

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR

A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:	Promedio de metros cuadrados a construir por vivienda, según provincias.
A.2 Definición:	Mide el promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda en la provincia i .

B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

B.1 Fórmula de cálculo:

$$\overline{X} m2C_i = \frac{\sum \left[\frac{CARESi,j}{CNUVICALi,j} \right]}{ni}$$

Donde:

$\overline{X} m2C_i$	=	Promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda en la provincia i .
$CARESi,j$	=	Área residencial a construir en la provincia i , permiso de construcción j .
$CNUVICALi,j$	=	Número total de viviendas calculado en la provincia i , permiso de construcción j .
ni	=	Número total de permisos de construcción en la provincia i .

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

- Área residencial a construir.** - Es la suma de las áreas residenciales a construir de todos los permisos en la provincia i .
- Total de viviendas calculado.** - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en la provincia i .

B.3 Metodología de cálculo:

Para el cálculo de este indicador se considera a las nuevas construcciones con área residencial y número de viviendas mayores a cero.

El promedio de metros cuadrados a construir por vivienda, es el promedio de la división entre el área residencial a construir en la provincia i , permiso de construcción j como numerador, para el número total de viviendas a construir en la provincia i , permiso de construcción j en el denominador, en un periodo determinado de tiempo.

B.4 Limitaciones técnicas:

1. La información no representa a la cobertura total, en vista a que no todas las construcciones son tramitadas mediante un permiso de construcción.

B.5 Interpretación del indicador:				En la provincia i se planifica construir X metros cuadrados por cada vivienda.			
B.6 Unidad de medida:		B.7 Periodicidad del indicador:		B.8 Disponibilidad de los datos:		B.9 Información Geo referenciada:	
Media del área en metros cuadrados a construir		Anual		2023		Sí <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>	
B.10 Niveles de desagregación:							
Geográfico		Socio demográfico/ económico			Otros ámbitos		
1. Nacional		1. No aplica			1. No aplica		
2. Provincial		2.			2.		
3.		3.			3.		
B.11 Fuente/s de información:							
Institución generadora		Tipo			Nombre		
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)		1. Censo			1. Estadísticas de Edificaciones (ESED)		
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. Estrategia Territorial Nacional		<p>Soporte territorial para la garantía de derechos</p> <p>B. Fortalecimiento de la gestión y uso sostenible del suelo para la mejora del hábitat y las condiciones de vida.</p>					
2. Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible		<p>Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</p> <p>11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.</p> <p>11.3.2 Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente.</p>					
C.2 Comparabilidad internacional:		<input checked="" type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input type="radio"/> No aplica					
C.3 Organismo internacional custodio:		Experiencias internacionales-Eurostat					

D. OTRAS CONSIDERACIONES			
D.1 Clasificador Temático estadístico:	2.4.3 Minería, manufactura, construcción		
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Económicas – Gestión de Estadísticas Estructurales
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Hasta el último día calendario de mayo de cada año.		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/		
D.5 Referencias bibliográficas:	Eurostat (s.f.). (20 de Octubre 2023). Obtenido de https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Construction_production_F1.png es		
D.6 Cronología del indicador:	No aplica		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	10 de Junio de 2024		
D.8 Fecha de la última actualización:	11 de Junio de 2024		
D.9 Ficha elaborada por:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)		
D10. Sintaxis del Indicador:			
#=====			
# ENCABEZADO DE SINTAXIS			
#=====			
# *****			
# TÍTULO DE LA SINTAXIS:			
# Cálculo de indicadores ESED2023			
# Cálculo de número de viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, según provincias			
# ===== *			
# OPERACIÓN ESTADÍSTICA:			
# Estadísticas de edificaciones- Permisos de construcción			
# ===== *			
# ENTIDAD EJECUTORA:			
# Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)			
# ===== *			
# DIRECCIÓN TÉCNICA RESPONSABLE:			
# Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)			
# ===== *			
# Fecha de elaboración: 3 de Mayo de 2024			
# Fecha última modificación: 11 de Junio de 2024			
# ===== *			
# *Software estadístico: R-STUDIO 4.2.2 en adelante			
# ===== #			
# Elaborado por:			
# Enrique Vallejo.			
# Valery Paz y Miño.			
# Alejandro Cordova.			
# ===== *			
# Revisado por:			

```

# Lorena Ramos.
# Responsable de Estadísticas de Edificaciones (ESED)
# Roberto Chaves.
# Responsable de Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)
===== *
# Aprobado por:
# Diana Barco.
# Directora de Estadísticas Económicas (DECON)
# =====

# Instrucciones:

# 1.- Descargar la base de datos de las Estadísticas de Edificaciones
"6.2023_ESED_BDD.sav " en formato SPSS de la página web del INEC
#(https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/).
# 2.- En el disco C: de su computadora, crear una carpeta llamada "Tabulados
#ESED 2023". En esta carpeta guardar la base de datos "6. 2023_ESED_BDD.sav".
Ahí se #exportarán los resultados de los indicadores.

#####*
# =====*
# CÓDIGO DE LA SINTAXIS
# =====*
#####*

# =====
# CREACION DEL DIRECTORIO DE TRABAJO

setwd("C:/Tabulados ESED 2023")

#=====#
# PAQUETES #
#=====#

# De ser necesario instalar cada libreria , quitando los '#' (luego de ello
#ponerlos nuevamente)

#install.packages("readxl")
#install.packages("openxlsx")
#install.packages("tidyr")
#install.packages("tidyverse")
#install.packages("foreign")

#=====#
# CARGAR LIBRERIAS #
#=====#

library(readxl)
library(openxlsx)
library(tidyr)
library(tidyverse)
library(foreign)

#=====#
# Importación de la Base INEC
#=====#

# Favor no cambiar el nombre de ninguna de las bases de datos

ESED_BDD_2023 <- read.spss(file = "C:/Tabulados ESED 2023/6. 2023 ESED BDD.sav",
                           to.data.frame = TRUE, use.value.labels = TRUE)

```

```

# Base de datos auxiliar para la recategorización de las variables

df <- read.spss(file = "C:/Tabulados ESED 2023/6. 2023_ESED_BDD.sav",
                to.data.frame = TRUE, use.value.labels = FALSE)

# DEFINIR LA COMA COMO SEPARADOR DE DECIMALES #

options(OutDec=",")

# Función para poner en la primera fila, la última fila

final <- function(df, row) {

  stopifnot(nrow(df) >= row)

  rbind(df[row, ], df[-row, ])}

# =====*
# POBLACION DEL ECUADOR POR PROVINCIA AÑO 2023
# =====*

df <- df %>%
  mutate(POBLACION = case_when(
    codprovf == "01" ~ 923610,
    codprovf == "02" ~ 214215,
    codprovf == "03" ~ 295040,
    codprovf == "04" ~ 190647,
    codprovf == "05" ~ 506476,
    codprovf == "06" ~ 535968,
    codprovf == "07" ~ 740737,
    codprovf == "08" ~ 667970,
    codprovf == "09" ~ 4563904,
    codprovf == "10" ~ 494268,
    codprovf == "11" ~ 535286,
    codprovf == "12" ~ 953850,
    codprovf == "13" ~ 1596389,
    codprovf == "14" ~ 209035,
    codprovf == "15" ~ 141873,
    codprovf == "16" ~ 123117,
    codprovf == "17" ~ 3395781,
    codprovf == "18" ~ 609573,
    codprovf == "19" ~ 127932,
    codprovf == "20" ~ 35244,
    codprovf == "21" ~ 245620,
    codprovf == "22" ~ 166349,
    codprovf == "23" ~ 482020,
    codprovf == "24" ~ 427240,
    codprovf == "90" ~ 44368,
    TRUE ~ NA_integer_ ))
df$POBLACION <- as.numeric(df$POBLACION)

# Asignamos la etiqueta a la base de trabajo
ESED_BDD_2023$POBLACION <- df$POBLACION
attr(ESED_BDD_2023$POBLACION, "label") <- "Poblacion proyectada"

#Se filtra la base de datos de manera que se considera únicamente a las nuevas
#construcciones para uso residencial y luego se procede a realizar el cálculo
#del indicador.

df2 <- ESED_BDD_2023 %>%

```

```

filter(CTIPOBR == "Nueva Construcción" , CARES>0 , CNUVICAL>0 ) %>%
mutate(Area_viv = CARES/CNUVICAL)      # Creacion del indicador

# Tabla del indicador

Cuadro2F <- df2 %>%
  select(codprovf,Area_viv) %>%
  group_by(codprovf) %>% # agrupo por tipo de uso y tipo de obra
  summarise(Area_viv = round(mean(Area_viv),digits = 0), .groups = "drop") %>%
  column_to_rownames("codprovf")

mf2 <- round((mean(df2$Area_viv)),digits = 0) # Calculo promedio nacional
Cuadro2F <- rbind(Cuadro2F , mf2)
Cuadro2F <- Cuadro2F %>%
  slice(25 , 1:24 , 24) %>%
  slice(1:25) %>%
  rename("2023" = Area_viv)
rownames(Cuadro2F)[1] <- "Nacional"

rm(df2) # Eliminación de variable auxiliar

# Exportar tabla a excel

write.xlsx(Cuadro2F , "Cuadro2F.xlsx" , rowNames = T )

```