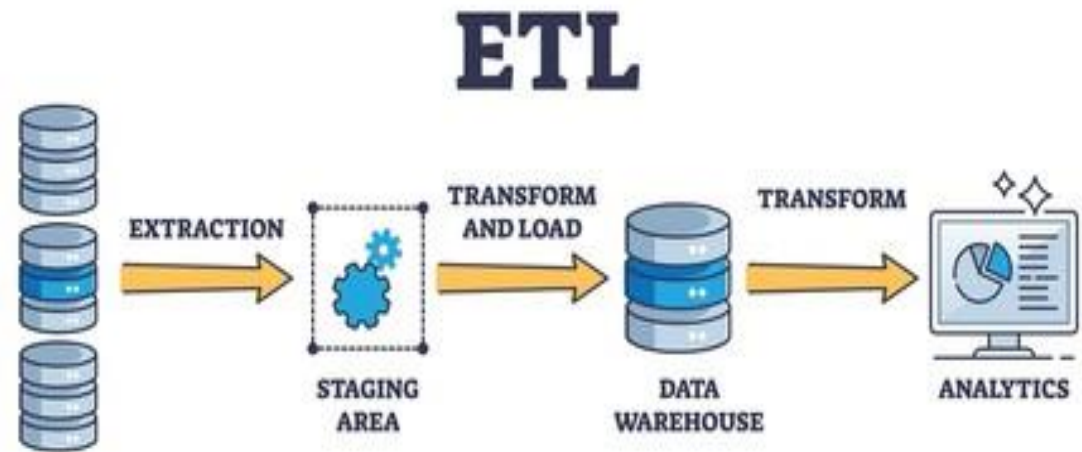




Business Intelligence (BI)

¿Qué es la inteligencia empresarial?

- Automatizar procesos
- Transformar datos
- Generar valor al negocio
- Tomar decisiones comerciales



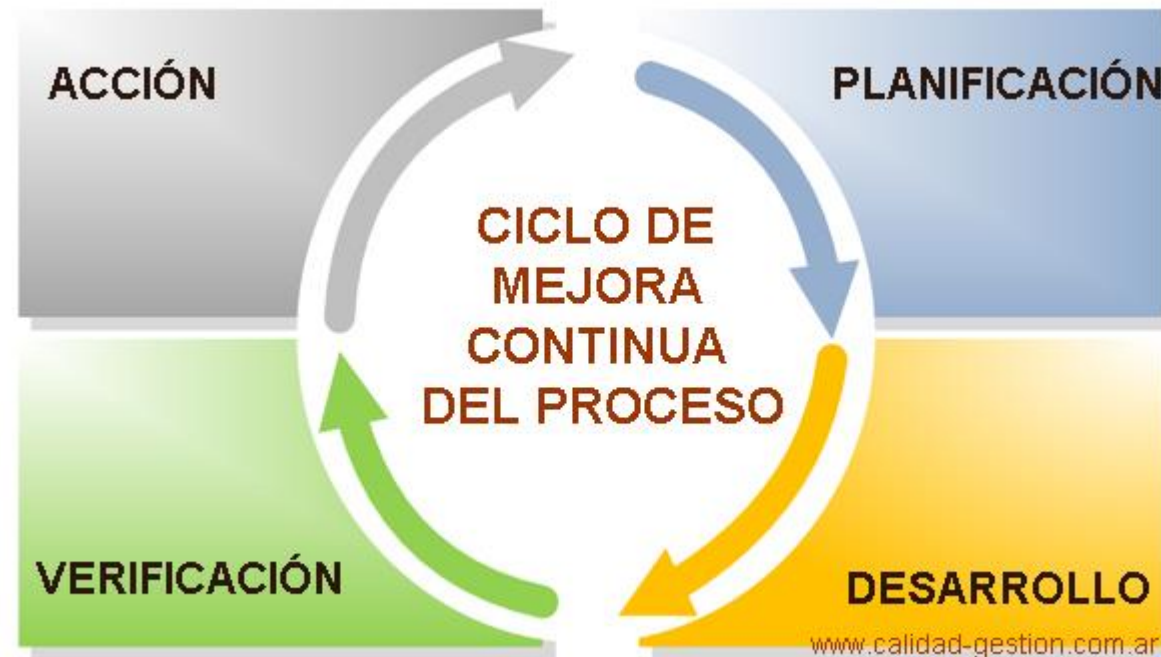
¿Qué función cumple un analista de BI?

- Interactuar entre los socios de la empresa y miembros del equipo.
- Recuperar, procesar,
- Analizar datos,
- Visualizar e informar resultados.
- Finalidad: negocio pueda tomar decisiones: comerciales, financieras, logísticas, etc.



¿Cuáles son las tareas de un ingeniero de BI?

- Diseñar, configurar, implementar y mejorar herramientas y procesos de datos.
- Evalúan y optimizan flujos de información (pipelines)



Cadena de restaurantes de comida rápida

- Problema
- Solución
- Resultados



Hospitales que promueven la atención al paciente

- **Problema**
- **Solución**
- **Resultados**



Equipo de trabajo en BI

- Profesionales de API
- Especialistas en almacenamiento de datos
- Profesionales del gobierno de datos
- Analistas de datos
- Profesionales de TI
- Gerentes de proyecto



Como abordar problemas complejos

Pensamiento estructurado

- Identificar el problema.
- Recolectar y organizar la información.
- Identificar limitaciones, oportunidades, plan de contingencia.
- Proponer soluciones
- Dividir tareas y responsabilidades con el equipo.

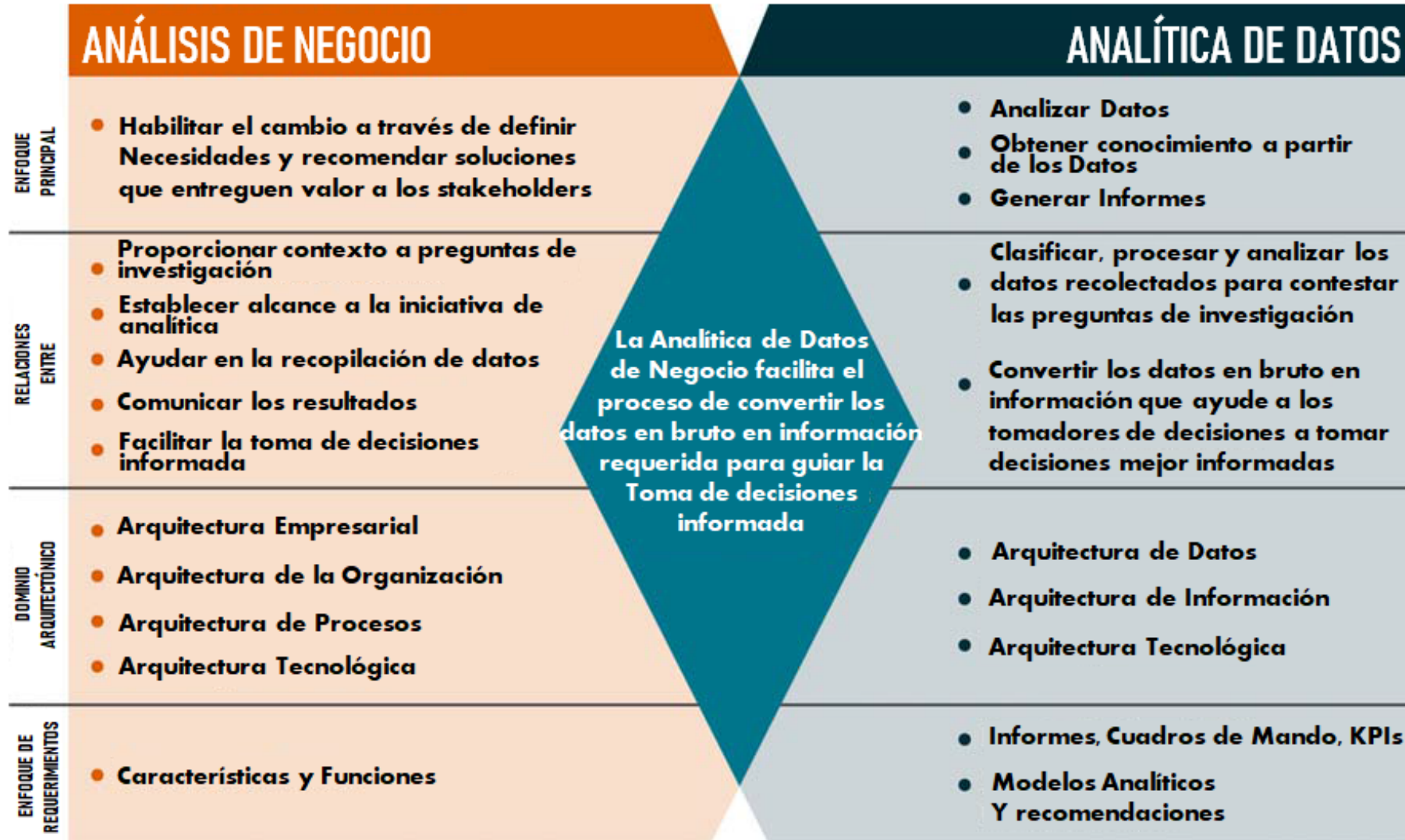
Gestión de datos de afiliaciones

“...El equipo de marketing de un negocio minorista estaba buscando formas de aumentar las subcripciones para su programa de fidelización. Los líderes querían alentar a los clientes habituales a inscribirse. Sin embargo, no contaban con un sistema que permitiera a los analistas explorar los datos de ventas de miembros y no miembros. Esto requiere la obtención de datos de una variedad de sistemas, incluido el formulario de afiliación en línea del negocio y los datos de ventas...”

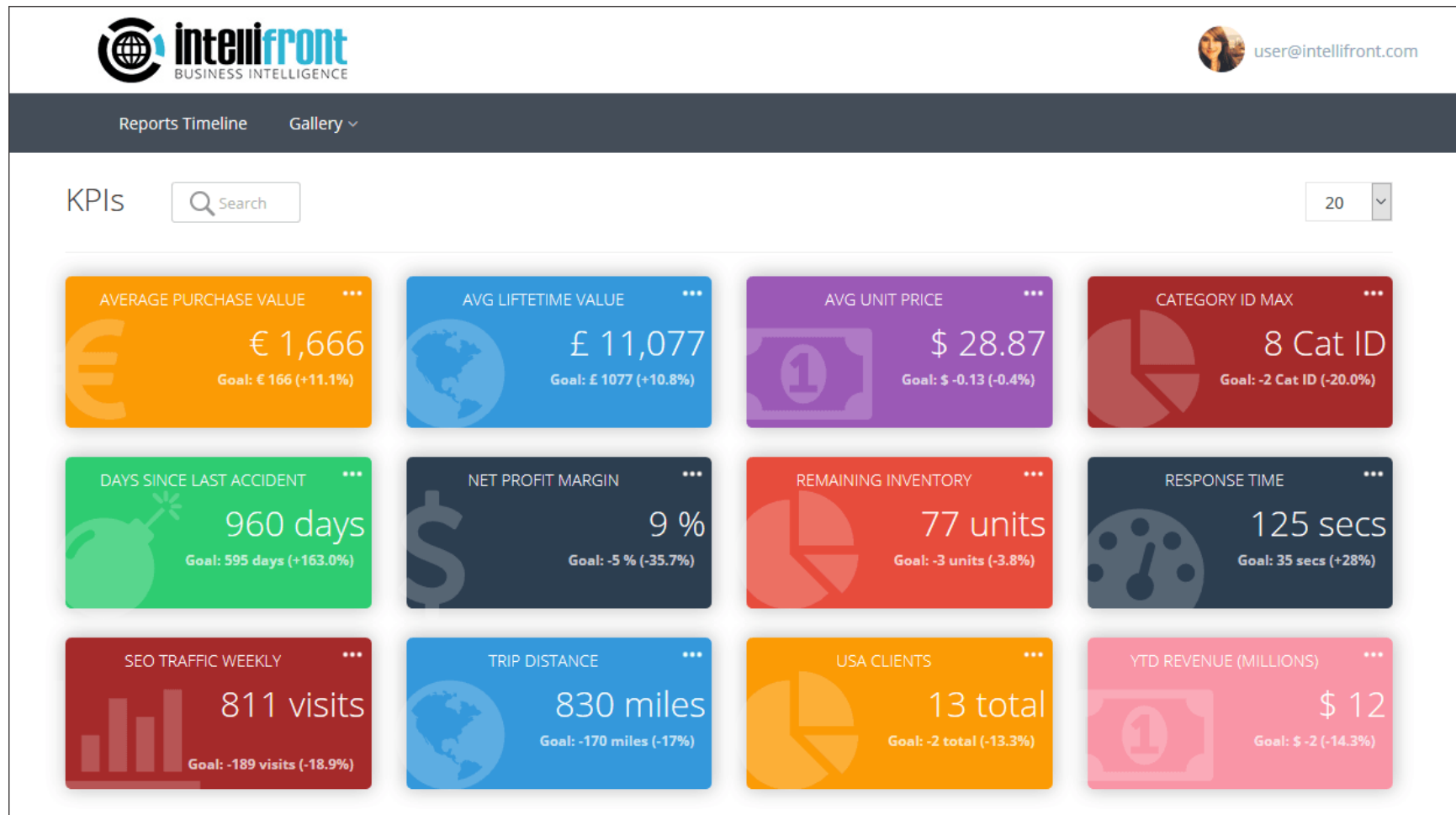
Pensamiento estructurado

- Identificar el problema.
- Recolectar y organizar la información.
- Identificar limitaciones, oportunidades, plan de contingencia.
- Proponer soluciones.
- Dividir tareas y responsabilidades con el equipo.

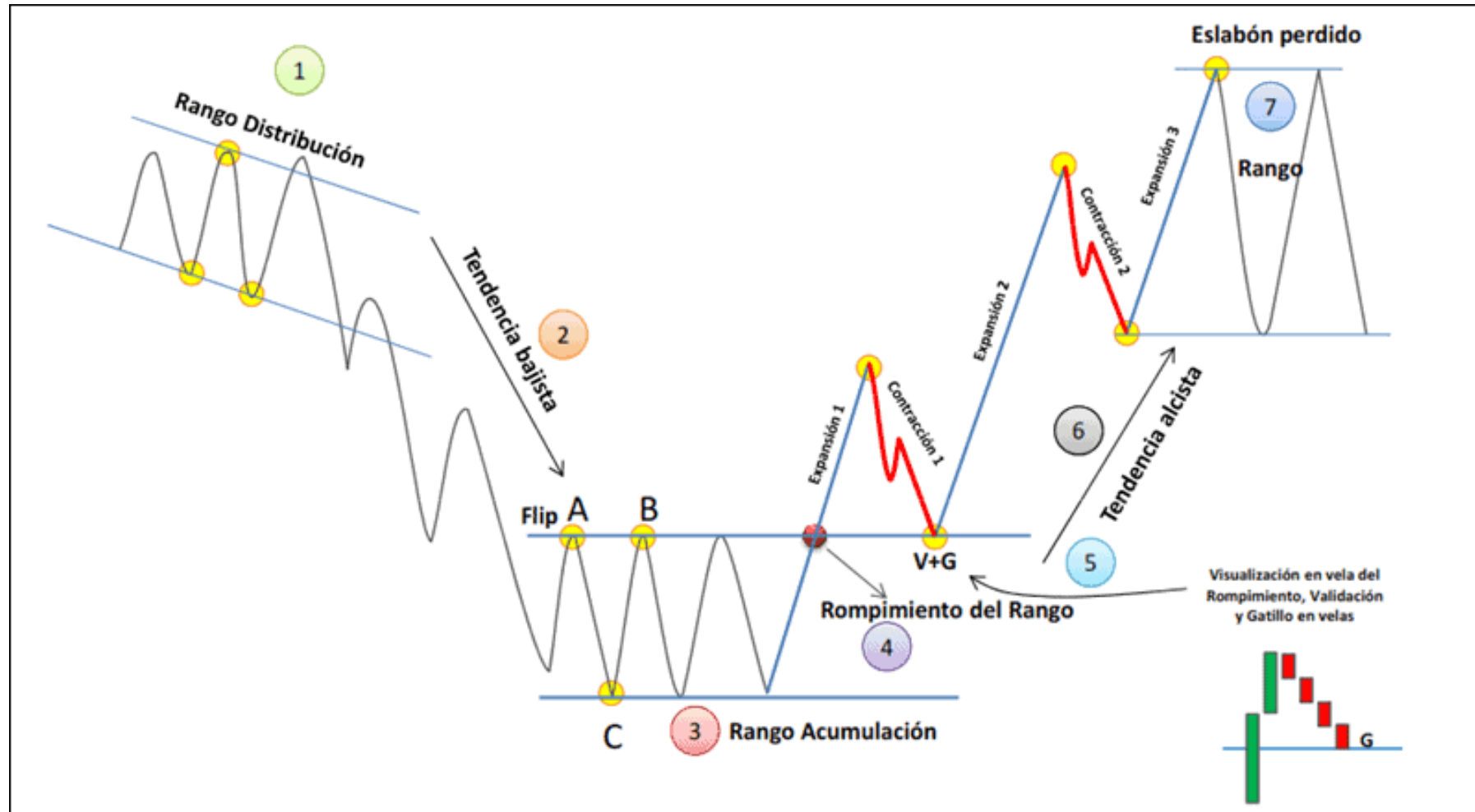
Diferencia entre BI y Análisis de datos



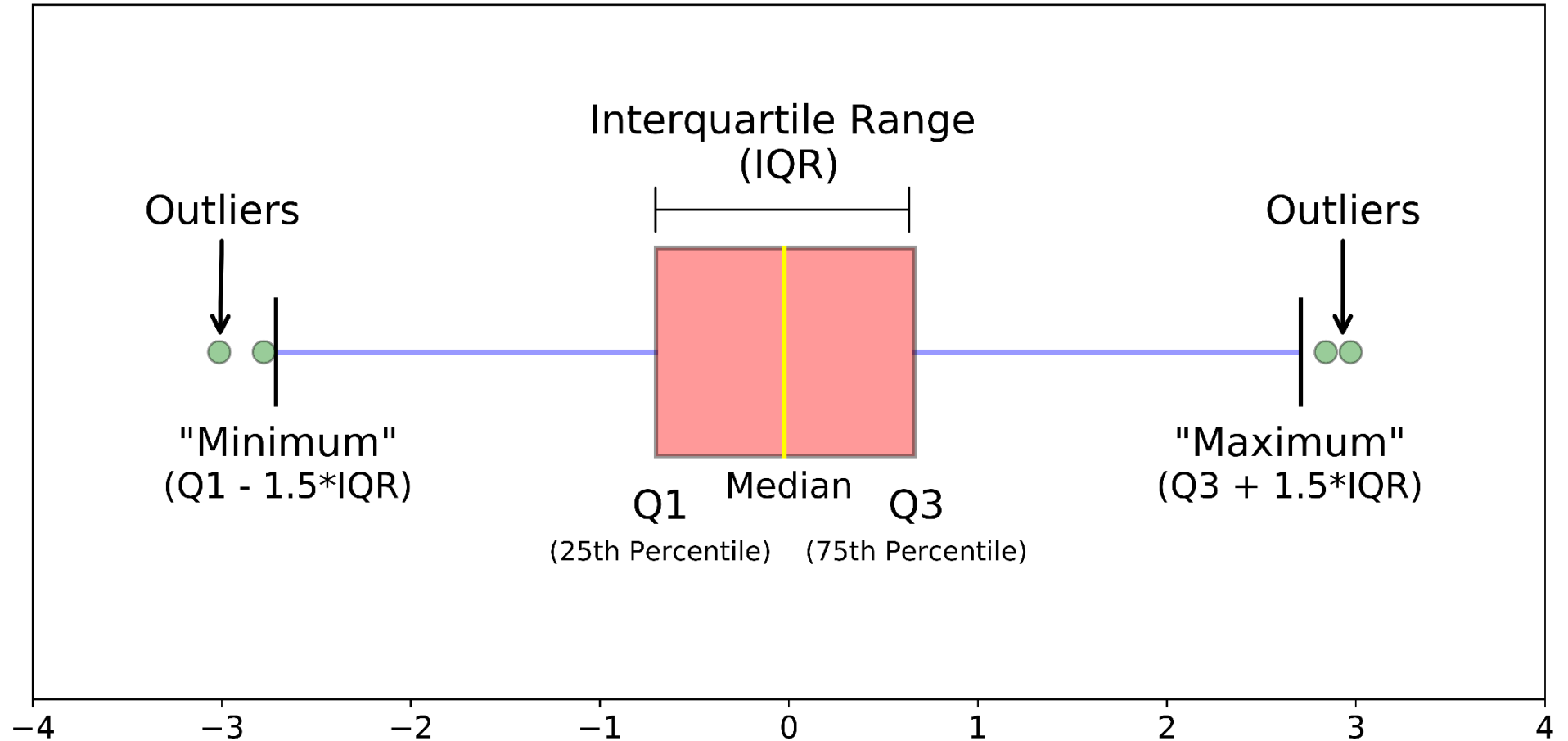
Herramientas de BI



Herramientas de Análisis de datos



Boxplot

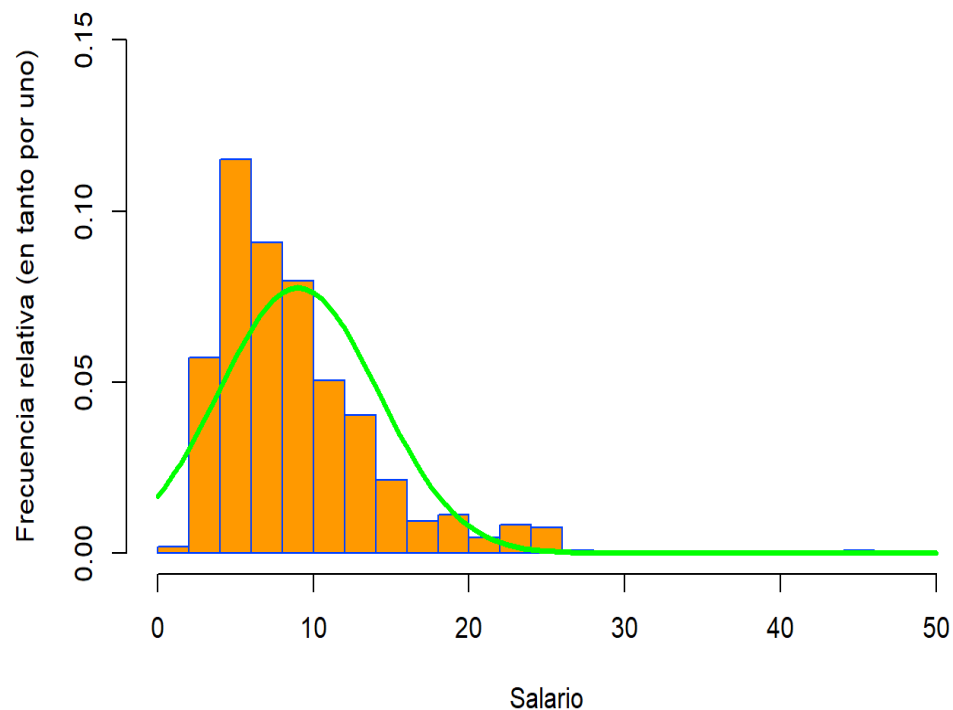


Ejemplo: gráfico de tendencia de cotización

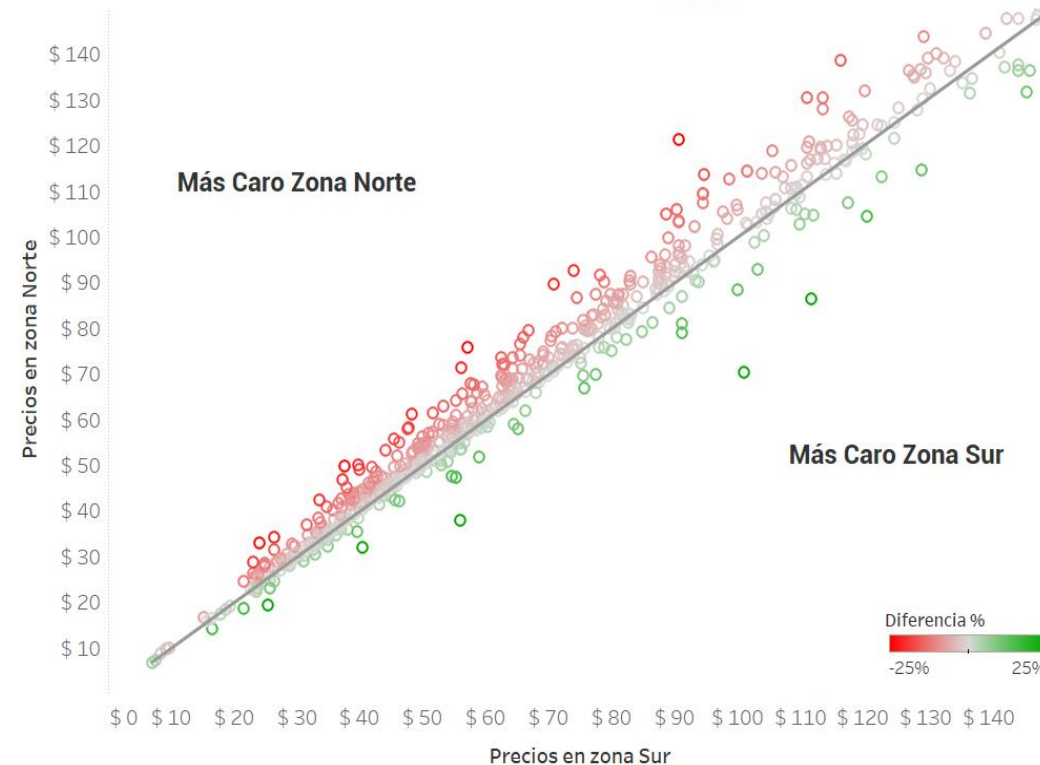


Herramientas de Análisis de datos

Distribución del Salario (dólares por hora)



Elevada dispersión de precios en GBA



Fuente: IPC Ecolatina

Integridad de los datos

- **Compleitud:** ¿Están completos los datos?
- **Coherencia:** ¿los valores de los datos son coherentes entre los conjuntos de datos?
- **Conformidad:** ¿Los valores de los datos se ajustan al formato requerido?
- **Precisión:** ¿Los valores de los datos representan con precisión los valores reales?

Integridad de los datos

- **Redundancia:** ¿los valores de datos son redundantes dentro del mismo conjunto de datos?
- **Integridad:** ¿Los valores de los datos están perdiendo relaciones importantes?
- **Puntualidad:** ¿Están actualizados los datos?

Módulo 2

Técnicas y herramientas de la inteligencia de negocio

Partes interesadas en inteligencia de negocios

- El patrocinador del proyecto,
 - El analista de sistemas,
 - El desarrollador,
- Las partes interesadas del negocio (stakeholders).

¿Cómo comunicarse con las partes interesadas?

- **¿Qué es lo que ya saben?**
- Debido a que diferentes usuarios tienen diferentes niveles de conocimiento y experiencia, puede ser útil considerar lo que ya saben antes de comunicarse con ellos
- **¿Qué necesitan saber?** Diferentes partes interesadas necesitan diferentes tipos de información.
- **¿Cómo se puede comunicar mejor lo que necesitan saber?** Después de haber considerado a su audiencia, lo que ya saben y lo que necesitan saber, se debe elegir la mejor manera de comunicarles esa información, por correo electrónico, reunión o una presentación entre equipos con una sección de preguntas y respuestas.

¿Cómo comunicarse con las partes interesadas?

Comunicar con frecuencia. Las partes interesadas querrán actualizaciones periódicas. Otro gran recurso para usar es un registro de cambios, que puede proporcionar una lista de modificaciones ordenadas cronológicamente. (Bloqueantes, imprevistos, plan de contingencia)

- **Priorizar la equidad y evitar ideas sesgadas**
- Brindar a las partes interesadas los datos y las herramientas que necesitan para tomar decisiones comerciales. La equidad en el análisis de datos significa que el análisis no crea ni refuerza el **sesgo**.

Cómo poner los datos en contexto

- **¿QUIÉN** recopiló los datos?
- **¿DE QUÉ** se trata? ¿Qué representan los datos en el mundo y cómo se relacionan con otros datos?
- **¿CUÁNDO** se recopilaron los datos?
- **¿DE DÓNDE** provinieron los datos?
- **¿CÓMO** se recolectó? ¿Y cómo se transformó para el destino?
- **¿POR QUÉ** se recopilaron estos datos? ¿Por qué es útil o relevante para la tarea empresarial?

ESTUDIO DE CASO: ESTRATEGIA COMERCIAL

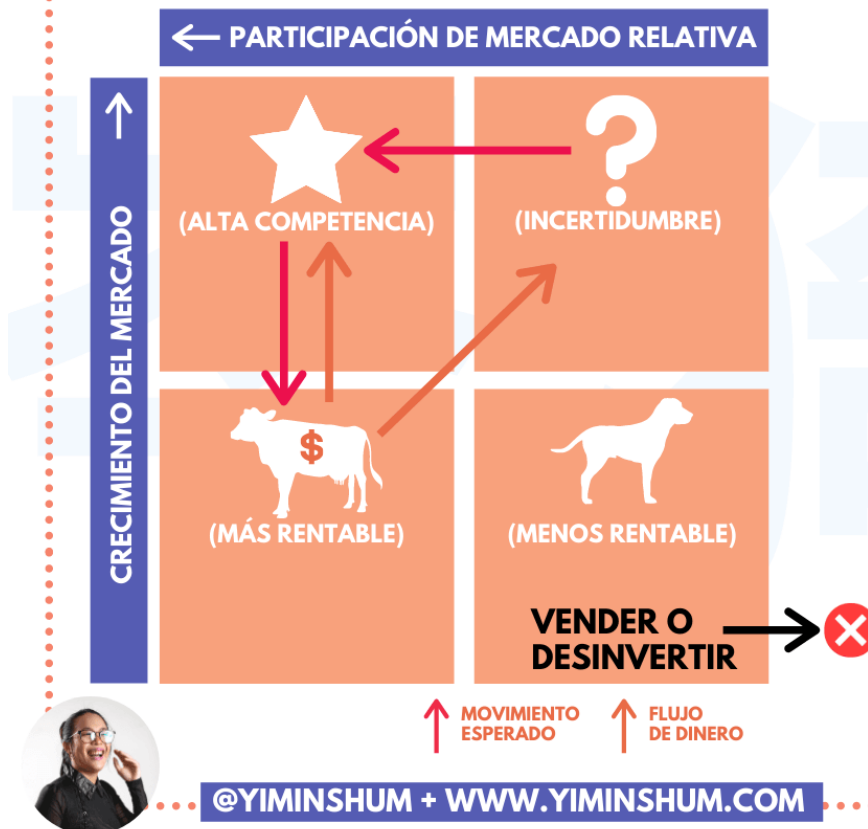
Estudio FODA



Matriz BCG

MATRIZ BCG

MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP



CRECIMIENTO DEL MERCADO

ES UNA MEDIDA DE LA OPORTUNIDAD Y EL POTENCIAL DEL MERCADO.



PARTICIPACIÓN O CUOTA DE MERCADO
PERMITE CONOCER LA FUERZA COMPETITIVA QUE TIENE LA EMPRESA.



VACA DE EFECTIVO (MÁS RENTABLE)

SE MUESTRA UNA PARTICIPACIÓN DE MERCADO ALTA EN UN MERCADO, PERO DE BAJO CRECIMIENTO, EN POCAS PALABRAS EL MERCADO SE ENCUENTRA MADURO Y ESTABLE.



ESTRELLA (ALTA COMPETENCIA)

MUESTRA A AQUELLOS QUE LOGRAN UNA ALTA PARTICIPACIÓN DE MERCADO EN UN MERCADO DE RÁPIDO CRECIMIENTO.



INTERROGANTE (INCERTIDUMBRE)

SE PRESENTA UN MERCADO DE ALTO CRECIMIENTO, PERO SIN MUCHA PARTICIPACIÓN DE MERCADO.



PERRO O MASCOTA (MENOS RENTABLE)

REFLEJA LA PARTICIPACIÓN DE MERCADO BAJA EN UN MERCADO DE UNA INDUSTRIA MADURA Y BAJO CRECIMIENTO.

Ciclo de vida del Producto



Información comercial

Estado de Resultados

Cifras en CLP\$1.000.000

Estado de Resultados	2006	2005
Ingresos Brutos (Ventas)	\$ 4.000	\$ 3.000
Menos: costo de lo vendido	<u>-\$ 2.667</u>	<u>-\$ 1.270</u>
Ganancias Brutas	\$ 1.333	\$ 1.730
Margen Bruto (%)	33%	58%
Gastos		
Gastos en ventas	\$ 620	\$ 560
Gastos Generales y Administrativos	\$ 140	\$ 110
Depreciación	<u>\$ 120</u>	<u>\$ 90</u>
Total Gastos	<u>\$ 880</u>	<u>\$ 760</u>
Ingresos Operacionales	<u>\$ 453</u>	<u>\$ 970</u>
Pago de intereses	\$ 115	\$ 124
Ingresos antes de Impuestos	<u>\$ 338</u>	<u>\$ 846</u>
Impuestos Al 35%	<u>\$ 118</u>	<u>\$ 296</u>
Ingresos Netos	<u>\$ 220</u>	<u>\$ 550</u>

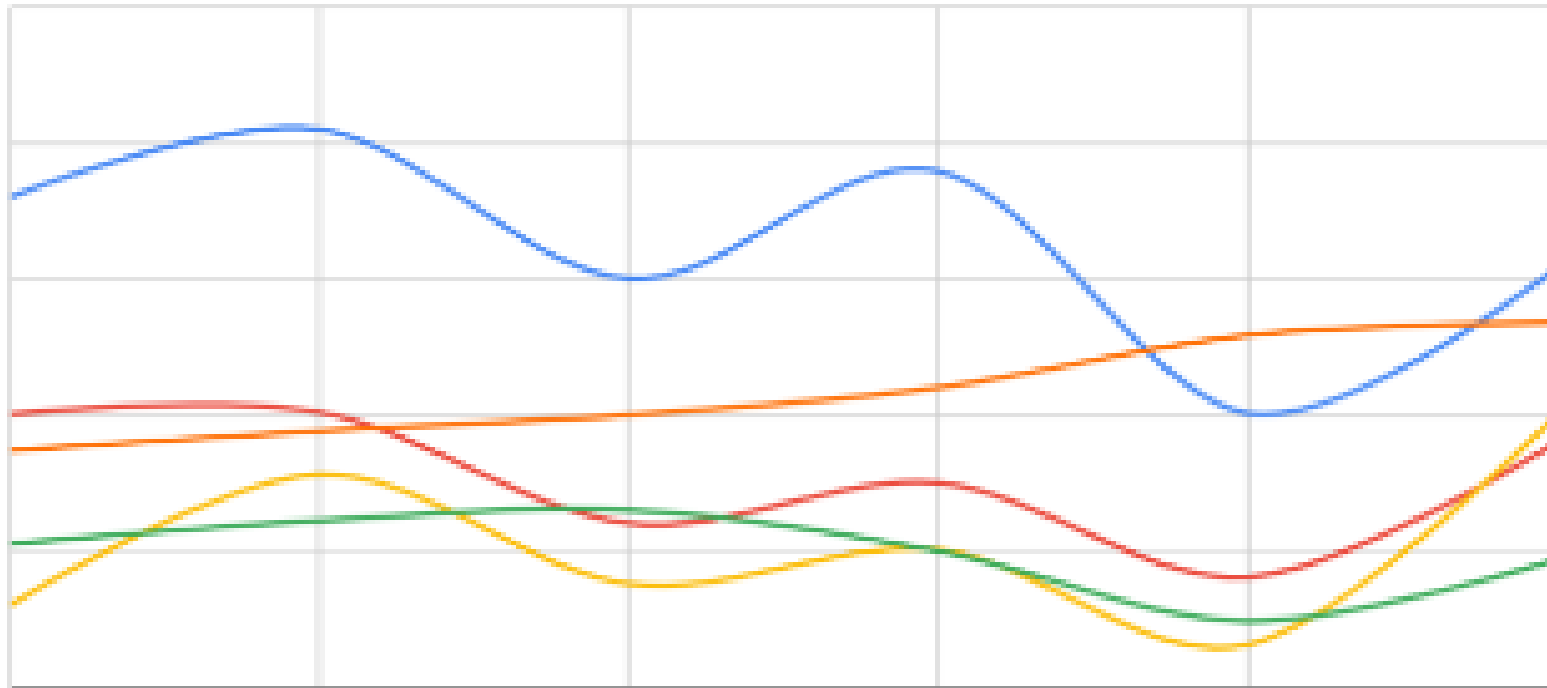
Información contable

Universidad Tecnológica Metropolitana ESTADOS FINANCIEROS Cifras en Millones de Pesos del año 2010					
BALANCES GENERALES	2006	2007	2008	2009	2010
ACTIVOS					
Disponible	726	338	496	815	1.363
Inversiones fácil liquidación	90	723	395	3.138	538
Deudores	6.193	7.815	4.513	4.067	5.084
Documentos y otros relacionados	0	36	175	0	0
Impuestos	5	109	98	101	0
Gastos anticipados	38	34	45	12	0
Otros activos circulantes	770	317	364	342	0
TOTAL ACTIVO CIRCULANTE	7.821	9.372	6.086	8.475	6.985
ACTIVO FIJO	18.160	18.039	18.514	17.455	18.597
Inversión empresas relacionadas	140	307	1	0	0
Intangibles	284	331	347	347	0
Otros (pagarés)	18.856	18.384	22.260	25.240	25.730
TOTAL OTROS ACTIVOS	19.280	19.022	22.608	25.587	25.730
TOTAL ACTIVOS	45.261	46.433	47.208	51.517	51.312
PASIVOS					
Obligaciones con bancos	2.357	2.226	1.992	5.399	1.279
Cuentas y documentos por pagar	2.935	3.321	3.363	4.045	3.441
Cuentas y doctos. por pagar relac.	137	0	36	0	0
Provisiones y retenciones	2.297	3.151	3.328	2.832	3.010
Otros pasivos circulantes	0	147	383	4.510	6.033
TOTAL PASIVOS CIRCULANTES	7.726	8.845	9.102	16.786	13.763
Obligaciones con bancos	6.330	6.770	6.195	5.595	4.970
Obligaciones con el público	0	0	0	0	0
Documentos y acreedores varios	1.949	1.756	1.387	1.255	1.114
Otros pasivos largo plazo	0	0	5.490	5.590	6.621
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	8.279	8.526	13.072	12.440	12.705
Capital pagado y reservas	9.849	9.885	11.183	11.192	10.268
Otras reservas	0	0	0	0	4.620
Utilidades retenidas	19.407	19.177	13.851	11.099	9.956
TOTAL PATRIMONIO	29.256	29.062	25.034	22.291	24.844
TOTAL PASIVOS	45.261	46.433	47.208	51.517	51.312

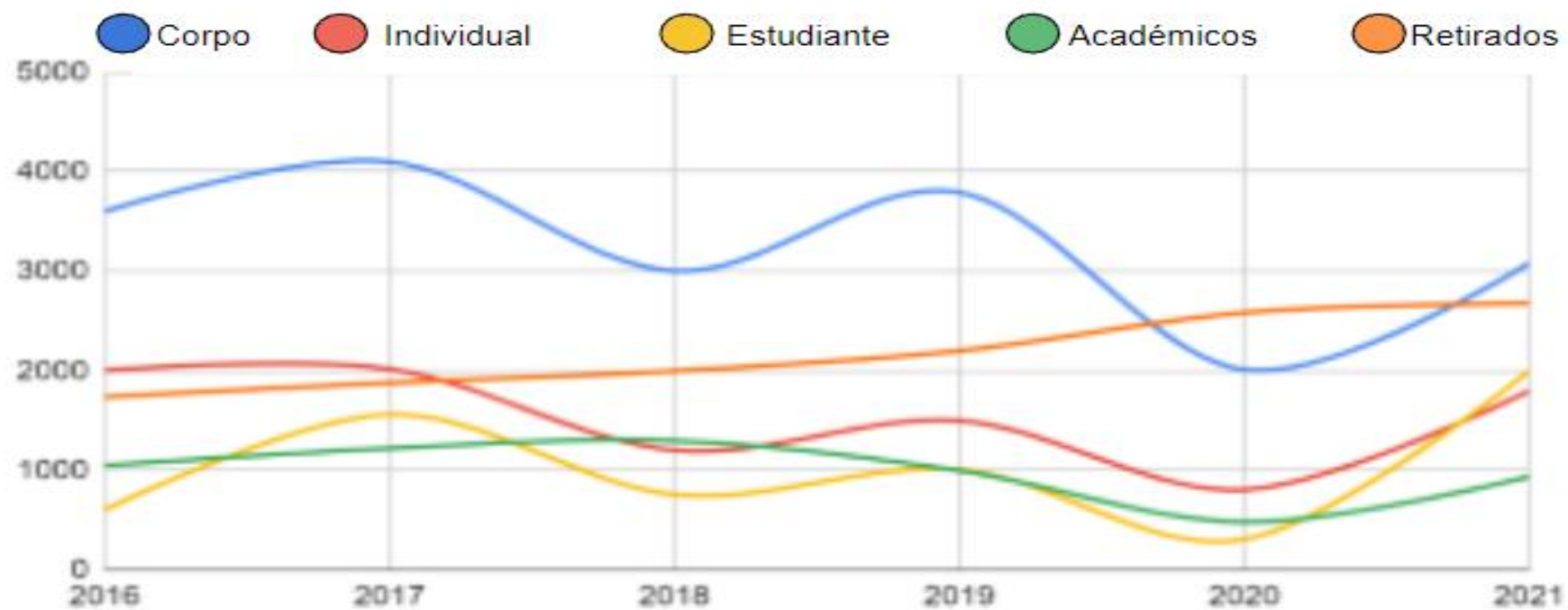
Módulo 3

El contexto es crucial para una visión útil

Análisis del contexto



Tipos de Membresías Activas 2016-2021



Tipos de Miembros

Integridad de los datos

La integridad de los datos implica

- **la precisión,**
- **integridad,**
- **consistencia,**
- **confiabilidad de los datos.**

(a lo largo de todo su ciclo de vida)

Los problemas típicos relacionados con la integridad de los datos incluyen duplicados, información faltante, estructura inconsistente o no conformidad con las reglas comerciales.

¿Cómo anticiparse a las limitaciones de datos?

Los factores que influyen en la disponibilidad de datos son:

- **Integridad de los datos:** la precisión, integridad, consistencia y confiabilidad de los datos a lo largo de su ciclo de vida.
- **Visibilidad de datos:** el grado o la medida en que la información puede identificarse, monitorearse e integrarse a partir de fuentes internas y externas dispares.
- **Frecuencia de actualización:** con qué frecuencia se actualizan fuentes de datos dispares con nueva información.
- **Cambio:** El proceso de alterar datos, ya sea a través de procesos internos o influencia externa.

Módulo 4

Métricas

Métricas

Hay qué asegurar que las métricas estén alineadas con los objetivos del negocio.



¿Qué son los KPIs?

- **KPI:** (*key performance indicator*) son indicadores clave de rendimiento que se utilizan para evaluar el éxito de las acciones y/o procesos en la medida en que estos contribuyen a la consecución de los objetivos, para determinar si están dando los frutos esperados o es necesario realizar correcciones.
- Los indicadores clave de rendimiento permiten medir en tiempo real el funcionamiento de las estrategias de negocios, marketing o ventas brindando una información valiosa para tomar decisiones estratégicas que permitan a la empresa optimizar sus recursos para alcanzar el mejor ROI posible.

Ejemplo de métricas

- **ROI** : Return On Investment. Mide el retorno de la inversión inicial en un proyecto.
- **Ventas**: esta es una métrica clave para cualquier negocio y se puede rastrear de varias maneras, como los ingresos totales por ventas, la cantidad de ventas y el valor promedio de las ventas.
- **Satisfacción del cliente**: esta es otra métrica importante y se puede rastrear a través de encuestas, comentarios de los clientes y redes sociales.

- **Costo de los bienes vendidos:** esta métrica rastrea el costo de producir los bienes o servicios que vende una empresa. Se puede utilizar para calcular los márgenes de beneficio.
- **Eficacia del marketing:** esta métrica realiza un seguimiento de la eficacia de las campañas de marketing. Se puede medir mediante el seguimiento del tráfico del sitio web, la participación en las redes sociales y las oportunidades de venta.
- **Productividad de los empleados:** esta métrica rastrea la eficiencia de los empleados. Se puede medir mediante el seguimiento del tiempo dedicado a las tareas, la cantidad de tareas completadas y la calidad del trabajo

¿Cómo elegir las métricas?

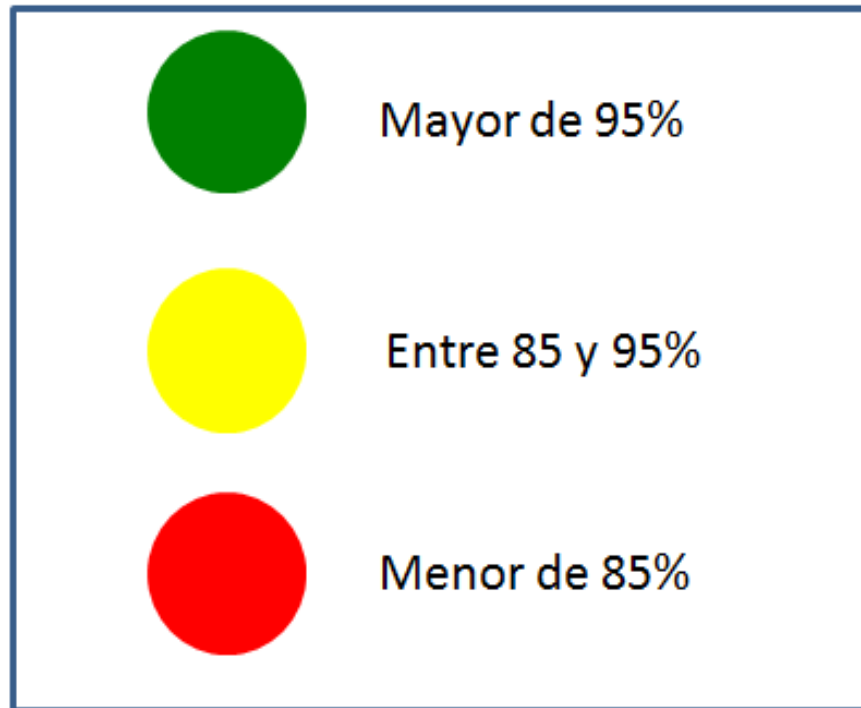
- *¿Qué es lo que se pretende cuantificar?*
- *¿Cómo se puede determinar?*
- *¿Quién o Quiénes serán los responsables del indicador?*
- *¿Qué tipo de recursos serán necesarios?*
- *¿Cómo se capacitará al personal?*
- *¿Cuál será el estándar o meta por lograr?*
- *¿Con qué frecuencia se reportará el indicador?*
- *¿Cuál será la forma de comunicar el resultado? etc.*

ATRIBUTOS DE UN INDICADOR

ATRIBUTO	DESCRIPCION
Nombre	Un buen nombre debe ser auto explicativo. Por ejemplo: Número de clientes satisfechos, Índice de riesgos laborales, tasa de nacimientos, etc.
Tipo	De acuerdo a la siguiente clasificación: Indicador de resultado, Indicador de proceso e Indicador de control
Propósito	Se debe expresar claramente la razón de ser del indicador. Ejemplos de propósitos: Monitorear el efecto del proyecto de mejora en la reducción de costos del proceso “x”, Asegurar que no habrán pedidos con retrasos, Estimar la proporción de defectivos en lotes adquiridos, Estimular la mejora continua del sistema de gestión de los proveedores.
Objetivo	Se enuncia qué se pretende lograr a través de la medición del indicador. Por ejemplo: Mejorar la atención de los clientes, Asegurar que el proceso se encuentre en control estadístico, Tener al día el entrenamiento de personal.

ATRIBUTO	DESCRIPCION
Meta	Se especifica el valor numérico que se pretende alcanzar. Por ejemplo: Alcanzar el 10% de incremento en ventas en los próximos tres años, Lograr “cero” retrasos al concluir el año.
Unidad de medida	Es la entidad a través de la cual se va a reportar el indicador. Por ejemplo: días, habitantes, kilogramos, dosis, pesos, (%), etc.
Fórmula operacional	<p>Es la <u>expresión matemática</u> que se utiliza para el indicador. Ejemplo:</p> <p>(%) Ocupación de camas= (días cama ocup./ días cama disp.) x100</p>
Frecuencia	Es el intervalo de tiempo para calcular el indicador. Puede ser diaria, semanal, mensual, trimestral, semestral o quincenalmente.
Fuentes de Datos	Aquí se especifica de dónde y cómo se recopilaran los datos (bibliografías, estadísticas, informes financieros, gráficas, etc
Responsable	Se deben designan a las personas responsables para ejecutar las labores de recopilación de datos, procesamiento, análisis y de toma de decisiones.

Presentación de un KPI



Por cada indicador se debe definir la mejor alternativa para presentarlo y comunicarlo. Por ejemplo: El uso del semáforo es la forma más eficaz y sencilla de presentar los resultados.

Ejemplo

el diseño final para un indicador de desempeño para el control de un proveedor.

ATRIBUTO	DESCRIPCION
Nombre	ÍNDICE DE PRODUCTO RECHAZADO
Tipo	Indicador de calidad del proceso.
Propósito	Monitorear el comportamiento de los proveedores respecto al cumplimiento de especificaciones.
Objetivo	Asegurar que los productos adquiridos cumplan con el nivel de calidad establecido.

ATRIBUTO	DESCRIPCION
Meta	De forma permanente se establece que el índice de producto rechazado sea inferior al 5%.
Unidad de medida	Porcentaje (%)
Fórmula operacional	IPR= (Lotes rechazados/Lotes recibidos) x 100 IPR=(23 rechazados/250 recibidos)x 100 IPR=9,2%
Frecuencia	Mensual.
Fuentes de Datos	Reporte de inspección; Análisis físico-químicos, microbiológicos y/o biológicos, desviaciones en manufactura.
Responsable	Analista/coordinador de calidad.