



2024

Misión 1: actividad 2

Esneider Enrique Guzmán Pérez
Andrea Carolina Mendoza Zabaleta

18/10
Cartagena



Universidad
Tecnológica
de Bolívar

Introducción

El mercado de Bazurto en la ciudad de Cartagena se ha caracterizado por ser una gran fuente de empleo informal, esta informalidad, aunque ha generado un entorno económico sostenible en el tiempo, se conforma de muchos comerciantes y sus empleados que no cuentan con contratos laborales formales, prestaciones sociales, nivel de escolaridad ni cultura ciudadana lo que afecta por completo el espacio mismo y su entorno más cercano. A partir de la caracterización sociodemográfica y socioeconómica de los comerciantes y sus establecimientos es posible aplicar un análisis de datos que permita impactar en esta actividad económica, en la cultura de sus trabajadores, en los espacios de trabajo y en la logística de la actividad con estrategias para un mejor manejo de residuos, descongestión vehicular, formalidad en el ámbito laboral, entre otros factores producto de la informalidad.

El análisis busca poder identificar patrones en la informalidad y así llegar a comprender como estas situaciones generan una espiral de pobreza y vulnerabilidad que afecta notoriamente la calidad de vida de los implicados. Para realizar este análisis se tuvo en cuenta información obtenida por la página gubernamental Datos Abiertos, para visualizar los datos visitar el enlace: [Base de datos](#)

Objetivos

Objetivo general

Analizar datos sociodemográficos y socioeconómicos de los comerciantes y sus establecimientos en el mercado de Bazurto de Cartagena que permita proponer estrategias de mejora para impactar en la cultura del comerciante, sus trabajadores, espacios de trabajo y logística de la actividad

Objetivos específicos

- 1. Identificar los tipos de contratos laborales predominantes** en los comerciantes del mercado de Bazurto y sus empleados.
- 2. Evaluar el acceso a prestaciones sociales** (salud, pensiones, seguridad social) de los comerciantes y de sus trabajadores.
- 3. Analizar la ruta para el manejo de residuos solidos**
- 4. Analizar la actividad de cargue y descargue de mercancías**

Contenido

Introducción	2
Objetivos	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Contextualización del proyecto.....	4
Sectores para abordar	5
Descripción de los sectores.....	5
Importancia de los sectores	5
Identificación de la fuente de datos	6
Descripción de problema.....	6
Pregunta problema:	6
Análisis preliminar en Python.....	6
Aporte de la analítica de los datos al problema a desarrollar	8
Información demográfica de los encuestados.....	9

Contenido Graficas

Gráfica 1 información demográfica de las personas encuestadas.....	10
Gráfica 2 Distribución de género en los encuestados.....	11

Contenido Tablas

Tabla 1 Información de las variables presentes en el dataset	8
--	---

Contextualización del proyecto

Sectores para abordar

El conjunto de datos tiene una relación directa con los sectores: Salud, educación, transporte, economía y medio ambiente. A continuación, se identificarán las relaciones más relevantes del conjunto de datos, para luego justificar el sector receptor de la solución.

Descripción de los sectores

El sector económico es muy amplio debido a que este comercio ofrece variedad de productos y servicios minoristas y mayoristas.

El sector de la movilidad es uno de los más impactados negativamente ya que el mercado de Bazaruto se encuentra en medio de dos avenidas principales de la ciudad: Avenida el lago y avenida Pedro de Heredia

El sector de la salud y del medio ambiente se relacionan con el manejo adecuado de residuos, que en variadas actividades del comercio se generan en grandes cantidades sin una disposición final idónea volviéndose promotores de enfermedades.

El nivel de escolaridad de los participantes de la actividad económica del mercado de Bazaruto en la mayoría de los casos no corresponde con su edad.

Importancia de los sectores

El **sector económico** es uno de los principales receptores de la solución, debido a que se estará estudiando como la informalidad puede ser un limitante en el acceso a garantías sociales como lo son: salud, pensiones y riesgos laborales, lo cual puede afectar de forma directa o indirecta la estabilidad económica de los comerciantes y de los trabajadores de Bazaruto.

Otro sector que puede ser receptor de este análisis corresponde al **sector de movilidad** puesto que se puede realizar un análisis de los horarios de recepción de mercancías en el mercado lo cual puede permitir identificar patrones y el posible impacto en el tráfico y movilidad de la ciudad debido a que el horario de recepción puede coincidir con horario de alta congestión vehicular

El estudio del **sector de la salud** y cuidado del medio ambiente es de suma importancia para preservar la calidad de vida de los comerciantes y la estética del mercado de Bazaruto

Es importante identificar el **nivel de escolaridad** de los comerciantes con la perspectiva de proponer estrategias para su avance en relación con la actividad

desarrollada en el mercado de Bazurto y con esto el avance de la actividad misma

Identificación de la fuente de datos

El conjunto de datos fue obtenido de la base de datos gubernamental denominada "Datos abiertos", y corresponde a "Caracterización comerciantes mercado Bazurto Cartagena 2021", la cual fue actualizada por última vez el 13 de julio de 2022, la descripción este conjunto de datos relaciona la actividad económica, manejo desechos, afiliación a salud, pensión y demás de los encuestados, si los sitios de venta son formales o informales, zonas de descargue, características de puestos de venta y negocio, periodicidad de abastecimiento, entre otros aspectos.(Colombia, 2022)

Los filtros que se tuvieron en cuenta para poder escoger el dataset seleccionado fueron los siguientes:

- Departamento: Bolívar.
- Municipio: Cartagena.
- Categoría: Vivienda, ciudad y territorio.
- Tipos de vistas: Conjunto de datos.

Descripción de problema

Los problemas identificados en la actividad comercial del mercado de Bazurto en Cartagena están relacionados con diversos factores, como el nivel de escolaridad y las prestaciones sociales de los comerciantes, la falta de cultura ciudadana, el manejo inadecuado de residuos que afecta al medio ambiente y la congestión vehicular que afecta directamente la estética y armonía del espacio.

Pregunta problema:

¿De qué manera influye el nivel de escolaridad, el acceso a las prestaciones sociales de los comerciantes y trabajadores del mercado de Bazurto de Cartagena Bolívar, en la mejora de la logística de la actividad económica, la congestión vehicular, el manejo de residuos y la estética del sector?

Análisis preliminar en Python

Luego de revisar el dataset se observa que existen variables o columnas que

contienen información no relevante para nuestro caso de estudio es decir inicialmente el dataset tenía alrededor de 240 columnas por lo tanto se tomó la decisión de realizar una limpieza donde se realizaron agrupación de columnas o en su caso eliminación de estas quedando con un dataset con alrededor de 40 columnas y 3042 filas, consideramos que este dataset es lo suficientemente grande y variado para hacer un análisis de datos que permita dar estrategias de solución a las problemáticas planteadas

En la primera tabla podemos observar cómo se distribuye el dataset luego de ser limpiado.

index	Variable	Tipo	Significa
0	_index	int64	Valor de la fila
1	fecha	string	Fecha en la cual se realizó la encuesta
2	Edad	int64	Edad de la persona encuestada
3	Genero	string	Genero de la persona encuestada
4	Grupo étnico	string	Grupo étnico de la persona encuestada
5	Víctima del conflicto	int64	La persona fue víctima del conflicto armado en Colombia
6	RUV	string	La persona se encuentra registrada en la base de Registro Único de Victimas
7	Tipo de discapacidad	string	La persona posee alguna discapacidad y cual
8	¿Cuenta con SISBEN?	string	La persona encuestada tiene SISBEN
9	¿Cuál es el parentesco suyo con el jefe o jefa del hogar en su vivienda?	string	Dirección de residencia de la persona
10	¿Dónde queda ubicada su vivienda?	string	Ubicación de la vivienda
11	¿En qué barrio vive?	string	Barrio de la persona encuestada
12	Escriba el nombre del barrio que NO se encuentra en la lista...180	string	Si el barrio no se encuentra en la lista
13	¿En qué corregimiento o vereda reside?	string	Lugar de residencia
14	¿En qué departamento queda ubicado el municipio?	string	Departamento de residencia
15	Seleccione un municipio de Bolívar...	string	Municipio diferente a Cartagena
16	Hora de Apertura del Comercio	string	Horario de apertura del negocio
17	Hora Cierre del Comercio	string	Horario de cierre del negocio
18	¿Cuántos trabajadores tiene?	int64	Cantidad total de trabajadores
19	¿Cuántos trabajadores extranjeros tiene?	float64	Cantidad total de trabajadores extranjeros
20	En su mayoría ¿qué tipo de contrato tienen sus trabajadores?	string	Tipo de contrato

21	En su mayoría ¿los contratos de trabajo son a término indefinido o a término fijo?	string	Término del contrato
22	¿Tiene registro ante la Cámara de Comercio?	string	Registro ante la cámara de comercio
23	¿Su registro ante la Cámara de Comercio está actualizado a 2021?	string	El registro se actualizo
24	¿Cuál es la Actividad Económica Principal (Código CIIU) que aparece en su Cámara de Comercio?	string	Actividad económica principal
25	¿Tiene registro ante la DIAN (RUT)?	string	Tiene registro tributario
26	Otro ¿cuál?...	string	Qué tipo de registro o documentos tiene
27	Se dedica usted al comercio al por mayor al comercio al por menor o ambos	string	Tipo de comercio
28	En un día promedio ¿cuánto invierte en mercancía?...	string	Cantidad de dinero invertido en mercancía
29	Tipo de producto/servicio	string	Tipo de producto o servicio ofrecido por la persona
30	País	string	País de nacimiento
31	Municipio	string	Municipio de nacimiento
32	Departamento	string	Departamento de nacimiento
33	Eres_Cartagenero	string	La persona encuestada es cartagenera
34	motivo_de_cambio	string	Porque la persona se desplazó de su ubicación de origen
35	Afiliación a EPS	string	la persona está afiliada a la eps y en que régimen
36	Medio de transporte	string	medio de transporte para llegar a Bazurto
37	Nivel de escolaridad	string	Nivel educativo de la persona
38	seguridad social sin salud	string	La persona está afiliada a la seguridad social excluyendo salud
39	Manejo de basuras	string	Como se manejan las basuras en el local
40	Normalmente, ¿a qué hora recibe la mercancía?	Date	Franja de hora donde la mercancía es recibida

Tabla 1 Información de las variables presentes en el dataset

Aporte de la analítica de los datos al problema a desarrollar

Una vez que los datos han sido limpiados, es posible identificar los sectores

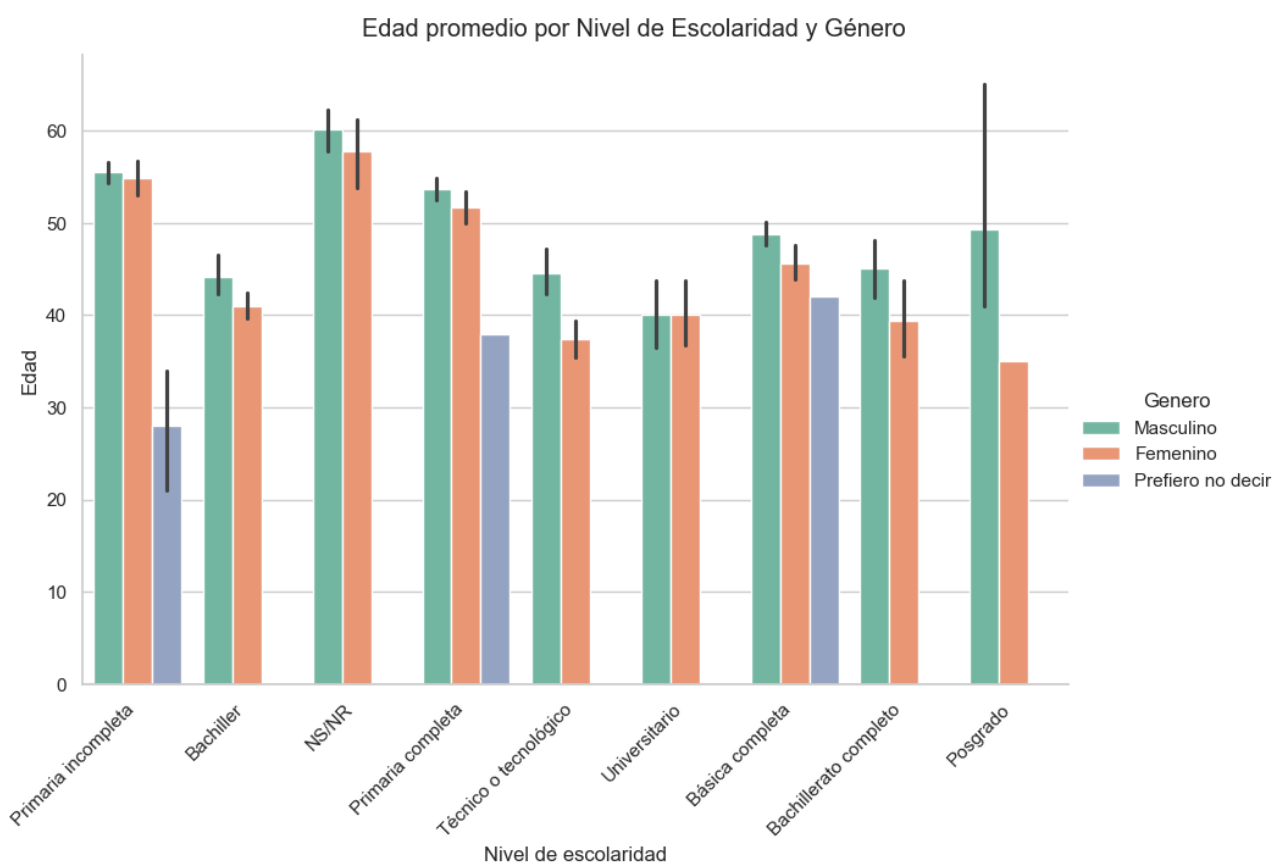
con los que están más estrechamente relacionados. En este caso, los sectores más relevantes son **economía, salud y movilidad**. El análisis que se llevará a cabo no se limita a un solo sector, debido a la interrelación entre la informalidad laboral de los comerciantes y el acceso limitado a prestaciones sociales, lo cual justifica la inclusión de los sectores económico y de salud como ejes principales.

Adicionalmente, el conjunto de datos incluye información relevante sobre los horarios de recepción de mercancías, lo que permite evaluar si el uso de las vías de acceso al mercado afecta negativamente la movilidad en Cartagena. Por lo tanto, es válido incluir el **sector de movilidad** en el análisis, dado que los patrones de abastecimiento podrían tener un impacto considerable en la congestión vial y el transporte urbano de la ciudad.

Información demográfica de los encuestados

Al realizar un desglose de la información obtenida del dataset, podemos buscar y determinar el lugar de origen de las personas, factores como la edad, el género, la ocupación y el nivel educativo, que pueden influir en sus características socioeconómicas, por tanto a lo largo de esta sección se buscara conocer información que nos permita comprender lo antes mencionado.

En la primera grafica podemos observar el comportamiento demográfico teniendo en cuenta variables como lo son las edades genero y el nivel de escolaridad de las personas encuestadas al momento de realizar la caracterización de los empleados y comerciantes de las personas que trabajan en el mercado de Bazurto.



Gráfica 1 información demográfica de las personas encuestadas.

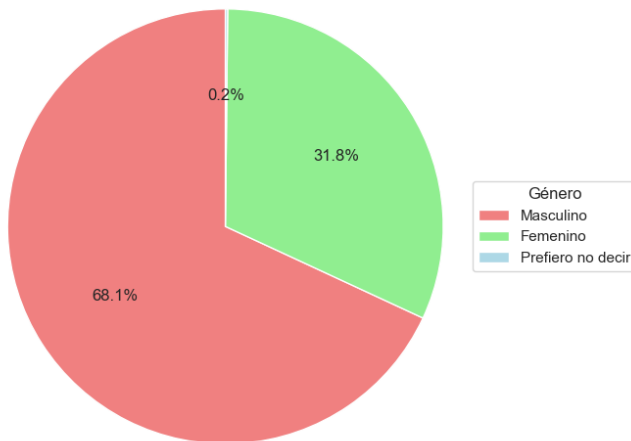
Si revisamos los datos anteriores podemos determinar que las personas que hacen parte de la economía del mercado de Bazurto a nivel de escolaridad es bastante variada contando con personas con posgrado hasta personas que no han sido capaz por diferentes motivos de obtener o finalizar sus estudios básicos como lo corresponden a la primaria, al revisar con detenimiento la gráfica observamos una característica la cual corresponde a NS/NR, esta característica nos puede indicar dos cosas, las cuales corresponden a:

- Falta de claridad o desconocimiento: en esta primera opción se puede indicar que puede existir un problema con la claridad del cuestionario con el cual se realizó la construcción del dataset el cual está siendo utilizado para realizar estos análisis o en su defecto que las personas encuestadas que contestaron de esta forma no se encuentran muy segura de conocer cuál es su nivel de escolaridad.
- Diversidad de experiencias educativas: En algunos contextos, nuestra respuesta "NS/NR", puede reflejar experiencias educativas no tradicionales que se ajustan bien a las categorías estándares de nivel de escolaridad.

Si seguimos realizando una exploración básica de la información demográfica del grupo de individuos encuestados podemos observar la información que se encuentra depositada en la segunda grafica.

Al observar esta gráfica podemos indicar que el 68,1 % de la población que realiza actividades económicas en el mercado de Bazurto corresponden a hombres

Distribución de Género en los encuestados



esto puede deberse a múltiples factores entre ellos a las actividades económicas que se desarrollan dentro del mismo lugar de trabajo debemos recordar que el mercado de Bazurto, puesto que en este lugar se realizan diferentes actividades económicas entre las cuales son muy conocidas por los habitantes de la ciudad de Cartagena, entre las actividades que se realizan en este sector podemos encontrar: descargue de material, comercialización de productos, entre otras actividades.

Gráfica 2 Distribución de género en los encuestados.