



**CURSO 2020-2021**

**MÁSTER EN DATA SCIENCE Y BUSINESS INTELLIGENCE**

**MODULO:**  
**Data Strategy**

**Nombre estudiante: Marc Faravelli Rodríguez**

**No.Matricula: 2047104**

**E-mail: marcfaravelli@gmail.com**

## Índice

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. Objetivo estratégico de Uber y política de datos.....</b> | <b>3</b> |
| <b>2. Análisis SMART.....</b>                                   | <b>5</b> |
| <b>3. Estrategia de Uber y ventaja analítica .....</b>          | <b>6</b> |
| <b>4. Tipo y fuentes de datos.....</b>                          | <b>7</b> |
| <b>5. Tipo de analítica para obtener valor del dato.....</b>    | <b>8</b> |
| <b>6. Roadmap de acciones: integración de resultados.....</b>   | <b>9</b> |

## 1. Objetivo estratégico de Uber y política de datos

El modelo de negocio de Uber ha supuesto una auténtica revolución: con el uso de la tecnología, la empresa ha conseguido unir a quienes necesitan transporte, con potenciales conductores con coche y tiempo disponible, eliminando toda ineficiencia que conlleva el mundo de los taxis, como las largas esperas antes de su llegada, el escaso control de los precios y la dificultad para estimar el costo del servicio con anticipación.

Antes de formular el objetivo estratégico es importante conocer y asumir cuales son los elementos clave para la orientación de una empresa data-driven:

Problema: coger un taxi en medio de la noche no es tan fácil, sencillo y asequible como debería ser. Debería poder tener un vehículo listo sin importar cuándo ni dónde.

Visión: la declaración de visión de Uber es "Transporte tan confiable como el agua corriente, en todas partes para todos". Su visión está extremadamente centrada en el cliente, por lo que muchas de las decisiones de la empresa que se toman se basan en cómo las recibiría el cliente.

Misión: Uber se enfoca en hacer del transporte un proceso simple al brindar a las personas un fácil acceso a un vehículo. El objetivo principal de la empresa es proporcionar un transporte asequible, seguro y confiable que también cree oportunidades de trabajo y un ingreso confiable para los conductores.

Principios: Uber se enfoca en sus clientes con cada decisión que toman. Se trata de crear lealtad a la marca, incluso si eso significa dedicar horas de trabajo adicionales y hacer sacrificios a corto plazo para que el cliente esté lo más feliz posible.

Los objetivos estratégicos de Uber están perfectamente alienados con los datos de hecho, tiene una enorme base de datos de conductores, por lo que tan pronto como se solicita un coche, el algoritmo de Uber se pone en marcha de inmediato: en 15 segundos o menos, te conecta con el conductor más cercano a ti. En segundo plano, Uber almacena datos de cada viaje realizado, incluso cuando el conductor no tiene pasajeros. Todos estos datos se almacenan y aprovechan para predecir la oferta y la demanda, así como para establecer tarifas. Analiza cómo se maneja el transporte en las ciudades e intenta adaptarse a los cuellos de botella y otros problemas comunes.

Uber también recopila datos sobre sus controladores. Además de recopilar información no identificable sobre su vehículo y su ubicación, también monitorea su velocidad y aceleración y verifica si también están trabajando para una empresa de la competencia (como Lyft).

En cuanto a la política de datos tiene muy claro cómo los utiliza en su plataforma. Una sección de su política de privacidad para clientes y conductores dice:

“Uber utiliza sus datos personales de forma anonimizada y agregada para monitorear de cerca qué características del Servicio se utilizan más, analizar patrones de uso y determinar dónde debemos ofrecer o enfocar nuestro Servicio. Podemos compartir esta información con terceros para análisis y estadísticas de la industria”.

Si bien el espectro omnipresente del uso indebido de datos está pisando los talones a Uber, no hay duda de que los datos anónimos y agregados de los que recopilan información son increíbles.

## 2. Análisis SMART

El acrónimo S.M.A.R.T. sienta las bases para poder analizar objetivamente el proyecto de Uber y comprender cuanto los objetivos, que nos indican la dirección, sean claros, definidos, medibles, factibles y estructurales en el tiempo.

En caso de que existan lagunas en la definición correcta de objetivos, el método SMART nos ayudará a encontrar los puntos débiles sobre los que trabajar para hacer viable el proyecto.

### **Propuesta de valor:**

- ¿Siempre podemos asegurar un transporte cuando alguien lo necesita?
- ¿Podemos garantizar tener algún pasajero disponible cuando un conductor está activo y desea ofrecer un viaje?
- ¿Qué percepción tienen tanto el pasajero como el conductor de tener la capacidad de conocer la posición del otro en cualquier momento?
- ¿Cuáles son los beneficios tanto para el conductor como para el pasajero de que el sistema de pagos no permita la circulación de efectivo?

### **Clientes y relaciones:**

- ¿Cuál sería nuestro segmento de clientes? ¿Tenemos más de uno?
- ¿Qué factores impulsan su fidelidad?
- ¿Qué características o perfil deberían tener nuestros clientes?

### **Operaciones:**

- ¿Cómo regulamos la fiscalidad/contabilización de nuestro servicio?
- ¿Cómo optimizamos nuestras relaciones con nuestros socios clave?

### **Recursos:**

- ¿Qué infraestructura necesitamos de IT?
- ¿Contamos con las personas adecuadas para el análisis de datos relevantes a nuestro negocio?
- ¿Disponemos de los algoritmos adecuados para ser más eficientes en el negocio?

### **Finanzas:**

- En nuestra estructura de costos, ¿cuáles son los mayores gastos?
- ¿Cuál es nuestro modelo de pago y monetización?
- ¿Cuál sería el precio óptimo de venta de nuestros servicios en cada situación (momento del día, demanda/oferta...)?

### 3. Estrategia de Uber y ventaja analítica

La ciencia de datos es una parte integral de los productos y de la filosofía de Uber. Hace un trabajo excepcional al contratar personas orientadas a los datos en toda la empresa a través de su prueba exclusiva de Uber Analytics v3.1. Cualquier persona que solicite un trabajo en Uber que requiera analizar el extracto de back-end de la aplicación, debe realizar la prueba de análisis de Uber.

En el frente del producto, el equipo de datos de Uber está detrás de todos los modelos predictivos que impulsan el servicio de taxi de viaje compartido desde predecir que "Su conductor estará aquí en 3 minutos" hasta estimar las tarifas, mostrando los precios de aumento y los mapas de calor para los conductores en dónde posicionarse dentro de la ciudad. El éxito empresarial de Uber depende de su capacidad para crear una experiencia de usuario positiva a través del análisis de datos estadísticos. Lo que hace que Uber sea único es que las estadísticas impulsadas por la ciencia de datos no solo permanecen en los paneles de control o en los informes de la empresa, sino que se implementan en tiempo real para crear una experiencia de usuario positiva para los clientes y los conductores.

Uber toma decisiones en tiempo real a escala global, mientras necesita tener en cuenta los matices locales de los mercados. Y, por supuesto, también quieren incorporar las preferencias del usuario en el producto.

Como resultado, ha invertido mucho en ciencia de datos. Emplea a cientos de científicos de datos que trabajan en toda la empresa y, desde Dirección, hacen constantes esfuerzos para aumentar la innovación y la velocidad con la que se mueven estos científicos de datos.

Para acelerar el ritmo de la ciencia de datos en Uber, la compañía ha adoptado un enfoque dual: primero para maximizar cada paso del ciclo de vida del proyecto de ciencia de datos existente y, en segundo lugar, convertir la ciencia de datos en productos básicos mediante la creación de plataformas aplicables a múltiples casos de uso que son transferibles y reutilizable.

## 4. Tipo y fuentes de datos

- **Pregunta SMART a responder:** ¿Cuál sería el precio óptimo de venta de nuestros servicios en cada situación (momento del día, demanda/oferta, tipo de trayecto...)?

- **FUENTE DE DATOS**

- **Tipo de datos:** combinación de datos internos y externos
- **Formato:** datos estructurados (algoritmos), datos semi estructurados (páginas web como la de tránsito, transporte público...), datos sin estructurar (datos de GPS, fotografías, videos...)
- **Acción para recoger el dato:** todos los datos se recopilan mediante sensores y aplicaciones y los almacena en herramientas como Hadoop y Spark, donde tiene datos sobre cada punto GPS para cada viaje realizado en Uber. Almacenan información histórica sobre su sistema y capacidades para facilitar la ciencia de datos para sus científicos de datos en el futuro.
- **Descripción del volumen de los datos:** gran cantidad de datos
- **Descripción de la velocidad de generación:** tiempo real
- **Descripción de la veracidad y calidad:** datos reales y analizados mediante algoritmos creados por el equipo de Data Science de Uber.
- **Estimación del tipo de análisis que realizará:** el análisis de big data abarca diversas funciones en Uber, en particular el machine learning. Los datos de Uber consisten en información sobre viajes, facturación, estado de la infraestructura y otros servicios detrás de su aplicación. Los equipos de operaciones de la ciudad utilizan grandes cantidades de datos para calcular los pagos de incentivos a los conductores y predecir muchos otros eventos en tiempo real. El proceso completo de transmisión de datos se realiza a través de una plataforma de análisis basada en Hadoop Hive que brinda a las personas y los servicios adecuados los datos requeridos en el momento adecuado.
- **Costes asociados a las acciones de recogida:** conexión internet, mantenimiento aplicación de Uber, salario del equipo de operaciones de las diferentes ciudades...

## 5. Tipo de analítica para obtener valor del dato

El tipo de análisis que se lleva a cabo para la obtención del valor de los datos es la predictiva. Este modelo nos ayuda a comprender las tendencias de la oferta / demanda y luego involucrar a los consumidores, retenerlos y hacerlos más rentables.

Para crear el mercado más eficiente y maximizar la cantidad de viajes que puede ofrecer, Uber utiliza precios de aumento. Si por ejemplo llegas tarde y estresado lo suficiente como para tomar el transporte público, Uber podría venir a rescatarte, y sin embargo pronto te das cuenta de que te cobrarán 1,5 veces más de la tarifa habitual.

A veces, cuando se intenta reservar un Uber, y se pensaba que sería un viaje de 10 euros va a ser 2, 3 o incluso 4 veces más: esto se debe a los algoritmos de aumento de precios que Uber implementa detrás de escena. La ciencia de datos está en el “corazón” del algoritmo de aumento de precios de Uber. Dada una cierta demanda, ¿cuál es el precio correcto para un automóvil en función de las condiciones económicas? Uber mantiene el algoritmo de precios de aumento para garantizar que sus pasajeros siempre obtengan un viaje cuando lo necesitan, incluso si se trata de un precio inflado. Uber incluso ha solicitado una patente sobre precios informados de big data, es decir, aumento de precios.

La mayoría de los modelos predictivos de Uber siguen la lógica empresarial sobre cómo se toman las decisiones de precios. Por ejemplo, el Geosurge (nombre para el aumento de precios o el modelo dinámico de precios en Uber) analiza los datos disponibles y luego compara los ideales teóricos con lo que realmente se implementa en el mundo real. El modelo de aumento de precios de Uber se basa tanto en la ubicación geográfica como en la demanda (de un viaje) para posicionar a los conductores de manera eficiente. Las metodologías de ciencia de datos se utilizan ampliamente para analizar los efectos a corto plazo del aumento de precios en la demanda de los clientes y los efectos a largo plazo del aumento de precios en la retención de ellos. Uber depende del análisis de regresión para averiguar qué vecindarios serán los más concurridos, de modo que pueda activar el aumento de precios para atraer más conductores a las carreteras.

Uber anunció recientemente que limitará el uso del aumento de precios a través del machine learning supervisado. Los algoritmos tomarán múltiples entradas de datos y predecirán dónde estará la mayor demanda para que los conductores de Uber puedan ser redirigidos allí. Esto asegurará que no haya escasez de oferta y demanda para que no tenga que implementar realmente el aumento de precios. Todavía Uber aún no ha confirmado cuándo se implementará este nuevo sistema con algoritmos inteligentes machine learning para reducir el aumento de precios.



## 6. Roadmap de acciones: integración de resultados

### ORIENTACIÓN

Ofrecer un transporte que es tan fiable como el agua que sale del grifo y disponible en todos los lugares y para todo el mundo



### OBJETIVO ANUAL GLOBAL

Conseguir un mejor precio para el alquiler de coches con chófer

### OBJETIVO TRIMESTRAL

1. Aumentar del 15% el facturado
2. Incursionar a un ritmo de 25 ciudades nuevas al trimestre
3. Incorporar y retener a los mejores talentos para el desarrollo de proyectos de I+D

### RESULTADOS CLAVE

- 1.1 Incrementar un 20% el número de clientes (conductores)
- 1.2 Desarrollar mejores filtros de selección para los socios conductores, con el objetivo de brindar mayor seguridad y comodidad al pasajero
- 1.3 Desarrollar evaluaciones constantes de calidad del servicio y encuestas de satisfacción del cliente
- 2.1 Consolidar la investigación e implementación de dos nuevos servicios (UberEATS y UberRUSH)
- 2.2 Desarrollar mejoras en la aplicación orientadas a la seguridad de pasajeros y conductores
- 2.3 Contribuir a la reducción de la contaminación ambiental de la ciudad, con el uso de UberPOOL
- 2.4 Desarrollar campañas de concientización, promoviendo mejoras a los problemas sociales
- 3.1 Desarrollar competencias claves en el personal directivo, alineadas a un cambio en valores y código de ética.
- 3.2 Mejorar la cultura organizacional y reducir los conflictos internos
- 3.3 Efectuar un diagnóstico de la cultura de la organización

### ACCIONES CLAVE

1. Desarrollar mejoras en los algoritmos de precios dinámicos, para defender su posición competitiva como líder en precios bajos frente a otras aplicaciones similares.
2. Mantener sus promociones y descuentos por ingreso a nuevas ciudades, solo hasta alcanzar el punto de equilibrio entre oferta y demanda.
3. Fuerte difusión de sus servicios y ventajas, así como de las ofertas o promociones existentes.