



República  
del Ecuador

# Evolución Histórica de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)

Integración del módulo económico

Junio, 2022

## **Evolución Histórica de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua.**

### **Dirección responsable del contenido:**

Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales

### **Realizadores:**

Maritza Cuichán S.

### **Director de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales**

David Salazar M.

### **Coordinador General Técnico de Producción Estadística**

Julio César Muñoz B.

## **Formato de evolución histórica de la operación estadística**

### **Dirección responsable de la información estadística y contenidos:**

DIRECCIÓN DE NORMATIVAS, ESTANDARIZACIÓN Y CALIDAD ESTADÍSTICA

### **Realizadores:**

Katherine Alzamora

Ivonne Benítez

### **Administración Central:**

Alexandra Suasnavas

Magaly Paredes

### **Corrección de textos:**

DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL



## TABLA DE CONTENIDO

|   |   |
|---|---|
| SIGLAS .....  | 4 |
| DATOS GENERALES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA .....                                 | 5 |
| HISTORIA DE LA ENCUESTA DE SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN<br>AGROPECUARIA CONTINUA ..... | 5 |
| Año 2002 .....  | 5 |
| Año 2013 .....  | 5 |
| Año 2014 .....  | 6 |
| Año 2015 .....  | 7 |
| Año 2016 .....  | 7 |
| Año 2017 .....  | 7 |
| Año 2018 .....  | 7 |
| Año 2019 .....  | 7 |
| RESUMEN DE CAMBIOS .....  | 8 |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS .....  | 8 |



## SIGLAS

|       |   |
|-------|---|
| CNA   | Censo Nacional Agropecuario                               |
| DEAGA | Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales.    |
| ESPAC | Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua |
| INEC  | Instituto Nacional de Estadística y Censos                |
| MMM   | Muestreo de Marcos Múltiples                              |
| SEAN  | Sistema de Estadísticas Agropecuarias Nacionales          |
| SM    | Segmento de Muestreo                                      |



## DATOS GENERALES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| a) Nombre de la operación estadística | Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua  |
| b) Objetivo general                   | Generar y proporcionar información continua, confiable y oportuna sobre áreas plantadas y/o sembradas, cosechadas, producción y ventas de los cultivos permanentes y transitorios, existencia y movimiento de ganado vacuno, porcino, ovino, otras especies, existencia y movimiento de aves de campo, de planteles avícolas y empleo <sup>1</sup> . |
| c) Entidad responsable                | Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)  |
| d) Dirección/departamento ejecutor    | Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales (DEAGA).   |

## HISTORIA DE LA ENCUESTA DE SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CONTINUA

### Año 2002

El INEC, inició en el 2002 el restablecimiento del SEAN interrumpido en 1996, a través de la planificación y realización de la primera Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) empleando la metodología del MMM y con una muestra proveniente del III Censo Nacional Agropecuario (CNA 2000), la encuesta se ha levantado de manera continua con periodicidad anual hasta la elaboración del presente documento.

### Año 2013

#### 1. Implementación de módulo ambiental

En el año 2013 se realizó la Implementación del módulo de información ambiental al cuestionario ESPAC, con variables de uso de fertilizantes y plaguicidas (químicos y orgánicos), prácticas de cultivos, condiciones ambientales; para conocer la afectación que la actividad agrícola produce al medio ambiente.

1. La ficha de las operaciones estadísticas oficiales está contenida en el Programa Nacional de Estadística 2017-2021, disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/programa-nacional-de-estadistica-2017-2021/>



## Año 2014

### 2. Actualización del Marco Muestral

Debido a que la muestra de la ESPAC provenía del marco utilizado en el censo del 2000, el cual se encontraba desactualizado, en el año 2014, se desarrolló una actualización del Marco de Muestreo y captura de información, lo cual implicó la utilización de mapas de uso de suelo, fotografías aéreas y mapas jurisdiccionales de las provincias del territorio continental ecuatoriano, para poder identificar el uso agropecuario, la delimitación y ubicación de todas las unidades de observación incluidas en estos insumos. Al tener esta información organizada, completa y oportuna para toda la superficie continental del Ecuador, se procedió a darle un tratamiento estadístico hasta convertirla en el marco maestro de muestreo; lo cual permitió mejorar los niveles de estimación de los resultados agropecuarios.

Además, se realizó una actualización del marco de lista utilizando varias fuentes de información que cumplió con las siguientes características:

- Directorio actualizado.
- Cobertura del directorio superior al 85% de superficie y/o producción a nivel nacional, según las referencias entregadas por MAGAP.
- Directorio validado (superficie, producción, existencia de animales).

Una vez analizada la consistencia de los directorios de información disponible proveniente de varias instituciones, se elaboró un directorio para cada producto y se estableció un parámetro de aporte dentro de actividad agrícola o pecuaria.

### 3. Cambio metodológico

De manera conjunta con la actualización del Marco Muestral, se realizó un cambio metodológico en la recolección de datos de la ESPAC, tales como:

- Para la recolección de información agrícola se toma en consideración sólo aquellos terrenos que se encuentran dentro de los límites de la unidad de investigación (segmento, para la parte pecuaria se registra la información siguiendo la definición del término UPA.

- Los límites de los segmentos son geométricos e imaginarios por lo que es necesario contar con cartografía actualizada y dispositivos móviles que permitan establecer los límites del segmento.

- La superficie a investigar depende del estrato, teniendo así segmentos de:

- \* E1: 9 hectáreas
- \* E2: 36 hectáreas
- \* E3: 144 hectáreas
- \* E4: 576 hectáreas.



## Año 2015

### 4. Implementación de variables

Debido a la necesidad de contar con información sobre el acceso a seguros, en el 2015 se implementó una pregunta que permita conocer si las personas productoras son beneficiarias o no del seguro agrícola.

## Año 2016

### 5. Implementación de variables

Por pedido del Ministerio de Agricultura y Ganadería se incorporó al cuestionario ESPAC variables que permitan conocer para el siguiente año la intención de siembra de cultivos transitorios, con el fin de proyectar la producción de ciertos cultivos considerados de interés nacional.

## Año 2017

### 6. Implementación de variables

Agregación de variables de tecnificación agropecuaria con el fin de proporcionar información sobre características y nivel de tecnificación (uso de maquinaria) de las explotaciones agropecuarias.

## Año 2018

### 7. Implementación de variables

Agregación de variables de Extensión agraria y buenas prácticas agropecuarias a fin de proporcionar información sobre: asistencias técnicas, capacitaciones, y formación o pertenencia a organizaciones en el campo.

## Año 2019

### 8. Implementación de variables

Integración del módulo económico y de empleo con el fin de proporcionar información sobre características a nivel económico y de empleo (ingresos, gastos, costos) de las explotaciones agropecuarias.

Por recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en asistencias técnicas proporcionadas, con la finalidad de, por un lado, optimizar el tamaño de muestra y por otro, mejorar la eficiencia de las estimaciones, la selección de la muestra de los segmentos del estrato 4 se realizó en 2 etapas.



Cabe señalar que, por efectos de actualización del Marco de Muestreo de Áreas, esta selección de la muestra en dos etapas, no se aplicó para todos los segmentos del estrato 4, ya que hubo una parte de ellos que se investigaron por completo.

## RESUMEN DE CAMBIOS

Tabla 1. Cronología de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

| Año  | Principales hitos   |
|------|---|
| 2002 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio operación estadística</li> </ul>  |
| 2013 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Implementación del módulo ambiental</li> </ul>   |
| 2014 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización del Marco Muestral</li> <li>Cambio metodológico del levantamiento de información</li> <li>Estratificación de superficie de acuerdo a intensidad de cultivo.</li> <li>Unidad de observación: Segmento de Muestreo.</li> </ul> |
| 2015 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Identificación de necesidad de información</li> </ul>  |
| 2016 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Implementación de variables sobre intención de siembra.</li> </ul>   |
| 2017 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Implementación de variables de tecnificación agropecuaria</li> </ul>   |
| 2018 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Implementación de variables de extensión agraria y buenas prácticas agropecuarias</li> </ul>   |
| 2019 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de necesidad de información</li> <li>Implementación de variables económicas y de empleo en los terrenos</li> </ul>  |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Marco Muestral:** Es el insumo base para hacer el diseño de muestreo y extraer la muestra, constituye una lista de todos los elementos que componen el universo a estudiar.

**Muestra:** Es la selección de una parte de la población o universo, constituida por las Unidades de Información que se investigan.

**Segmento de muestreo:** Es el área de investigación, con una superficie que varía de acuerdo al estrato que pertenezca y en su interior contiene uno o varios terrenos.

**Estratificación:** Para el caso de la ESPAC, es el ejercicio de agrupar de acuerdo a la intensidad de cultivo la superficie del Ecuador (excluyendo las áreas urbanas y amezanadas). Para esto primero se define una malla cuadrada homogénea sobre el territorio continental.





**INEC** | Buenas cifras,  
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador