

# INFORME PRELIMINAR



<b>Inicio.....</b>	<b>4</b>
¿Por qué hacer Business Intelligence puede ser importante para nuestro negocio?.....	4
Herramientas que podemos utilizar.....	4
Google Sheets.....	4
Looker Studio.....	5
Beneficios clave de usar Google Sheets + Looker Studio.....	5
<b>Investigación del contexto ético/legal.....</b>	<b>6</b>
Introducción.....	7
Descripción del caso.....	7
Análisis de los dilemas éticos.....	7
Seguridad y prevención.....	7
Transparencia e información al usuario.....	8
Consentimiento y confianza.....	8
Lecciones y recomendaciones.....	8
<b>Investigación Sobre Fuentes de Datos.....</b>	<b>9</b>
Fuentes de Datos.....	10
¿Por qué elegí estos datos?.....	10
Status de calidad de los datos.....	11
<b>Modificaciones sobre los sets de datos.....</b>	<b>14</b>
Cambios realizados a los datasets.....	15
Ventas.....	15
Clientes.....	15
Productos.....	16
<b>Combinación de datos.....</b>	<b>17</b>
Estadística descriptiva.....	19
Media de ingresos por venta:.....	20
Mediana de ingresos por venta.....	20
Desvío estándar de ingresos:.....	20
Media y mediana de Cantidad_Vendidos por producto:.....	20
Moda de Producto:.....	20
Moda de Región_Cliente:.....	20
<b>Informe preliminar.....</b>	<b>21</b>
Gráfico Grupo Clarín.....	32
Gráfico actualizado.....	33
Gráfico de la pobreza en sudamérica.....	33
Gráfico Actualizado.....	34
Gráfico de plataforma líderes en e-commerce.....	34
Gráfico que propongo.....	35
<b>ANEXO.....</b>	<b>36</b>



# Captación del Cliente





# ¿Por qué hacer Business Intelligence puede ser importante para nuestro negocio?

La utilización de Business Intelligence en e-commerce implica recolectar, analizar e interpretar datos de ventas, clientes y operaciones para guiar decisiones estratégicas y tácticas con precisión, al ofrecer visualizaciones, dashboards e informes, permite descubrir patrones de comportamiento y oportunidades de mercado que no son evidentes en datos crudos, además mediante el análisis de embudos de conversión y métricas clave podemos identificar puntos de fuga y optimizar la experiencia de compra para incrementar ventas.

Es importante destacar también que la aplicación de Business Intelligence ayuda también a desenterrar errores y problemas de calidad que afectan la productividad y satisfacción del cliente, mejorando así la eficiencia operativa.

## Herramientas que podemos utilizar

### Google Sheets

Permite la automatización de reportes ofreciendo plantillas gratuitas que dan la posibilidad de tener dashboards en cuestión de minutos y actualizar datos automáticamente.

Integrar datos de diversas fuentes: podemos además integrar hojas de cálculo con otras fuentes, facilitando su análisis en un entorno centralizado.

Modelado y limpieza: Cuenta con funciones avanzadas como QUERY, VLOOKUP e IMPORTRANGE que habilitan la transformación y combinación de datos.

Colaboración en tiempo real: Permite edición simultánea, comentarios y control de versiones, optimizando el trabajo en equipo y la validación de datos.

## Looker Studio

Integración nativa: Conectores directos a Google Sheets simplificando la ingestión de múltiples fuentes.

Dashboards interactivos: Lienzo drag-and-drop con más de 800 conectores, filtros dinámicos y controles de fecha para profundizar en el análisis.

Componentes reutilizables: Plantillas y bloques de informes (gráficos de barras, líneas, mapas de calor, tablas) que aceleran la creación de reportes estandarizados

## Beneficios clave de usar Google Sheets + Looker Studio

Realizar toma de decisiones basada en datos: La preparación de datos en Sheets y su visualización en Looker Studio reduce la incertidumbre ya que vamos a tener la información a la vista constantemente.

Incremento de conversiones: El seguimiento de embudos de conversión en Studio, alimentado por datos limpios en Sheets, permite diseñar estrategias de retargeting más efectivas agilizando los procesos y la toma de decisiones por parte del negocio.

Optimización de inventario: En caso de que sea necesario permite la monitorización en tiempo real de stock y rotación de productos facilita la planificación de compras y evitando problemas relacionados a esto.

Reducción de costes operativos: La automatización de flujos de datos y reportes elimina análisis manuales frecuentes, liberando recursos para tareas de mayor valor.

Escalabilidad y analítica avanzada: Aunque Sheets tiene límites de tamaño, su integración con BigQuery via Studio permite escalar el análisis a grandes volúmenes de datos y aplicar modelos predictivos  
Looker Studio.

Este informe será íntegramente desarrollado con Google Sheets y trabajaremos los gráficos a modo de demostración con este software, principalmente por tratarse de una preentrega.

# Investigación del contexto ético/legal



# Introducción

En marzo de 2022 Mercado Libre confirmó que un grupo de ciberdelincuentes identificado como Lapsus\$ logró acceder de forma no autorizada a parte de su código fuente y a la base de datos de alrededor de 300.000 usuarios de Mercado Libre y Mercado Pago, exponiendo datos personales como correos electrónicos y direcciones, aunque la compañía afirmó que no se comprometieron contraseñas, tarjetas de crédito ni saldos financieros.

Este incidente puso de relieve la insuficiencia de algunos controles de seguridad, la falta de transparencia hacia los usuarios y la ausencia de protocolos sólidos de gestión de brechas, desencadenando investigaciones de Defensa del Consumidor y presiones regulatorias en el marco de la Ley de Protección de Datos Personales.

## Descripción del caso

En la madrugada del 7 de marzo de 2022 el grupo Lapsus\$ divulgó fragmentos del código fuente de Mercado Libre y anunció que disponía de datos de 300.000 cuentas de usuarios de Mercado Pago y Mercado Libre.

Al día siguiente la empresa emitió un comunicado reconociendo que un acceso no autorizado había permitido extraer parte de su repositorio, pero asegurando que “no hubo acceso a contraseñas, balances, tarjetas de crédito ni inversiones”.

Poco después Mercado Libre comenzó a notificar de forma masiva a los usuarios afectados, informando que se habían expuesto datos como su e-mail y, en algunos casos, su nombre completo y dirección, y activó sus protocolos de investigación interna.

La Secretaría de Comercio (Defensa del Consumidor) anunció que intervendría de oficio para determinar si correspondía aplicar sanciones bajo la Ley de Defensa del Consumidor, dado que “las empresas que proveen servicios deben garantizar la seguridad en sus operaciones para no afectar los derechos de los consumidores”.

## Análisis de los dilemas éticos

### Seguridad y prevención

La filtración demostró que, a pesar de las inversiones en infraestructura, existían brechas en los controles de acceso y en la segregación de entornos de desarrollo y producción, vulnerando la confidencialidad de datos personales.



Un manejo responsable de datos exige implementar mecanismos de cifrado en repositorios y auditorías regulares de los accesos, así como planes de respuesta a incidentes detallados que minimicen el riesgo de exposición masiva.

## Transparencia e información al usuario

Si bien Mercado Libre notificó a los afectados, la comunicación inicial fue percibida como ambigua y tardía por muchos usuarios, generando incertidumbre sobre el alcance real de la brecha.

La ética de datos requiere una política de “full disclosure” proporcional al riesgo, con explicaciones claras sobre qué se expuso, cómo se ha contenido el incidente y qué medidas correctivas se adoptan.

## Consentimiento y confianza

Los usuarios de plataformas de e-commerce confían en que sus datos estarán protegidos y solo usados para las finalidades acordadas. Un robo masivo y la impresión de que la empresa prioriza su reputación por sobre el bienestar del usuario socavan ese pacto de confianza y pueden disuadir futuras interacciones comerciales.

## Lecciones y recomendaciones

- **Defensa en profundidad:** separar entornos, cifrar repositorios críticos y restringir accesos mediante autenticación multifactorial y segmentación por roles.
- **Plan de respuesta a incidentes transparente:** establecer procedimientos para informar rápida y claramente a los usuarios y reguladores, detallando el alcance, el riesgo y las acciones de mitigación.
- **Auditorías externas periódicas:** contratar revisiones independientes de seguridad y cumplimiento de normativas de protección de datos.
- **Comunicación proactiva y educación al usuario:** ofrecer guías para que los usuarios detecten y reporten posibles fraudes, y faciliten mecanismos de reclamación sencillos.
- **Ética de datos como eje estratégico:** incorporar principios de privacidad por diseño (privacy by design) y por defecto (privacy by default) en todos los desarrollos de producto.

# Investigación Sobre Fuentes de Datos



# Fuentes de Datos

Veamos algunas fuentes de datos que proveen información adicional a la que tenemos actualmente y porque considero que pueden ser buenas fuentes para lo que estamos buscando

Fuente	Enlace	Tipo de datos disponibles	Qué se podría analizar
INDEC (Argentina)	<a href="https://www.indec.gob.ar">https://www.indec.gob.ar</a> (INDEC)	Índices de ventas (volumen y precios) desagregados por sector, series históricas de comercio, encuestas de comercio electrónico y estadísticas de consumo.	Evolución mensual e interanual del comercio electrónico; comparación de la participación del e-commerce en el total de ventas minoristas; análisis del efecto de políticas o campañas de promoción en el volumen de ventas.
Google Trends	<a href="https://trends.google.com/trends">https://trends.google.com/trends</a> (Wikipedia)	Índice de interés de búsqueda (0–100) para términos relacionados con e-commerce, desagregado por región, periodo y categorías temáticas.	Identificar picos estacionales de interés en compras online; comparar la popularidad de distintas plataformas (e.g., “Mercado Libre” vs. “Amazon”); correlacionar búsquedas con ciclos de ventas.
Statista	<a href="https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/">https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/</a> (Statista)	Series de datos sobre valor de mercado del e-commerce, número de usuarios, penetración por dispositivo, preferencias de pago y encuestas de comportamiento.	Analizar crecimiento del mercado y hacer proyecciones; segmentar por demografía o región; evaluar la adopción de distintos métodos de pago; estudiar la evolución del ticket promedio.

## ¿Por qué elegí estos datos?

- INDEC ofrece datos oficiales y gratuitos sobre volúmenes y precios de ventas, incluyendo comercio electrónico, permitiendo hacer análisis de tendencias macro y microeconómicas en Argentina.
- Google Trends permite medir el interés de búsqueda en tiempo real o histórico para términos de e-commerce, útil para estudiar estacionalidad, comparar marcas y anticipar comportamientos de compra.
- Statista compila y publica, en muchos casos de acceso libre, series de valor de mercado, usuarios y comportamiento de clientes online, facilitando análisis de mercado global y benchmarking competitivo.





## Status de calidad de los datos

Vamos a aplicar el Formulario para la evaluación de calidad de datos y comentaré a continuación cuales son los criterios que considero que no se están cumpliendo.

### Evaluación de calidad de datos

Este formulario será utilizado para evaluar si nuestros datos actuales cumplen con los estándares de calidad o necesitaremos aplicar diferentes transformaciones para mejorar la misma y cuales serán las que deberemos aplicar.

walterbaya1996@gmail.com [Cambiar cuenta](#) 

 No compartido

#### Duplicados

☒ Existen duplicados

#### Valores Vacíos

☐ Existen valores vacíos

#### Formatos Incorrectos

☒ Hay valores con formatos incorrectos

#### Atributos atómicos

☐ Hay valores que pueden atomizarse

#### Dependencia de clave primaria

☐ Los valores de las columnas dependen únicamente de la clave primaria de la tabla

#### Dependencia Funcional

☐ Las tablas deben tener una única clave primaria

#### Dependencia Transitiva

☐ Los valores de las columnas no deben depender de otras columnas que no sean la clave primaria

Enviar

Borrar formulario



## VALORES VACÍOS

Utilizamos **=CONTAR.BLANCO(A2:G3030)** y vemos que no hay valores vacíos, lo mismo hice con las otras tablas.

## DUPLICADOS:

Lo que hacemos es aplicar formato condicional y la siguiente fórmula, para ver en este caso si hay ids que estén repetidos en las columnas, al identificar esto, vemos inclusive que hay filas enteras con valores iguales, esto sirve como evidencia para decir que tenemos valores duplicados en columnas.

I31									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
17	43	02/02/2024	294	31	1	4	Completa		
18	272	02/02/2024	60	3	6	4	Completa		
19	349	02/02/2024	203	2	3	4	Completa		
20	351	02/02/2024	45	8	4	3	Completa		
21	822	02/02/2024	1	32	4	5	Completa		
22	1078	2/2/2024	218	6	5	5	Completa		
23	1595	2/2/2024	129	31	6	1	Completa		
24	2746	2/2/2024	217	4	1	4	Completa		
25	262	03/02/2024	156	33	3	4	Pendiente		
26	997	03/02/2024	245	12	3	5	Completa		
27	1221	3/2/2024	251	10	5	5	Pendiente		
28	1931	3/2/2024	204	6	4	5	Completa		
29	1967	3/2/2024	32	7	5	4	Completa		
30	2328	3/2/2024	275	23	1	2	Completa		
31	420	04/02/2024	259	32	1	2	Pendiente		
32	546	04/02/2024	66	19	3	4	Completa		
33	680	04/02/2024	112	37	2	5	Completa		
34	2263	4/2/2024	48	27	1	5	Completa		
35	2752	4/2/2024	125	35	3	4	Completa		
36	2889	4/2/2024	48	24	2	3	Pendiente		
37	2896	4/2/2024	106	21	1	2	Completa		
38	680	04/02/2024	112	37	2	5	Completa		
39	277	05/02/2024	159	4	6	4	Completa		
40	497	05/02/2024	169	5	6	3	Completa		
41	503	05/02/2024	169	5	5	1	Completa		
42	1198	5/2/2024	102	13	2	1	Completa		
43	1449	5/2/2024	172	29	6	2	Completa		
44	1759	5/2/2024	255	23	5	5	Pendiente		
45	2873	5/2/2024	230	13	2	2	Completa		
46	484	06/02/2024	168	35	1	2	Completa		
47	593	06/02/2024	258	11	4	5	Completa		
48	809	06/02/2024	159	19	6	5	Pendiente		
49	1656	6/2/2024	283	1	3	4	Completa		
50	1735	6/2/2024	138	8	6	5	Completa		

**=COUNTIFS( \$A\$2:\$A, \$A2) > 1** En la hoja clientes también tenemos valores repetidos, por ejemplo en región.

## FORMATO INCORRECTO:

Evidentemente hay valores con formatos variables o incorrectos, por ejemplo fechas que figuran en formato DD/MM/YYYY y otras como D/MM/YYYY, por lo tanto hay valores con formatos incorrectos.

Los precios no tienen formatos correctos, deberían ser números con valor monetario.

El stock debería ser numérico

### **ATRIBUTOS ATOMICOS**

Los atributos parecen estar atomizados.

### **DEPENDENCIA CLAVE PRIMARIA**


Esto se cumple.

### **DEPENDENCIA FUNCIONAL**

No hay dependencia funcional.

### **DEPENDENCIA TRANSITIVA**

No hay dependencia transitiva.



The background image shows a top-down view of a desk. A person's hands are visible; one hand points at a pie chart on a document, while the other holds a pen. The desk is cluttered with business-related items: a laptop on the right, a pair of glasses on the left, and several documents. One document features a line graph with two data series (one red, one blue) and a table with two columns labeled 'Month' and 'Sales'. Another document shows a bar chart and a pie chart. A black leather folder is in the bottom left corner.

# Modificaciones sobre los sets de datos

# Cambios realizados a los datasets

Primeramente lo que hice fue agrupar todas los documentos .csv en un único documento de google sheets, colocando la información correspondiente a clientes, metodos\_de\_pago, productos, etc cada una en una hoja distinta y posteriormente agrupe todos los .csv en una carpeta especifica separando así los datos con los que vamos a trabajar y el informe de los archivos en crudo que nos pasaron.

## Ventas

Copio primeramente toda la tabla a la nueva hoja ventas\_limpia, lo hago con duplicar y le cambio el nombre.

1. Convierto todo a una tabla para facilitar el manejo y visualización, la llamo Tabla\_Ventas.
2. Vamos a transformar las fechas todas a un mismo formato lo que voy a hacer es copiar todas las fechas y posteriormente le cambio el formato a fecha.
3. Uso formato condicional y **=CONTAR.SI( \$A\$2:\$A\$, \$A2) > 1 en el rango A2:G** para ver cuales son las repeticiones de ids.
4. Ordenamos los ids de menor a mayor y vemos que hay varias, entonces vamos a eliminar las repeticiones dejando solamente una fila por cada par repetido, para eso previamente inmovilizamos la fila 1.
5. Para eliminar las repeticiones usamos **UNIQUE(A2:G)** y posteriormente cambio el formato del id\_ventas a texto sin formato. posteriormente copio el contenido resultante de la nueva tabla en la tabla vieja, dejando asi actualizada la misma.
6. Verifico la eliminacion nuevamente con **=CONTAR.SI( \$A\$2:\$A\$, \$A2) > 1 en el rango A2:G** como no aparece nada significa que todo estuvo ok.
7. Le doy un poco de formato a la tabla para facilitar la lectura un poco.

## Clientes

Copio primeramente toda la tabla a la nueva hoja clientes\_limpia, lo hago con duplicar y le cambio el nombre.

1. Vamos a transformar las fechas todas a un mismo formato lo que voy a hacer es cambiar el formato a fecha.



2. Hago una normalización pasando a la 1FN eliminando repeticiones en la columna Región y creando una hoja de regiones.
  - a. **=UNIQUE(clientes\_limpia!F1:F)** para obtener los nombres de regiones, posteriormente copio solo el contenido cosa de que cuando cambie después los mismos por los ids en la tabla de clientes no genere conflictos
  - b. **=SEQUENCE(COUNTUNIQUE(clientes\_limpia!F2:F))** para armar los ids
  - c. Vuelvo a la hoja clientes\_limpia y lo que hago es reemplazar ahora los valores que había con los ids eso con: **=BUSCARV(F2, regiones!\$A\$2:\$B, 2, FALSO)**
  - d. arrastro y ya deje la tabla normalizada con esto, faltaría pegar y reemplazar las regiones con estos números de id.

## Productos

Copio primeramente toda la tabla a la nueva hoja productos\_limpia, lo hago con duplicar y le cambio el nombre.

Cambio el formato de los precios a finanzas, pero el problema es que tienen coma , y necesitamos que tengan punto utilizamos.

Tenemos que vincular los ids de categorías con la hoja de categorías, así que hago lo mismo que hice con ventas.

**=ARRAYFORMULA(IF(D2:D = ""; ""; VALUE(SUBSTITUTE(D2:D; ","; "."))))**

y luego copio esto en la columna de precios y cambio el valor a moneda.

y posteriormente lo centro.

En todos los datasets se setearon los IDs a tipo numérico para evitar posibles problemáticas con el tipo texto como tener que eliminar espacios a los costados.

Como último paso, me gustaría darle estilo definitivo transformándolos en tablas, para tener hacer las bondades de los formatos que ofrece google sheets.

Posteriormente voy a personalizar el estilo de las tablas.

# Combinación de datos



En esta etapa vamos a integrar los datos en una hoja llamada integración, posteriormente utilizaremos esta tabla para generar los gráficos de la próxima sección.

voy a integrar toda la información de cada uno de las tablas que tenemos y la voy a poner en una hoja llamada integración, a partir de la cual después voy a generar los gráficos.

Creo la columna Producto.

**=BUSCARV(D2, productos\_limpia!\$A\$2:\$E, 2, FALSO)**

y sheets automáticamente me genera todo presionando un botón.

Ahora lo mismo pero para el precio unitario del producto

**=BUSCARV(D2, productos\_limpia!\$A\$2:\$E, 4, FALSO)**

finalmente calculo el ingreso por venta en una nueva columna

**=I2\*E2**

También me pareció importante saber la categoría del producto que se vende

Creo una nueva columna llamada Categoría\_Producto

**=BUSCARV(  
 BUSCARV  
 ( D2,  
 productos\_limpia!\$A\$2:\$E\$100,  
 3,  
 FALSO  
 ),  
 categorias\_limpia!\$A\$2:\$C\$50,  
 2,  
 FALSO  
)**

También quiero volver al paso anterior y tener el nombre del método de pago nuevamente para facilitar la lectura, de los métodos importa solo el nombre.

Creamos una nueva columna llamada Método\_Pago

**=BUSCARV(F2, metodos\_pago\_limpia!\$A\$2:\$E, 2, FALSO)**

Y google sheets ofrece nuevamente la posibilidad de autocompletar la columna.

De cliente me interesa todo menos los mails, los mails los puedo consultar a parte después si quisiera pero para el análisis que voy a hacer no es importante.

Y los id de cliente los vamos a reemplazar por los nombres y apellidos en conjunto, viendo previamente que no haya repeticiones entre ambas.

```
=BUSCARV(  
  C2,  
  clientes_limpia!$A$2:$F,  
  2,  
  FALSO  
)  
& " " &  
BUSCARV  
(  
  C2,  
  clientes_limpia!$A$2:$F,  
  3,  
  FALSO  
)
```

Obtengo también la región del cliente ya que es información que considero importante para analizar y graficar después.

```
Cambio Fecha a Fecha_Venta  
Cantidad                a  
Cantidad_Vendidos Estado a  
Estado_Venta
```

con esto consigo una tabla limpia y con los valores que considero importantes de analisis.

## Estadística descriptiva

Creo la hoja estadística donde voy a realizar los cálculos  
obtengo primeramente los meses que aparecen:

```
=SORT(UNIQUE(ARRAYFORMULA(MES(FILTER(integracion!$A$2:$A,  
integracion!$A$2:$A <> "")))), 1, VERDADERO)
```

Obtengo la moda de método de pago para cada transacción, para cada mes.

```
= INDICE(  
  integracion!$L$2:$L,  
  COINCIDIR(  
    MODA(FILTER(integracion!$D$2:$D, MES(integracion!$E$2:$E) = A2)),
```



```

integracion!$D$2:$D,
0
)
)

```

Lo mismo voy a hacer para productos usando formulas muy similares, únicamente cambiando los valores internos.

## Media de ingresos por venta:

Parece ser una buena idea tener esto porque si la media es baja, podría indicar que se venden muchos productos baratos.

**=PROMEDIO(FILTER(integracion!\$K\$2:\$K, MES(integracion!\$E\$2:\$E) = A2))**

## Mediana de ingresos por venta

Esto me ayuda a identificar si hay ventas extremas (ej. una venta muy alta que distorsiona la media).

**=MEDIANA(FILTER(integracion!\$K\$2:\$K, MES(integracion!\$E\$2:\$E) = A2))**

## Desvío estándar de ingresos:

Un desvío alto sugiere que los ingresos son impredecibles.

**=DESVEST(FILTER(integracion!\$K\$2:\$K, MES(integracion!\$E\$2:\$E) = A2))**

## Media y mediana de Cantidad\_Vendidos por producto:

Sirve porque si la media es 4 y la mediana 3 por ejemplo, significa que hay productos que se venden en grandes lotes (ej. "Papas fritas" con 6 unidades).

## Moda de Producto:

Por ejemplo, si "Garbanzos" aparece 2 veces, podría ser un producto popular.

## Moda de Región\_Cliente:

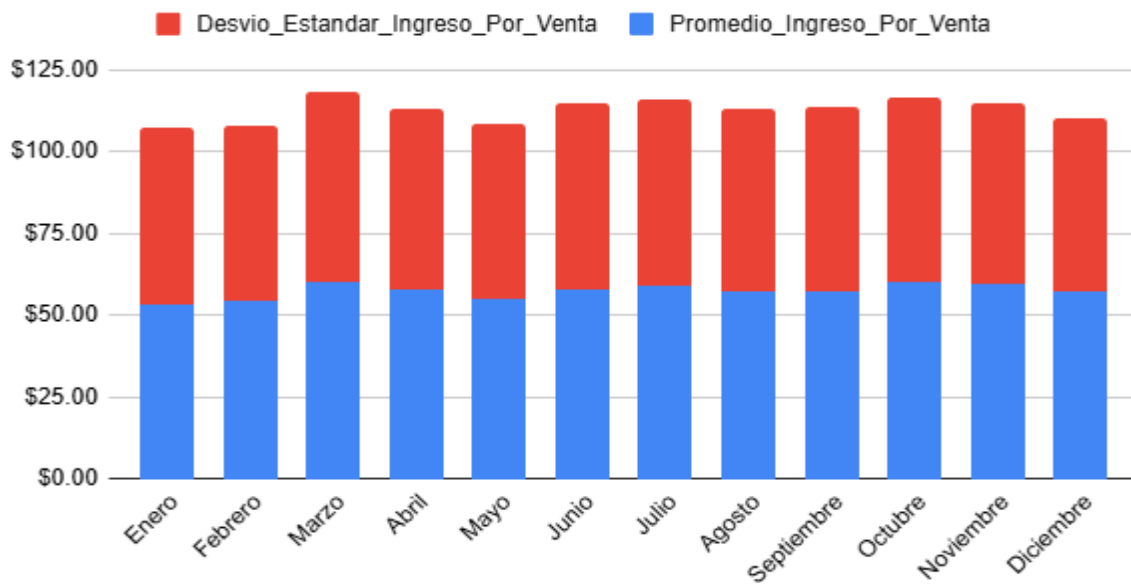
Si la moda es "Buenos Aires", va a convenir enfocar las estrategias para esa zona.

# Informe preliminar



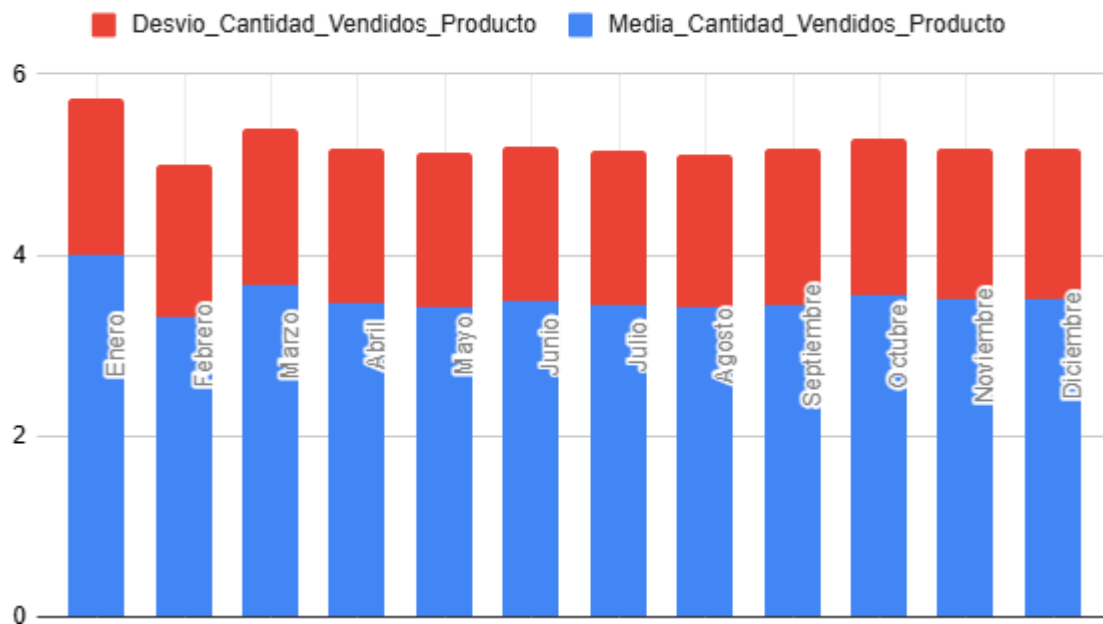
Vamos a observar los gráficos primeramente, vemos que el promedio de ingresos por venta en general se mantiene bastante constante al igual que su variabilidad, eso quiere decir que en cada venta los ingresos suelen permanecer dentro de un rango y lo común es que este en torno a los \$50 la cantidad esperada en cada venta, sea cual sea el mes, esto es prácticamente independiente.

### Promedio de ingresos por venta



Vamos a ver ahora la cantidad promedio de vendidos por venta, lo que notamos es un patrón similar, pero en este caso podemos extraer un poco de información más, vemos que en general es normal que en cada venta se vendan entre 3 y 4 productos, por lo tanto esto permite pensar en el empaquetado, ofrecer empaquetado u ofertas en envíos que tengan más de 3 productos, o como hacen algunas plataformas envíos gratis al comprar cierta cantidad y precio, que es lo común, tratar de aprovechar eso para atraer más clientes.

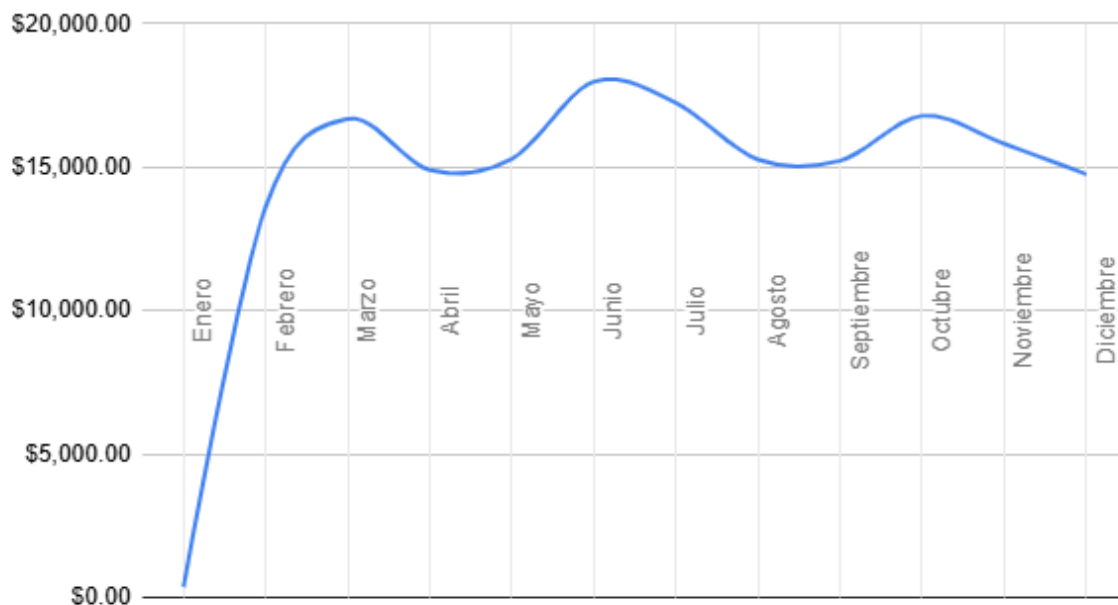
Cantidad promedio de vendidos por venta





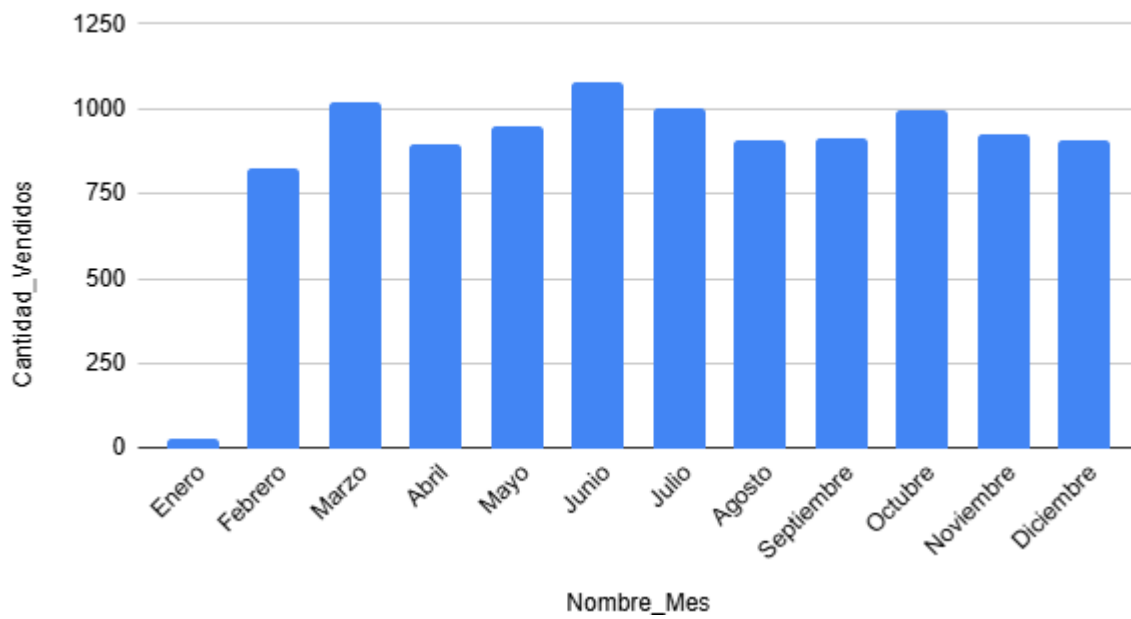
Veamos los ingresos mensuales, los mismos parecen estabilizarse en torno a Febrero, quizás el negocio fue abierto en Enero, no sabemos bien que puede haber pasado, pero vemos que los ingresos mensuales suelen normalizarse en torno a los \$15000, veamos que el mes de mayor ingreso están en torno Junio, teniendo máximos en Marzo y Octubre, eso nos da pistas sobre posibles factores estacionales o de campaña que afectan las ventas: los picos en marzo podrían deberse al arranque de promociones de otoño, mientras que los de junio coinciden con el inicio de las vacaciones de invierno y un mayor consumo por regalos o actividades familiares; del mismo modo, el repunte en octubre podría relacionarse con ofertas de primavera o con días comerciales clave como el Día de la Madre. En conjunto, estos hallazgos sugieren que conviene planificar campañas específicas en torno a esos meses y reforzar el stock y la logística para aprovechar al máximo esos picos de demanda.

### Ingresos Mensuales



Similar a esto, vemos que la cantidad de vendidos se corresponde bien con las ganancias mensuales

Cantidad de vendidos por mes



Vamos a hacer un análisis de las modas de diferentes variables:

Moda_Método_Pago	Moda_Producto	Moda_Región	Moda_Cliente
Efectivo	Pizza congelada	Buenos Aires	#N/A
Transferencia	Cerveza	Buenos Aires	Corbie Von Der Empten
Mercado Pago	Pizza congelada	Buenos Aires	Joellen Grey
Mercado Pago	Pan francés	Buenos Aires	Leoline Hessel
Mercado Pago	Hamburguesas congeladas	Buenos Aires	Vevay Wellum
Transferencia	Lechugas	Buenos Aires	Fitz Fuge
Mercado Pago	Tomates	Buenos Aires	Queenie Moyer
Mercado Pago	Hamburguesas congeladas	Buenos Aires	Friedrick Paulucci
Mercado Pago	Hamburguesas congeladas	Buenos Aires	Nickolaus Coppins
Transferencia	Galletitas de chocolate	Buenos Aires	Irvin Normanville
Mercado Pago	Hamburguesas congeladas	Buenos Aires	Anne-marie Kildahl
Mercado Pago	Pan francés	Buenos Aires	Robin Shelp

**Moda de región:** esta moda está indicando efectivamente que el tráfico central o el lugar donde se produjeron más operaciones a lo largo del tiempo fue siempre Buenos Aires lo cual nos indica que Buenos Aires ha sido consistentemente el epicentro de la actividad comercial, sugiriendo que nuestros esfuerzos de marketing, la concentración de stock y la optimización de la logística deben focalizarse en esta región; además, al identificarla como punto caliente, podemos estudiar más a fondo las particularidades de su comportamiento de compra (horarios pico, productos más demandados, canales preferidos), y replicar sus mejores prácticas en otras zonas para impulsar un mayor volumen de operaciones.

**Moda cliente:** Tenemos que cada mes el cliente más común es distinto, salvo en Enero que no hay datos repetidos porque evidentemente recién se comenzó a vender y los clientes comenzaron a conocer los productos y el negocio, para poder tener información un poco más necesitaríamos relevar nuevamente el próximo año a ver si podemos establecer algún patrón de compra en los clientes lo cual sugiere que, al no repetirse clientes mes a mes salvo en el inicio de la actividad, todavía no se ha conformado una base de compradores recurrentes; para avanzar, será clave recolectar datos durante todo un ciclo anual completo, lo que nos permitirá identificar clientes frecuentes, segmentarlos por valor y comportamiento, y diseñar estrategias de fidelización (por ejemplo, programas de puntos o comunicaciones personalizadas) que impulsen la repetición de compra y nos ayuden a establecer patrones claros en la evolución de nuestra clientela.

**Moda medios de pago:** Vemos que aunque hay variabilidad, en general en un inicio se pagaba en efectivo quizás porque recién se había ingresado al mundo ecommerce y se compraba menos con transferencias, de ahí en adelante Mercado Pago se volvió el medio

más popular, esto podría servirnos para lo cual nos indica que, al migrar rápidamente de pagos en efectivo a Mercado Pago, debemos priorizar la optimización de este canal: negociar mejores comisiones con la pasarela, simplificar el flujo de pago en la web y móvil, y diseñar promociones exclusivas para usuarios de Mercado Pago (como cupones o cashback) que incentiven su uso continuado; además, conviene mantener disponible el efectivo y las transferencias bancarias para no excluir a quienes aún prefieren esos métodos, pero enfocando nuestros esfuerzos de marketing y mejoras UX en el medio predominante para maximizar la conversión y reducir fricción en el proceso de compra.

**Moda Producto:** Vemos que las hamburguesas fueron varios meses una comida muy popular en ventas, otra cosa es que deberíamos hablar con los comerciantes y mostrar esta información a ver si puede darnos mas información sobre por que piensan ellos que pueden haber de Febrero en adelante cada producto fue el más popular.



# DASHBOARD



El objetivo principal de este dashboard es presentar de forma clara y accesible los datos de ventas de nuestro e-commerce. El panel izquierdo muestra un contador de productos vendidos que se actualiza dinámicamente según los filtros seleccionados (métodos de pago, estado de la venta, categoría o mes).

A continuación, un gráfico de barras despliega la evolución mensual de las ventas, permitiendo a las partes interesadas identificar rápidamente tendencias y variaciones a lo largo del año.

Los filtros por categoría y por estado de la venta son fundamentales para analizar la fluidez monetaria: al conocer cuántos pagos están pendientes y en qué momentos se concentran, podemos diseñar estrategias para agilizar cobros (por ejemplo, ofrecer planes de cuotas) o priorizar recursos de gestión.

El gráfico de métodos de pago ilustra la distribución de las transacciones según el medio utilizado, información clave para la gestión de tesorería y la planificación de almacenes de efectivo. Asimismo, facilita el análisis de patrones estacionales —por ejemplo, si las compras en efectivo aumentan durante el pago de aguinaldos o si las transacciones con crédito crecen en épocas festivas—. Por último, el gráfico de torta ofrece una visión general de los medios de pago más populares a lo largo del año; desde ahí, el usuario puede aplicar filtros adicionales para profundizar en situaciones específicas.

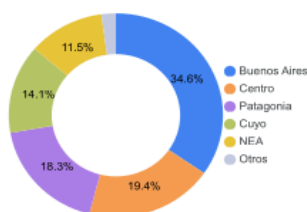


también podemos encontrar filtros pero orientados al análisis geográfico. Aquí se presenta:

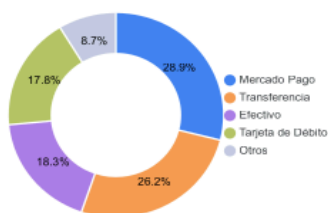
- **Porcentaje de compras por región:** un indicador que muestra la participación relativa de cada zona en el total de transacciones.
- **Gráfico de líneas de ingresos:** ilustra cómo han evolucionado los ingresos por venta a lo largo del año, permitiendo identificar picos y caídas estacionales.
- **Gráfico de torta con opción de filtro regional:** ofrece una vista concentrada de la distribución de ventas por región; al seleccionar una porción, el resto del panel se adapta para mostrar únicamente la información correspondiente a esa zona.

Con esta estructura se puede comparar fácilmente el desempeño de cada región en distintos momentos del año y evaluar, por ejemplo, qué territorios necesitan campañas de promoción estacionales o ajustes de precios. De este modo, el dashboard no solo refleja tendencias pasadas, sino que también te sugiere acciones concretas para impulsar las ventas allí donde más impacto pueden tener.

Compras por Región



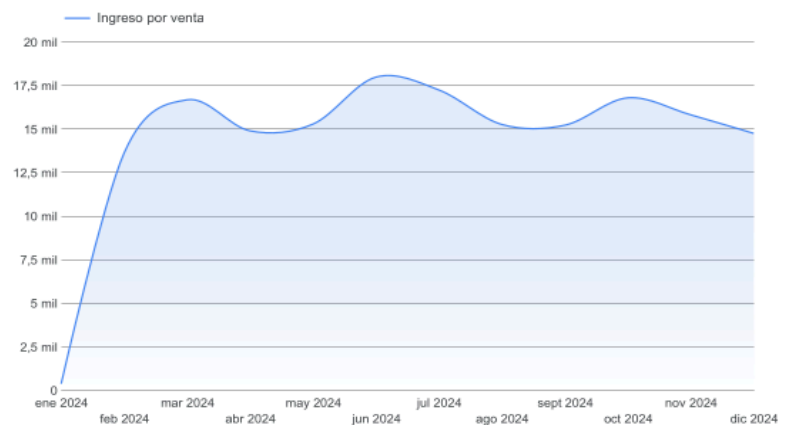
Métodos de Pago



Estado de Venta ▾

Categoría ▾

Variación Ingreso por venta a lo largo del tiempo





# GRÁFICOS CON PROBLEMAS





# Gráficos de Origen Variado

Si bien en esta sección se solicitaba que incluyamos gráficos de ventas o relacionados al e-commerce, tenía en mente varios gráficos que ví por ahí circulando en internet que parecen más sencillos de analizar, ya que los gráficos de e-commerce generalmente son desarrollados a día de hoy por las plataformas que invierten gran cantidad de dinero y suelen seguir los estándares, voy a utilizar gráficos de otras temáticas y analizarlos según lo que vimos en clase.

## Gráfico Grupo Clarín

Lamentablemente no lo pude conseguir completo, pero lo que veo de este gráfico es que los colores no contrastan, hay que hacer un esfuerzo cognitivo grande para diferencia entre Grupo Petersen y Eton Park Capital\*\* por ejemplo, desde mi punto de vista los dos son casi lo mismo a nivel color, entonces capaz para evitar este esfuerzo cognitivo innecesario yo los hubiera hecho de colores que contrasten más, de la siguiente forma.



Gráfico actualizado

## Acciones YPF

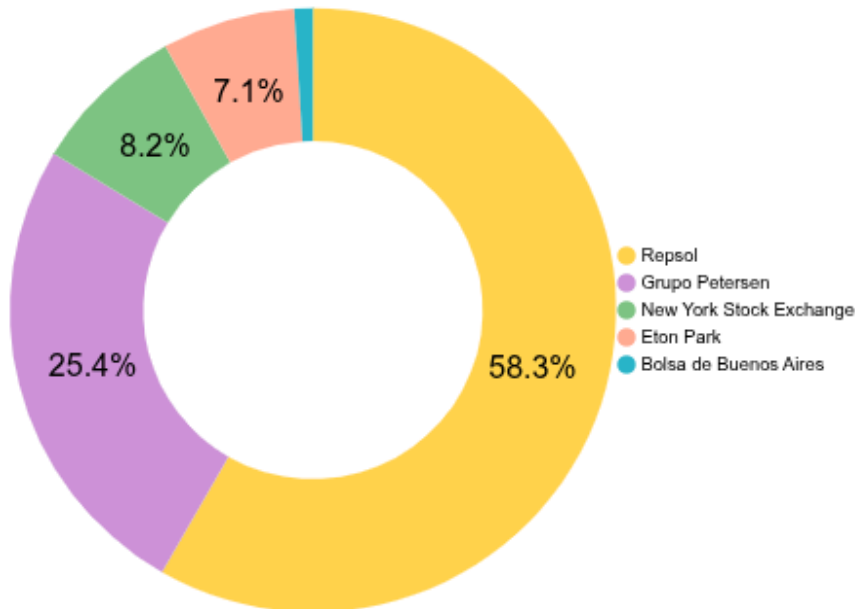
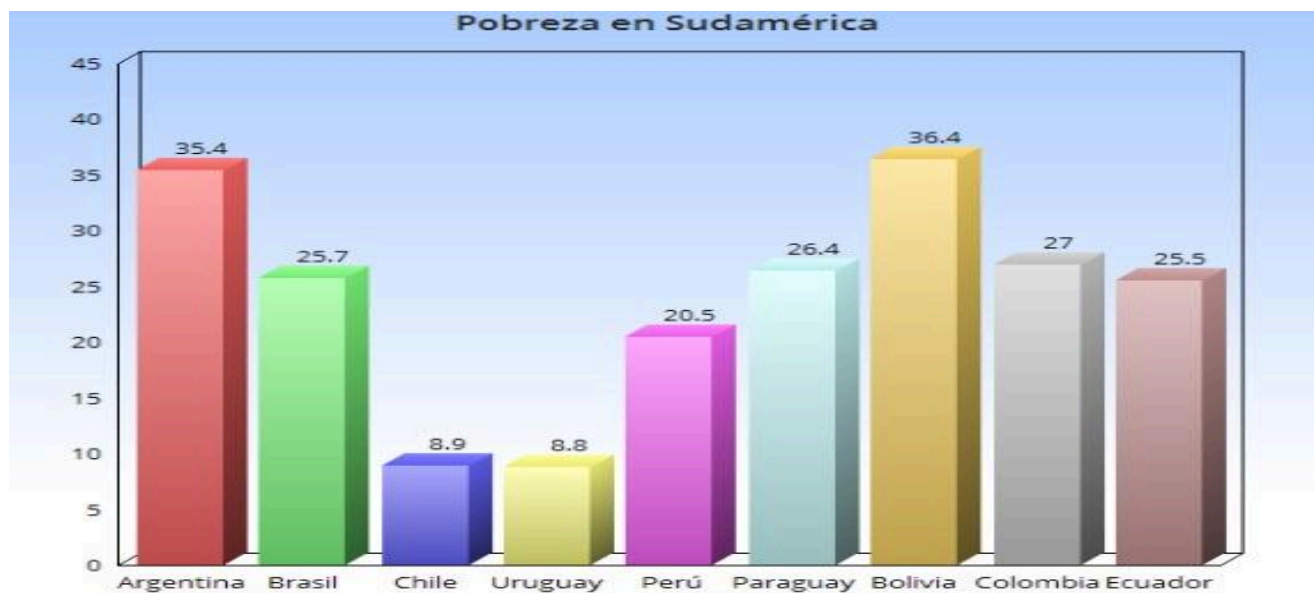


Gráfico de la pobreza en sudamérica

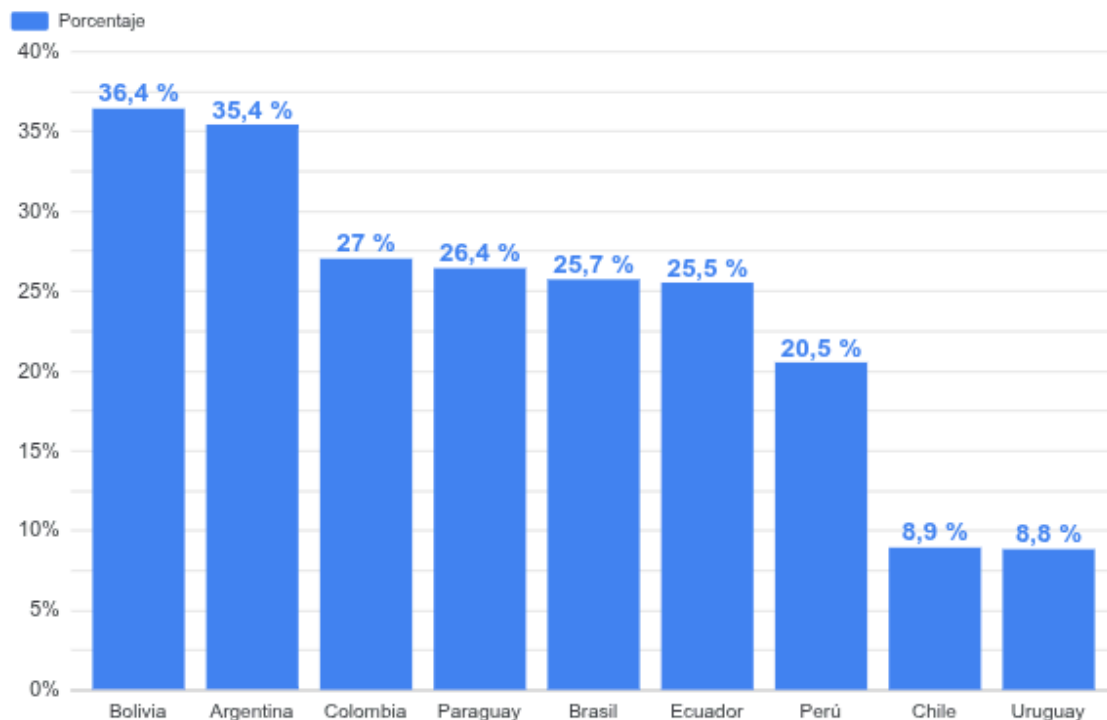
<https://www.memo.com.ar/analitica/pobreza-como-esta-argentina-comparado-con-los-paises-de-la-region>

El siguiente ejemplo es todo lo contrario a lo que vimos anteriormente, acá la carga cognitiva es alta pero en vez de ser por falta de contraste, tenemos demasiados colores y demasiada complejidad agregando dimensiones, desde mi punto de vista sería mucho mejor dejar un solo color, eliminando todos estos colores que son innecesarios y quitar las tres dimensiones dejando un gráfico sencillo en dos dimensiones.



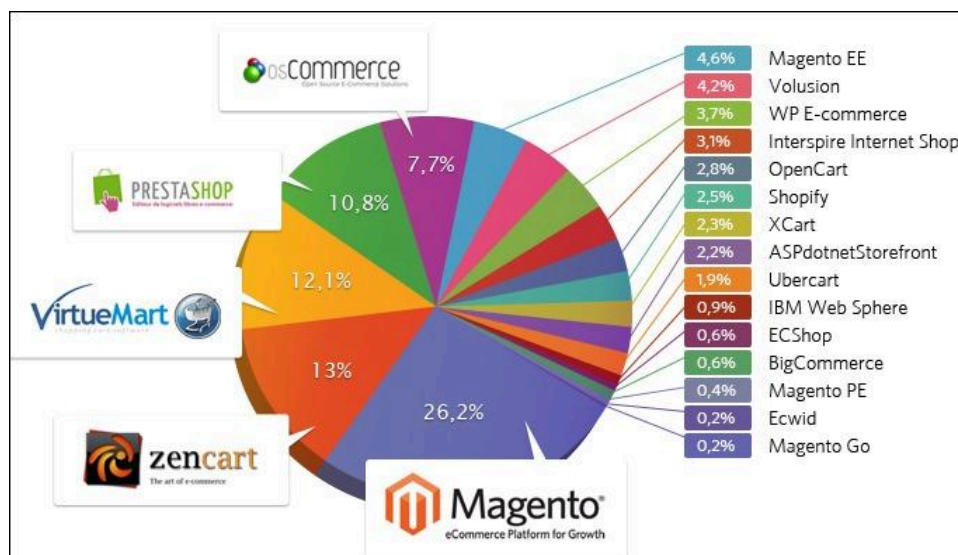
## Gráfico Actualizado

### Pobreza por País



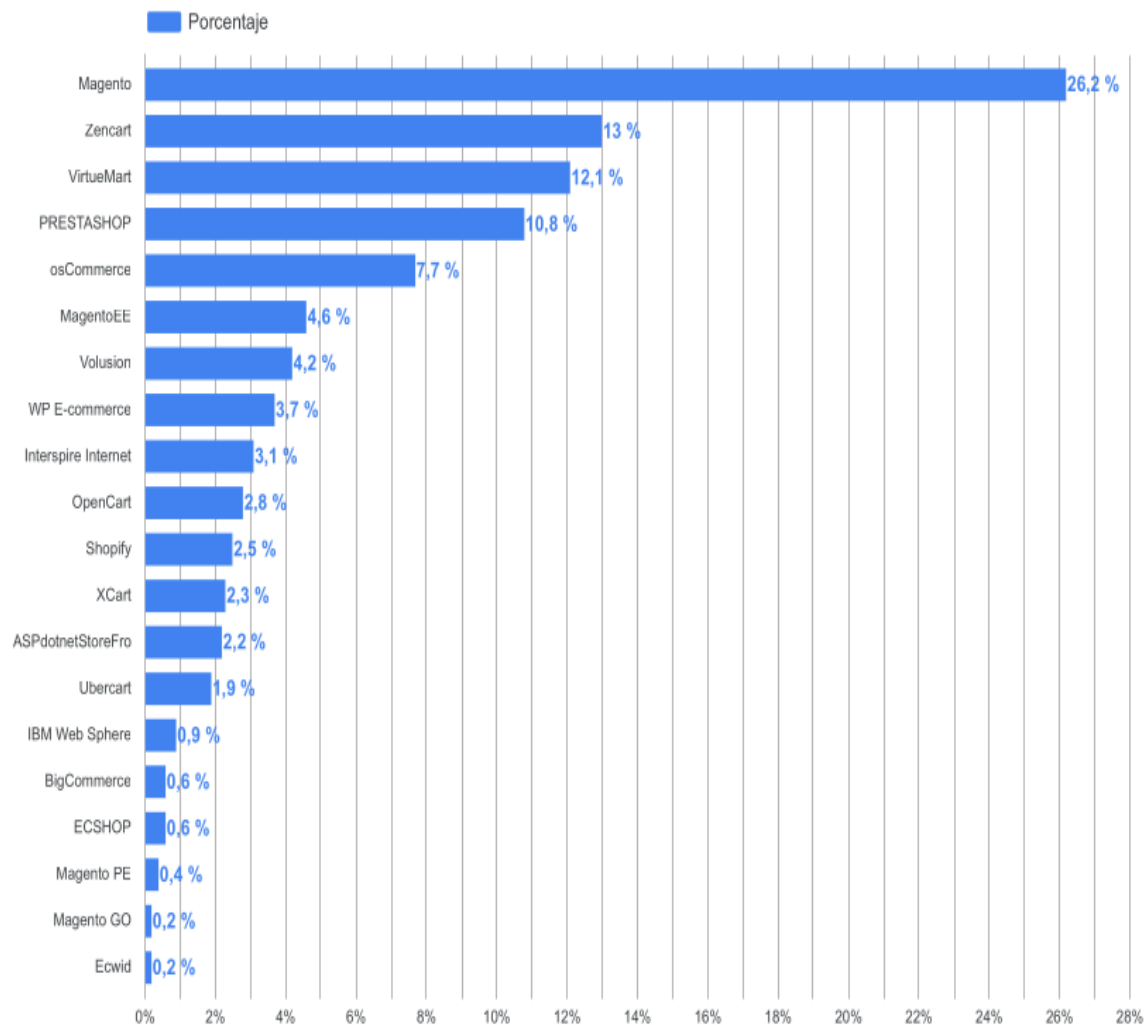
### Gráfico de plataforma líderes en e-commerce

Quiero destacar la enorme carga cognitiva que tiene este gráfica, además de que no se ven los porcentajes con claridad de las alternativas con menos porcentajes, me parece que para comparar esto seria mejor idea utilizar un gráfico de barras sencillo con un único color y que tenga en el eje horizontal el nombre de la empresa y en el vertical el porcentaje, de esta manera es mucho más fácil de entender y no perdemos tanta información dejando por ejemplo a Magento EE como algo despreciable o a Shopify, que es una opción utilizada también pero acá pasa desapercibida por representar meramente el 2,5%.



## Gráfico que propongo

Líderes en E-Commerce



Cómo podemos observar con los gráficos propuestas se facilita la lectura e interpretación de la información, son menos vistosos y coloridos pero cumplen con la función de transmitir de una mejor manera o con menos carga cognitiva para el usuario la información, es decir le cuesta menos trabajo al lector por ejemplo saber a primera vista masomenos como se ubica shopify a nivel porcentaje de acciones o cuál es el accionista menor de YPF.



# ANEXO



## Tabla de fuentes externas

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hJNi0qZ-JIFpYSUAYVlw4HQoNqKuIWtGzf3E11axCjc/edit?usp=drive\\_link](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hJNi0qZ-JIFpYSUAYVlw4HQoNqKuIWtGzf3E11axCjc/edit?usp=drive_link)

## Formulario para la evaluación

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe-K9yZg22LFijHJTjRjYi6TDDE8fhnHRx-Qgz-C54bRcMvSQ/viewform?usp=dialog>

## Dashboard y Gráficos Looker Studio

<https://lookerstudio.google.com/reporting/2df17ea8-28e2-4f95-8968-d8006ba9dc4e>