Blue text on a black background

Description automatically generated

**Mayo 2023**

Analítica de Datos y Herramientas de Inteligencia Artificial II

**Actividad 4: Extracción de características**

Brenda Villa Campos | A01732238

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Puebla

Para la realización de esta actividad, se trabajó con el archivo Excel **microretailer\_mit\_lift\_lab.xlsx. Esta base de datos contiene información acerca de micro minoristas en cuanto a su forma de operar y los servicios y tecnología con la que cuentan. Antes de extraer características, se le aplicaron distintos métodos para reemplazar valores nulos, así como el método de Rango Intercuartílico para eliminar outliers del dataframe.**

**A 20 distintas variables categóricas se les aplicó un análisis univariado, con el fin de conocer a fondo las características de las micro minoristas que participaron en la investigación. A continuación, se presentan los principales hallazgos:**

**Variable *232\_type\_of\_store***

Columna que contiene el tipo de tienda o micro minorista. En el siguiente gráfico de pastel, se puede observar que el tipo de tienda más presente es una tienda de abarrotes seguido de un pequeño restaurante o mejor conocido como fondita.

A picture containing text, diagram, screenshot, font

Description automatically generated

**Variable 102\_does\_the\_micro\_retailer\_sells\_fresh\_products\_**

Columna que guarda la respuesta a si la micro minorista vende productos frescos. Por medio del análisis univariado, se encontró que más del 50% de las micro minoristas no ofrece productos frescos a sus clientes.

A blue and orange pie chart

Description automatically generated with medium confidence

**Variable 184\_store\_devices**

Columna que guarda la información acerca de los dispositivos que las micro minoristas utilizan en sus operaciones. En la siguiente gráfica, podemos observar que el dispositivo más empleado es el smartphone seguido de una caja registradora análoga.

A picture containing text, screenshot, diagram, parallel

Description automatically generated

**Variable 5\_change\_store\_space\_last\_year**

Columna que guarda la respuesta a si la tienda cambió su espacio en el último año. A calcular la frecuencia de las respuestas en dicha columna, se obtiene que la mayoría de las tiendas no realizó cambios y una menor proporción de estas aumentaron su espacio en un 25%.

A screenshot of a graph

Description automatically generated with low confidence

**Variable 49\_inventory\_records**

Columna que contiene información acerca del modo en que las micro minoristas registran el inventario. En el siguiente gráfico de área, podemos notar que la mayoría de las tiendas usan el papel para registrar el inventario seguido de Excel y un software especializado.

A picture containing text, diagram, line, plot

Description automatically generated

**Variable 210\_sales\_channels**

Columna que guarda la información acerca de los canales de venta que utilizan las tiendas. En el siguiente gráfico de pastel, podemos observar que un 32.5% emplean redes sociales y WhatsApp, seguido de un 27.5% que utiliza solo WhatsApp y de un 25% que solo usa las redes sociales.

A picture containing text, diagram, screenshot, font

Description automatically generated

**Variable 189\_payment\_methods**

Variable que guarda los distintos métodos de pago que ofrecen las tiendas. Por medio de un filtro, se encontró que el método de pago más ofrecido es el efectivo, seguido de efectivo, tarjeta de débito y/o crédito y transferencia interbancaria como uno solo.

A picture containing text, screenshot, font

Description automatically generated

**Variable 214\_customer\_relationship\_tools**

Variable que contiene las diferentes herramientas que usan las tiendas para mantener una relación con el cliente. En el siguiente gráfico de área, podemos observar que la mayoría de las tiendas utilizan las redes sociales, sin embargo, también hay muchas tiendas que no utilizan ninguna herramienta para mantener una relación con el cliente.

A picture containing text, screenshot, plot, line

Description automatically generated

**Variable 60\_services**

Variable que guarda aquellos distintos servicios que ofrecen las micro minoristas. En la siguiente tabla podemos observar que la mayoría de las tiendas no ofrecen ningún servicio adicional, y son muy pocas las que ofrecen recargas telefónicas y entrega a domicilio.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**Variable 69\_why\_not\_services**

Variable que contiene las razones por las que las tiendas no ofrecen servicios adicionales. A continuación, podemos observar en la gráfica que la mayoría de las micro minoristas no ofrecen servicios adicionales porque no los conocen. La siguiente razón es que es muy caro, seguido de que han considerado involucrarse.

A picture containing text, screenshot, diagram, line

Description automatically generated

**Variable 157\_frequency\_organize\_shelves**

Variable que contiene la frecuencia con la que las tiendas organizan u ordenan sus estantes. En la siguiente tabla, podemos ver que la mayoría lo hacen semanalmente, por lo que podemos inferir que la mayoría se preocupa por que sus locales sean visualmente atractivos.

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

**Variable 158\_charact\_organize\_products\_on\_shelves**

Variable que guarda las características de cómo organizan los estantes las micro minoristas. En el siguiente gráfico de área, podemos observar que la mayoría de las tiendas organizan sus estantes por categoría, seguido del tamaño y la frecuencia de venta.

A picture containing text, diagram, plot, line

Description automatically generated