



Guía de uso de bases de datos **de las operaciones estadísticas**

..... Camas y Egresos Hospitalarios 2024
.....

JULIO · 2025

Guía de uso de bases de datos de las operaciones estadísticas Camas y Egresos Hospitalarios 2024



Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Sociodemográficas

Unidad

Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en Base a Registros Administrativos

Elaborado por:

Patricia Brito

Revisado por:

Gabriela Lugmaña

Aprobado por:

Roxana Villalva

Contacto:

inec@inec.gob.ec
www.ecuadorencifras.gob.ec
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072

En caso de utilizar la información contenida en este documento, favor citar de la siguiente manera:
INEC. (2025). Guía de uso de las bases de datos de los Registros Estadísticos de Camas y Egresos Hospitalarios. Quito. Obtenido de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

Contenido

Introducción	vi
1 Datos generales de la operación estadística.....	1
2 Descripción de la base de datos	2
3 Cuestionarios o instrumentos de captura.....	3
3.1 Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios.....	3
3.2 Informe Estadístico de Camas Hospitalarias	4
4 Anonimización de la Base de datos	5
5 Variables.....	7
5.1 Variables derivadas.....	8
6 Registros por módulo/Sección	9
7 Tratamiento de valores perdidos, validaciones e imputaciones	10
8 Clasificaciones y Nomenclaturas	11
9 Interpretación de indicadores principales	12
10 Recomendaciones para el usuario	20
11 Anexos	20
Referencias Bibliográficas	21

Tablas

Tabla 1 Información de la operación estadística	1
Tabla 2 Descripción de la Base de datos	2
Tabla 3 Variables/módulos anonimizadas	6
Tabla 4 Variables, identificadores únicos	7
Tabla 5 Denominación de variables en la BDD	7
Tabla 6 Variables derivadas	9
Tabla 7 Códigos de no respuesta en la BDD	11
Tabla 8 Clasificaciones y nomenclaturas en la base	11

Ilustraciones

Ilustración 1 Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios	4
Ilustración 2 Informe Estadístico de Camas Hospitalarias	5
Ilustración 3 Formato de ficha metodológica de indicadores	12

Siglas

CGE	Clasificador Geográfico Estadístico
DICOS	Dirección de Comunicación Social
DIES	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas
DIRAD	Dirección de Registros Administrativos
DITIC	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
EEH	Estadística de Egresos Hospitalarios
ECH	Estadística de Camas Hospitalarias
GDI	Gestión de Desarrollo Informático
GESRA	Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en base a Registros Administrativos.
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MSP	Ministerio de Salud Pública
PND	Plan Nacional de Desarrollo
R	R Studio (Programa estadístico informático usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado)
SIES	Sistema Integrado de Estadísticas Vitales y de Salud
SPSS	Statistical Product and Service Solutions (Programa estadístico informático usado en las ciencias sociales y las empresas de investigación de mercado)

Introducción

Uno de los fundamentos de la Política Nacional de Estadística del Ecuador se basa en que “La información estadística oficial es esencial para el desarrollo del Ecuador, y en particular para mejorar las condiciones de vida de la población, en la medida que permite sustentar el diseño y formulación de las políticas públicas y decisiones privadas” Política Nacional de Estadística del Ecuador. Capítulo Primero. Artículo 1. Literal a). Pág. 1.)

En este contexto, la producción de estadísticas de la salud constituye una base imprescindible, para la elaboración y ejecución de políticas públicas alineadas al buen vivir de la población.

La producción de estadísticas de Camas Hospitalarias y Egresos Hospitalarios, generadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, se enmarca en el ámbito de salud y forma parte de las estadísticas hospitalarias. Estas estadísticas constituyen un amplio campo investigativo, puesto que permiten conocer el riesgo de enfermar de los habitantes a través de la tasa de morbilidad, la demanda de servicios de salud, la gravedad de las enfermedades, el control de enfermedades transmisibles, entre otras formas.

El presente documento contiene definiciones que deben ser consideradas para el uso adecuado de la Base de Datos del Registro Estadístico de Camas Hospitalarias y de la Base de Datos del Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios.

Material relacionado: Las bases de datos de Camas y Egresos Hospitalarios puede encontrar en el siguiente link: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

1 Datos generales de la operación estadística

A continuación, se presenta los datos generales de los Registros Estadísticos de Camas y Egresos Hospitalarios.

Tabla 1 Información de la operación estadística

Criterio	Descripción
Nombre de la operación	Operación Estadística de Camas Hospitalarias y Operación Estadística de Egresos Hospitalarios
Población Objetivo	Egresos Hospitalarios Está constituida por egresos hospitalarios de pacientes de ecuatorianos y extranjeros registrados en los diferentes establecimientos de salud que prestan internación hospitalaria. Camas Hospitalarias Está conformada por las camas hospitalarias de dotación normal y disponible.
Unidad de observación o Unidad de análisis	Egresos Hospitalarios Está constituida por egresos hospitalarios de pacientes de ecuatorianos y extranjeros registrados en los diferentes establecimientos de salud que prestan internación hospitalaria. Camas Hospitalarias Está conformada por las camas hospitalarias de dotación normal y disponible.
Cobertura geográfica	Nacional, provincial, cantonal y parroquial (urbana y rural).
Tipo de muestreo (en encuestas)	N/A
Tamaño de la muestra (encuestas)	N/A
Desagregación de la información	La información de los Registros de Camas Hospitalarias y Egresos Hospitalarios tiene una desagregación a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial.
Comparabilidad de la serie histórica	Operación Estadística de Camas Hospitalarias 1997 – 2024 Operación Estadística de Egresos Hospitalarios 1991 – 2024

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Nota: En caso de necesitar ampliación de los puntos revisados en la Tabla 1, remítase al documento metodológico de la operación estadística.

2 Descripción de la base de datos

Se genera una base de datos por cada Operación Estadística, una base de datos de Camas Hospitalarias y otra base de datos de Egresos Hospitalarios.

El objetivo de disponer de dos bases es proporcionar al usuario información separada para realizar análisis específicos.

En la siguiente tabla se presenta la estructura de las bases de datos:

Tabla 2 Descripción de la Base de datos

Criterio	Descripción
Número de BDD	1
Nombre de la base de datos	Base 1: BDD_EEH_2024
Formulario asociado a la BDD	Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios
Sección o módulo del formulario	A. Identificación del establecimiento de salud B. Datos del paciente C. Del ingreso D. Del egreso
Número de preguntas en las secciones del formulario	Sección A contiene 5 preguntas Sección B contiene 14 preguntas Sección C contiene 2 pregunta Sección D contiene 9 preguntas
Formato de la BDD	La base de datos se encuentra en formato CSV, SPSS y R.
Número de registros	1.132.667
Número de variables (columnas)	38
Unidad de análisis de la BDD	Egresos Hospitalarios de pacientes
Bases de datos con las que se puede realizar combinación o cruce de variables (match)	No se puede realizar un match ya que se necesita de las variables que contienen información sensible y/o confidencial las cuales no se publican.
Variables necesarias para realizar combinación o cruce de variables (match)	Las variables para realizar el match no se publican por considerarse información sensible y/o confidencial.
Número de BDD	2
Nombre de la base de datos	Base 2: BDD_ECH_2024
Formulario asociado a la BDD	Registro Estadístico de Camas Hospitalarias

Continúa...

Sección o módulo del formulario	A. Identificación del establecimiento de salud B. Número de Camas
Número de preguntas en las secciones del formulario	Sección A contiene 9 preguntas Sección B contiene 85 preguntas
Formato de la BDD	La base de datos se encuentra en formato CSV, SPSS y R
Número de registros	626
Número de variables	131
Unidad de análisis de la BDD	Camas hospitalarias
Bases de datos con las que se puede realizar combinación o cruce de variables (match)	No se puede realizar un match ya que se necesita de las variables que contienen información sensible y/o confidencial las cuales no se publican.
Variables necesarias para realizar combinación o cruce de variables (match)	No se puede realizar un match ya que se necesita de las variables que contienen información sensible y/o confidencial las cuales no se publican.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

3 Cuestionarios o instrumentos de captura

Las estadísticas de Camas y Egresos Hospitalarios se encuentran conformadas por 2 instrumentos de recolección como son "Informe Estadístico de Camas Hospitalarias" e "Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios", los mismos que se detallan a continuación:

3.1 Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios

Tiene por objetivo obtener información de los pacientes que han egresado de los servicios de hospitalización de los establecimientos de salud con internación hospitalaria, en el territorio ecuatoriano.

Contiene la siguiente estructura:

- A) Identificación del establecimiento
- B) Datos del paciente
- C) Del egreso

procedimientos de anonimización; mediante los cuales se omite información sensible y confidencial. Estos procesos permiten que la difusión de las estadísticas no vulnere los derechos a la protección de los datos personales garantizados en la Constitución, leyes y demás normativa vigente en el país.

Los mismos que se detallan a continuación:

Eliminación de las variables de identificación directa de las personas (nombres y apellido); así como eliminación de otras variables que permitan su identificación indirecta (Ver Tabla 3).

En este sentido, la siguiente tabla describe las variables o módulos que han sido anonimizados para resguardar a la fuente directa de la información.

Tabla 3 Variables/módulos anonimizadas

Nº	Nombre de la BDD (y formulario)	Módulo o sección	Variables eliminadas o modificadas con fines de guardar la confidencialidad
1	camas_hospitalarias_2024 (BDD) Informe Estadístico de Camas Hospitalarias (formulario)	A) Identificación del establecimiento de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre del establecimiento • Código del establecimiento • Dirección, Calle N° • Nombre del responsable del llenado • Teléfono • Correo Electrónico
2	egresos_hospitalarios_2024 (BDD) Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios (formulario)	A) Identificación del establecimiento de salud B) Datos del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Código del establecimiento • Nombre del establecimiento • No. Historia clínica • No. De archivo • No. De identificación • Nombres y apellidos del paciente • Fecha de nacimiento del paciente

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

El proceso de anonimización de la base de datos asegura la eliminación de variables que poseen información sensible en las operaciones estadísticas de Camas y Egresos Hospitalarios, puesto que cada registro es único.

Tabla 4 Variables, identificadores únicos

Nombre de la BDD	Identificador	Variables o campos que lo componen
egresos_hospitalarios_2024	Cada registro es único	Las variables de identificación no son publicadas al ser dato sensible y confidencial
camas_hospitalarias_2024	Cada registro es único	Las variables de identificación no son publicadas al ser dato sensible y confidencial

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

5 Variables

Las bases de datos de Camas y Egresos Hospitalarios 2024, contienen diferentes números de variables, los nombres y códigos fueron contruidos considerando los criterios que se describen en la tabla.

Tabla 5 Denominación de variables en la BDD

Formulario	Sección/ módulo del formulario	Criterio de codificación de variables en BDD	Nombre/cód igo de variables en BDD	Preguntas en las que se aplica
Base 1: camas_hospitalarias_2024				
Registro Estadístico de Camas Hospitalarias	A) Identificación del establecimiento	Los nombres de las variables fueron creados de acuerdo a la información que contienen cada una de ellas. Ejemplo: prov_ub.- que corresponde a provincia de ubicación del establecimiento de salud	Desde: prov_ubi Hasta: parr_ubi	Desde: pregunta 2 provincia Hasta: pregunta 3 parroquia urbana o rural
	B) Número de camas	Los nombres de las variables fueron creados de acuerdo a la información que contienen cada una de ellas. Ejemplo: dotmedic.- que corresponde a camas de dotación normal en medicina.	Desde: dotmedic Hasta: dias_cdis	Desde: pregunta 1 Camas de dotación normal medicina interna Hasta: pregunta 85 Días cama disponible

Continúa...

Base 2: egresos_hospitalarios_2024				
Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios	B) Datos del paciente	<p>Los nombres de las variables fueron creados de acuerdo a la información que contienen cada una de ellas.</p> <p>Ejemplo: mes_inv.- que corresponde al mes de investigación de la información.</p>	Desde: mes_inv	Desde: pregunta 1 Mes recolección
	C) Del Ingreso		Hasta: parr_ubi	Hasta: pregunta 12 Parroquia de ubicación del establecimiento
	D) Del egreso		Desde: anio_ingr	Desde: pregunta 13 Año de ingreso
			Hasta: fecha_ingr	Hasta: pregunta 13 Fecha de ingreso
			Desde: anio_egr	Desde: pregunta 14 Año de egreso
			Hasta: cau_cie10	Hasta: pregunta 20 código de afección principal.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Nota: si desea más detalle ver el documento, diccionario de variables de las bases de datos de camas y egresos hospitalarios publicado en:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

5.1 Variables derivadas

Durante el procesamiento de la información de la operación estadística se generan variables y unidades que no fueron recopiladas o captadas directamente con el instrumento de recolección, pero son necesarias en el cálculo de indicadores o productos requeridos. Estas variables se obtienen al momento de utilizar la sintaxis para el cálculo de los cuadros que corresponden al plan de tabulados.

Para facilitar la comprensión de las variables y los datos contenidos en estas bases de datos, se han creado variables derivadas que se describen en la tabla 6.

Tabla 6 Variables derivadas

Nº	Nombre de la BDD	Variables derivadas*	Método de cálculo
1	egresos_hospitalarios_2024	causa3	Se genera de la agrupación de la variable cau_cie10
		cap221rx	Se genera de la agrupación de la variable causa 3
		cau221rx	Se genera de la agrupación de la variable causa 3
		cau298rx	Se genera de la agrupación de la variable causa 3
2	camas_hospitalarias_2024	dia_estad	Proviene de la base de egresos hospitalarios
		tot_egres	Proviene de la base de egresos hospitalarios
		falmen48	Proviene de la base de egresos hospitalarios
		falmas48	Proviene de la base de egresos hospitalarios

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

6 Registros por módulo/Sección

Los Registros Estadísticos de Camas Hospitalarias y Egresos Hospitalarios poseen un Informe Estadístico (formulario) por cada operación; es decir, un instrumento de captura para Camas y uno para Egresos, estructurado por secciones y preguntas.

Camas Hospitalarias:

A) Identificación del Establecimiento:

Nombre del establecimiento, ubicación geográfica, nombre del responsable del llenado, teléfono, correo electrónico.

B) Número de Camas:

Nº de camas de dotación normal, promedio diario de camas disponibles, días estada – paciente, días – camas disponibles.

Egresos Hospitalarios:

A) Identificación del Establecimiento:

Código del establecimiento de salud

B) Datos del paciente:

Tipo de identificación, nombres y apellidos del paciente, nacionalidad, fecha de nacimiento, edad cumplida al ingreso, identificación étnica, tipo de seguro, tipo de discapacidad, lugar de residencia,

C) Del ingreso:

Fecha de ingreso,

D) Del egreso:

Fecha de egreso, días de estada, condición al egreso, especialidad del egreso, diagnósticos.

7 Tratamiento de valores perdidos, validaciones e imputaciones

En la fase de procesamiento de la información de Camas y Egresos Hospitalarios 2024 se realizó validaciones de la siguiente manera:

- Se verifica las bases de datos de Camas y Egresos Hospitalarios correspondan al universo de investigación
- Se verifica que las variables tengan información y no se encuentren en blanco
- Se verifica que las variables tengan el formato establecido
- Se verifica que sean casos únicos, y
- Se realizó consistencia de la información entre variables.

Egresos_hospitalarios_2024 contiene todos los pacientes que egresaron de los servicios de internación hospitalaria de los establecimientos de salud.

Camas_hospitalarias_2024 posee toda la información de las camas hospitalarias de los establecimientos que prestan internación hospitalaria.

A continuación, se describen los códigos utilizados en la base de datos (Tabla 7) y las respectivas descripciones de los mismos para categorizar la ausencia de respuesta:

Tabla 7 Códigos de no respuesta en la BDD

Nº	Nombre de la BDD	Código	Descripción	Variables que lo aplican
1	egresos_hospitalarios_2024	9	El código 9 se utiliza lo casos con información ignorada.	nac_pac cod_edad etnia
		999	El código 999 se utiliza para los casos con información "no especificada"	Cod_pais

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Para el Registro Estadístico de Camas Hospitalarias, no se disponen de códigos de no respuesta, ya que la información registrada corresponde a las áreas de especialidad que tiene el establecimiento de salud.

8 Clasificaciones y Nomenclaturas

En el siguiente cuadro se presenta las clasificaciones y nomenclaturas empleadas en la base de datos.

Tabla 8 Clasificaciones y nomenclaturas en la base

Nº	Nomenclaturas y clasificaciones usadas	Versión/ revisión	Variables que aplican clasificador	Nombre de la BDD
1	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE_10	Decima revisión	cau_cie10 causa3 cap221rx cau221rx cau298rx	EEH_2024
2	Clasificador Geográfico Estadístico (CGE)	2024	prov_ubi cant_ubi parr_ubi prov_res cant_res parr_res	Continúa... EEH_2024
			prov_ubi cant_ubi parr_ubi	ECH_2024

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Nota: Para mayor información revisar el documento metodológico de la operación estadística y los documentos de clasificaciones internacionalmente homologadas.

9 Interpretación de indicadores principales

Los principales indicadores de estas operaciones estadísticas han sido homologados, revisados y aprobados en la Comisión Especial de Estadística de Salud. Además, los indicadores están alineados a criterios internacionales, y han sido incluidos en las fichas metodológicas de cada indicador.

Las fichas metodológicas permiten generar y replicar indicadores con una misma metodología y sirven de insumo al usuario para su análisis¹:

Ilustración 3 Formato de ficha metodológica de indicadores

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR			
A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR			
A.1 Nombre del indicador:	Tasa bruta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación.		
A.2 Definición:	Mide el número de defunciones en el servicio de hospitalización o internación ocurridas en los hospitales, expresado como tasa por cada 1.000 egresos hospitalarios en un periodo determinado.		
B. ASPECTOS METODOLÓGICOS			
B.1 Fórmula de cálculo:			
$TBMHI_t = \frac{EHD_t}{EH_t} \times 1.000$			
Donde:			
TBMHI_t	Tasa bruta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación, en un año t determinado.		
EHD_t	Número de egresos hospitalarios por defunción, ocurridas en los hospitales, en un año t determinado.		
EH_t	Número de egresos hospitalarios en un año t determinado.		
B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:			
Mortalidad hospitalaria: Expresa la intensidad con la que la mortalidad actúa sobre una determinada población que acudió al servicio de salud en el establecimiento. La mortalidad se ve influenciada por la estructura de la población en relación a la edad y al sexo. Refleja la demanda hospitalaria, que por su vez está condicionada por la oferta de servicios.			
Egresos Hospitalarios: El egreso implica la conclusión del periodo de hospitalización y la desocupación de una cama hospitalaria, ya sea por altas y defunciones ocurridas en el hospital durante un periodo.			
(Manual de organización, normas, procedimientos y definiciones de las direcciones de estadística nacional, zonal, distrital y unidades de admisiones de los establecimientos de salud - MSP)			
B.3 Metodología de cálculo:			
El indicador se calcula a partir de la fuente de información:			
1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios			
Para el numerador:			
Se cuantifica el total de egresos hospitalarios por defunción, ocurridas en los hospitales, en un año t determinado, a través de la variable "con_egra".			
Posteriormente, se identifica y cuantifica la condición del egreso del paciente como "fallecido en menos de 48 horas (categoría 2)" y "fallecido en 48 horas y más (categoría 3)", siendo la sumatoria de las dos condiciones el total de egresos hospitalarios por defunción ocurridas en los hospitales, en un año t determinado.			
Para el denominador:			
Se establece al cuantificar el total de egresos hospitalarios registrados en el año (t).			
Para el resultado final:			
Se divide el numerador para el denominador y se multiplica por 1.000.			
B.4 Limitaciones técnicas:			
El indicador está condicionado por las características de los pacientes atendidos y la severidad de las afecciones tratadas o lesiones tratadas y el nivel de atención del establecimiento de salud.			
B.5 Interpretación del indicador:			
En el año (t) se registran (xx) egresos hospitalarios por defunción ocurridas en los hospitales por cada 1.000 egresos hospitalarios.			
B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:
Tasa (por 1.000)	Anual	Desde 1997	SI <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>
B.10 Niveles de desagregación:			
Geográfico	Socio demográfico/ económico	Otros ámbitos	
1. Nacional	1. No aplica	2. No aplica	
2. Provincial	1. No aplica	2. No aplica	
3. Cantonal	1. No aplica	2. No aplica	
B.11 Fuente/s de información:			
Institución generadora	Tipo	Nombre	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Estadística basada en registros administrativos	1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios.	
C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL			
C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta			
Instrumento	Descripción		
1. Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025	Objetivo 6: Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad. Política 6.5: Modernizar el sistema de salud pública para garantizar servicios de calidad con eficiencia y transparencia.		
2. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.		

¹ Fichas metodológicas de indicadores aprobadas interinstitucionalmente.



C.2 Comparabilidad internacional: <input type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input checked="" type="radio"/> No aplica		# * Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en Base a Registros Administrativos (GESRA)	
C.3 Organismo internacional custodio: No aplica		# * ENTIDAD EJECUTORA:	
D. OTRAS CONSIDERACIONES		# * Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	
D.1 Clasificador Temático estadístico: 1.4 Salud		# Fecha de elaboración: 11 de Abril del 2023	
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)		# * Elaborado por: Patricia Brito	
D.3 Fecha de transferencia de la información: Transferencia del año (t): Hasta el 30 de junio del siguiente año.		# * Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)	
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/		# * Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	
D.5 Referencias bibliográficas: Instituto Nacional de Estadística y Censos (1997-2022). Registro Estadístico de Egresos y Camas Hospitalarias.		# * Patricia Brito@inec.gob.ec	
Manual de organización, normas, procedimientos y definiciones de las direcciones de Estadística Nacional, zonal, distrital y unidades de admisiones de los establecimientos de salud.		# * Correr la programación en R.	
Indicadores básicos para la salud en Brasil: conceptos y aplicaciones; Brasilia, 2008 Mar/2009.		# * Carga de la base	
Secretaría Nacional de Planificación (2021). Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, Quito – Ecuador.		dat<-	
D.6 Cronología del indicador: El xx de octubre de 2023, la Comisión Especial de Estadística de Salud homologó y aprobó la ficha metodológica del indicador "Tasa bruta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación".		haven::read_sav(file="C:/Egresos/fichas/data/egresos hospitalarios 2022.sav")	
D.7 Fecha de aprobación de la ficha: 14 de marzo de 2017		# * Información que debe estar en la tabla provincial	
D.8 Fecha de la última actualización: 13 de octubre de 2023		dat1 <- values2labels(dat %>% mutate(prov_ubi="Nacional") %>% group by (prov ubi) %>% summarise(total=n()),	
D.9 Ficha elaborada por: Comisión Especial de Estadística de Salud:		men48=count_if(2,con_egrpa),	
- Instituto Nacional de Estadística y Censos		mas48=count if(3,con_egrpa),	
- Ministerio de Salud Pública		fallecidos=count if(2:3,con_egrpa),	
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social		tbmhi=round(((fallecidos/total)*1000,2)))	
D10. Sintaxis del Indicador:		dat1 <- values2labels(dat %>% group by (prov ubi) %>% summarise(total=n()),	
# * OPERACIÓN ESTADÍSTICA:		men48=count if(2,con_egrpa),	
# * REGISTRO ESTADÍSTICO DE EGRESOS HOSPITALARIOS 2022		mas48=count if(3,con_egrpa),	
# * UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:		fallecidos=count if(2:3,con_egrpa),	
# * Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)		tbmhi=round(((fallecidos/total)*1000,2))) %>%	

```
set caption("Tabla 1: Tasa bruta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación según provincia") %>%
apply_labels(total="Total",
             men48="Menos de 48 horas",
             mas48="Más de 48 horas",
             fallecidos="Fallecidos",
             tbmhi="Tasa bruta")

resumen 1 <- add rows(dat1,dat1t)

View(resumen_1)

write.xlsx(resumen_1,"tbmhi_provincial.xlsx")

# * Información que debe estar en la tabla cantonal

dat2t <- values2labels(dat %>% mutate(prov_ubi="Nacional",cant_ubi="") %>%
group by (prov ubi,cant ubi) %>% summarise(total=n()),

men48=count if(2,con_egrpa),

mas48=count_if(3,con_egrpa),

fallecidos=count if(2:3,con_egrpa),

tbmhi=round(((fallecidos/total)*1000,2)))

dat2 <- values2labels(dat %>% group_by (prov_ubi,cant_ubi) %>%
summarise(total=n()),

men48=count_if(2,con_egrpa),

mas48=count_if(3,con_egrpa),

fallecidos=count if(2:3,con_egrpa),

tbmhi=round(((fallecidos/total)*1000,2)))%>%

set caption("Tabla 1: Tasa bruta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación según provincia y cantón") %>%
apply_labels(total="Total",
             men48="Menos de 48 horas",
             mas48="Más de 48 horas",
             fallecidos="Fallecidos",
             tbmhi="Tasa bruta")

resumen 2 <- add rows(dat2,dat2t)

View(resumen_2)

write.xlsx(resumen_2,"tbmhi_cantonal.xlsx")
```

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR	
A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR	
A.1 Nombre del indicador:	Tasa neta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación.
A.2 Definición:	Mide el número de defunciones en el servicio de hospitalización o internación que ocurren en 48 horas y más desde la internación de los pacientes en los hospitales, expresado como tasa por cada 1.000 egresos hospitalarios en un periodo determinado.
B. ASPECTOS METODOLÓGICOS	
B.1 Fórmula de cálculo:	
$TNNHI_t = \frac{EHD(48h \text{ y más})_t}{EH_t} \times 1.000$	
Donde:	
TNNHI_t	Tasa neta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación, en un año t determinado.
EHD(48h y más)_t	Número de egresos hospitalarios por defunción ocurridas en 48 horas y más desde la internación de los pacientes en los hospitales, en un año t determinado.
EH_t	Número de egresos hospitalarios en un año t determinado.
B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:	
Mortalidad hospitalaria: Expresa la intensidad con la que la mortalidad actúa sobre una determinada población que accedió al servicio de salud en el establecimiento. La mortalidad se ve influenciada por la estructura de la población en relación a la edad y al sexo. Refleja la demanda hospitalaria, que por su vez está condicionada por la oferta de servicios.	
Egresos Hospitalarios: El egreso implica la conclusión del periodo de hospitalización y la desocupación de una cama hospitalaria, ya sea por altas y defunciones ocurridas en el hospital durante un periodo.	
(Manual de organización, normas, procedimientos y definiciones de las direcciones de Estadística nacional, zonal, distrital y unidades de admisiones de los establecimientos de salud - MSP)	
B.3 Metodología de cálculo:	
El indicador se calcula a partir de la fuente de información:	
1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios	
Para el numerador:	
Se cuantifica el total de egresos hospitalarios por defunción ocurridas en 48 horas y más desde la internación de los pacientes en los hospitales, en un año t determinado, a través de la variable "con_egra".	

Posteriormente, se identifica y cuantifica la condición del egreso del paciente como "fallecido en 48 horas y más (categoría 3)".

Para el denominador:

Se establece al cuantificar el total de egresos hospitalarios registrados en el año (t).

Para el resultado final:

Se divide el numerador para el denominador y se multiplica por 1.000.

B.4 Limitaciones técnicas:			
El indicador está condicionado por las características de los pacientes atendidos y la severidad de las afecciones tratadas o lesiones tratadas y el nivel de atención del establecimiento de salud.			
B.5 Interpretación del indicador:			
En el año (t), se registran (xx) egresos hospitalarios por defunción ocurridas en 48 horas y más desde la internación de los pacientes en los hospitales por cada 1.000 egresos hospitalarios.			
B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:
Tasa (por 1.000)	Anual	Desde 1997	SI <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>
B.10 Niveles de desagregación:			
Geográfico	Socio demográfico/ económico	Otros ámbitos	
1. Nacional	1. No aplica	2. No aplica	
2. Provincial	1. No aplica	2. No aplica	
3. Cantonal	1. No aplica	2. No aplica	
B.11 Fuente/s de información:			
Institución generadora	Tipo	Nombre	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Estadística basada en registros administrativos	1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios.	
C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL			
C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta			
Instrumento	Descripción		
1. Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025	Objetivo 6: Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad. Política 6.5: Modernizar el sistema de salud pública para garantizar servicios de calidad con eficiencia y transparencia.		
2. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.		

C.2 Comparabilidad internacional:	<input type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input checked="" type="radio"/> No aplica		
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica		
D. OTRAS CONSIDERACIONES			
D.1 Clasificador Temático estadístico:	1.4 Salud		
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Transferencia del año (t): Hasta el 30 de junio del siguiente año.		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camras-y-egresos-hospitalarios/		
D.5 Referencias bibliográficas:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (1997-2022). Registro Estadístico de Egresos y Camas Hospitalarias. Manual de organización, normas, procedimientos y definiciones de las direcciones de Estadística nacional, zonal, distrital y unidades de admisiones de los establecimientos de salud. Indicadores básicos para la salud en Brasil: Conceptos y aplicaciones; Brasília, 2008 mar/2009 Secretaría Nacional de Planificación (2021). Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, Quito – Ecuador.		
D.6 Cronología del indicador:	El xx de xxxx de 2023, la Comisión Especial de Estadística de Salud homologó y aprobó la ficha metodológica del indicador "Tasa neta de mortalidad en el servicio de hospitalización o internación."		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	14 de marzo de 2017		
D.8 Fecha de la última actualización:	13 de octubre de 2023		
D.9 Ficha elaborada por:	Comisión Especial de Estadística de Salud: - Instituto Nacional de Estadística y Censos - Ministerio de Salud Pública - Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social		
D10. Sintaxis del Indicador:			

# * OPERACIÓN ESTADÍSTICA:			
# * REGISTRO ESTADÍSTICO DE EGRESOS HOSPITALARIOS			
# * UNIDAD TÉCNICA RESPONSABLE:			
# * Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)			
# * Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en Base a Registros Administrativos (GESRA)			

```

# * ENTIDAD EJECUTORA:
# * Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
*****
# Fecha de elaboración: 11 Abril del 2023
*****
# * Elaborado por: Patricia Brito
# * Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
# * Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
# * Patricia Brito@inec.gob.ec
*****
# * Correr la programación en R.
*****
install.packages("tidyverse")
install.packages("haven")
install.packages("expss")
install.packages("openmls")

library(haven)
library(expss)
library(tidyverse)
library(openmls)

# * Carga de la base
dat<-
haven::read_sav(file="C:/Egresos/fichas/data/egresos hospitalarios 2022.sav")

# * Información que debe estar en la tabla
dat1 <- values2labels(dat %>%
  mutate(prov_ubi=="Nacional") %>% group_by(prov_ubi) %>%
  summarise(total=n(),
    #men48=count_if(2,con_egra),
    mas48=count_if(3,con_egra),
    #fallecidos=count_if(2:3,con_egra),
    tmhi=round((mas48/total)*1000,2))

dat1 <- values2labels(dat %>% group_by(prov_ubi) %>% summarise(total=n(),
  #men48=count_if(2,con_egra),
  mas48=count_if(3,con_egra),
  #fallecidos=count_if(2:3,con_egra),
  tmhi=round((mas48/total)*1000,2)) %>%
  set_caption("Tabla 1: Tasa neta de mortalidad en el servicio de
  hospitalización o internación según provincia") %>%
  apply_labels(total="Total",
    #men48="Menos de 48 horas",
    mas48="Más de 48 horas",
    #fallecidos="Fallecidos",
    tmhi="Tasa neta")
  
```

```
resumen_1 <- add_rows(dat1, dat1b)

View(resumen_1)

write.xlsx(resumen_1, "tnmhi_provincial.xlsx")

# * Información que debe estar en la tabla cantonal

dat2t <- values2labels(dat %>% mutate(prov_ubi="Nacional", cant_ubi="") %>%
  group_by(prov_ubi, cant_ubi) %>%
  summarise(total=n(),
    # men48=count_if(2, con_egrpa),
    mas48=count_if(3, con_egrpa),
    # fallecidos=count_if(2:3, con_egrpa),
    tnmhi=round((mas48/total)*1000, 2)))

dat2 <- values2labels(dat %>% group_by(prov_ubi, cant_ubi) %>%
  summarise(total=n(),
    #
    men48=count_if(2, con_egrpa),
    #
    mas48=count_if(3, con_egrpa),
    #
    fallecidos=count_if(2:3, con_egrpa),
    #
    tnmhi=round((mas48/total)*1000, 2))) %>%
  set_caption("Tabla 1: Tasa neta de mortalidad en el servicio de
  hospitalización o internación según provincia y cantón") %>%
  apply_labels(total="Total",
    #men48="Menos de 48 horas",
    #mas48="Más de 48 horas",
    #fallecidos="Fallecidos",
    tnmhi="Tasa neta")

resumen_2 <- add_rows(dat2, dat2t)

View(resumen_2)

write.xlsx(resumen_2, "tnmhi_cantonal.xlsx")
```

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR

A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:	Promedio días de estada.
A.2 Definición:	Mide el número de días de permanencia en el hospital de un paciente egresado, comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso

B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

B.1 Fórmula de cálculo:

$$PDE = \frac{NDE}{NEH}$$

Donde:

<i>PDE</i>	Promedio días de estada
<i>NDE</i>	Número de días de estada, en el año t determinado.
<i>NEH</i>	Número de Egresos Hospitalarios, en el año t determinado

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

Días de estada: Son los días de permanencia en los servicios censables de un hospital. Los días estada están comprendidos entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso. (Ministerio de Salud Pública (2002))

Egresos Hospitalarios: Un egreso implica la conclusión del periodo de hospitalización y la desocupación de una cama hospitalaria, ya sea por altas y defunciones ocurridas en el hospital durante un período determinado (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

B.3 Metodología de cálculo:

El indicador se calcula a partir de la fuente de información:

- Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios

Para el numerador:

Se cuantifica el número total de días de estada ocurridos en los establecimientos de salud en el año (t), a través de la variable "día_estad".

Para el denominador:

Se establece al cuantificar el número total de egresos hospitalarios registrados en el año (t).

Para el resultado final:

Se divide el numerador para el denominador

Nota: Conforme la metodología señalada en este documento, la disponibilidad de los datos es consistente y comparable desde el año 1997.

B.4 Limitaciones técnicas:

No aplica

B.5 Interpretación del indicador: En el año (t) se registra un promedio de (xx) días de estada.

B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:	
Promedio	Anual	Desde 1997	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No

B.10 Niveles de desagregación:

Geográfico	Socio demográfico/ económico	Otros ámbitos
1. Nacional	No aplica	No aplica
2. Provincial		
3. Cantonal		

B.11 Fuente/s de información:

Institución generadora	Tipo	Nombre
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Estadística basada en registros administrativos	1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios

C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta

Instrumento	Descripción
1. Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025	Objetivo 1: Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social
2. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
C.2 Comparabilidad internacional:	<input checked="" type="checkbox"/> Marco internacional <input type="checkbox"/> Proxy <input type="checkbox"/> Complementario <input checked="" type="checkbox"/> No aplica
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica



D. OTRAS CONSIDERACIONES			
D.1 Clasificador Temático estadístico:	1.4 Salud		
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Transferencia del año (t): Hasta el último día laborable de la primera semana del mes de julio del siguiente año.		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camasy-egresos-hospitalarios/		
D.5 Referencias bibliográficas:	<p>Instituto Nacional de Estadística y Censos (1997-2023). Registro Estadístico de Egresos y Camas Hospitalarias https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camasy-egresos-hospitalarios/</p> <p>Ministerio de Salud Pública (2002). Manual de organización de los departamentos de estadísticas de hospitales, jefaturas y nivel central: definiciones y fórmulas para la determinación de índices, Quito – Ecuador. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDIRECCIONES/dnn/archivos/MANUAL%20DE%20ORGANIZACI%C3%93N%20ESTAD%C3%8DSTICA.pdf</p> <p>Secretaría Nacional de Planificación (2025). Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 - 2025, Quito – Ecuador. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/RESUMEN-PND-ES.pdf</p> <p>Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=rsse</p>		
D.6 Cronología del indicador:	No aplica		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	30/05/2025		
D.8 Fecha de la última actualización:	30/05/2025		
D.9 Ficha elaborada por:	<p>Comisión Especial de Estadística de Salud:</p> <ul style="list-style-type: none">- Instituto Nacional de Estadística y Censos- Ministerio de Salud Pública- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social		
D10. Sintaxis del Indicador:			
/* Sintaxis para el cálculo del Promedio de Días de Estada */ ***** /* FUENTE DE INFORMACIÓN OPERACIONES ESTADÍSTICAS:			
/*1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios */ ***** /* Autor de la sintaxis: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Dirección Técnica: Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES) Gestión Interna: Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en base a Registros Administrativos */ ***** /* Fecha de elaboración: Marzo del 2025 */ ***** /* Versión sintaxis: 1.0 */ /* Software estadístico: R Studio */ ***** rm(list = ls()) #Limpiar objetos almacenados ##Instalar paquetes y cargar librerías if (!require("tables")) install.packages("tables") if (!require("readr")) install.packages("readr") if (!require("haven")) install.packages("haven") if (!require("dplyr")) install.packages("dplyr") if (!require("rio")) install.packages("rio") if (!require("tidyverse")) install.packages("tidyverse") if (!require("readxl")) install.packages("readxl") library(tidyverse) library(tables) library(readr) library(haven) library(dplyr) library(rio) library(readxl) #####Importación de la base de datos de Egresos Hospitalarios##### bdd_ah <- read_sav(file="C:/Egresos/fichas/data/egresos_hospitalarios_2023.sav") #####SINTAXIS DEL PROMEDIO DIAS DE ESTADA A NIVEL NACIONAL##### #####Cuento del total de Egresos Hospitalarios ##### egr_total_nac <- nrow(bdd_ah) #####Generación del indicador a nivel Nacional ##### Prom_dias_estad<-as.numeric(sum(bdd_ah\$dia_estad)/ egr_total) ##### #####SINTAXIS DEL PROMEDIO DIAS DE ESTADA A NIVEL PROVINCIAL##### ##### Número de Egresos Hospitalarios por provincia de residencia del paciente ##### bdd_ah\$prov_res <- as_factor(bdd_ah\$prov_res)			

```
dat1 <- as.data.frame(table(bdd_ah$prov_res))  
  
##### Número de días de estada por provincia de residencia del paciente #####  
a <- vector()  
a <- bdd_ah[,c("prov_res", "dia_estad")]  
a <- a %>% group_by(prov_res) %>% summarise( suma = sum(dia_estad) )  
  
##### Cálculo del promedio de días de estada provincial #####  
PDE_prov<- data.frame(Provincias=a$prov_res,NDE=a$suma,NEH=dat_prov$Freq); PDE_prov  
PDE_prov <- subset(PDE_prov, Provincias != "Exterior")  
PDE_prov <- PDE_prov %>% mutate(PDE = round(NDE/NEH,2)); PDE_prov  
  
#####  
  
##### Número de Egresos Hospitalarios por cantón de residencia del paciente #####  
  
dat_cant <- bdd_ah %>%  
  group_by(prov_res, cant_res) %>%  
  summarise(Freq = n()) %>%  
  ungroup()  
  
##### Número de días de estada por cantón de residencia del paciente #####  
  
b <- bdd_ah[,c("cant_res", "dia_estad")]  
b <- b %>% group_by(cant_res) %>% summarise( suma = sum(dia_estad) )  
  
##### Cálculo del promedio de días de estada cantonal #####  
  
PDE_cant<-data.frame(Codigo_cant=b$cant_res,NDE=b$suma,NEH=dat_cant$Freq);PDE_cant  
PDE_cant <- PDE_cant %>% mutate(PDE = round(NDE/NEH,2)); PDE_cant
```




FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR			
A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR			
A.1 Nombre del indicador:	Tasa de egresos hospitalarios		
A.2 Definición:	Mide el número de egresos hospitalarios que ocurren en los establecimientos de salud, públicos y privados con internación hospitalaria, expresado como tasa por cada 1.000 habitantes en un periodo determinado.		
B. ASPECTOS METODOLÓGICOS			
B.1 Fórmula de cálculo:			
$TEH = \frac{NEH}{PP} \cdot 1.000$			
Dónde:			
TEH	Tasa de egresos hospitalarios		
NEH	Número de egresos hospitalarios, en el año t determinado.		
PP	Proyección Poblacional del año t determinado.		
B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:			
Egresos Hospitalarios: Un egreso implica la conclusión del periodo de hospitalización y la desocupación de una cama hospitalaria, ya sea por altas y defunciones ocurridas en el hospital durante un periodo determinado. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).			
Proyecciones Poblacionales: Las proyecciones son previsiones de volumen, la distribución por sexo y edad de la población, que se basan en la extrapolación de tendencias históricas observadas y/o en hipótesis de comportamiento futuro de la fecundidad, mortalidad y migración. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024)			
B.3 Metodología de cálculo:			
El indicador se calcula a partir de las siguientes fuentes de información:			
1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios 2. Proyecciones de Población			
Para el numerador:			
Se cuantifica el número total de egresos hospitalarios ocurridos en los establecimientos de salud con internación en el año (t), a partir del Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios.			
Para el denominador:			
Se establece la cantidad de población nacional en el año (t), a partir de las Proyecciones de Población vigentes.			
Para el resultado final:			
Se divide el numerador para el denominador y se multiplica por 1.000.			
Nota: Conforme la metodología señalada en este documento, la disponibilidad de los datos es consistente y comparable desde el año 1997.			
B.4 Limitaciones técnicas:			
1. Las Proyecciones Poblacionales se basan en supuestos y no son completamente precisas con la realidad, especialmente entre más tiempo ha pasado desde la realización del Censo de Población y Vivienda, y en caso que hayan existido eventos inesperados que impacten significativamente a la demografía (desastres naturales, olas migratorias, pandemias, etc.); lo que puede dar lugar a una sobreestimación o subestimación de los eventos.			
2. En la página web del INEC, las Proyecciones Poblacionales están presentadas en tabulados y no en base de datos, y muestran desagregaciones por algunas variables como: edad, sexo, área, provincia o cantón. Por lo que, en caso de necesitar una variable o desagregación diferente, se debe realizar una consulta y solicitud formal al INEC.			
B.5 Interpretación del indicador:			
En el año (t) se registran (xx) egresos hospitalarios por cada 1.000 habitantes.			
B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:
Tasa (por 1.000)	Anual	Desde 1997	SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
B.10 Niveles de desagregación:			
Geográfico	Socio demográfico/ económico	Otros ámbitos	
Nacional	Sevo	No aplica	
Provincial			
Cantonal			
B.11 Fuentes de información:			
Institución generadora	Tipo	Nombre	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Estadística basada en registros administrativos	1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios	
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	2. Proyección	2. Proyecciones Poblacionales	

C. RELACION CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION NACIONAL E INTERNACIONAL	
C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta	
Instrumento	Descripción
1. Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025	Objetivo 1: Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social
2. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
C.2 Comparabilidad internacional:	<input checked="" type="checkbox"/> Marco internacional <input type="checkbox"/> Proxy <input type="checkbox"/> Complementario <input checked="" type="checkbox"/> No aplica
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica
D. OTRAS CONSIDERACIONES	
D.1 Clasificador Temático estadístico:	1.4 Salud
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) Área Técnica Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Transferencia del año (t): Hasta el último día laborable de la primera semana del mes de julio del siguiente año.
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/

D.5 Referencias bibliográficas:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía https://www.inec.org.mx/app/glosario/default.html?pe=rs Instituto Nacional de Estadística y Censos (1997-2023). Registro Estadístico de Egresos y Camas Hospitalarias https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/ Instituto Nacional de Estadística y Censos (2024) Estimaciones y Proyecciones de la Población de Ecuador, Revisión 2024 https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Metodologia_prov_rev2024-Dic24.pdf Instituto Nacional de Estadística y Censos (2024). Demografía y población. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/ Ministerio de Salud Pública (2002). Manual de organización de los departamentos de estadísticas de hospitales, jefaturas y nivel central: definiciones y fórmulas para la determinación de índices. Quito – Ecuador. https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentos/Direcciones/dnn/archivos/MANUAL%20DE%20ORGANIZACI%C3%93N%20ESTAD%C3%8DSTICA.pdf Secretaría Nacional de Planificación (2025). Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 - 2025, Quito – Ecuador. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/RESUMEN-PND-ES.pdf
D.6 Cronología del indicador:	No aplica
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	30 de mayo de 2025
D.8 Fecha de la última actualización:	30 de mayo de 2025
D.9 Ficha elaborada por:	Comisión Especial de Estadística de Salud: <ul style="list-style-type: none">– Instituto Nacional de Estadística y Censos– Ministerio de Salud Pública– Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
D10. Sintaxis del Indicador:	
/* ===== */ /* Sintaxis para el cálculo de la Tasa de Egresos Hospitalarios */ /* ===== */ /* FUENTE DE INFORMACIÓN OPERACIONES ESTADÍSTICAS: /*1. Registro Estadístico de Egresos Hospitalarios 2. Proyecciones Poblacionales */ /* ===== */	



```
/* Autor de la sintaxis: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
Dirección Técnica: Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
Gestión Interna: Gestión de Estadísticas Sociodemográficas en base a Registros
Administrativos*/

# Fecha de elaboración: Marzo del 2025*/

# Versión sintaxis: 1.0*/
# Software estadístico: R Studio */

rm(list = ls()) #Limpiar objetos almacenados

##Instalar paquetes y cargar librerías
if (!require("tables")) install.packages("tables")
if (!require("readr")) install.packages("readr")
if (!require("haven")) install.packages("haven")
if (!require("dplyr")) install.packages("dplyr")
if (!require("rio")) install.packages("rio")
if (!require("tidyverse")) install.packages("tidyverse")
if (!require("readxl")) install.packages("readxl")

library(tidyverse)
library(tables)
library(readr)
library(haven)
library(dplyr)
library(rio)
library(readxl)

#====Importación de la base de datos de Egresos Hospitalarios=====
bdd_ah <- read_sav(file="C:/Egresos/fichas/data/egresos_hospitalarios_2023.sav")

/*****SINTAXIS DE LA TASA DE EGRESOS HOSPITALARIOS A NIVEL NACIONAL*****/

#====Cuento del total de Egresos Hospitalarios (Numerador)=====
egr_total_nac <- nrow(bdd_ah)

#====Proyección Poblacional (Denominador) =====

/* Establecer la cantidad de la población nacional en el año (t), a partir de las
Proyecciones de Población provenientes del último censo de Población y Vivienda, las
cuales varían de acuerdo al año de investigación.

La proyección poblacional indicada como referencia, corresponde al año de
investigación 2023*/

proyeccion_poblacional <- 17834831

#====Generación del indicador a nivel Nacional =====
egresos_1000hab_nac <- c('Egresos por 1.000
hab.'=(egr_total_nac/1000/proyeccion_poblacional))
```

```
print(egresos_1000hab_nac)#Impresión de Resultados

/*****SINTAXIS DE LA TASA DE EGRESOS HOSPITALARIOS A NIVEL PROVINCIAL*****/

#==== Número de Egresos Hospitalarios por provincia de residencia del paciente =====

bdd_ah$prov_res <- as_factor(bdd_ah$prov_res)
dat1 <- as.data.frame(table(bdd_ah$prov_res))

#==== Cargar base de Proyecciones por Provincia (Denominador) =====

a <- vector()
for (i in 2:25) {
  b
  openxlsx::read.xlsx("Data/TABULADOS_PROY/2_PROVINCIAL/Tabulado_provincial_edad_quin
quenai 1990-2035_rev2024.xlsx",
                    sheet = 1, rows = c(36), cols = c(36), colNames = F)
  a[i-1] <- as.integer(b)
}

#==== Cálculo de la Tasa de Egresos Hospitalarios por provincia de residencia =====
str(a)
TEH_prov <- data.frame(Provincias=dat_ah$Var1[-25],NEH=dat_ah$Freq[-25],PP=a);
TEH_prov
TEH_prov <- TEH_prov %>% mutate(TEH_prov = round(NEH/PP * 1000,2)); TEH_prov

print(TEH_prov) #Impresión de Resultados

/*****SINTAXIS DE LA TASA DE EGRESOS HOSPITALARIOS A NIVEL CANTONAL*****/

bdd_ah$cant_res <- as_factor(bdd_ah$cant_res)
dat1 <- as.data.frame(table(bdd_ah$cant_res))

#==== Cargar base de Proyecciones por Cantón (Denominador) =====

provincias <- c("Azuay","Bolívar","Cañar","Carchi","Cotopaxi","Chimborazo","El
Oro","Esmeraldas","Guayas",
               "Imbabura","Loja","Los
Rios","Manabí","Morona","Napo","Pastaza","Pichincha",
               "Tungurahua","Zamora","Galapagos","Sucumbios","Orellana",
               "Santo Domingo","Santa Elena")

proyeccion=list()
for (prov in provincias) {
  print(paste0("provincia: ", prov))

  d <- read_excel("Data/TABULADOS_PROY/2_PROVINCIAL//Tabulado_cantonal_2010-
2035_rev2024.xlsx.xlsx", sheet = prov, range = "E14:AB41")

  d <- d %>%
    select("...1", "2023") %>%
    rename(cant_res = "...1") %>%
    filter(!is.na(cant_res)) %>%
    mutate(provincia = prov)

  d[1,1] <- "total"
```

```
proyeccion[[length(proyeccion)+1]]<- d
}
proy_prov <- bind_rows(proyeccion) %>% rename(prov_res = provincia)

proy_cant <- subset(proy_cant, canton_res != "total") #Eliminar filas con la
observación total

#==== Homologación de Cantones en base a los tabulados de proyecciones =====
bdd_ah <- bdd_ah %>%
  mutate(cant_res2 =
    case_when(
      cant_res == 'Sigisig' ~ 'Sigisig',
      cant_res == 'Echeandia' ~ 'Echeandia',
      cant_res == 'Biblián' ~ 'Biblián',
      cant_res == 'Deleg' ~ 'Deleg',
      cant_res == 'Penipe' ~ 'Penipe',
      cant_res == 'Quininde' ~ 'Quininde',
      cant_res == 'Rioverde' ~ 'Rioverde',
      cant_res == 'Alfredo Baquerizo Moreno' ~ 'Alfredo Baquerizo Moreno
(Juján)',
      cant_res == 'Empalme' ~ 'El Empalme',
      cant_res == 'Santa Lucia' ~ 'Santa Lucia',
      cant_res == 'Crmel. Marcelino Maridueña' ~ 'Coronel Marcelino
Maridueña',
      cant_res == 'Gral. Antonio Elizalde' ~ 'General Antonio Elizalde',
      cant_res == 'Cotacachi' ~ 'Cotacachi',
      cant_res == 'San Miguel De Urcuquí' ~ 'San Miguel De Urcuquí',
      cant_res == 'Célica' ~ 'Célica',
      cant_res == 'Buena Fe' ~ 'Buena Fe',
      cant_res == 'Carlos Julio Arrosemena Tola' ~ 'Carlos Julio Arrosemena
Tola',
      cant_res == 'Quito' ~ 'Distrito Metropolitano De Quito',
      cant_res == 'Santiago De Pillaro' ~ 'Santiago De Pillaro',
      cant_res == 'San Cristóbal' ~ 'San Cristóbal',
      cant_res == 'Sucumbios' ~ 'Sucumbios',
      cant_res == 'Orellana' ~ 'Francisco De Orellana',
      cant_res == 'La Concordia' ~ 'La Concordia',
      TRUE ~ cant_res
    )
  )

#==== Homologación de Provincias en base a los tabulados de proyecciones =====
proy_cant <- proy_cant %>%
  mutate( prov_res2 =
    case_when(
      prov_res == 'Bolívar' ~ 'Bolívar',
      prov_res == 'Imbabura' ~ 'Imbabura',
      prov_res == 'Los Rios' ~ 'Los Rios',
      prov_res == 'Morona' ~ 'Morona Santiago',
      prov_res == 'Tungurahua' ~ 'Tungurahua',
      prov_res == 'Zamora' ~ 'Zamora Chinchipe',
      prov_res == 'Galapagos' ~ 'Galapagos',
      prov_res == 'Sucumbios' ~ 'Sucumbios',
      prov_res == 'Santo Domingo' ~ 'Santo Domingo de los Tsáchilas',
      TRUE ~ prov_res
    )
  ) %>% rename(
    prov = prov_res,
```

```
    prov_res = prov_res2
  )

proy_cant %>%
  select(-prov)
egresos_canton <- bdd_ah %>% group_by(prov_res, cant_res2) %>% tally() %>% rename(cant_res =
cant_res2)
egresos_canton <- subset(egresos_canton, canton_res != "Exterior") #Eliminar la observación Exterior

head(egresos_canton) #Visualizar base Egresos cantonales
head(proy_cant) #Visualizar base proyecciones cantonales

#==== Cálculo de la tasa de Egresos Hospitalarios por cantón de residencia =====

TEH_cant <- left_join(egresos_canton, proy_cant, by = c("canton_res", "prov_res")) %>%
  rename(PP = "2023") %>%
  mutate(tasa = round(n/1000/PP,2)) %>% rename(
    Provincia = "prov_res",
    Canton = "canton_res",
    NEH = "n",
    TEH_cant = "tasa") %>%
  select(-prov)

print(TEH_cant) #Impresión de Resultados
```


FICHA METODOLÓGICA	
NOMBRE DEL INDICADOR	Tasa de Camas
DEFINICIÓN	Número de camas hospitalarias disponibles en un determinado año en los establecimientos de salud, públicos y privados, expresado con relación a cada 1.000 habitantes.
FÓRMULA DE CÁLCULO	
$TC = \frac{NCH}{p^{10-ant}} \times 1.000$ <p>Dónde: TC= Tasa de camas NCH= Número de camas hospitalarias disponibles en el año t p^{10-ant}= Población total a mitad del año t</p>	
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS	
<p>Cama Hospitalaria: Es aquella instalada para el uso regular de los pacientes hospitalizados. Una cama de Hospital implica recursos de personal, espacio, equipos y material para la atención del paciente. Se incluye entre las camas de hospital, además de las de tamaño normal para adultos, las camas de tamaño reducido con o sin baranda para niños y las cunas para recién nacido patológico.</p>	
METODOLOGÍA DE CÁLCULO	
Se obtiene dividiendo el número de camas hospitalarias disponibles en el año t, para la población total a mitad del año t.	
LIMITACIONES TÉCNICAS	Información anual
UNIDAD DE MEDIDA DE LAS VARIABLES	Tasa
FUENTE DE DATOS	Establecimientos de Salud con internación hospitalaria del País - Estadísticas de Camas Hospitalarias (INEC)
PERIODICIDAD DEL INDICADOR Y/O LAS VARIABLES	Anual
DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS	1997 al 2019

NIVEL DE DESAGREGACIÓN	GEOGRÁFICO	Nacional y provincial
	GENERAL	No aplica
	OTROS ÁMBITOS	No aplica
INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA		No aplica
RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL O ACUERDOS, INICIATIVAS INTERNACIONALES		No aplica
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR		Organización Panamericana de la Salud, Unidad de Análisis de Salud y Estadísticas (HA). Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud; Glosario de Indicadores. Washington DC, 2004. Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Salud
FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA		09 de Junio de 2012
FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA		15 de Septiembre de 2016
CLASIFICADOR SECTORIAL		Salud 15
ELABORADO POR		Elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos

Nota: Si planifica hacer una réplica exacta de los indicadores remítase a la ficha del indicador y al archivo de sintaxis

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

10 Recomendaciones para el usuario

Para un adecuado manejo de las bases de datos, se recomienda:

- Revisar la presente guía.
- Revisar los formularios y la estructura de las bases de datos.
- Identificar preguntas o indicadores que se desea analizar a partir de las bases de datos.
- Puede trabajar con el software estadístico de su preferencia.
- Analizar la información en una hoja de cálculo que permita el adecuado manejo de los resultados.

11 Anexos

Informe Estadístico de Camas Hospitalarias

Informe Estadístico de Egresos Hospitalarios

Diccionario de variables

La documentación que corresponde a los anexos podrá encontrar en la página web de la institución:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

Referencias Bibliográficas

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2017). *Conformación de la Base de Datos Encuesta Multipropósito 2017- Estructura de la Base de Datos*. Colombia.

INEC, Instituto Nacional de Estadística (2016). *Manual de uso de Base de Datos - Tercera Encuesta Longitudinal de Empresas*. Chile.

INEC, Instituto Nacional de Estadística (2017). *Manual de uso de Base de Datos - Primera Encuesta Sobre Percepciones Y Manifestaciones del Racismo en Chile*. Chile.

INEC, Instituto Nacional de Estadística (2018). *Manual de usuario de la base de datos del Censo de Población y Vivienda 2017*. Chile.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (1997-2024). Registro Estadístico de Egresos y Camas Hospitalarias
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (2024). Demografía y población.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
<https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=rss>

Ministerio de Salud Pública (2002). *Manual de organización de los departamentos de estadísticas de hospitales, jefaturas y nivel central: definiciones y fórmulas para la determinación de índices*, Quito – Ecuador.
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/MANUAL%20DE%20ORGANIZACION%20ESTADISTICA.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación (2025). *Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 - 2025*, Quito – Ecuador.
<https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/08/RESUMEN-PND-ES.pdf>

The University of Reading Statistical Services Centre, (2001). *Approaches to the Analysis of Survey Data*. UK.

Useche, L. M., & Mesa, D. M. (2006). *Una introducción a la Imputación de Valores Perdidos*. Redalyc.org, 127-152.



Buenas cifras,
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador