santa Fe.

Figura 9. Zonas y franjas cubiertas por colectivos Ciudad de Santa Fe.

Figura 10. Nuevo diagrama de zonas de la Ciudad de Santa Fe.

Figura 11. Recorrido Línea 1.

Figura 12. Recorrido Línea 2.

Figura 13. Recorrido Línea 2.

Figura 14. Recorrido Línea 3.

Figura 15. Recorrido Línea 4.

Figura 16. Recorrido Línea 8.

Figura 17. Recorrido Línea 9.

Figura 18. Recorrido Línea 10.

Figura 19. Recorrido Línea 11.

Figura 20. Recorrido Línea 13.

Figura 21. Recorrido Línea 14.

Figura 22. Recorrido Línea 15.

Figura 23. Recorrido Línea 16.

Figura 24. Recorrido Línea 18.

Figura 25. Recorrido Línea Ronda B.

Figura 26. Recorrido Línea Tren Urbano.

Figura 27. Comunicación bidireccional entre zonas.

- Figura 28. Combinación Línea 1 – Línea 14.
- Figura 29. Combinación Línea 1 – Línea 10.
- Figura 30. Combinación Línea 1 – Línea 16.
- Figura 31. Combinación Línea 1 – Línea 18.
- Figura 32. Combinación Línea 3 – Línea 9.
- Figura 33. Combinación Línea 3 – Línea 16.
- Figura 34. Combinación Línea 3 – Línea 10.
- Figura 35. Combinación Línea 3 – Línea 14.
- Figura 36. Combinación Línea 8 – Línea 15.
- Figura 37. Combinación Línea 8 – Línea 18.
- Figura 38. Combinación Línea 9 – Línea 16 (BIS).
- Figura 39. Combinación Línea 9 – Línea 3.
- Figura 40. Combinación Línea 9 – Línea 10.
- Figura 41. Combinación Línea 9 – Línea 16.
- Figura 42. Combinación Línea 10 – Línea 1.
- Figura 43. Combinación Línea 10 – Línea 3.
- Figura 44. Combinación Línea 10 – Línea 9.
- Figura 45. Combinación Línea 10 – Línea 5.
- Figura 46. Combinación Línea 10 – Línea 18.
- Figura 47. Combinación Línea 11 – Línea 14.
- Figura 48. Combinación Línea 11 – Línea 16.
- Figura 49. Combinación Línea 14 – Línea 1.
- Figura 50. Combinación Línea 14 – Línea 3.
- Figura 51. Combinación Línea 14 – Línea 11.
- Figura 52. Combinación Línea 14 – Línea 15.
- Figura 53. Combinación Línea 15 – Línea 10.
- Figura 54. Combinación Línea 15 – Línea 14.
- Figura 55. Combinación Línea 15 – Línea 16.
- Figura 56. Combinación Línea 15 – Línea 18.

- Figura 57. Combinación Línea 16 – Línea 1.
- Figura 58. Combinación Línea 16 – Línea 3.
- Figura 59. Combinación Línea 16 – Línea 9 (BIS).
- Figura 60. Combinación Línea 16 – Línea 9.
- Figura 61. Combinación Línea 16 – Línea 11.
- Figura 62. Combinación Línea 16 – Línea 15.
- Figura 63. Combinación Línea 18 – Línea 1.
- Figura 64. Combinación Línea 18 – Línea 8.
- Figura 65. Combinación Línea 18 – Línea 10.
- Figura 66. Maqueta de interfaces y funcionamiento.
- Figura 67. Diagrama de actividad descripción de elementos.
- Figura 68. Diagrama de actividad Calcular mejores recorridos.
- Figura 69. Diagrama de actividad Calcular distancias.
- Figura 70. Diagrama de actividad Obtener recorrido aproximado.
- Figura 71. Diagrama de actividad Mejorar aproximación.
- Figura 72. Diagrama de actividad Depurar lista de mejores caminos aproximados.
- Figura 73. Mapa puntos referencia ciudad Santa Fe.
- Figura 74. Diagrama de Componentes.
- Figura 75. Estructura de Objeto/Clase mejores caminos.
- Figura 76. Estructura de Objeto/Clase Origen y Destino.
- Figura 77. Estructura de Objeto/Clase Recorrido.
- Figura 78. Estructura de Objeto/Clase Línea.
- Figura 79. Estructura de Objeto/Clase PuntoOrigen-Destino.
- Figura 80. Estructura de Objeto/Clase DetalleCamino.
- Figura 81. Tablas Recorridos Simples y Compuestos ejemplo.
- Figura 82. Pantalla Principal.
- Figura 83. Pantalla Ayuda.
- Figura 84. Bloque Camino.
- Figura 85. Pantalla Listado de líneas.

Figura 86. Pantalla Detalle de camino.

Figura 87. Pantalla QuitilipiSoft.

Figura 88. Pantalla Seleccionar punto.

Figura 89. Estructura General del Proyecto en Android Studio.

Figura 90. Estructura App.

Figura 91. Estructura App res.

Figura 92. Estructura App res drawable.

Figura 93. Estructura App res layout.

Figura 94. Estructura App res values.

Figura 95. Captura de Ficha Play Store "Cuál me lleva – Santa Fe".

Figura 96. Captura de Calificación en Play Store "Cuál me lleva – Santa Fe".

Figura 97. Distancia a un punto medida en cuabras y por fórmulas de Haversine.

## 7.1. Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de Versiones Android

Tabla 2. Detalle arquitectura Android

Tabla 3. Comparativa entre Android Studio y ADT Eclipse

Tabla 4. Datos Línea 1

Tabla 5. Datos Línea 2

Tabla 6. Datos Línea 3

Tabla 7. Datos Línea 4

Tabla 8. Datos Línea 5

Tabla 9. Datos Línea 8

Tabla 10. Datos Línea 9

Tabla 11. Datos Línea 10

Tabla 12. Datos Línea 11

Tabla 13. Datos Línea 13

Tabla 14. Datos Línea 14

Tabla 15. Datos Línea 15

Tabla 16. Datos Línea 16

Tabla 17. Datos Línea 18

Tabla 18. Datos Línea Ronda B

Tabla 19. Datos Línea Tren Urbano

Tabla 20. Zonas cubiertas por recorridos simples de colectivo

Tabla 21. Zonas parcialmente cubiertas por recorridos simples de colectivo

Tabla 22. Zonas cubiertas por recorridos simples de colectivo, zonas a cubrir

Tabla 23. Combinaciones de colectivos y zonas que comunican

Tabla 24. Datos combinación Línea 1 – Línea 10

Tabla 25. Datos combinación Línea 1 – Línea 14

Tabla 26. Datos combinación Línea 1 – Línea 16

Tabla 27. Datos combinación Línea 1 – Línea 18

- 
- Tabla 28. Datos combinación Línea 3 – Línea 9
- Tabla 29. Datos combinación Línea 3 – Línea 10
- Tabla 30. Datos combinación Línea 3 – Línea 14
- Tabla 31. Datos combinación Línea 3 – Línea 16
- Tabla 32. Datos combinación Línea 8 – Línea 15
- Tabla 33. Datos combinación Línea 8 – Línea 18
- Tabla 34. Datos combinación Línea 9 – Línea 3
- Tabla 35. Datos combinación Línea 9 – Línea 10
- Tabla 36. Datos combinación Línea 9 – Línea 16 (BIS)
- Tabla 37. Datos combinación Línea 9 – Línea 16
- Tabla 38. Datos combinación Línea 10 – Línea 1
- Tabla 39. Datos combinación Línea 10 – Línea 3
- Tabla 40. Datos combinación Línea 10 – Línea 9
- Tabla 41. Datos combinación Línea 10 – Línea 15
- Tabla 42. Datos combinación Línea 10 – Línea 18
- Tabla 43. Datos combinación Línea 11 – Línea 14
- Tabla 44. Datos combinación Línea 11 – Línea 16
- Tabla 45. Datos combinación Línea 14 – Línea 1
- Tabla 46. Datos combinación Línea 14 – Línea 3
- Tabla 47. Datos combinación Línea 14 – Línea 11
- Tabla 48. Datos combinación Línea 14 – Línea 15
- Tabla 49. Datos combinación Línea 15 – Línea 8
- Tabla 50. Datos combinación Línea 15 – Línea 10
- Tabla 51. Datos combinación Línea 15 – Línea 14
- Tabla 52. Datos combinación Línea 15 – Línea 16
- Tabla 53. Datos combinación Línea 16 – Línea 1
- Tabla 54. Datos combinación Línea 16 – Línea 3
- Tabla 55. Datos combinación Línea 16 – Línea 9 (BIS)
- Tabla 56. Datos combinación Línea 16 – Línea 9
-

Tabla 57. Datos combinación Línea 16 – Línea 11

Tabla 58. Datos combinación Línea 16 – Línea 15

Tabla 59. Datos combinación Línea 18 – Línea 1

Tabla 60. Datos combinación Línea 18 – Línea 8

Tabla 61. Datos combinación Línea 18 – Línea 10

## 7.J. Índice de fichas

- Ficha 1. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0001
- Ficha 2. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0002
- Ficha 3. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0003
- Ficha 4. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0004
- Ficha 5. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0005
- Ficha 6. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0006
- Ficha 7. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0007
- Ficha 8. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0008
- Ficha 9. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0009
- Ficha 10. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0010
- Ficha 11. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0011
- Ficha 12. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0012
- Ficha 13. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0013
- Ficha 14. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0014
- Ficha 15. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0015
- Ficha 16. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0016
- Ficha 17. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0017
- Ficha 18. Historia de usuario y criterio de aceptación 04-0001-0018
- Ficha 19. Pila de producto, Scrum
- Ficha 20. Lista de tareas de la iteración, Scrum
- Ficha 21. Prueba de exploración 04-X001-0001
- Ficha 22. Prueba de exploración 04-X001-0002
- Ficha 23. Prueba de exploración 04-X001-0003
- Ficha 24. Prueba de exploración 04-X001-0004
- Ficha 25. Prueba de exploración 04-X001-0005
- Ficha 26. Prueba de exploración 04-X001-0006
- Ficha 27. Prueba de exploración 04-X001-0007

Ficha 28. Prueba de exploración 04-X001-0008

Ficha 29. Prueba de exploración 04-X001-0009

Ficha 30. Prueba de exploración 04-X001-0010

Ficha 31. Prueba de exploración 04-X001-0011

Ficha 32. Pruebas de aceptación

Ficha 33. Pruebas de compatibilidad