



# Using Business Analytics to Drive Innovation in TELCOS

---

Dr. Viterbo H. Berberena G.  
Presidente de Analytics – Consultores en Inteligencia  
Analítica S.A. de C.V.  
Silver Partner SAS México  
Miembro del Círculo de Excelencia de SAS Institute, Inc.



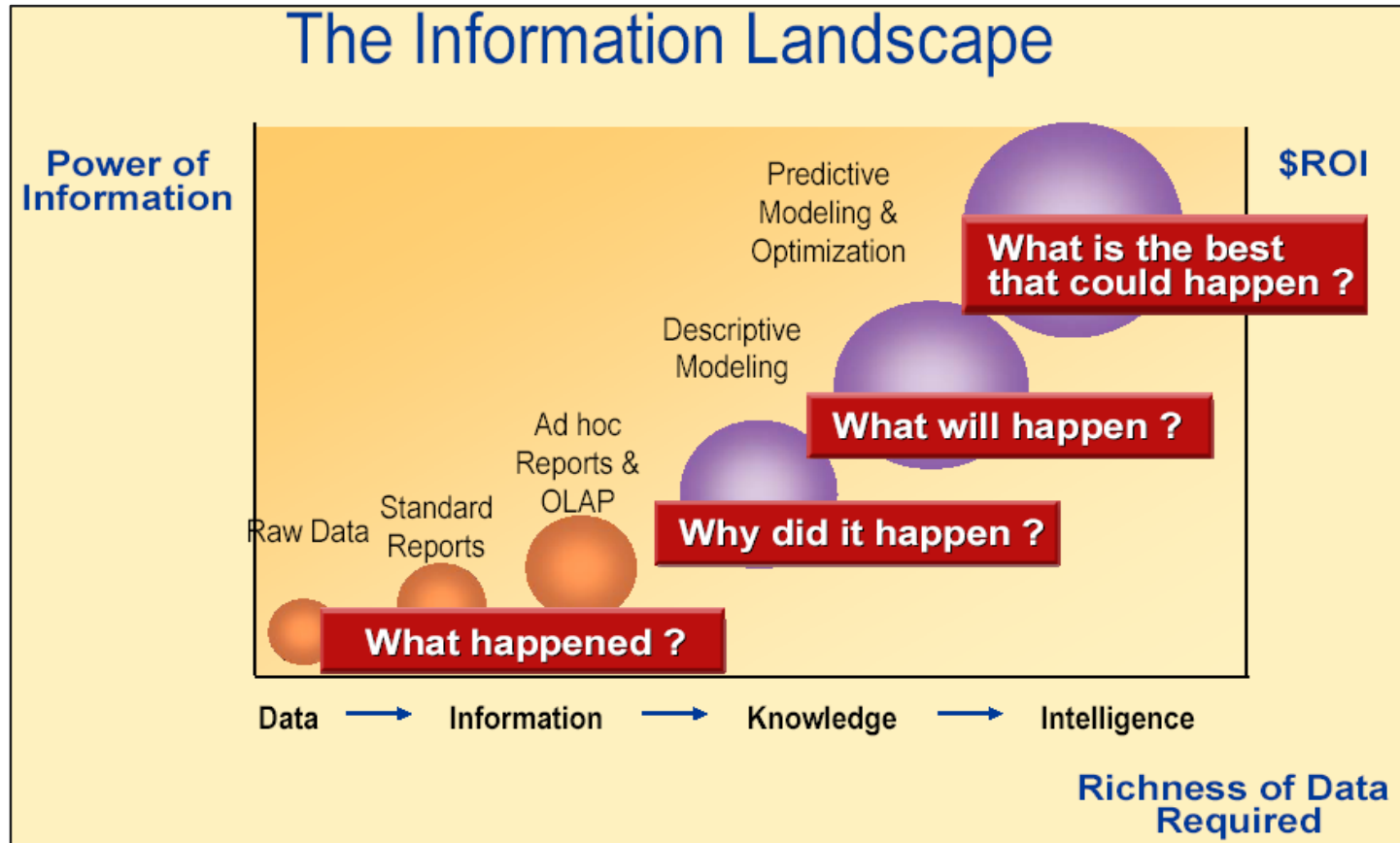
# Agenda



1. La inteligencia analítica y la inteligencia de negocios.
2. La analítica en acción.
3. La Inteligencia analítica una nueva forma de competir.
4. La investigación de mercado tradicional.
5. El concepto de marketing analítico de “Test and Learn”.
6. La metodología científica de la “Fábrica de Campañas”.
7. Las aplicaciones al negocio de TELCOS.
8. Conclusiones.



# Business Analytics vs Business Intelligence



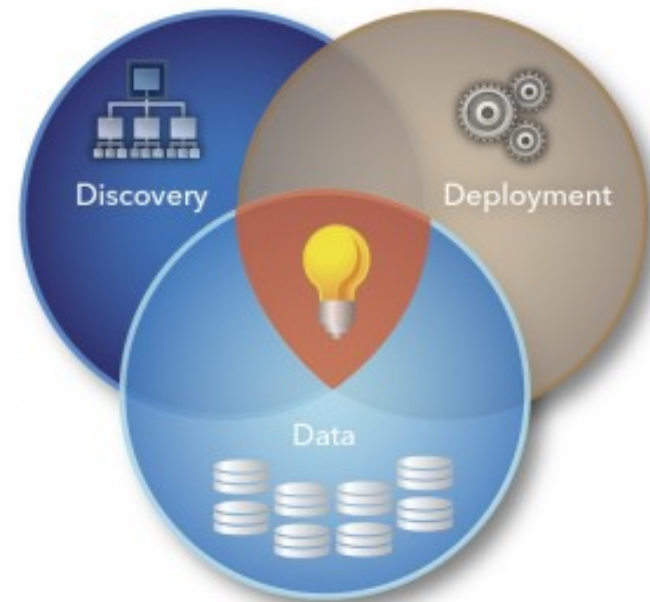
Source: Educating and Equipping Business Analytics Professionals by Jerry L. Oglesby, Ph.D., Director, Global Academic & Certification Programs.  
Ponencia con motivo del lanzamiento de la Maestría en Inteligencia Analítica en la Universidad Anáhuac México Norte, 14 de noviembre de 2010.



# La analítica en acción



- Analytics in action:
  - Data – the foundation for decisions.
  - Discovery – the first steps toward intelligence.
  - Deployment – turning discovery into action,
- Analytics:
  - Descriptive.
  - Predictive.
  - Prescriptive.
- Different types of users:
  - Data scientists.
  - Business analysts.
  - Traditional statisticians.



# La analítica en acción



- The next thing that customers want to do:
  - Expand (scale) analytical impact throughout the organization.
  - Creating more models.
  - Doing its more quickly.
  - Gaining more data.
  - AUTOMATE THIS ENTIRE PROCESS.
- SAS is uniquely positioned to bridge the gaps between, data, discovery and deployment.
- Competitors are typically focus on discovery phase.
- Open source also is primarily focused on this phase.

# La inteligencia analítica una nueva forma de competir

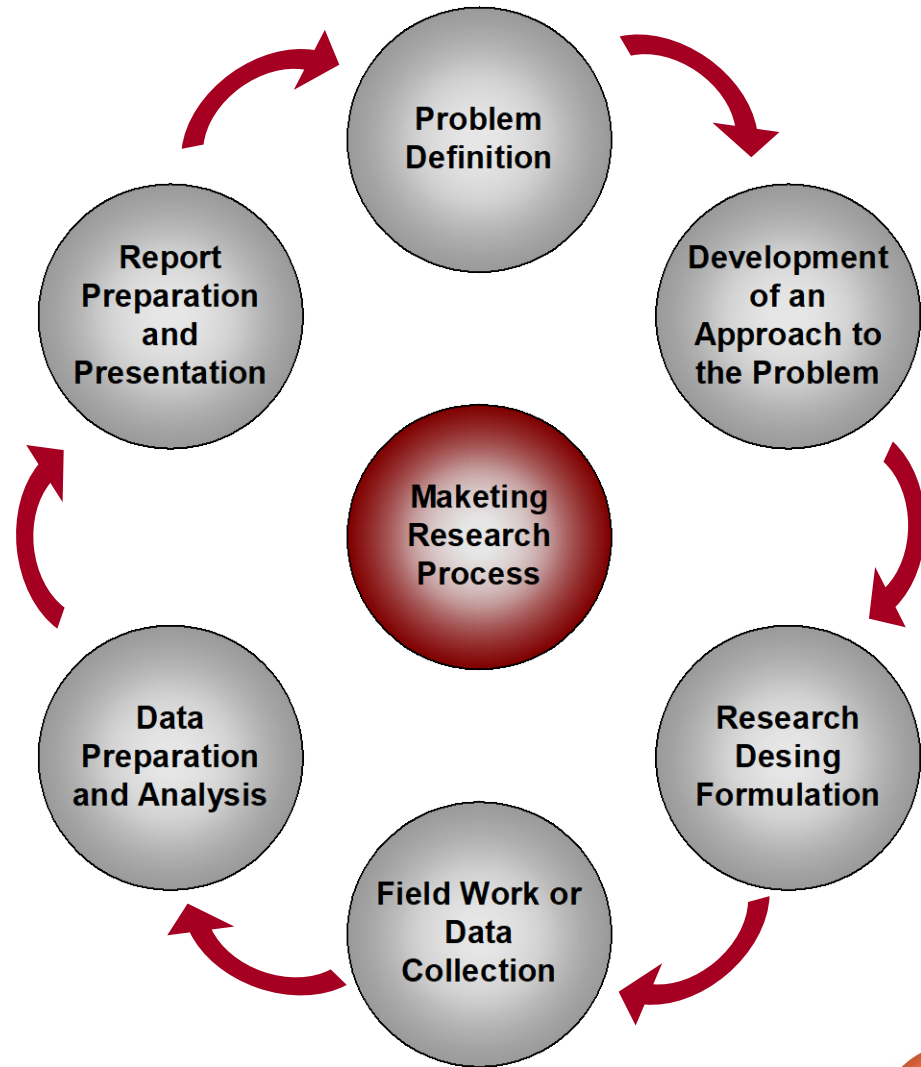


- Innovación – Nuevos productos o servicios.
- Tecnologías de puntas.
- Mejoramiento Continuo - Cultura de calidad.
- Fusiones de empresas – Economías de escala.
- **ANALYTICS-DRIVEN CULTURE** – Optimización de los procesos de negocio – **Competidores Analíticos.**

# La investigación de mercado tradicional



- Enfoque sintomático.
- Origen cualitativo de la fuente de datos.



# La investigación de mercado tradicional



## Clasificación Formal:

- **Investigación de Mercados Cualitativa.**
  - Grupos de Enfoque.
  - Entrevistas a Profundidad.
  - Otros métodos.
  
- **Investigación de Mercados Cuantitativa.**
  - Estadística Inferencial.
  - Estadística Multivariada.



# El concepto de marketing analítico de “Test and Learn”



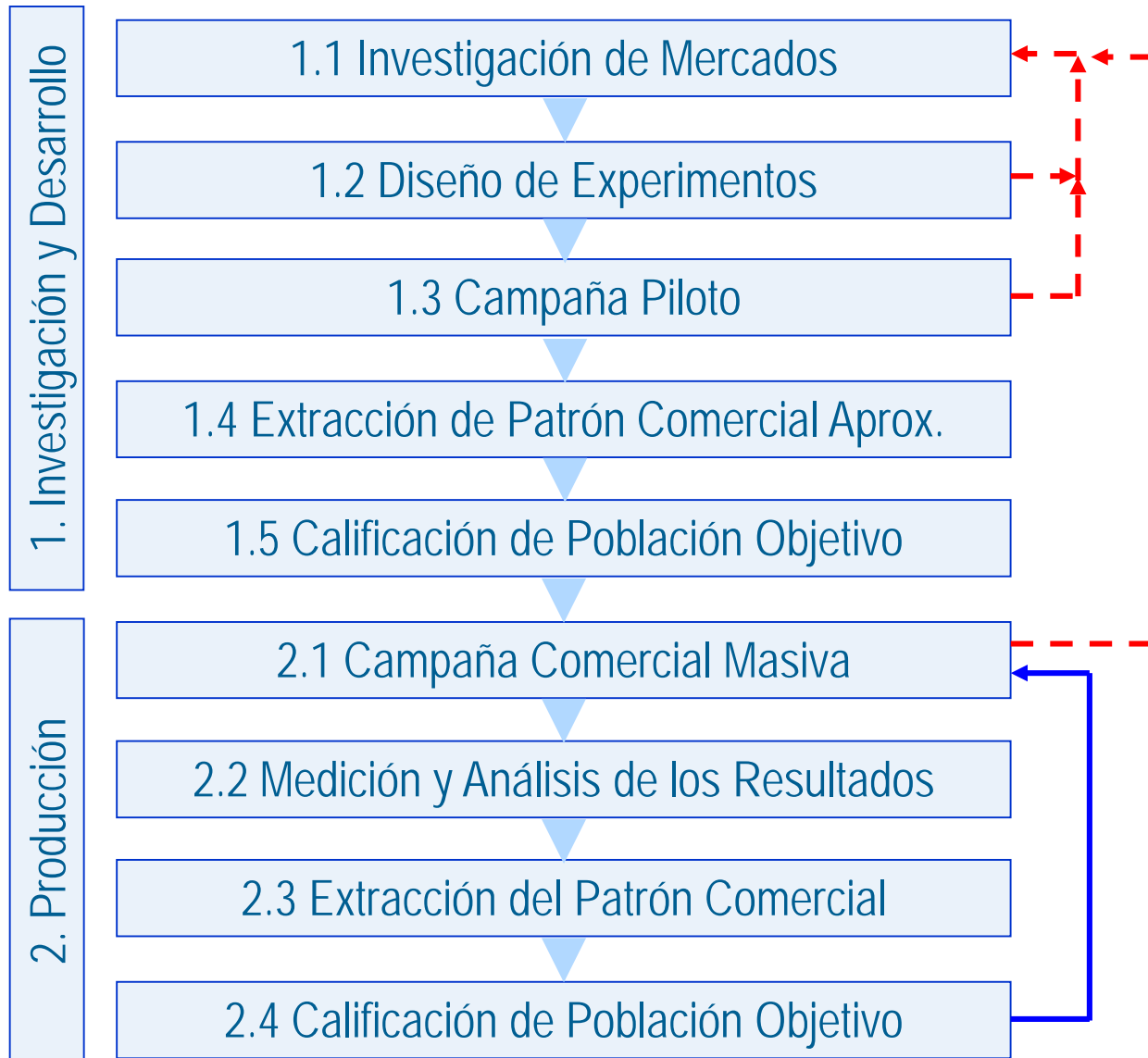
- **“Probar y aprender”** es un conjunto de prácticas seguidas por minoristas, bancos y otras empresas enfocadas en el consumidor, para poner a prueba nuevos productos, precios, canales, etc., en un pequeño número de clientes y predecir el impacto.
- Este proceso está diseñado para responder a ciertas preguntas antes el lanzamiento de campañas masivas:
  - ¿Qué impacto tendrá el programa sobre los indicadores clave de rendimiento si se ejecuta a través de toda la población objetivo?
  - ¿Cuál será el impacto diferenciado del programa sobre las diferentes combinaciones de segmentos, productos, canales, etc.?
  - ¿Qué componentes del programa en realidad funcionarían?

# El concepto de marketing analítico de “Test and Learn”



- Permite a las organizaciones poner en práctica nuevas ideas a un bajo costo y bajo riesgo, cuando no se tiene evidencia real si van a funcionar o no.
- Los experimentos formalizados (micro campañas) proporciona un nivel de comprensión sobre lo que realmente funciona en comparación con un enfoque cualitativo de tipo intuitivo.
- En teoría se puede probar cualquier parte del negocio, en el que la variación de ciertos elementos de las pruebas puedan conducir a resultados diferentes.

# La metodología científica ...



# La metodología científica ...



## La investigación de mercados:

- Es en esencia un estudio de preferencia de los clientes con respecto a los impulsores comerciales de las campañas
- Su objetivo es determinar cuáles de los impulsores comerciales deben ser probados en las campañas.
- El resultado es un conjunto de impulsores ordenados jerárquicamente y cierto conocimiento adicional acerca de los mismos.

# La metodología científica ...



## El diseño de experimentos:

- Se utiliza para evaluar simultáneamente varios impulsores comerciales, como ofertas, canales, etc., a través de micro campañas, que a su vez constituyen las filas de la matriz experimental del diseño.
- La matriz experimental es la combinatoria de los niveles de las variables.
- Por ejemplo una variable puede ser el canal de comunicación de la campaña y sus niveles: correo directo y telemarketing. Otra variable podría ser la oferta y sus niveles: meses sin intereses y devolución de efectivo (cash back).

# La metodología científica ...



## El diseño de experimentos:

- Ejemplo de matriz experimental de un diseño factorial completo tipo  $2^2$ .

Matriz Experimental del Diseño				
	Variables Codificadas		Variables Naturales	
No. de Exp.	$X_1$	$X_2$	Impulsor	Segmento
1	-1	-1	Puntos	Rentas Bajas
2	+1	-1	Reembolso	Rentas Bajas
3	-1	+1	Puntos	Rentas Altas
4	+1	+1	Reembolso	Rentas Altas

# La metodología científica ...



## El diseño de experimentos:

- Ejemplo de matriz experimental con las respuestas de la variable objetivo.

Matriz Experimental del Diseño					
	Variables Codificadas		Variables Naturales		
No. de Exp.	$X_1$	$X_2$	Impulsor	Segmento	Y
1	- 1	-1	Puntos	Rentas Bajas	6%
2	+ 1	-1	Reembolso	Rentas Bajas	9%
3	- 1	+ 1	Puntos	Rentas Altas	12%
4	+ 1	+ 1	Reembolso	Rentas Altas	15%
Grupo de Control					4%

# La metodología científica ...



## La campaña piloto:

- Consiste en la realización de una campaña comercial más grande (aprox. 10 veces) que las micro campañas de los experimentos del paso anterior.
- Con el objetivo de extraer un patrón aproximado, con el menor desgaste posible de los clientes, y así poder evaluar la propensión de respuesta de la población objetivo, y planear y lanzar una campaña comercial masiva (aprox. 10 veces mayor que la piloto).



# La metodología científica ...



## La extracción del patrón comercial aproximado:

- A partir de los resultados de la campaña piloto, se entrena de manera supervisada un modelo de respuesta comercial.
- Este constituye un patrón aproximado del verdadero comportamiento comercial de los clientes.
- La falta de precisión de este modelo de propensión de respuesta, se debe a que la campaña piloto es aún pequeña para poder extraer una regularidad estadística muy consistente.

# La metodología científica ...



## La calificación de la población comercial objetivo:

- Con el patrón obtenido en el paso anterior se califica la población objetivo.
- Para determinar los clientes con mayor propensión a responder positivamente y planear y lanzar la primera campaña comercial masiva, que es aproximadamente 10 veces mayor (depende de la precisión del modelo) que la campaña piloto.
- En este paso concluye la fase de investigación y desarrollo que es la primera etapa de esta metodología.

# La metodología científica ...



## La campaña comercial masiva:

- Se planea y se ejecuta la primera campaña comercial masiva.
- El tamaño de esta campaña es aproximadamente 10 veces mayor que la campaña piloto.
- No se debe hacer extremadamente grande, pues los elementos seleccionados para esta fueron a partir de un patrón aproximado.
- Los resultados de esta servirán a su vez de base para la refinación posterior del modelo aproximado extraído de la campaña piloto.

# La metodología científica ...



## La medición y análisis de los resultados:

- Se realiza un análisis de tipo Posterior-Previo a nivel de grupo e individual.
- Si se dispone de un grupo de control se puede determinar la inercia comercial de los clientes y el efecto neto de la campaña.
- Aquí se determina el valor esperado de las variables comerciales, como rentabilidad, facturación, saldos, etc., para utilizarlo como referencia e índice de respuesta en las campañas subsecuentes del mismo tipo.

# La metodología científica ...



## La extracción del patrón comercial:

- A partir de los resultados de la campaña masiva, se entrena de manera supervisada, un nuevo modelo de respuesta, que constituye a su vez un patrón más preciso del verdadero comportamiento comercial de los clientes.
- El aumento de la precisión se debe a que al tamaño de la campaña anterior es mucho mayor que el de la campaña piloto, que fue con la que se extrajo el primer patrón comercial aproximado.

# La metodología científica ...



## La calificación de la población objetivo:

- Es una calificación más precisa que la primera que se hizo con el patrón aproximado.
- Esto permite una mayor efectividad, gracias al cálculo más exacto de las probabilidades de respuesta y por lo tanto una mejor selección del público objetivo que se utilizará en la siguiente (segunda) campaña comercial masiva.
- Luego se repite el ciclo en producción de:

**“campaña ⇒ medición de resultados ⇒ refinación del patrón ⇒ calificación de población objetivo ⇒ campaña”**

# La aplicaciones al negocio de TELCOS



- Se pueden probar nuevos diseños de productos, programas de marketing, sistemas de prepago, líneas de crédito en pos pago, selección de clientes, canales de comunicación, políticas de cobranza, ventas cruzadas, etc.
- Las estrategias de servicio al cliente.
- La influencia de las políticas de la empresa en el comportamiento de los empleados.
- Por último, es posible probar en prácticamente cualquier área del negocio, donde se espera que el cambio de los elementos de las pruebas producirá resultados diferenciados.

# Conclusiones



- Se logra articular una metodología científicamente coherente para probar el mercado, y realizar las campañas de forma muy eficiente y efectiva, es decir, llegar a la población objetivo deseada con el menor costo posible y obtener el mayor grado de respuesta.
- En el marketing analítico (Test-and-Learn) se logra una complementación de los dos enfoques (cualitativo y cuantitativo) en la investigación de mercados.
- Se puede probar, a relativo bajo riesgo y bajo costo, nuevos impulsores comerciales, planes de prepago y pos pago, canales de mercadeo, segmentos de consumidores, etc.



# ¿Preguntas?

Dr. Viterbo H. Berberena González  
viterbo@me.com

