

**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

***La Universidad Católica de Loja***

**ÁREA TÉCNICA**

**INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**Proyecto Integrador**

**Estudiantes:** José Córdova, Emilio Piedra, Joseph Martínez

**Docente:** Juan Carlos Morocho

**-2023-**

# **Introducción**

En el siguiente informe, describiremos el procedimiento de creación de una nueva base de datos sobre información de acceso y condiciones de vivienda en el Ecuador proveniente de un archivo CSV proporcionado por nuestro profesor. Para este propósito, aplicaremos los conocimientos adquiridos en las asignaturas de bases de datos y programación avanzadas, para esto haremos uso de las herramientas adecuadas con el fin de integrar ambos campos.

En cuanto a la gestión de la base de datos, utilizaremos MySQL para manejar los datos adquiridos y establecer relaciones entre ellos mediante la creación de tablas necesarias. Para la parte de programación, utilizaremos Apache Zeppelin, Gitpod y otras herramientas adicionales. Apache Zeppelin se destaca por su utilidad al trabajar con conjuntos extensos de datos, ya que nos permite realizar consultas y modificar nuestro archivo CSV. Por otra parte, Gitpod nos proporciona un entorno de desarrollo colaborativo que nos permite trabajar de manera eficiente en equipo y compartir código de forma remota. Estas herramientas combinadas nos brindan recursos valiosos para que podamos realizar nuestro trabajo de manera más efectiva y lograr nuestro objetivo.

Dentro del componente de bases de datos, comenzaremos por revisar los distintos atributos y relaciones, luego consideraremos los cinco datos complementarios que se agregarán, hecho eso empezaremos a diseñar la estructura lógica y conceptual de la base de datos, realizando las correcciones necesarias para obtener una nueva base de datos funcionando correctamente.

# **Repositorio Github**

https://github.com/JoseCordova11/Proyecto\_Integrador.git

# **Datos base:**

|  |  |
| --- | --- |
| Área | Se refiere al tipo de área. |
| Ciudad | Se refiere al nombre de la ciudad. |
| Conglomerado | Se refiere a número de conglomerado. |
| Panelm | Se refiere al código Panelm. |
| Vivienda | Se refiere al número de Vivienda. |
| Hogar | Se refiere al número de Hogar. |
| Vi01 | Tipo vía de acceso. |
| Vi02 | Tipo Vivienda. |
| Vi03a | Tipo de material del techo. |
| Vi03b | Estado del techo |
| Vi04a | Tipo de material del piso |
| Vi04b | Estado del piso |
| Vi05a | Tipo de material de paredes |
| Vi05b | Estado de las paredes |
| Vi06 | Número de cuartos |
| Vi07 | Número de dormitorios |
| Vi07a | Número de cuartos para negocio |
| Vi07b | Espacio exclusivo para cocinar |
| Vi08 | Tipo de material para cocinar |
| Vi09 | Tipo de servicio higiénico |
| Vi09a | Método de servicio en caso de no tener |
| Vi09b | Tipo de instalación sanitaria cercana utiliza el hogar. |
| Vi10 | Lugar dónde obtiene el agua. |
| Vi101 | Uso de medidor de agua. |
| Vi102 | Agua proviene de la junta de agua |
| Vi10a | Ubicación de tubería para obtener agua |
| Vi11 | Tipo servicio de ducha |
| Vi12 | Tipo de alumbrado |
| Vi13 | Método para eliminar basura |
| Vi14 | Forma de tenencia de la vivienda |
| Vi141 | Costo de arriendo |
| Vi142 | Costo de arriendo incluye servicio de agua. |
| Vi143 | Costo de arriendo incluye servicio de luz. |
| Vi144 | Se tiene relación de parentesco con propietario de la vivienda |
| Vi1511 | Si el hogar cuenta con vehículos |
| Vi1521 | Número de vehículos |
| Vi1512 | Si el hogar cuenta con motos |
| Vi1522 | Número de motos |
| Vi1531 | Abastecimiento combustible-electricidad con super |
| Vi1541 | Costo de abastecimiento con super |
| Vi1532 | Abastecimiento combustible-electricidad con extra |
| Vi1542 | Costo abastecimiento con extra |
| Vi1533 | Abastecimiento combustible-electricidad con diesel |
| Vi1543 | Costo abastecimiento con diesel |
| Vi1534 | Abastecimiento combustible-electricidad con ecopais |
| Vi1544 | Costo abastecimiento con ecopais |
| Vi1535 | Abastecimiento combustible-electricidad con electricidad |
| Vi1545 | Costo abastecimiento con electricidad |
| Vi1536 | Abastecimiento combustible-electricidad con gas |
| Vi1546 | Costo abastecimiento con gas |
| Estrato | Numero de estratos |
| Fexp | Se refiere a factor de expansión |
| Upm | Se refiere a unidad primaria de muestreo |
| Id\_vivienda | Se refiere al número de identificador de vivienda |
| Id\_hogar | Se refiere al número de identificador de hogar |
| Perido | Se refiera al periodo de la encuesta |
| Mes | Se refiere al mes en que se realiza la encuesta |

# **Datos complementarios**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# **Posibles análisis para realizar**

Análisis entre tipo de vivienda (Vi02) con el tipo de vía de acceso (Vi01) para determinar si el tipo de vía de acceso influye en la construcción del tipo de vivienda.

Análisis entre el estado del techo (Vi03b) y el estado de las paredes (Vi05b) para determinar si las viviendas con techos en mal estado también tienen problemas en las paredes.

Análisis entre el costo de arriendo (Vi141) y si incluye servicios de agua (Vi142) y luz (Vi143) para determinar si los hogares que pagan un costo de arriendo más alto también incluyen los servicios de luz y agua o en otro caso si los costos mas bajos no incluyen servicios de luz y agua.

Análisis entre el tipo de vivienda (Vi02) y el número de cuartos (Vi06) para determinar si el tipo de vivienda se relaciona con la cantidad de cuartos.

Análisis entre el área con el tipo de vivienda (Vi02) para determinar el numero de viviendas de tipo 1 en el área urbana y en rural.

Analisis entre estrado con el numero vehículos (Vi1521) o el número de motos (Vi1522) para determinar si existe relación entre estrado y cantidad de vehículos en el hogar.

Análisis entre el tipo de alumbrado (Vi12) y tipo de vía de acceso (Vi01) para determinar el tipo de alumbrado en un tipo de vía de acceso 2.

# **Diseño conceptual**

# **Diseño lógico relacional**

# **Script SQL**

Para el Script realizamos la creación de una solo tabla a la cual le agregamos las columnas de datos que utilizamos para este proyecto y se definió el nombre de las variables con su respectivo tipo de dato, para la carga de datos se creó catálogos específicos para las columnas que lo requerían los cuales mediante el comando INSERT van reemplazando los datos de acuerdo con el id de cada columna con el id del catálogo.

Adjunto el repositorio de GitHub para la descarga del Script: