

# Pronostico de Consumos - Tubos del Caribe

## Contexto



### Características del Cliente

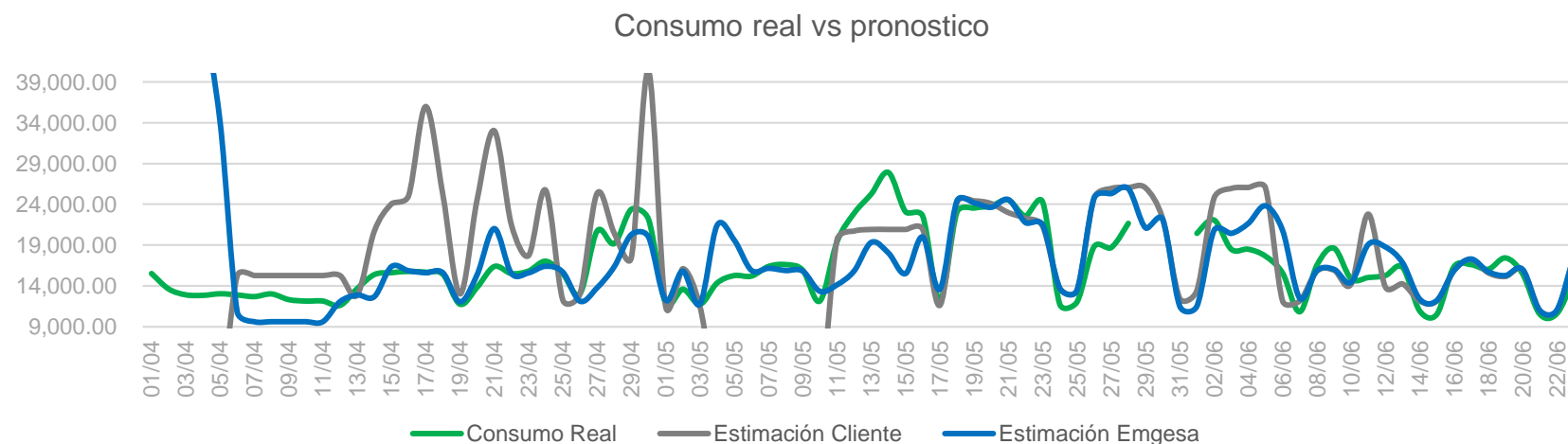
- Fabricante de Tubos para Industria de petróleo y gas
- Consumo Promedio Variable: 2,6 GWh/mes – 0,45GWh/mes.
- Cambios de turno que varían entre 3 a 7 horas diarias – extensión de jornada.
- Representa el 0.03% de las desviaciones nacionales.

Mes/2020	Consumo GWh/mes
Enero	2,9
Febrero	2,3
Marzo	1,9
Abril	0,45
Mayo	0,57
Junio	0,35

Aislamiento obligatorio.

### Metodología de Pronostico

Pronostico por tipo día, tomando como base los consumos de los últimos 4 meses. A partir del aislamiento obligatorio se toman como referencia valores posteriores al 1 de abril (continua variabilidad)



Desviación Mensual	
Marzo	65.23%
Abril	23.15%
Mayo	15.16%
Junio	10.80%

Reducción de desviación mensual.

# Análisis de Desviaciones

Cliente Tubos del Caribe



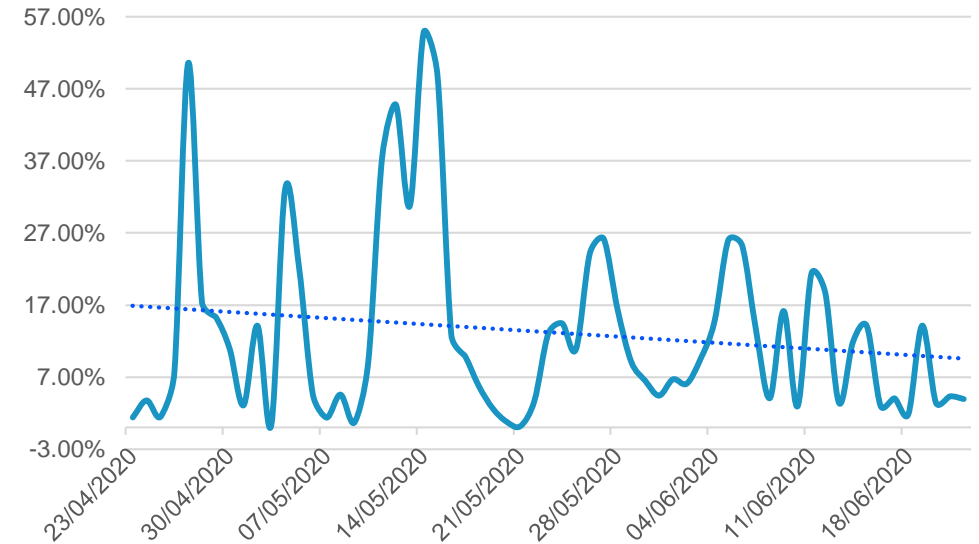
## Principales dificultades:

- ✓ Volatilidad en los consumos del cliente dada su naturaleza productiva.
- ✓ Adecuación de la operación para el ajuste y actualización del pronóstico
- ✓ Dificultad inicial de acceso y uso de la plataforma de estimación.
- ✓ Variación de comportamiento de consumos dado medidas gubernamentales por emergencia sanitaria.

## ✓ Análisis de Desviaciones:

- ✓ Cambio del mercado
- ✓ Cancelación Pedidos
- ✓ Daño equipos
- ✓ No se tuvo información de Producción previo a la estimación.

Desviación Estimación vs Consumo Real

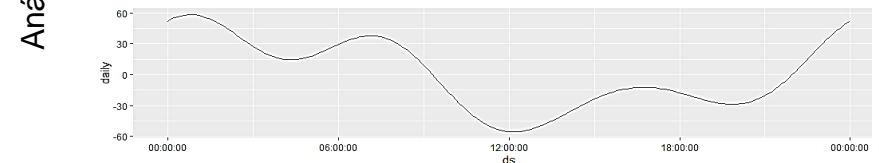
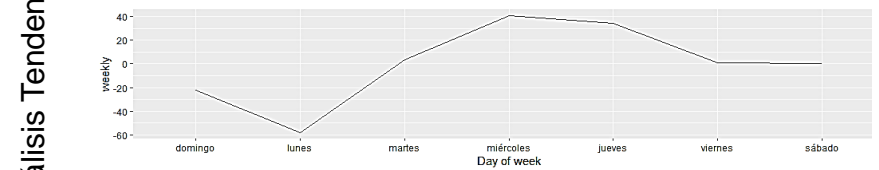
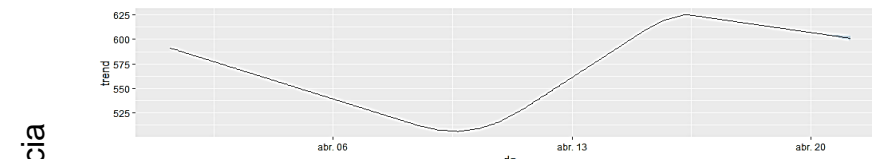
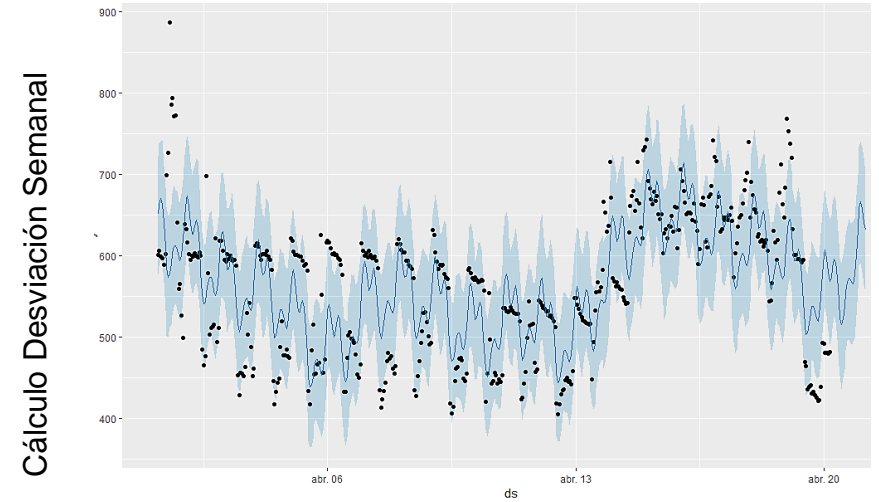


# Acciones para mejorar pronóstico



- ✓ Adaptar rangos de datos fuente para el cálculo de la base.
- ✓ Sensibilización de estimación con cliente para cumplir con margen de desviación (5%) y ajustar metodología de pronóstico.
- ✓ Seguimiento diario a comportamiento de consumos del cliente, con enfoque en el análisis de las condiciones operativas imprevistas.
- ✓ Se desarrolló un modelo estadístico en el software R para el cálculo del pronóstico de demanda basado en el histórico de consumos.

Estimación en R



Análisis Tendencia