FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR	
A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR	
A.1 Nombre del indicador:	Porcentaje de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad que acudieron al menos a 13 controles de niño sano durante los primeros 23 meses de vida de la niña/o.
A.2 Definición:	Número de niñas/os entre 24 a 59 meses de edad cuyas madres reportan haberlos llevado al menos a 13 controles de niño sano, durante los primeros 23 meses de vida de la niña/o; expresado como porcentaje de la población total de niños de ese grupo de edad, en un periodo (t) determinado.
B. ASPECTOS METODOLÓGICOS	
B.1 Fórmula de cálculo:	

$$PCP^{t}_{\geq 24} = \frac{NCNS^{t}_{\geq 24}}{TN^{t}_{\geq 24}} * 100$$

Donde:

$PCP^{t}_{\geq 24} =$	Porcentaje de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad cuyas madres reportan haberlos llevado al menos a 13 controles de niño sano durante los 23 meses de edad de la niña/o, en un periodo (t) determinado.
$NCNS^{t}_{\geq 24} =$	Número de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad cuyas madres reportan haberlos llevado al menos a 13 controles de niño sano durante los 23 meses de edad del niño/a, en un periodo (t) determinado.
$TN^{t}_{\geq 24} =$	Total de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad, en un periodo (t) determinado.

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

1. **Controles del niño sano.-** Estrategia para monitorear la salud de los niños teniendo en cuenta su ciclo vital. Esto implica reconocer los momentos críticos de crecimiento, fases sensibles del desarrollo y los posibles riesgos físicos y sociales, así como el impacto en la salud a largo plazo. El objetivo principal es evaluar de cerca el crecimiento y desarrollo del niño. La promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el seguimiento del crecimiento y desarrollo tienen un impacto positivo cuando se aplican de acuerdo a los controles planificados por edad (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018, pág. 31).

2. **Esquema de controles del Manual de atención integral a la niñez.-** El esquema de controles se realiza en función al siguiente detalle:

   Primer control.- El primer control de recién nacidos sin riesgo se llevará a cabo entre el tercer y quinto día de vida, o de 48 a 72 horas después del alta, para detectar posibles problemas de

lactancia e ictericia. En casos de nacimientos en la comunidad, atención de primer nivel o altas antes de las 48 horas, se consideran de riesgo y el control se realizará entre los dos y tres días de vida, o de 24 a 48 horas después del alta, ya sea en el hospital o fuera de él. Es importante tener en cuenta que la muestra para el tamizaje metabólico neonatal debe tomarse entre el cuarto y el vigésimo octavo día de vida del recién nacido (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018, pág. 31).

En el caso de encontrar en la primera consulta riesgos para el desarrollo o riesgos psicosociales, se debe realizar un control entre el sexto a décimo día de vida o a criterio clínico.

Controles de los primeros doce meses de edad.- En el caso de lactantes sin riesgo, se llevará a cabo un control mensual durante los primeros ocho meses, seguido de controles cada dos meses hasta los doce meses de edad. Por otro lado, en el caso de niños con riesgos, se mantendrán los controles mensuales de forma continua (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018, pág. 32).

Meses de vida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Frecuencia de controles	x	x	x	x	x	x	x	x	R	x	R	x

X: controles R: Riesgo
Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018)

Controles de los trece a los veinte y cuatro meses.- Los controles se realizarán cada 3 meses, pero en caso de que exista un riesgo, el intervalo entre controles se reducirá según el criterio clínico (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018, pág. 32).

Meses de vida	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Frecuencia de controles			x			x			x			x

X: controles R: Riesgo
Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), 2018)

3. **Esquema de controles de la Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil.-** El Decreto Ejecutivo Nro. 1211, en su artículo 2, establece: i) un control mensual desde el nacimiento hasta los 8 meses; ii) un control bimestral de los 8 a los 12 meses; y, iii) un control trimestral de los 12 a los 23 meses (Presidencia de la República del Ecuador, 2020, pág. 6).

   En alineación al Decreto Ejecutivo Nro. 1211 y al "Manual de Atención Integral a la Niñez", el presente indicador analiza un total de 13 controles de niño sano para menores de 24 meses de edad.

B.3 Metodología de cálculo:

El indicador se calcula a partir de:

1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT – 2018)[1]

[1] La ENSANUT 2018 cuenta con la información necesaria para replicar el presente indicador, sin embargo, el procedimiento descrito podría variar en función de la metodología de levantamiento de la fuente, el registro de datos en la base, entre otros temas.

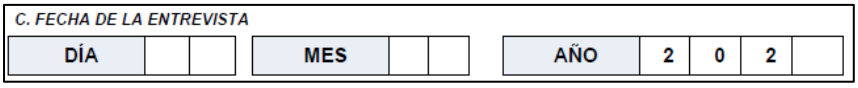
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/

2. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI)
   https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-sobre-desnutricion-infantil/

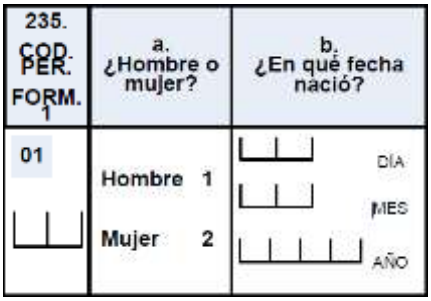
Para ejemplificar la metodología de cálculo del indicador, a continuación se detalla el formulario, sección(es) y pregunta(s) de la ENDI que intervienen en el proceso de estimación de la métrica. Es importante señalar que las variables relacionadas (preguntas) pueden ser encontradas en cada una de las fuentes de información anteriormente enunciadas.

ENDI – Formulario Nro. 2 de Mujeres en Edad Fértil (MEF de 10 a 49 años):

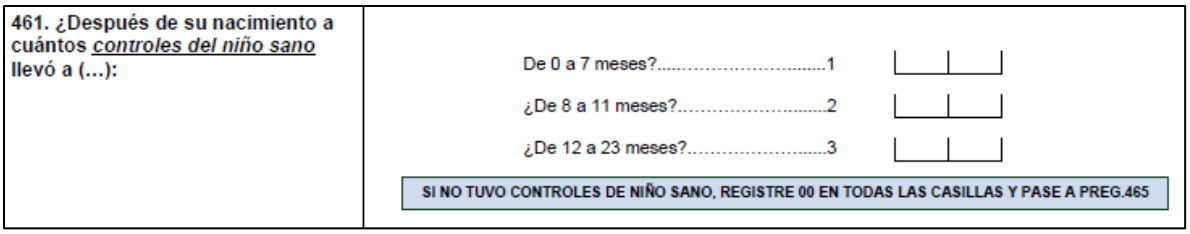
- Caratula:



- Historia de embarazos y nacimientos:



- Salud en la Niñez:



Para establecer el numerador se considera el siguiente proceso:

1. Calcular la edad de las niñas/os, en días, a través de la diferencia entre la fecha de nacimiento y la fecha de entrevista.

2. Para el calculó del número de controles prenatales se usa la pregunta 461 *"¿Después de su nacimiento a cuántos controles del niño sano llevó a (…)*", donde la madre de la última/o hija/o nacida/o viva/o reporta el número de controles que ha llevado a su hija/o en función de tres grupos de edad:
   - De 0 a 7 meses
   - De 8 a 11 meses
   - De 12 a 23 meses

3. Se suman estos valores para obtener el número total de controles.

4. El numerador está conformado por aquellas/os niñas/os entre 24 y 59 meses (731 y 1825 días) de edad cuyas madres reportan haber realizado en la suma total del número de controles al menos 13 controles de niño sano hasta los 23 meses (730 días) de edad de la niña/o.

Para determinar el denominador se considera:

La población de niñas/os entre 24 meses (731 días) a 59 meses (1825 días) de edad.

Para el resultado final:

Se divide la población de niñas/os entre 24 (731 días) a 59 meses (1825 días) de edad cuyas madres reportan haber llevado a su hija/o al menos a 13 controles de niño sano hasta los 23 meses (730 días) de edad de la niña/o, para la población de niñas/os entre 24 meses (731 días) a 59 meses (1825 días) de edad.

B.4 Limitaciones técnicas:
No aplica

B.5 Interpretación del indicador:	Para el periodo (t), existe un xx,xx% de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad cuyas madres reportan haberlos llevado al menos a 13 controles de niño sano hasta los 23 meses de edad del niño.

B.6 Unidad de medida:	**B.7 Periodicidad del indicador:**	**B.8 Disponibilidad de los datos:**	**B.9 Información Geo referenciada:**
Porcentaje	Anual[2]	2018, jul2022-jul2023, jul2024-jul2025, ago2025-sep2026.	Sí No (Ver anexo 1)

B.10 Niveles de desagregación[3]:		
Geográfico	**Socio demográfico/ económico**	**Otros ámbitos**
1. Nacional	1. Sexo (Hombre y Mujer)	1. No aplica
2. Área (Urbana y Rural)	2. No aplica	2. No aplica

B.11 Fuente/s de información:		
Institución generadora	**Tipo**	**Nombre**
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Encuesta	1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-2018).
2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	2. Encuesta	2. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI)

C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL
C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta

[2] A partir del año 2023.
[3] La variable de diseño de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) es la “desnutrición crónica en niñas/os menores de 5 años”; por tanto, esta variable podrá ser desagregada por área, región natural, provincia y sexo. Para declarar estos u otros niveles de desagregación en las distintas métricas calculadas a partir de la encuesta, se sugiere analizar estadísticos como el “coeficiente de variación”, “tamaño de la muestra” e “intervalos de confianza”.

Instrumento	Descripción
1. Decreto Ejecutivo Nro.1211 "Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición", de 15 de diciembre de 2020.	**Artículo 1:** Aprobar la implementación de la "Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil[4]" cuyo objetivo es prevenir la desnutrición crónica infantil y reducir su prevalencia en niños y niñas menores de 24 meses de edad, conforme los objetivos planteados en la agenda 2030, a través de la implementación del denominado "Paquete Priorizado" de bienes y servicios destinado a atender a la población objetivo que será monitoreada nominalmente, y cuya asignación presupuestaria se garantiza con la aplicación de la metodología de "Presupuesto por Resultados", estableciéndose adicionalmente, el calendario estadístico, la obligatoriedad de medición de la tasa de desnutrición crónica infantil mediante una operación estadística por muestreo y de forma anual misma que será ejecutada por la entidad responsable de Estadística y Censos a nivel nacional.
2. Plan Nacional de Primera Infancia (2026-2030)	**Eje 1. Buena salud y bienestar** **Objetivo:** Asegurar el acceso universal, oportuno, continuo, pertinente e inclusivo de gestantes, niñas, niños, familias, cuidadoras y cuidadores a servicios integrales de salud física, mental y psicoemocional con enfoques territorial, intercultural y de género, orientados a la promoción de la salud, prevención de riesgos, detección temprana, atención, referencia, seguimiento y protección de la vida, favoreciendo el desarrollo integral y la calidad de vida. **Líneas de Política Pública:** - Aseguramiento del acceso universal, oportuno y continuo de gestantes, niñas, niños y sus familias al paquete integral de servicios de salud, con enfoque territorial, intercultural y de género. - Implementación de campañas y acciones preventivas orientadas a la protección de la salud infantil y la prevención de enfermedades prevalentes.
C.2 Comparabilidad internacional:	○ Marco internacional ○ Proxy ○ Complementario ◉ No aplica
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica
D. OTRAS CONSIDERACIONES	
D.1 Clasificador Temático estadístico:	1.4 Salud

[4] Presidencia de la República del Ecuador. 2022. Decreto Ejecutivo Nro. 404 del 21 de abril de 2022, Artículo 2. Registro Oficial Nro. 57 de 06 de mayo de 2022.

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:	30 de noviembre		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/		
D.5 Referencias bibliográficas:	Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). (2018). *Ministerio de Salud Pública del Ecuador.* Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/manual_atencion_integral_ni%C3%B1ez.pdf Presidencia de la República del Ecuador. (15 de diciembre de 2020). Decreto Ejecutivo Nro. 1211. Quito, Pichincha, Ecuador.		
D.6 Cronología del indicador:	En agosto de 2023, la Comisión Especial de Estadística de Salud llevó a cabo una nueva actualización enfocada en el fortalecimiento de las definiciones metodológicas, la migración a software libre y la adaptación a versiones más recientes de los programas informáticos. Estos ajustes fueron indispensables para el lanzamiento de la Ronda 2 de la ENDI en septiembre de 2024.Las fichas se encuentran disponibles en la página del INEC, en el apartado de ENDI Ronda 2. Para el año 2026, se realizó una nueva actualización y homologación de la métrica, como parte de los preparativos técnicos requeridos para el lanzamiento de la Ronda 3 de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, proyectada para octubre del mismo año.		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	18 de agosto de 2023		
D.8 Fecha de la última actualización:	Septiembre de 2026		
D.9 Ficha elaborada por:	Comisión Especial de Estadística de Salud - Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Presidencia de la República (PR) - Vicepresidencia de la República (VPR) - Ministerio de Trabajo y Desarrollo Humano (MTDH) - Ministerio de Salud Pública (MSP)		

D10. Sintaxis del Indicador:

```
# Título de la Sintaxis:
# Porcentaje de niñas/os entre 24 y 59 meses de edad cuyas madres reportan
# haber realizado al menos 13 controles de niño sano durante los
# primeros 23 meses de vida.
```

```
# Operación Estadística:
# Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil

# Autor de la Sintaxis:
# Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
# Dirección Técnica:
# Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
# Gestión Interna:
# Gestión de Estadísticas Permanentes a Hogares (GEPH)

# Fecha de elaboración: 15/02/2023
# Fecha última modificación: 11/05/2026

# Versión: 1.0
# Software: R 4.6.1

#============================================================================#
####                Instalación y carga de paquetes                     ####
#============================================================================#

# Se usa la función p_load() desde el paquete pacman, el cual instala
# el paquete si está ausente, y carga para el uso si ya está instalado

# Se asegura que el paquete "pacman" este instalado
if(!require("pacman")) install.packages("pacman")

# Paquetes disponibles desde CRAN

pacman::p_load(

  # Gestión de proyectos y archivos
  here,     # construye rutas a los archivos de su proyecto
  rio,      # importación / exportación de varios tipos de datos
  expss, # tablas, etiquetas y funciones de hojas de cálculo y estadísticas de 'SPSS'

  # Instalación y manejo de paquetes
  pacman, # instalar y cargar paquetes

  # Manejo general de los datos
  tidyverse, # incluye paquetes para ordenar y presentar los datos
  lubridate, # trabaja con fechas
  pillar,    # herramientas para manejar columnas de datos
  janitor,   # Limpieza de datos y tablas
  sjlabelled, # para tratar etiquetas
  epikit, # agregar categorías

  # Estadísticas
  summarytools, # herramientas para resumir datos de forma rápida y ordenada

  # Manejo de muestras complejas
  srvyr  # estadística de resumen para datos de encuestas
```

```
)

# Limpieza del espacio de trabajo
rm(list = ls(all = TRUE))

#=============================================================================#
####                        Funciones                        ####
#=============================================================================#

# Función para calcular estadísticos para variables dicotómicas
srvyr_prop <- function(design, x) {

  design %>%
    summarise(
      props = survey_mean({{ x }},
                          proportion = TRUE,
                          vartype = c("se", "ci", "cv"),
                          na.rm = T) * 100,
      deff = survey_mean({{ x }},
                         deff = "replace",
                         na.rm = T),
      Num = sum({{ x }}, na.rm = TRUE),
      Deno = sum(!is.na({{ x }}))) %>%
    mutate(desag = "Nacional") %>%
    select(
      Desag = desag,
      Props = props,
      EE    = props_se,
      LI    = props_low,
      LS    = props_upp,
      CV    = props_cv,
      Deff  = deff_deff,
      Num   = Num,
      Deno  = Deno
    )

}

# Función para calcular estadísticos para variables dicotómicas
# por desagregación
srvyr_prop_by <- function(design, x, by) {

  design %>%
    group_by({{ by }}) %>%
    summarise(
      props = survey_mean({{ x }},
                          proportion = TRUE,
                          vartype = c("se", "ci", "cv"),
                          na.rm = T) * 100,
      deff = survey_mean({{ x }},
                         deff = "replace",
```

```
                    na.rm = T),
    Num = sum({{ x }}, na.rm = TRUE),
    Deno = sum(!is.na({{ x }}))) %>%
  mutate(desag = {{ by }}) %>%
  select(
    Desag = desag,
    Props = props,
    EE    = props_se,
    LI    = props_low,
    LS    = props_upp,
    CV    = props_cv,
    Deff  = deff_deff,
    Num   = Num,
    Deno  = Deno
  )

}

#=============================================================================#
####                    Carga de base de datos                    ####
#=============================================================================#

# Indicaciones:

# 1. Se proporciona la ruta de archivo absoluta o completa en la función import
# entre comilla.
# 2. Use barras diagonales ( / ). Este no es el valor predeterminado para las
# rutas de archivos de Windows

# Ejemplo:
# df_f1_personas <- import("C:/ENDI/Data/f1_personas.rds")

# Sugerencias:

# Es probable que R no reconozca las rutas de archivos que comienzan con barras
# inclinadas dobles (p. ej., "//…") y produzcan un error. Considere mover
# su trabajo a una unidad "con nombre" o "con letras" (p. ej., "C:" o "D:").

# Base MEF
df_f2_mef <- import("")
df_f2_mef <- as_tibble(df_f2_mef)
df_f2_mef

# Base Salud en la Niñez
df_f2_salud_ninez <- import("")
df_f2_salud_ninez <- as_tibble(df_f2_salud_ninez)
df_f2_salud_ninez

# Diccionario de variables
# Cargar el archivo: Diccionario_ENDI.xlsx con la hoja ya especificada
# MEF
dicc_f2_mef <- import("",
```

```
                  which = "f2_mef")

dicc_f2_mef <- as_tibble(dicc_f2_mef)
dicc_f2_mef

# Salud en la Niñez
dicc_f2_sani <- import("",
                   which = "f2_salud_ninez")

dicc_f2_sani <- as_tibble(dicc_f2_sani)
dicc_f2_sani

#=============================================================================#
####          Calculo de variables necesarias para el indicador          ####
#=============================================================================#

#-----------------------------------------------------------------------------#
# Se procede a cambiar la base de mef de ancho a largo en función del número
# de hijos
#-----------------------------------------------------------------------------#

# Nueva base con las variables de los hijos de las mefs
df_f2_hijos <- df_f2_mef %>%
  select(starts_with("id"), starts_with("f2_s2_235_cod_"),
         starts_with("f2_s2_235_a_"), starts_with("f2_s2_235_b_dia_"),
         starts_with("f2_s2_235_b_mes_"), starts_with("f2_s2_235_b_anio_"))

# Cambio de la base de ancho a largo
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos %>%
  pivot_longer(
    cols = starts_with("f2_s2_235_"),
    names_to = c(".value", "ord_hijo"),
    names_pattern = "([A-Za-z]+)_([0-9]+)"
  )

df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(across(c(cod, dia, mes, anio), as.character))

df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  rename(sexo = a)

rm(df_f2_hijos, df_f2_mef)

# Creación de variables con dos dígitos
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(cod = case_when(
    nchar(cod) == 1 ~ paste0("0", cod),
    TRUE ~ cod
  )) %>%
  mutate(ord_hijo = case_when(
    nchar(ord_hijo) == 1 ~ paste0("0", ord_hijo),
    TRUE ~ ord_hijo
```

```
  ))

# Creación de identificadores
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(id_hijo_ord = case_when(
    !is.na(cod) ~ paste0(id_mef, cod, ord_hijo),
    TRUE ~ NA_character_
  ))

# Mantengo la base de los hijos registrados
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  filter(!is.na(id_hijo_ord))

# Mantengo variables a utilizar
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  select(id_hijo_ord, dia, mes, anio, sexo)

#--------------------------------------------------------------------------#
# Join - Base de hijos sección 2 y base de salud de la niñez
#--------------------------------------------------------------------------#

# Join
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez %>%
  inner_join(df_f2_hijos_long, by = c("id_hijo_ord"))

rm(df_f2_hijos_long, df_f2_salud_ninez)

#==========================================================================#
####            Cálculo de los indicadores de salud en la niñez           ####
#==========================================================================#

# Estimación de la edad en días ----------------------------------------------#

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(dob = paste(anio, mes, dia)) %>%
  mutate(dov = paste(fecha_anio, fecha_mes, fecha_dia)) %>%
  mutate(dob = as_date(dob)) %>%
  mutate(dov = as_date(dov)) %>%
  mutate(edaddias = (dob %--% dov) / days(1))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(edaddias,
        stats = c("common"),
        round.digits = 2)

# Controles niño sano --------------------------------------------------------#

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(f2_s4f_461_a,
        stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new %>%
```

```
  descr(f2_s4f_461_b,
        stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(f2_s4f_461_c,
        stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  rowwise() %>%
  mutate(f2_s4f_461_total = sum(c(f2_s4f_461_a, f2_s4f_461_b, f2_s4f_461_c))) %>%
  ungroup()

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(f2_s4f_461_total,
        stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(control_nino = case_when(
    f2_s4f_461_total >= 13 & !is.na(f2_s4f_461_total) &
      edaddias >= 731 & !is.na(edaddias) ~ 1,
    !is.na(f2_s4f_461_total) &
      edaddias >= 731 & !is.na(edaddias) ~ 0,
    TRUE ~ NA_real_
  ))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(control_nino, cumul = F, report.nas = F)

#=============================================================================#
####                    Desagregación                    ####
#=============================================================================#

# Para establecer las etiquetas como valores
# Área
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(area = as_label(area))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(area, cumul = F, report.nas = F)

# Sexo
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(sexo = as_label(sexo))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(sexo, cumul = F, report.nas = F)

#=============================================================================#
####                Declaración de encuesta                ####
#=============================================================================#

survey_design <- df_f2_salud_ninez_new %>% as_survey_design(ids = "id_upm",
```

```
                                        strata = "estrato",
                                        weights = "fexp")
options(survey.lonely.psu = "adjust")

#=============================================================================#
####                  Resultados ponderados                  ####
#=============================================================================#

survey_design %>%
  srvyr_prop(control_nino)

survey_design %>%
  srvyr_prop_by(control_nino, area)

survey_design %>%
  srvyr_prop_by(control_nino, sexo)
```

ANEXOS	
Anexo 1. Detalle de la georreferenciación del indicador:	No aplica
Anexo 2:	No aplica