



# CloudFleet.Com

Trabajo de Grado UCEMA 2016

**Alumno:** Simonassi Luis Dario

**Tutor:** Mario Moreno.

# Agenda

- Problema
- Objetivos
- Hipótesis
- Metodología
- Proyecto
- Conclusión



# Problema: Foco



- Industrias de **servicios vehiculares**
  - Aseguradoras
  - Garantías extendidas
  - Servicio mecánico
  - Seguridad privada
  - Monitoreo de flotas

# Problema: Tecnología

## ■ **3 revoluciones** desatendidas:

- Internet Of Things
- Big Data & Machine Learning.
- Servicios Cloud



# Problema: Oportunidades

- **Segmentación** del riesgo
- **Control** del fraude
- **Adjudicación** de costos
- Dificultad para generar **incentivos**
- **Gestión** compleja y dispersa



# Objetivo



- “Revolucionar la industria de de los servicios para vehículos y flotas a través del uso de nuevas tecnologías”
- “Proveer una mejor experiencia comercial tanto para los prestadores como para los tomadores de servicios”

START

# Hipótesis: 3 Fuerzas



- **Internet Of Things:**

- Es económico obtener una gran cantidad de datos sobre los agentes de la industria.

- **BigData & Machine Learning:**

- Es posible obtener hallazgos y entender grandes volúmenes de información.

- **Servicios Cloud:**

- Es posible hacerlo sin barreras de entrada grandes y a costos muy accesibles.

# Hipótesis: El valor de los datos

- La industria será **dominada** por:
  - Quien tenga los **datos**
  - Las **herramientas** para explotarlos
  - El **talento** para aprovecharlos
- “Los datos y la capacidad de usarlos deben ser una ventaja estratégica de esta organización”



# Hipótesis: Nuestros clientes



**Dueños de flotas:**  
Consumidores de  
servicios

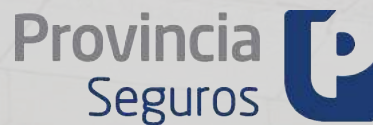


# Hipótesis: Nuestros clientes

**Prestadores:**  
Productores de  
servicios



Superintendencia de  
Riesgos del Trabajo



# Metodología: La organización

- **Junta directiva:**
  - Designar al CEO
- **CEO:** Armar el equipo
  - COO: Ejecutar el plan de 3 fases
  - CFO: Conseguir financiamiento
  - CTO: Construir la plataforma



# Metodología: 3 Etapas

## ■ Primero los datos!

- El producto se enfoca en los consumidores.

## ■ Después los servicios

- Herramientas para brindar servicios

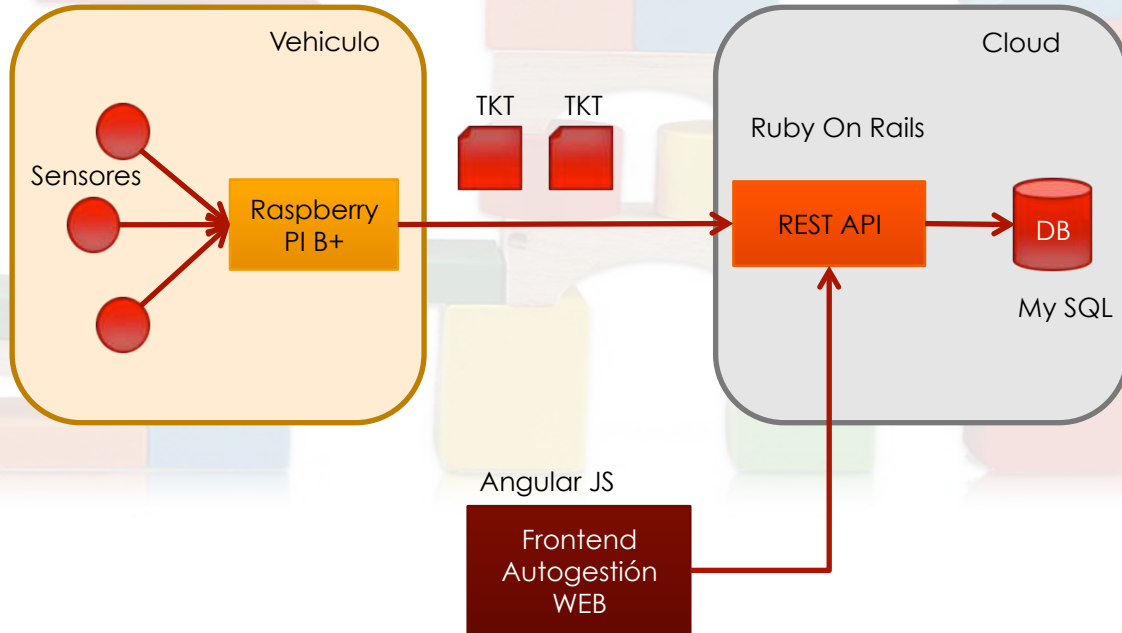
## ■ Por último la plataforma

- Abrimos la plataforma para prestadores.





# Metodología: Módulos



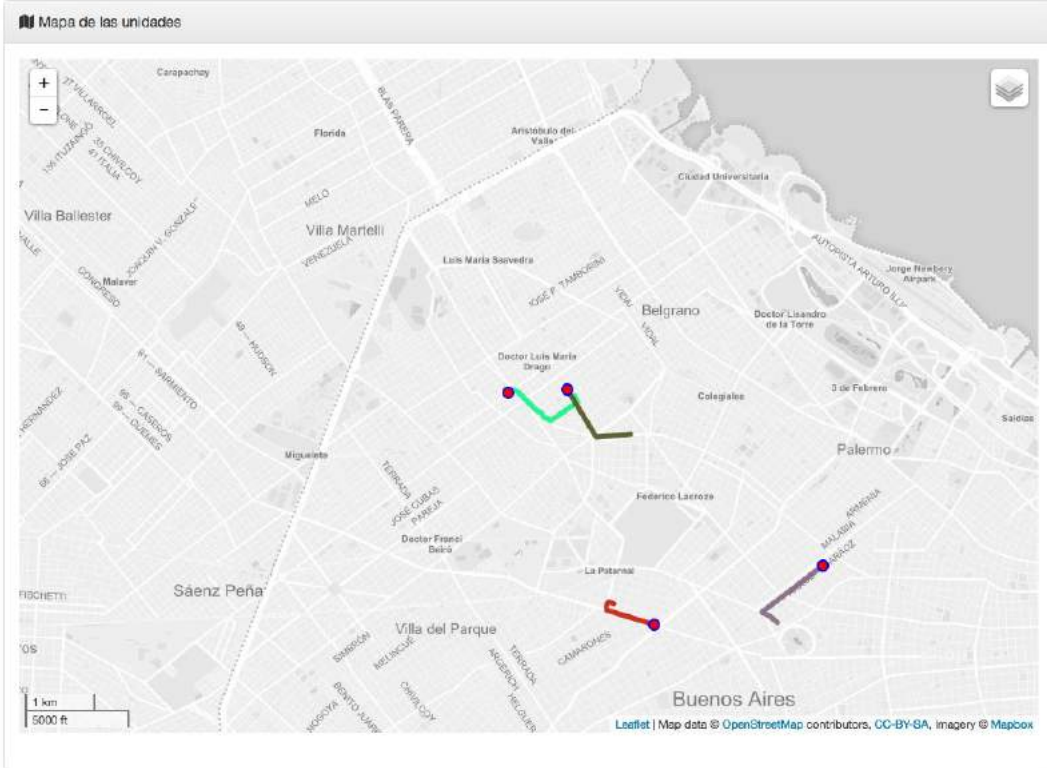
# Metodología: Alcance



- Primera etapa: **a la conquista de los datos!**
  - **Frontend de autogestión**
    - Inventario de Vehículos
    - Nómina de conductores
    - Dashboard de monitoreo
    - Reportes de gestión
  - **Diseño del dispositivo de abordó**
    - Hardware y software excluidos del alcance

- Estado de mi flota
- Administrar mi flota
- Servicios
- Reportes de gestión

# Dashboard



## Alertas recientes

- Fuera de zona Alba Aguirre manejando SuTaxi 10
- Maniobra brusca o siniestro Sebastian Lucero manejando SuTaxi 2
- Fuera de zona Mercedes Torres manejando SuTaxi 3
- Conductor no informado Elena Olivera manejando SuTaxi 4
- Bajo combustible Maria teresa Álvarez manejando SuTaxi 5
- Maniobra brusca o siniestro Marina Mansilla manejando SuTaxi 1
- Exceso de velocidad Carmen Romero manejando SuTaxi 6
- Fuera de zona Noa Vargas manejando SuTaxi 7
- Exceso de velocidad Ainhoa Chávez manejando SuTaxi 8
- Queja recibida Purificacion Peralta manejando SuTaxi 9
- Bajo combustible Sebastian Lucero manejando SuTaxi 2
- Queja recibida Elena Olivera manejando SuTaxi 4
- Exceso de velocidad Noa Vargas manejando SuTaxi 7
- Fuera de zona Marina Mansilla manejando SuTaxi 1
- Alerta mecánica Ainhoa Chávez manejando SuTaxi 8
- Fuera de zona Maria teresa Álvarez manejando SuTaxi 5
- Bajo combustible Purificacion Peralta manejando SuTaxi 9
- Alerta mecánica Mercedes Torres manejando SuTaxi 3
- Exceso de velocidad Alba Aguirre manejando SuTaxi 10
- Queja recibida Carmen Romero manejando SuTaxi 6

Velocity (m/s)

57.202

49.538

40.875

28.601

0

# Proyecto: Simulación

- Simularemos trayectos e información realista

- **Ausencia de:**

- Aparato de trackeo
    - Clientes

- **Necesidad de:**

- Hacer pruebas
    - Demostraciones comerciales
    - Visualizar el producto

Analysis: 3D (MC)

Origin: 0.200, 0.210, 0.024

Volume: 0.692, 0.239, 0.167

Voxels: 17485 (XZ)

FPS: 21



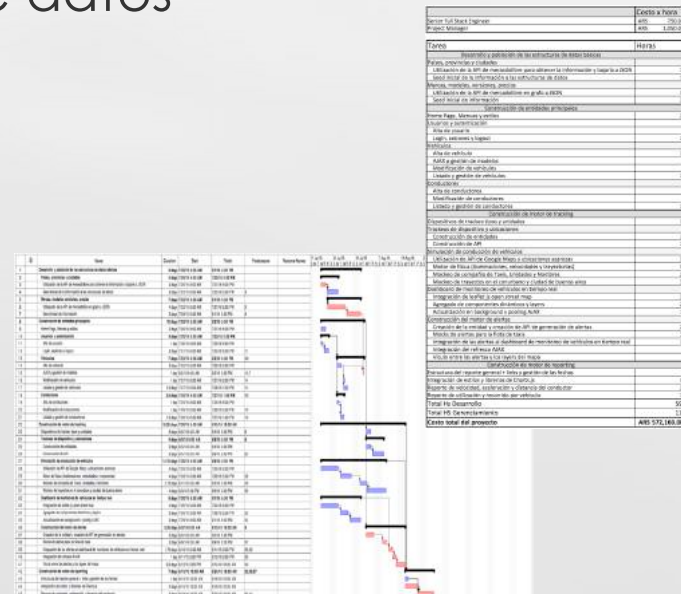
# Proyecto: Simulación

- **Elección de viajes**
  - Ubicaciones al azar acotadas por polígono
- **Elección de trayectos**
  - Google Maps Directions API.
- **Calculo de variables físicas**
  - Coordenadas (Vectores)
  - Aceleración
  - Velocidad
  - Tiempo

 $3 \times 10^{-3} \text{ R}$ [illegible]

# Proyecto: 4 Milestones

- Desarrollo y población de estructuras de datos básicas.
- Construcción de entidades principales
- Construcción de motor de tracking
- Construcción de motor de reporting



# Proyecto: Implementación

- Cloud Público
  - Amazon Web Services
- Capas:
  - **Load Balancing:** Elastic Load Balancing
  - **Web Servers:** EC2 Auto Scaling Groups
  - **Base de Datos:** Aurora
  - **Big Data:** Elastic Map Reduce
  - **Datawarehouse:** RedShift





# Proyecto: Implementación

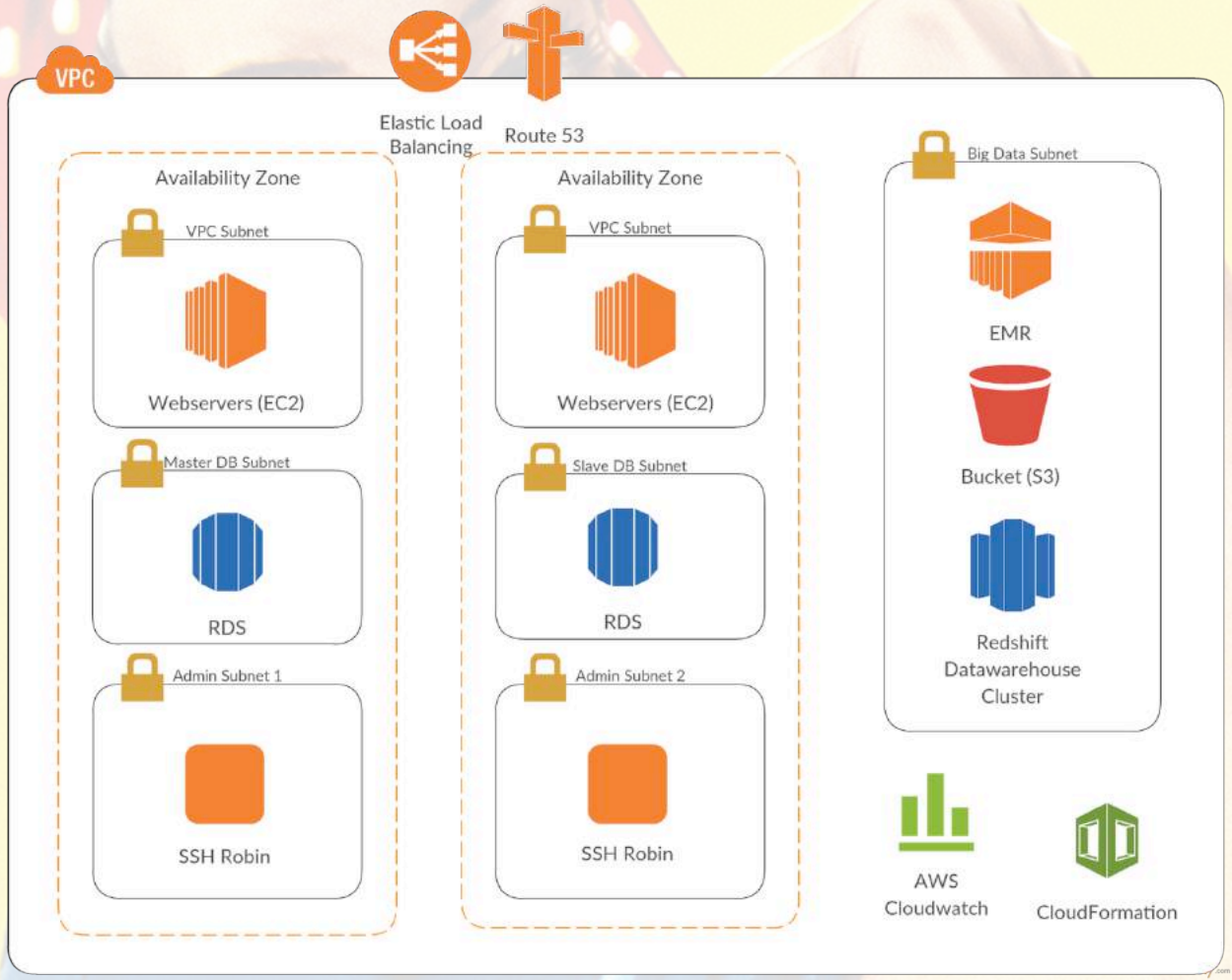
## ■ **Alta Disponibilidad**

- Multi DC Auto Scaling Groups
- Replicación: DB & S3
- Alerta temprana y troubleshooting

## ■ **Recuperación frente a desastres**

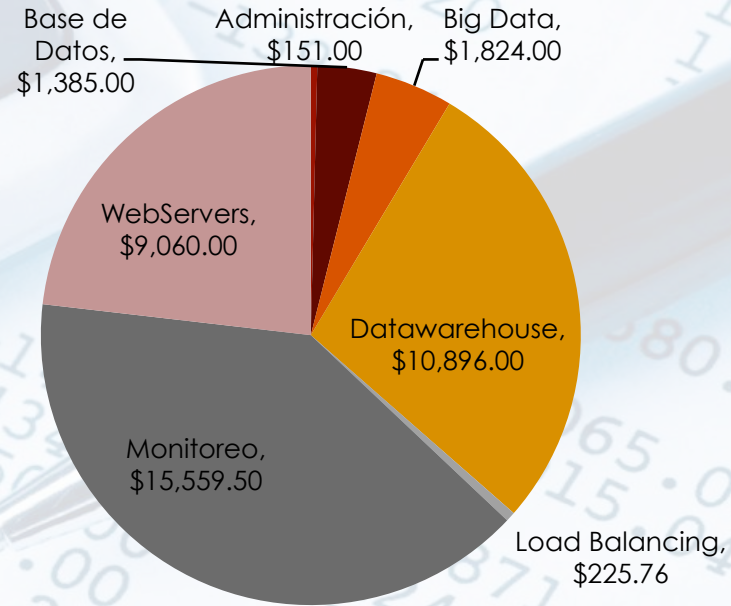
- Automatización de infraestructura
- Múltiples Regiones





# Proyecto: Presupuesto IT

- **Consumos:** mínimos anuales
- **Moneda:** USD
- **Servicios:**
  - AWS
  - New Relic
  - Tableau
  - OpsGenie



# Conclusión



"En el contexto tecnológico actual, están dadas las condiciones para hacer un cambio disruptivo en la industria de los servicios vehiculares, así como ya ha ocurrido en otras como los medios de pago, la publicidad y la industria discográfica"

