

TASAS DEMOGRÁFICAS

Realizada por Marta Sánchez

© - Derechos Reservados UNICISO

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

¿Qué es?

Las tasas demográficas se utilizan como una herramienta estadística para poder entender y analizar los datos obtenidos.

Estos **indicadores o tasas se proporcionan de los fenómenos demográficos** de cada país o región a través de los resultados estadísticos de las entidades correspondientes.

En esta presentación podremos conocer las más conocidas y utilizadas.

TABLA DE CONTENIDO

1

Tasas

2

CEPAL

3

DANE

1

Principales Tasas

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



Tasa de Natalidad

Se refiere a los nacimientos ocurridos en una población en un determinado tiempo.

Su fórmula es

$$\text{TN: } N/P * 1000$$

En donde se divide el **número de nacimientos (N)** ocurridos en un año con el **número total de su población (P)** y luego el resultado se multiplica por 1000.

Por Ejemplo

Si en una región se registran 180 nacimientos y su población tiene un total de 2340 personas. **¿Cuál es la tasa de natalidad?**

$$Tn: (180/2340) * 1000$$

$$Tn: (0.07692) * 1000$$

$$Tn: 76.92\%$$



Tasa de Crecimiento Real

Se refiere a la diferencia **entre nacidos y fallidos y la diferencia entre emigrantes e inmigrantes** con respecto a la población.

$$\text{TCR: } (\text{Nacidos} - \text{Fallecidos}) + (\text{Inmigrantes} - \text{Emigrantes}) / \text{Población media} * 100$$

Por Ejemplo

Si en una región hubo 340 nacidos y 32 fallecidos. También hubo 89 emigrantes y 210 inmigrantes. La población total fue de 1034 habitantes en promedio ¿Cuál es la tasa de crecimiento real?

$$\text{Tcr: } (340 - 32) + (89 - 210) / 1034 * 100$$

$$\text{Tcr: } (308) + (121) / 1034 * 100$$

$$\text{Tcr: } 41\%$$

Es decir que se tiene un incremento del 41% de la población en ese periodo de tiempo.



Ratio de Masculinidad al Nacimiento

Se refiere al **total de nacimientos de niños por cada 100 nacimientos de niñas registrados**, en un determinado tiempo.

Su fórmula es

$$\text{RMN: } N(\text{hombres}) / N(\text{mujeres}) * 100$$

En donde se divide **el número de nacimientos de hombres con el número de nacimientos de mujeres** en un determinado tiempo, multiplicado por 100.

Por Ejemplo

Si en una región se **registraron 1,970 hombres nacidos y 1,845 niñas**. ¿Cuál es la tasa de Mascunilidad la Nacimiento?

$$\text{Rm: } (1970/1845) * 100$$

$$\text{Rm: } (1,0677) * 100$$

$$\text{Rm: } 106.77\%$$

Es decir que por **cada 100 mujeres había 106,77%** hombres en la población.



Tasa de Fecundidad

Se refiere al **total de nacimientos de un determinado tiempo (t), por cada 1000 mujeres fértiles** (Se considera en edad fértil de 15 a 49 años de edad).

$$\text{TF: } N(\text{nacimientos en un tiempo}) / M (\text{población media de mujeres fértiles}) * 100$$

*También existe la **Tasas de Fecundidad por edad** y para eso se tiene en cuenta (x+4) (edad comprendida entre x y x+4)

Por Ejemplo

En una región hubo **450 nacimientos** y el **número de mujeres fértiles es de 13,000**

¿Cuál es la tasa de Fecundidad??

Tf: $(450/13000)*100$

Tf: $(0,03461)*100$

Tf: 3,46

Es decir que en promedio **una mujer en su edad fértil puede tener 3 hijos.**



Tasa Bruta de Reproducción

Es el **número promedio de hijas que una mujer tendría dentro de su vida**. Esta tasa es similar a la de Fecundidad, solamente que se tienen en cuenta las hijas y mide así la “reproducción”.

-Una mujer se reproduce o se “duplica” al tener una hija -

Por Ejemplo

TBR: **Suma las Tasas de Fecundidad, multiplicando por el *sex ratio (para separar mujeres) y dividir por 1000.**

$$\text{Tbr: } 1500 \times 0,56 / 1000$$

$$\text{Tbr: } (840) / 1000$$

$$\text{Tbr: } 0,84$$

Es decir que en promedio por **cada 1000 mujeres, una de ellas tiene una probabilidad de 0,84% de tener hijos.**



***Sex Ratio: Población Masculina en un año / Población Femenina en un año * 100**

Tasa Bruta de Mortalidad

Se refiere al total de defunciones a lo largo de un tiempo por cada 1.000 habitantes.

$$\text{TBM: } D(\text{defunciones registradas en un tiempo}) / P(\text{población media del tiempo}) * 100$$

*Cuando se evalúa con un subconjunto se denomina **Tasa de Mortalidad** y la **Tasa Bruta de Mortalidad** es el total de defunciones en un determinado ámbito geográfico.

Por Ejemplo

En una región hubo **900 fallecidos en un determinado tiempo y su población es de 13400** ¿Cuál es la tasa bruta de Mortalidad ?

$$\text{Tbm: } (900/13400) * 100$$

$$\text{Tbm: } (0,06716) * 100$$

$$\text{Tbm: } 6,71$$

Es decir que hubo **6% de fallecimientos en ese periodo de tiempo.**

*Se considera **30%** , un porcentaje alto para esta tasa *



Tasa de Mortalidad por Sexo

Se refiere al **total de defunciones en un determinado ámbito, de sexo (s) durante un año** por cada 1.000 habitantes

TMS: $D(\text{defunciones registradas en un tiempo, de sexo } s) / P (\text{población media del tiempo}) * 1000$

Recuerda tener claro si es **defunciones de mujeres o de hombres.**

*Para la **Tasa de Mortalidad por edad**, es la misma fórmula, solamente que tienes en cuenta el rango de edad y el número de defunciones de la misma.

Por Ejemplo

En una región hubo **340 muertes femeninas y una población de 10000** ¿Cuál es la tasa bruta de Mortalidad por sexo ?

$$\text{Tms: } (340/10000) * 1000$$

$$\text{Tms: } (0,034) * 1000$$

$$\text{Tms: } 34$$

Es decir, que hubo 34% de fallecimientos femeninos por cada 1000 habitantes.



Tasa de Mortalidad Infantil

Se refiere al total de **defunciones de menores de un año** dividido el **total de nacidos vivos** en ese mismo año, por 1000.

TMI: D (defunciones registradas en un tiempo, menores de un año)/ N (Total nacido vivos en ese periodo de tiempo)* 1000

Por Ejemplo

En una región hubo **22 muertes de menores de un año de vida y 340 nacidos vivos** ¿Cuál es la tasa de mortalidad infantil?

$$T_{mi}: (22/340) * 1000$$

$$T_{mi}: (0,064) * 1000$$

$$T_{mi}: 64,70$$

Es decir que de cada **1000 nacimientos ocurren 64 defunciones de menores en un año.**



Tasa de Mortalidad Neonatal

Se refiere al **total de defunciones de menores de 28 días dividido los nacidos vivos** durante ese mismo tiempo por cada 1000 nacidos.

TMN: $D(\text{defunciones registradas en un tiempo, menores de 28 días}) / N (\text{Total nacido vivos en ese periodo de tiempo}) * 1000$

Por Ejemplo

En una región **hubó 12 muertes de menores de 28 días y 240 nacidos vivos** ¿Cuál es la tasa de mortalidad neonatal?

$$\text{Tmn: } (12/240) * 1000$$

$$\text{Tmn: } (0,05) * 1000$$

$$\text{Tmn: } 50$$

Es decir que de cada **1000 nacimientos ocurren 50 defunciones de menores de 28 días.**



Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana

Se refiere al **total de defunciones de menores de 7 días cumplidos de vida dividido los nacidos vivos** durante ese mismo tiempo por cada 1000 nacidos.

TMNT: $D(\text{defunciones registradas en un tiempo, menores de 7 días}) / N (\text{Total nacido vivos en ese periodo de tiempo}) * 1000$

Por Ejemplo

En una región hubo **13 muertes de menores de 7 días y 350 nacidos vivos** ¿Cuál es la tasa de mortalidad neonatal temprana ?

Tmnt: (13/350)*1000

Tmnt: (0,037)*1000

Tmnt: 37

Es decir que de cada **1000 nacimientos ocurren 37 defunciones de menores de 7 días.**



Tasa de Mortalidad de Los Menores de 5 años

Se refiere al **total de defunciones de menores de 5 años** dividido el **total de nacidos vivos** registrados en ese tiempo.

TMM: $D(\text{defunciones registradas en un tiempo, menores de 5 años}) / N (\text{Total nacidos vivos en ese periodo de tiempo}) * 1000$

Por Ejemplo

En una región hubo **320 muertes de menores de 5 años y 1050 nacidos vivos** ¿Cuál es la tasa de mortalidad de menores de 5 años ?

$$\text{Tmm: } (320/1050) * 1000$$

$$\text{Tmm: } (0,0304) * 1000$$

$$\text{Tmm: } 30.4$$

Es decir que de cada **1000 nacimientos ocurren 30 defunciones de menores de 5 años.**



Tasa Bruta de Nupcialidad

Se refiere al **total de matrimonios constituidos durante un tiempo por cada 1000 habitantes.**

TBN: $M(\text{matrimonios constituidos durante un tiempo}) / P (\text{Población residente}) * 1000$

Por Ejemplo

En una región hubo **122 matrimonios y una población de 1022 habitantes** ¿Cuál es la tasa de nupcialidad?

$$\text{Tbn: } (122/1022) * 1000$$

$$\text{Tbn: } (0,1193) * 1000$$

$$\text{Tbn: } 119$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 119 matrimonios.**



Tasa Bruta de Nupcialidad por Edad

Se refiere al **total de personas de x edad que contraen matrimonio a lo largo de un periodo**, por cada 1000 habitantes.

TBNE: $Cx(\text{personas de una edad } x \text{ que contraen matrimonio en un tiempo}) / P (\text{Población residente}) * 1000$

x: Edad (Valores entre 14 y 60 años)

Por Ejemplo

En una región, hubo **39 matrimonios de personas entre 22 y 32 años de edad, y una población de 923** ¿Cuál es la tasa de nupcialidad por Edad?

$$\text{Tbne: } (39/923) * 1000$$

$$\text{Tbne: } (0,0422) * 1000$$

$$\text{Tbne: } 42$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 42 matrimonios con edades entre los 22 y 32 años.**



Tasa Bruta de Primo - Nupcialidad

Se refiere al total de personas que contraen **matrimonio por primera vez a lo largo del año por cada 1000 habitantes.**

TBPN: Cs(personas que contraen matrimonio por primera vez durante un año)/P (Población residente)* 1000

s: Solteros

Por Ejemplo

En una región, hubo **42 matrimonios de personas, y una población de 1015** ¿Cuál es la tasa de primo - nupcialidad?

$$\text{Tbpn: } (42/1015) * 1000$$

$$\text{Tbpn: } (0,0413) * 1000$$

$$\text{Tbpn: } 41$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 41 matrimonios por primera vez.**



Tasa Bruta de Divorcios

Se refiere al **total de divorcios** ocurridos en un tiempo, por cada **1000 habitantes**.

**TBD: $D(\text{divorcios ocurridos durante un tiempo})/P$
(Población residente durante ese tiempo)* 1000**

Por Ejemplo

En una región, hubo **122 divorcios de personas, y una población de 13400** ¿Cuál es la tasa bruta de divorcio?

$$\text{Tbd: } (122/13400) * 1000$$

$$\text{Tbd: } (0,00910) * 1000$$

$$\text{Tbd: } 9,1$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 9 divorcios.**



Tasa de Divorcialidad por Edad

Se refiere al **total de cónyuges de una edad determinada que se divorcian a lo largo del año**, por cada 1000 habitantes.

TDe: $Dx(\text{Cónyuges de determinada edad que se divorcian}) / P (\text{Población residente durante ese tiempo}) * 1000$

x: Edad comprendida entre 19 y 75 años de edad

Por Ejemplo

En una región, hubo **52 divorcios de cónyuges entre 30 y 40 años, y hubo una población de 932 habitantes** ¿Cuál es la tasa de divorcialidad por edad ?

$$\text{Tde: } (52/932) * 1000$$

$$\text{Tde: } (0,0557) * 1000$$

$$\text{Tde: } 55$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 55 divorcios de cónyuges entre 30 y 40 años de edad.**



Tasa Bruta de Inmigración Procedente del Extranjero

Se refiere al **total de inmigraciones procedentes del extranjero, que llegan en un determinado tiempo** por cada 1000 habitantes.

TBI: I(Inmigraciones procedentes del extranjero durante un tiempo)/P (Población residente durante ese tiempo)* 1000

Por Ejemplo

En una región hubo **134 inmigraciones procedentes del extranjero** y una **población de 1367 habitantes** ¿Cuál es la tasa de inmigración procedente del extranjero ?

$$Tbi: (134/1367)*1000$$

$$Tbi: (0,09802)*1000$$

$$Tbi:98$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 98 inmigraciones procedentes del extranjero.**



Tasa Bruta de Emigración con destino al Extranjero

Se refiere al total de emigraciones con destino al extranjero, por cada 1000 habitantes

TBE: E (Emigraciones con destino al extranjero durante un tiempo)/ P (Población residente durante ese tiempo)* 1000

Por Ejemplo

En una región hubo **650 emigraciones hacia el extranjero y una población de 1550 habitantes** ¿Cuál es la tasa de emigración hacia el extranjero ?

$$\text{Tbe: } (650/1550) * 1000$$

$$\text{Tbe: } (0,419) * 1000$$

$$\text{Tbe: } 419$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 419 emigraciones hacia el extranjero.**



Tasa de Migración Bruta con el Extranjero

Se define como el **total de migraciones (inmigraciones y emigraciones) con el extranjero**, realizadas en un tiempo por cada 1000 habitantes.

TMB: $I+E$ (Inmigraciones + Emigraciones en un periodo de tiempo)/P (Población residente durante ese tiempo)* 1000

Por Ejemplo

En una región hubo **650 emigraciones hacia el extranjero y 134 inmigraciones procedentes del extranjero y una población de 1550 habitantes** ¿Cuál es la tasa de migración bruta con el extranjero?

$$Tmbe: (650+134/1550)*1000$$

$$Tmbe: (0,5058)*1000$$

$$Tmbe:505$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 505 migraciones.**



Tasa de Migración Neta con el Extranjero

Se define como el **total de migraciones netas (inmigraciones menos emigraciones) con el extranjero**, realizadas en un tiempo por cada 1000 habitantes.

TMN: $I - E$ (Inmigraciones - Emigraciones en un periodo de tiempo) / P (Población residente durante ese tiempo) * 1000

Por Ejemplo

En una región hubo **650 emigraciones hacia el extranjero y 134 inmigraciones procedentes del extranjero y una población de 1550 habitantes** ¿Cuál es la tasa de migración bruta con el extranjero?

$$T_{mne} = (650 - 134 / 1550) * 1000$$

$$T_{mne} = (0,3329) * 1000$$

$$T_{mne} = 332$$

Es decir que de cada **1000 habitantes ocurren 332 migraciones netas.**



Tasa de Dependencia

Se define como **el cociente entre la población que pertenece del 1 de enero de un año determinado (menor de 16 años o mayor de 64 años) dividido en la población de mayores de 16 años y menores de 64 años multiplicado por 100.**

TD: $P_1(\text{Población menor de 16 años}) + P_2(\text{Población mayor de 64 años}) / P_3 (\text{Población mayor de 15 años y menor de 65 años}) * 100$

Por Ejemplo

En una región **hubó 45 menores de 16 años, 34 mayores de 64 años y un total de 115 mayores de 15 años y menores de 64 años** ¿Cuál es la tasa de dependencia?

$$\text{Td: } (45+34/115)*100$$

$$\text{Td: } (0,6869)*100$$

$$\text{Td: } 68$$

Es decir que de cada **100 habitantes hay 68 potencialmente inactivos sobre la población activa.**



Tasa de Dependencia de la población menor de 16 años

Se define como **el cociente entre la población que pertenece del 1 de enero de un año determinado (menor de 16 años) dividido en la población entre 16 y 64 años, multiplicado por 100.**

$$\text{TDJ: } P1(\text{Población menor de 16 años}) / P2(\text{Población mayor de 15 años y menor de 65 años}) * 100$$

Por Ejemplo

En una región **hubó 115 menores de 16 años y una población entre 15 y 65 años de 1090** ¿Cuál es la tasa de dependencia joven?

$$\text{Tdj: } (115/1090) * 100$$

$$\text{Tdj: } (0,105) * 100$$

$$\text{Tdj: } 10$$

Es decir que de cada **100 habitantes hay 10 jóvenes dependientes.**



Tasa de Desempleo

Mide el nivel de desocupación de la población en relación con la activa.

TD: Número de desempleados / Población Activa * 100

Por Ejemplo

En una región hay **116 personas desocupadas y una población activa de 732** ¿Cuál es la tasa de desempleo??

$$\text{Td: } (116/732) * 100$$

$$\text{Td: } (0,158) * 100$$

$$\text{Td: } 15\%$$

Es decir que **15 de cada 100 personas están sin ocupación o en situación de paro.**



2

CEPAL

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



Es la **Comisión Económica para América Latina y el Caribe**, la cual contribuye con el desarrollo económico y ayuda a promover y a reforzar relaciones con diferentes naciones.

-A continuación encontrarás las Tasas que más utilizan-

Las más Comunes



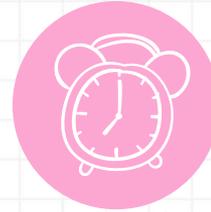
Tasa Bruta de Natalidad

Para medir la frecuencia de nacimientos en un periodo determinado.



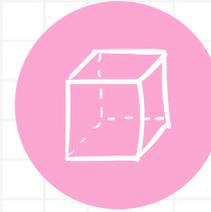
Tasa Bruta de Mortalidad

Para medir la frecuencia de defunciones en un determinado tiempo.



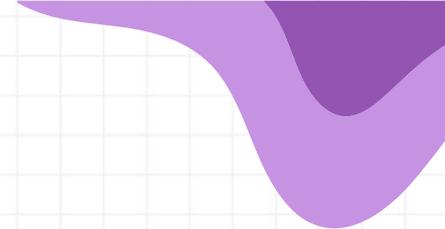
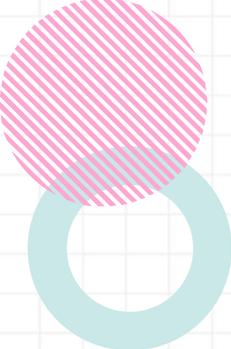
Tasa de Actividad

Para conocer las personas activas económicamente.



Tasa de Crecimiento

Para conocer el crecimiento anual de la población.



Importantes

Tasa de
Migración

Tasa de
Mortalidad
Infantil

Tasa de
Fecundidad



Otras

Tasa de Desempleo

O tasa de empleo
(Número de empleados/Población
desocupada * 100).

Tasa de Dependencia

Tasa de Abandono Escolar

Su fórmula es
(Número de estudiantes que
abandonan el grado /Total
estudiantes matriculados en el
grado) * 100.

3

DANE

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



Es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, responsable de planear, procesar y analizar las estadísticas de Colombia, acerca de los sectores de la economía, población, calidad de vida, etc.

-A continuación encontrarás las Tasas que más utilizan-

Las más Comunes



Tasa Bruta de Natalidad

Para medir la frecuencia de nacimientos en un periodo determinado.



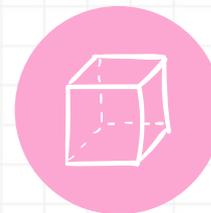
Tasa Bruta de Mortalidad

Para medir la frecuencia de defunciones en un determinado tiempo.



Tasa de Desempleo

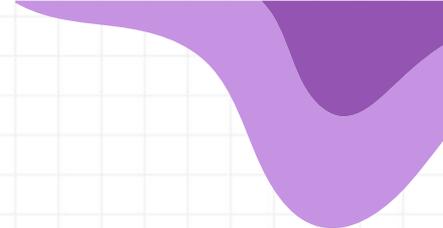
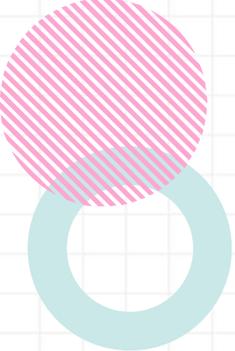
Para conocer las personas desocupadas o inactivas.



Tasa de Crecimiento

Para conocer el crecimiento anual de la población.

-La mayoría de veces se encuentra esta información por departamentos-



Importantes

Tasa de
Mascunilidad según
Departamento

Tasa de
Dependencia por
Edad

Tasa de Migración
según
Departamento

Tasa de
Fecundidad según
Departamento

Tasa de Mortalidad
Infantil

Tasa de
Inmigración

Otros

Tasa de
Reproducción

Tasa de
Mascunilidad

Tasa de Abandono
Escolar

Boletín De Proyecciones

El Dane **siempre arroja un Boletín o comunicado de prensa con las principales tasas.**

Ejemplo

En el siguiente link puedes ver un ejemplo de éste

<https://www.dane.gov.co/files/BoletinProyecciones.pdf>

Bibliografía

CEPAL . (2020). *Definición de algunos indicadores demográficos* . Cepal.

CEPAL. (Septiembre de 2020). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* . Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es>

DANE. (Septiembre de 2020). *DANE*. Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística: <https://www.dane.gov.co/>

DANE. (2020). *Ficha metodológica Tasa de Abandono Escolar* .

López, D. (1986). *Uso de tasas de crecimiento por edad para mediciones demográficas. Cobertura de registro de defunciones* . Universidad Católica.

Montesso, M. P. (2012). *Tendencias Demográficas en el mundo actual. Diferencias de salud, contrastes y retos en la mortalidad en EEUU*.

Ray, D. (1998). *Economía del desarrollo* . Washington .

Susana López Ares. (1996). *Tendencias demográficas y planificación económica en el principado de Asturias* . Universidad de Oviedo .

CREDITS: This presentation template was created by **slidesgo**, including icons by **Flaticon and infographics & images by freepik**.

CITA DE LA GUÍA

Sánchez, M. (2020). Tasas demográficas.
UNICISO. Disponible en:
www.portaluniciso.com

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

SÍGUENOS

