****

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Herramientas computacionales: el arte de la analítica

Grupo 120

**Profesor:**

Pedro Oscar Pérez Murueta

Actividad

**Obtención de estadística descriptiva**

**PRESENTA:**

Equipo 4

Jordana Betancourt Menchaca - A01707434

Leonardo Santiago Ramos Pérez A01707812

Stefano Herrejón - A00571720

Fecha:

27 de octubre de 2021

Para poder ocupar los datos obtenidos primero se tuvo qué eliminar las columnas que no presentaban interés o relevancia para esta investigación analítica, después se eliminaron los elementos que no presentaban por completo la totalidad de datos de las columnas deseadas. Se obtuvo un total de 30 productos para analizar y 13 columnas de datos por cada producto. Los datos obtenidos a menos qué sea especificado de otra manera se miden por kg de CO2 emitido por kilogramo de comida producida y se presentan en datos tipo “Float”, es decir, con números con decimales.

Datos obtenidos :

**“Land use change”**

**Hace referencia a la contaminación generada por el cambio de uso de suelo, por ejemplo, de un terreno vacío a un plantío de zanahorias con abono.**

Media: 1.6233333333333335 kg C02

Mediana: 0.30000000000000004 kg C02

Desviación estándar : 3.946249492552551 kg C02

**“Animal feed”**

**Hace alusión exclusiva a la comida que se le debe de brindar al ganado,esto requiere de más recursos, por ejemplo,alimentar a puercos con zanahorias, lo cual implica más contaminación.**

Media: 0.5666666666666667 kg C02

Mediana: 0.0 kg C02

Desviación estándar : 0.9904138227174967 kg C02

**“Farm”**

**Trata acerca de la contaminación por cosechar las verduras y frutas, además, incluye el hecho de obtener carne de animales.**

Media: 4.466666666666668 kg C02

Mediana: 1.45 kg C02

Desviación estándar : 8.200308376595624 kg C02

**“Processing”**

**Toda contaminación creada por el proceso que un alimento básico requiere para quedar presentable y pueda ser consumido, por ejemplo, separar las manzanas no óptimas, lavarlas y colocarles cera.**

Media: 0.29999999999999993 kg C02

Mediana: 0.1 kg C02

Desviación estándar : 0.4168850002677907 kg C02

**“Transport”**

**Contaminación generada por trasladar los alimentos a puntos de interés como puntos de venta o fábricas externas.**

Media: 0.21999999999999995 kg C02

Mediana: 0.1 kg C02

Desviación estándar : 0.1788854381999831 kg C02

**“Packaging”**

**Contaminación causada por empaquetar alimentos, por ejemplo, colocar fresas en cajas de plástico, esto incluye la fabricación del envase.**

Media: 0.27999999999999997 kg C02

Mediana: 0.1 kg C02

Desviación estándar : 0.3717618815205832 kg C02

**“Retail”**

**Vender a minoristas, por ejemplo, cuando vamos al supermercado y compramos una lechuga, genera contaminación, ya que implica más empaques y más traslados.**

Media: 0.060000000000000005 kg C02

Mediana: 0.0 kg C02

Desviación estándar : 0.10034423509719619 kg C02

**“Total Emissions”**

**Emisiones totales de todo lo que conlleva producir un alimento (todas las columnas anteriores)**

Media: 7.516666666666665 kg C02

Mediana: 3.15 kg C02

Desviación estándar : 12.140473300247521 kg C02

**“Freshwater withdrawals per 1000 kcal”**

**Emisiones generadas por extraer agua dulce para cultivos o ganado para producir 1000 calorías de un alimento.**

Media: 504.1836666666667 kg C02

Mediana : 338.055 kg C02

Desviación estándar : 539.1300663072286 kg C02

**“Freshwater withdrawals per 1 kg”**

**Emisiones generadas por extraer agua dulce para cultivos o ganado para producir un kilogramo de un alimento.**

Media: 1127.6466666666668 kg C02

Mediana: 559.1500000000001 kg C02

Desviación estándar : 1396.8506068105946 kg C02

**“Greenhouse gas emissions per 1000 kcal”**

**Emisiones de gases de efecto invernadero generadas para producir 1000 calorías de un alimento.**

Media: 6.120333333333335 kg C02

Mediana: 1.3900000000000001 kg C02

Desviación estándar : 11.023623999935502 kg C02

**“Land use per 1000kcal m2”**

**Contaminación generada por el uso de un metro cuadrado de tierra para producir 1000 calorías de un alimento.**

Media: 13.365100000000004 kg C02

Mediana: 3.05 kg C02

Desviación estándar : 29.591175933795327 kg C02

**“Land use per kilogram m2”**

**Contaminación generada por el uso de un metro cuadrado de tierra para producir un kilogramo de alimento..**

Media: 35.766000000000005 kg C02

Mediana: 8.004999999999999 kg C02

Desviación estándar : 87.43399151990859 kg C02

En base a los datos obtenidos, se concluye que la medición que más relevancia tendrá en nuestro análisis es la de desviación estándar ya que esta nos indica que tan separado están los datos individuales o en otras palabras entre mayor sea ese número más importancia tendrá, debido a que nos muestra cómo se diferencia un alimento a otro desde la perspectiva de contaminación que genera. Mientras que la media y mediana nos ayudan a comprender cómo está el promedio o el estándar de cada categoría. Siguiendo esta lógica sabemos que de las categorías que mayor atención tenemos que prestar es la de “Freshwater withdrawals per 1 kg” debido a su gran diferencia entre variables de 1396.85…, lo cual nos indica que ciertos alimentos requieren de mucho más agua y por tanto contaminan más al extraerla; por otro lado, la que menor atención tenemos que prestar es la columna “Transport” porque casi no varía, con tan solo una variación estándar de 0.1788…”, lo cual es bastante lógico, ya que, el transporte de carne de cerdo o cebollas va a ser el mismo.

Por otro lado vemos que de los procesos para obtener alimentos, el paso que más contamina es el momento de cosecharlos y obtener carne, ya que tiene un promedio de 4.46 kg de C02 emitido por kilogramo de producto, lo cual resulta alarmante, ya que nos indica que por un kilo de comida que producimos se genera el cuádruple de peso en contaminación; mientras que, lo que menos C02 emite es su venta minorista, ya que el promedio de todos lo alimentos a la hora de venderlos es de 0.06 kg de CO2 por kilogramo.