

Universidad Francisco Marroquín  
Guatemala y su panorama demográfico.

Rodolfo Rojas Mazariegos  
Boris Fernando Andrés Juárez Brolo

21 de noviembre de 2019

## **Abstract**

El objetivo de este informe estadístico es crear una investigación del panorama demográfico de Guatemala para el año 2019. A lo largo de los hallazgos ubicados dentro de la exploración del censo realizado en el año anteriormente mencionado se utilizó una combinación de herramientas analíticas de R y Python. En primer lugar se parte a delimitar las variables explicativas y los marcos informativos utilizados para contextualizar el marco de análisis realizado sobre la población guatemalteca de orden departamental y municipal. Esta recopilación de datos se perfila de forma específica para evaluar relaciones previamente desatendidas y poco habituales así como para evaluar mitos típicos de la proporcionalidad en ciertos sectores de la sociedad. Se aprovecha el proceso coyuntural contemplando la actualización explicativa de los rasgos sociales de la población para descubrir relaciones económicas dentro de los resultados vigentes. Los temas a desarrollarse de forma general abarcan observar la relación del empleo, al ser un determinante de la actividad económica fundamental en comparación a variables como población y la calidad de vida. Para concluir con recomendaciones generales orientadas a futuros desarrollos de esta obra, sujetos familiarizados a la recopilación de información e individuos implicados dentro de los ejes sociales de las variables explicativas.

## **Metodología, Exploración y Feature Engineer explicado**

Guatemala y su modelo económico tienden a ser abordados de forma general y ambigua con ciertos paradigmas en las escasas críticas aportadas a la innovación del contexto social, económico y político. Generar recomendaciones para los sectores monetariamente productivos tanto formal como informal implica tener una noción sobre el contexto departamental y municipal. Comprender qué departamentos exceden en comparación a los que no en ciertas áreas específicas plantea una oportunidad insatisfecha en el mercado de información guatemalteco actual. Emitir una opinión parcializada se mostraría como un desaprovechamiento para gestar un informe de carácter colaborativo y conciso a partir de los datos forenses como es el objetivo de este análisis. A continuación se comienza por contextualizar al lector con una serie informativa de rasgos similares a un diccionario sobre la información relevante.

Un análisis estructural que considere todo el espectro de variantes relacionadas a la población se debe realizar a partir de una definición específica. Se consideran 22 departamentos y 340 municipios para abordar la totalidad del territorio geográfico de la nación. En particular los datos obtenidos se observan en forma de rasgos característicos como el total de personas, el lugar de nacimiento y residencia para el 2013, la población de 4 años o más y las distintas dificultades existentes en la sociedad. Las dificultades implicadas se muestran como la visión, la audición, la movilidad como la capacidad para caminar, la memoria, el cuidado personal y la comunicación se contemplan. Además rasgos que se enfrentaron fue la totalidad de mujeres en edad fértil y la proporción de ellas separada por número de hijos nacidos y sobrevivientes.

Las variables relevantes para los rasgos característicos fueron divididas en 4 subdivisiones. La separación se orientó de forma explicativa para el lugar de nacimiento, residencia en 2013, dificultades y por último también la de hijos por mujeres fértiles Cantidad de personas, y la explicación de consideraciones no disponibles. Se está manejando la información en términos porcentuales sobre el total de cada variable para realizar una comparación más objetivos.

Se crea una nomenclatura “NA característica” donde la misma puede ser considerada como los datos no declarados por parte de la población. Los cuales por términos de practicidad se consideran solo como data disponible para propósitos descriptivos enriqueciendo la información observados más no utilizados en el desarrollo analítico.

El total de personas es la población mayor a 7 años que fue registrada por el censo. Al utilizar esta variable como denominador del análisis se provee una objetiva forma de obtener resultados al entrar en contacto con la data. Desde el lugar de nacimiento, hasta el lugar de residencia se planteó como un objetivo analítico a nivel municipal. Para lo cual se mantuvo la congruencia en la modificación de nombres o identificadores como en la perspectiva departamental.

A partir de la división de los distintos tipos de capacidad, incapacidad y ausencia de declaración de esta se pudo delimitar un ordenamiento estructural informático que permite obtener métricas relevantes para las dificultades, cantidad de hijos por mujer del total para luego separarlo en cinco divisiones particulares. A este nivel contextual es necesario delimitar la metodología de la información. El concepto más relevante de nuestro diccionario contextual es el ciclo PHEA. Metodología analítica que permite interpretar los datos de forma forense. Es pertinente debido a la perspectiva de abordar la información respectiva a la educación.

El ciclo PHEA es estadísticamente comprobable y conlleva un proceso lógico secuencial. Comúnmente conocido por el ciclo de Deming este proceso se basa en cuatro procesos fundamentales en la ejecución de un proyecto y los procedimientos implicados en el mejoramiento recurrente del mismo. La planeación del proceso delimitó estrictamente nuestra serie de evaluaciones sobre el lenguaje de los datos. En lugar de intentar ser guiados por la agrupación o recolección de datos estadísticos se propuso que la planificación para la interpretación estadística se orientará a múltiples focos de atención. El paso inicial de la planificación se fijó en asimilar la información en perspectiva de porcentaje. Se planteó someter cada decisión al ciclo para que la parte de ejecución fuera íntegra y delimitante.

La planificación inicial además de plantear qué relaciones se planteaba observar promovió establecer todos los atributos de la población en términos comparables de forma porcentual. En la parte H o la ejecución, se realizó una división de 5 tablas a partir de la información agrupada en la variable demográfica de la educación. En particular es la parte H por que esta idea surge al familiarizarse con la información y observa información relevante para análisis individuales con rasgos endógenos hacia la variable explicativa. Las personas listadas con causas de inasistencia escolar se separaron en la edad de 4 a 29 años. Por otra parte, esta metodología permitió ubicar el total de personas alfabetizadas presentes en el país.

El número de sujetos asistentes a alguna clase de educación de la misma manera que su lugar de estudio se ejemplifico con la misma comparación porcentual sobre el total. Finalmente, dentro de la prospección educativa, se observó una separación de acuerdo con el nivel educativo concretado por región departamental previo a la ejecución de la separación municipal de estructura similar. Los resultados de las agrupaciones serán discutidos posteriormente. Debido a que preliminarmente queremos agregar relevancia por medio de la rigurosidad aplicada en el proceso de realización y estudio, donde se propone evaluar los resultados a la luz de las tablas creadas.

Las prospección de las tablas de empleo predominantemente menos complejas que el resto de rasgos demográficos fueron observadas desde la perspectiva de la situación laboral y el porcentaje de personas económicamente activas sobre el total de personas. El mismo caso se observó en la evaluación por Hogares. En particular esta división se observó de forma orientada hacia el área y la distribución de hogares por área. Perspectiva que avala una forma comparativa para establecer cierta correlación con demás variables significativas como la situación laboral o número de personas por departamento. Cumpliendo con el proceso de planificación esta estructuración tabular se evaluó favorable para la interpretación demográfica de Guatemala. Es importante reconocer la elaboración estadística de los datos más relevantes de forma sencilla y comprensible para dos objetivos puntuales.

Establecer relaciones estadísticas de forma directa y permitir que la siguiente generación interpretativa de la información pueda analizar la información de forma más ágil y confiable. Este caso no fue completamente similar al que se percibió en el caso de la segmentación de la variable Poblacional. Esta perspectiva se abordó desde un análisis de 7 dimensiones para hallar comparaciones populares realizadas en otras naciones. Equiparar el contexto demográfico de Guatemala a sus modelos de crecimiento es una vía de atraer inversión extranjera internacional avalando métricos sobre el riesgo implicado en nuestro contextos social, cultural y demográfico.

En la segmentación de la variable población se gestaron siete tablas distintas donde el primer grupo fue el género y la cantidad de personas de cada grupo. De forma que a nivel de los grupos por edades se vió la necesidad de separar los grupos generacionales en diferencias de 5 años y 15 años. En congruencia con las políticas de evaluación se colocó en términos comparables sobre el total de personas. Evaluar la zona demográfica fue una oportunidad para establecer un marco comparativo de interés plurisectorial como puede resultar la prospección de financiamiento como estrategias de penetración de mercado para la incursión de nuevos productos o innovaciones a los existentes.

Se muestran factores atípicos pero relevantes para entender el contexto de la cultura guatemalteca. Dentro de ellos se puede fijar la relación con el jefe del hogar. Esta variable es un indicador de los criterios de recolección de información y los sesgos preliminares presentes al recabar información. En términos comparativos estas métricas son relevantes solamente al compararlos con el total de personas de la región para establecer una mayor utilidad en la base informacional. Las personas en situación de calle se plantearon a ser una variable por separado para hallar explicaciones a este fenómeno social de carácter generalizado para economías desarrolladas como aquellas en vías de desarrollo. De forma que el estado civil también se plantea como una variable separada ante la posibilidad de utilizarse como una variable explicativa de alta relevancia en la modificación de la percepción social del matrimonio y su situación actual. Se quiere evaluar si el deterioro del matrimonio puede aumentar junto al crecimiento.

El proceso divisional para las distintas variables se gesta de la misma manera para el rubro municipal en el que se abordan los resultados y la diligencia de los mismos que la perspectiva departamental para el agregado de población. La separación de agregados en criterios individuales permite la relación más eficaz de variables para evaluar series de comportamiento similar con potencial explicativo. Para lo cual la perspectiva de pueblo experimentó una separación menor pero utilitaria desde cualquier punto de vista.

La división de pueblo abarca a la gran cantidad de pueblos que existen en la región guatemalteca. Vale la pena destacar que este agregado actuarial implica sólo una división a nivel departamental que aborda el pueblo de pertenencia, la comunidad lingüística, el idioma que se aprendió a hablar por parte de cada agrupación. Dentro de la exploración de la información se observan 6 pueblos de posible pertenencia, 22 comunidades lingüísticas y 26 idiomas aprendidos y transmitidos desde la infancia a las siguientes generaciones. Una amplitud tan amplia se planteó establecerse por medio de una división orientada hacia la comunidad, el idioma materno y el porcentaje total de personas de cada pueblo sobre el total de personas.

La transformación aplicada a la metodología de acuerdo a la planificación inicial en el rasgo de tecnología fue de orden departamental. Preliminarmente se mantiene la información individual y se propone un conglomerado para evaluar la proporción representativa sobre la sociedad la participación en los distintos sectores de este métrico. Se obtiene una división en el proceso exploratorio donde existe el uso del celular, de internet y de computadora. Se creó una ingeniería de atributos al transformar los no declarados a NA para facilitar su descarte posterior como en los casos anteriores. La observación de la demografía guatemalteca se plantea abordar en su totalidad de forma aparente al agregar las métricas respectivas a la vivienda en el territorio nacional. El material de cada vivienda es un tema controversial pero sin duda demuestra que el ingenio de los guatemaltecos en términos de subsistencia es infinito. De forma que se planteó dividir este agregado en forma que se evaluará el tipo de ocupación y el material predominante en la pared, techo y suelo de la obra. De la misma manera que se incorporó la separación de la cantidad por tipo de viviendas sobre el total existente.

## **Hallazgos y Conclusiones**

En el rubro de Características pudimos delimitar en primer lugar ciertos rasgos relevantes respecto al lugar de nacimiento. Del total de personas en San Juan Atitlán, el 98.58% de personas nacieron en el mismo municipio. En el nivel municipal se puede observar como Chajul, Nahualá y Santa Lucía la Reforma son principalmente los municipios con menos extranjeros del país. A nivel departamental se puede observar que Guatemala, Chiquimula y Jutiapa son los departamentos que mayor presencia de extranjeros tienen en el país. En términos del porcentaje de su población. Jerez, Esquipulas, Santa Ana Huertas y Fraijanes son los municipios con más extranjeros

Dentro de los hallazgos por nivel educativo presentes en la población de Guatemala el mito del 3% que atiende a la universidad se puede desmentir a través de nuestra evidencia. Por lo que se observa el total de personas con un título de licenciatura a nivel nacional se ubica en 4.5%, el total de personas con un título de maestría o superior equivale a 0.48%. A partir de la evidencia empírica se puede argumentar que más del 3% de la población tiene acceso a educación superior.

El matrimonio como institución no percibe una amenaza según la materialidad de nuestros datos al demostrar que Guatemala es el departamento con mayor número de divorciados, implicando menos del 1%. El departamento con mayor número de solteros del total de la población es totonicapán donde 45.76% de su población está soltera. El departamento con mayor número de matrimonios es chimaltenango con 39.73%. La mayoría de la población Guatemalteca se encuentra soltera, pero la conjunción de unidos y matrimonios implica un 50.3% sumando un poco más de la mitad.

La situación de empleo el departamento con más gente empleada es difícil de equiparar mientras que el municipio con más gente empleada del total de su población son Santa Bárbara, la libertad y san pedro Sacatepéquez. Al observar cierta estabilidad de la gente empleada por departamento se observa que las condiciones de trabajo presentan una economía vibrante y activa en términos generales.