

# Índice general

1. Apéndice: App shiny	3
Bibliografía	5



# Capítulo 1

## Apéndice: App shiny

Para la exposición del trabajo se ha desarrollado una aplicación web interactiva haciendo uso del paquete de R **Shiny**. Una aplicación Shiny es simplemente un directorio que contiene un script R llamado app.R que se compone de un objeto de interfaz de usuario y una función de servidor.

Se optó por esta opción debido a la amplia gama de opciones que ofrece, diseñando desde cero la propia aplicación, pudiendo insertar gráficos, tablas dinámicas y documentos interactivos. Además, se puede mejorar aún más el rendimiento con acciones JavaScript así como la interfaz de usuario con HTML y el estilo añadiendo código CSS.

La aplicación desarrollada consta de una página inicial y diferentes paneles con las distintas secciones del trabajo, relacionadas con la aplicación práctica para un conjunto datos reales de las técnicas revisadas de forma teórica. Desde la app es fácil navegar por los distintos paneles a través de una barra de navegación.

A continuación se muestran diferentes imágenes de la aplicación:



Figura 1.1: Barra de navegación. Fuente: elaboración propia con Shiny.



## Modelización estadística de ventas en el sector retail.

Marta Venegas Pardo

Figura 1.2: Carrusel interactivo. Página de inicio. Fuente: elaboración propia con Shiny.

### Contenidos

**Análisis de cesta de la compra**  
Para descubrir asociaciones entre productos.

**Aplicación de un proceso de la ciencia de datos**  
Proceso de limpieza, transformación, depuración y análisis exploratorio de datos.

**Predicción. Demanda de productos lácteos**  
Aplicando modelos estadísticos clásicos y algoritmos de aprendizaje automático.

---

**Análisis de cesta de la compra**

Descubriendo asociaciones entre productos

El objetivo principal de este método es identificar patrones o asociaciones entre diversos grupos de productos a partir de las transacciones generadas en cada venta. Estas asociaciones quedan recogidas en las reglas de asociación, agrupaciones de productos en función de su afinidad. La utilidad de las reglas reside en identificar oportunidades de negocio y estrategias para las empresas. Pulse para conocer algunas empresas que utilizan este tipo de análisis. ...

---

**Proceso de ciencia de datos**

Aplicado a datos de dos productos lácteos

El objetivo principal de la ciencia de datos consiste en extraer información de valor de los datos. Las etapas de un proceso de ciencia de datos completo son las siguientes:

**Pronóstico del volumen de ventas**

Basandonos en datos de productos lácteos

A partir de datos de tickets de compra, se han entrenado diferentes modelos para predecir el volumen de ventas de dos productos lácteos por separado y para el volumen de ventas total.

Pulse para ver los modelos entrenados ...

Figura 1.3: Índice de contenidos. Página de inicio. Fuente: elaboración propia con Shiny.

TFG Análisis de cesta de la compra Proceso de ciencia de datos Conclusiones

### Análisis de cesta de la compra con datos de tickets de un supermercado

Se ha aplicado un análisis de cesta de la compra a unos datos que proceden de una muestra de tickets correspondiente a transacciones de una cadena de supermercados. La muestra contiene un total de 7801 tickets que incluyen 4631 artículos distintos.

**Conjunto de datos inicial**

Idticket	linea	item	cantidad
All	All	All	All
1	1	11802	12
1	2	21662	12
1	3	27959	3
1	4	27958	3
1	5	27950	3
1	6	26574	12
2	1	3334	1
2	2	24347	4
2	3	26785	1
2	4	22498	3

Show  entries Search:

Showing 1 to 10 of 50,000 entries

Previous **1** 2 3 4 5 ... 5000 Next

**Conjunto de datos en formato cesta**

Figura 1.4: Página de análisis de cesta de la compra Fuente: elaboración propia con Shiny.