



Inteligencia Artificial Aplicada

Tercera Sesión



Subindicador N°3: INGENIERÍA DE PREDICCIÓN Y DECISIONES ESTRATÉGICAS

Temas:

- Implementa un pipeline de datos en Python/Colab
- Generar predicciones y recomendaciones.



PREDICCIÓN Y DECISIONES ESTRATÉGICAS

De Datos a Ventaja Competitiva



AUTOMATIZACIÓN DE REPORTES

La Revolución de 2025



⚡ 85-90% menos tiempo




💰 562 horas ahorradas por año

🎯 66% incremento productividad



ANTES vs DESPUÉS

Método Manual

-  **4-6 horas** creación
-  **15-20%** errores
-  **3-5 revisiones**



IA Generativa

- ⚡ **15-30 minutos**
- ✅ **<2% errores**
- 🎯 **1-2 revisiones**



3 TECNOLOGÍAS CLAVE



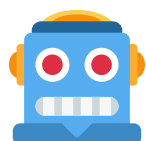
1. MARP

Markdown → Presentaciones



2. HTML + Reveal.js

Dashboards interactivos



3. ChatGPT + Python

PowerPoint automático







PIPELINE AUTOMATIZADO

 Excel/CSV →  Python →  Formato →  Distribución



Framework OSAC:

-  **O**bjetivo específico
-  **S**alida deseada
-  **A**dvertencias importantes
-  **C**ontexto completo



CASO PRÁCTICO: REPORTE VENTAS



Escenario

500 productos → Presentación ejecutiva

Resultado

- **Antes:** 3 horas manual
- **Después:** 5 minutos automatizado
- **ROI:** 3,500% tiempo ahorrado

8 slides generadas automáticamente



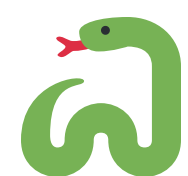
EJERCICIO 1: MARP BÁSICO



**Tarea: Crear 15 slides con
MARP**



Tiempo: 25 minutos



ANÁLISIS CON PYTHON



Código Simple, Resultados Profesionales

 Precisión Quirúrgica en Reportes



PYTHON vs EXCEL

Aspecto	Excel	Python	Ventaja
Límite datos	1M filas	∞	$\infty\times$
100K filas	30 min	30 seg	60x
Precisión	Errores	15 decimales	100%
Automatización	Manual	Total	$\infty\times$



VENTAJAS QUIRÚRGICAS



◆ Precisión Sin Límites

Excel colapsa, Python procesa millones

⚡ Velocidad Exponencial

Horas → Segundos



Transparencia Total

Cada decisión documentada línea por
línea



5 PROMPTS MAESTROS



1. Análisis Básico

"Tengo [archivo]. Quiero entender patrones. Dame código que cargue, grafique y resuma en palabras simples."



2. Detectar Problemas

"Encuentra errores en [archivo].
Muestra gráficos y dime qué arreglar."



PROMPTS MAESTROS (CONT.)

3. Comparaciones

"Compara [A] vs [B].
Gráficos claros, cuál es mejor y por qué."



4. Dashboard Interactivo

"Botones y filtros para que jefe explore sin programación. Clicks simples."



5. Reporte Ejecutivo

"Conclusiones en bullets, recomendaciones específicas, PDF profesional."



DATASET MODELO



ventas_productos_q1_2025.xlsx



Columna	Contenido	Ejemplos
producto	Nombre	"Laptop Dell"
precio	Precio venta	1200
cantidad	Unidades	150
categoria	Tipo	"Tecnología"
region	Ubicación	"Norte"
fecha	Cuándo	2025-01-15

1,000 productos + 10% errores intencionalmente



EJERCICIO 2: PYTHON BÁSICO

↘ 🎯 Usa Prompt 1 con dataset modelo

Pasos:

1. Abre Google Colab
2. Sube `ventas_productos_q1_2025.xlsx`
3. Copia Prompt 1 + nombre archivo
4. Pégallo en ChatGPT
5. Ejecuta código en Colab



Tiempo: 25 minutos

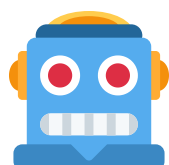


VISUALIZACIÓN INTELIGENTE

Gráficos que Comunican y
Predicen



La Era de la Inteligencia Visual



MÁS ALLÁ DE LO CONVENCIONAL

✗ **Antes:** Gráficos estáticos manuales

✓ **Ahora:** IA sugiere visualizaciones automáticas



3 Capacidades Revolucionarias:

-  **Análisis autónomo** completo
-  **Visualización predictiva** integrada
-  **Interactividad avanzada** contextual



PREDICTIVO vs PRESCRIPTIVO



Predictivo: "¿Qué Va a Pasar?"

-  Predicción demanda 3 meses
-  Anticipación fallas equipos
-  Proyección flujos caja



Prescriptivo: "¿Qué Hacer?"

- **Recomendaciones específicas** acción
- **Simulación escenarios** "qué pasaría si"
- **ROI \$13.01** por dólar invertido



6 GRÁFICOS VALIOSOS



Prompt Visualizaciones Estratégicas

"Genera exactamente 6 gráficos:

1. 🔥 HEATMAP correlaciones
2. 📈 TENDENCIAS temporales + proyección
3. 📊 ANÁLISIS ABC (Pareto)
4. 📦 BOXPLOT comparativo outliers
5. 🎯 SCATTER interactivo precio-volumen
6. 🎮 DASHBOARD resumen con KPIs"



GOOGLE COLAB EMPRESARIAL



Colaboración Tiempo Real

- **Múltiples usuarios** editan juntos
- **Chat integrado** sin cambiar plataformas
- **Permisos granulares** por usuario



Integración Sistémica

- **BigQuery** y Google Sheets
- **Import/Export** Google Drive directo
- **Colab Enterprise** seguridad total



EJERCICIO 3: DASHBOARD INTERACTIVO



Crea dashboard con widgets



Usando mismo dataset:

1. Menú desplegable categorías
2. Botones filtro región
3. Gráficos que cambien automáticamente
4. Botón descargar resultados



Tiempo: 30 minutos




Objetivo: Dashboard tan fácil como Netflix



DECISIONES ESTRATÉGICAS

De Análisis a Recomendaciones
Accionables

 De Intuición a Inteligencia
Aumentada



ORGANIZACIONES DATA-DRIVEN



23x más propensas adquirir clientes

6x más propensas retenerlos

19x más propensas ser rentables

⚠ Solo 25% decisiones
completamente data-driven



PROMPT TRADUCCIÓN EJECUTIVA

"Traduce análisis técnico a lenguaje ejecutivo:

RESUMEN (30 segundos):

- 1 insight principal
- 1 recomendación específica
- 1 número de impacto

RECOMENDACIONES:

- Qué hacer específicamente
- Cuánto costará/ahorrará
- Cuándo implementar

Usa analogías negocio, evita jerga técnica."



CASO INTEGRADOR: CRISIS VENTAS



Situación: Ventas bajaron 15%
en 3 semanas



Prompt Emergencia:

"URGENTE: Analiza caída ventas.
- Identifica cuándo/dónde/por qué empezó
- Proyecta impacto si continúa
- 3 acciones inmediatas (<7 días)
- Dashboard seguimiento diario
TIEMPO: 2 horas máximo"



EJERCICIO 4:

FRAMEWORK COMPLETO



Dataset:

"decisiones_estrategicas_modelo
.xlsx"

2,000 filas, 15 variables



Implementar pasos:

1. Contextualización industria
2. Predicciones próximos 6 meses
3. Recomendaciones específicas con ROI
4. Documento ejecutivo automático



Tiempo: 45 minutos










TAREA FINAL: PROYECTO REAL



Proyecto Integrador Completo





↘ **Objetivo:** Sistema automatizado Google Colab

1.  Leer Excel 6 columnas
2.  Generar 3 formatos (MARP, HTML, PPTX)
3.  Dashboard interactivo con widgets
4.  Análisis
5.  Reporte ejecutivo automático Word
6.  Botones descarga cada formato
7.  Medir tiempo vs método manual



RECURSOS NECESARIOS

Stack Completo Gratuito

-  **Google Colab:** \$0
-  **Bibliotecas Python:** \$0
-  **ChatGPT:** \$20/mes (Pro recomendado)
-  **Google Drive:** \$0



Tiempo Dominio

2-3 semanas vs **meses** capacitación tradicional



ROI Inmediato

\$20/mes vs s,/ cientos en consultores



TRANSFORMACIÓN GARANTIZADA



Antes vs Después

- **✗ Antes:** Reportes manuales semanas
- **✓ Después:** Sistemas automatizados horas



Nueva Realidad

- **5-8x ROI** vs competencia tradicional
- **85-95% precisión** vs 60-70% manual
- **Decisiones tiempo real** vs intuición



Pregunta Definitiva

¿Tus datos solo **informan** o **transforman** decisiones?



¡COMIENZA HOY!



Próximo Paso Crítico

Implementar primer pipeline esta semana



Costo de Esperar

Perder ventaja competitiva **mensurable**



Fin del Tercer Modulo

Preguntas & comentarios 🙌🙌