

# ENDES.PE: Un paquete para descargar y utilizar la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en Perú

Horacio Chacón-Torrico

## Introducción

En salud pública y salud global, una fuente importante de datos secundarios para análisis de desenlaces de salud a nivel nacional son las Encuestas Demográficas y de Salud (Demographic and Health Survey o DHS por sus siglas en inglés) en países de medianos y bajos recursos [1]. Estas encuestas, de diseño muestral complejo y multi estratificado, recopilan información sobre condiciones de vivienda, salud y otros factores relacionado al desarrollo de los países.

En Perú, el ente encargado de ejecutar y publicar los datos de esta encuesta, llamada localmente ENDES (Encuesta Demográfica de Salud Familiar) es el Instituto Peruano de Estadística e Informática (INEI). Los datasets de la ENDES están alojados en distintos módulos en el repositorio de microdatos del INEI (<http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>). Sin embargo, la utilización de estos datos, disgregada en diversos archivos es de difícil utilización. Esto, debido a que la estructura DHS cuenta con distintas unidades de análisis (hogares, niños, adultos y adultos mayores).

Para facilitar la utilización de los datos de la ENDES en Perú, se ha desarrollado el paquete ENDES.PE. Este paquete surge de la necesidad de poder descargar sistemáticamente las bases de datos de la Encuesta demográfica y de Salud Familiar (ENDES) para poder realizar diversos proyectos de investigación de datos en salud de representatividad nacional. Por ejemplo: en el paper *Manipulación, análisis y visualización de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar con el programa R* se utilizó para descargar todas las bases de datos necesarias [2].

¿Qué es lo que hace este paquete? Básicamente permite en un comando simple de R poder descargar cualquier base de la ENDES y cargarla directamente a R o guardarla en el disco duro así como su unión. A continuación describimos brevemente la utilización del paquete.

## Desarrollo de ENDES.PE

Para el desarrollo de ENDES.PE se utilizaron los comandos base de R, y para la lectura de los archivos .sav se utilizó el paquete *Haven* [3].

## Instalar el paquete

El código y repositorio de GitHub se puede encontrar en el siguiente link (<https://github.com/horaciochacon/ENDES.PE>) [4]. Para instalarlo en R ejecutar:

```
devtools::install_github("horaciochacon/ENDES.PE")
```

## Usando consulta\_endes()

En la página web de microdatos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (<http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>) se puede acceder a la página individual por cada una de la encuestas por año,

así, podemos averiguar el código de módulo de la base que deseamos descargar. Teniendo estos datos solo tenemos que ejecutar la función `consulta_endes()` utilizando los argumentos `periodo`, `código de modulo` y `nombre de la base`. Por ejemplo, si queremos obtener el cuestionario de salud (CSALUD01) del año 2016, la consulta sería la siguiente:

```
library(ENDES.PE)

salud <- consulta_endes(periodo = 2016, codigo_modulo = 414,
                        base = "CSALUD01", guardar = FALSE )
```

El argumento `guardar = FALSE` significa que no se desea guardar el archivo “.sav” correspondiente en el disco duro. Lo que hará la función es leer automáticamente el archivo descargado y asignarlo al data frame “salud.”

Si deseamos descargar el archivo en nuestro *directorio de trabajo*, tendremos que especificar `guardar = TRUE` y la ruta donde deseamos que se almacene. Por ejemplo para guardarlo en la carpeta *Data*:

```
consulta_endes(periodo = 2016, codigo_modulo = 414, base = "CSALUD01",
                guardar = TRUE, ruta = "Data" )
```

## Usando `unir_endes()`

Una característica de los datos de la ENDES es la estructura relacional y jerárquica de los diversos datasets disponibles. Por tal motivo se creó la función `unir_endes`, para poder realizar uniones tipo `left_join`, basada en la característica de la unión (hogar o individual).

Los argumentos de la función son:

1. *base1*: Base de datos número 1.
2. *base2*: Base de datos número 2.
3. *tipo\_union*: Si el argumento es “individual” la unión se hace al nivel de individuo, si el argumento es “hogar,” la unión se realiza a nivel de hogar.

```
# Utilizando las bases del ejemplo anterior unimos base de personas ("individual")
union_individuos <- unir_endes(
  base1 = persona, base2 = salud, tipo_union = "individual"
)

# Utilizando las bases del ejemplo anterior unimos base de Hogar y vivienda ("hogar")
union_vivienda <- unir_endes(
  base1 = hogar, base2 = vivienda, tipo_union = "hogar"
)
```

## Conclusión

ENDES.PE es un paquete de R que facilita la reproducibilidad del análisis de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar de Perú. Cuenta con funciones básicas para la descarga y unión de las bases de datos. Se espera añadir más funciones con la contribución de la comunidad científica.

## Referencias

1. ICF The DHS program.
2. Hernández-Vásquez A, Chacón-Torrco H (2019) Manipulación, análisis y visualización de datos de la encuesta demográfica y de salud familiar con el programa r. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4062>
3. Wickham H, Miller E (2021) Haven: Import and export 'SPSS', 'stata' and 'SAS' files.
4. Chacon-Torrco H (2021) Horaciochacon/ENDES.PE: Release v0.3.0. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5168045>