



República  
del Ecuador

# Cálculo de Indicadores Económicos

Encuesta de Superficie y Producción  
Agropecuaria Continua (ESPAC) 2019

Junio, 2022



Buenas cifras,  
mejores vidas

# Contenido

Introducción .....	2
Antecedentes .....	4
Objetivos .....	5
General .....	5
Objetivos Específicos .....	5
Desarrollo .....	5
Planificación .....	5
Diseño y construcción de la recolección .....	7
Diseño del marco y la muestra .....	7
Recolección de la información .....	8
Procesamiento .....	9
Cálculo de indicadores económicos .....	11
Indicador 1: Productividad .....	11
Indicador 2. Costos operacionales .....	14
Indicador 9: Acceso a crédito .....	29
Indicador 10: Empleo en las Unidades de Producción .....	30
Indicador 11: Destino de las ventas por tipo de mercado nacional e internacional .....	30
Indicador 12: Destino de la producción según cultivos permanentes y transitorios .....	31
Indicador 13: Superficie plantada, según edad, tipo de semilla y práctica de cultivo .....	32
Indicador 14: Proporción de productores que se decidan actividades pecuarias según sexo .....	33
CONCLUSIONES .....	33
BIBLIOGRAFÍA .....	34
ANEXOS .....	35



# Introducción

El sector agropecuario es de vital importancia para la economía del Ecuador debido a su aporte en el Producto Interno Bruto (PIB). Además, desempeña un papel estratégico dentro del concepto global de seguridad alimentaria, ya que produce el 95% de los bienes alimenticios que se consumen internamente.

En cuanto a su contribución en el empleo, para el mes de diciembre de 2019 del total de la población ocupada, el 29,4% se encuentra en actividades de agricultura, ganadería caza, silvicultura y pesca; por lo tanto la Población Económicamente Activa (PEA) rural, el 98,4% tiene empleo.

Este sector es una fuente importante en la generación de divisas a través de la exportación de productos tradicionales como banano, café y cacao y no tradicionales como flores, brócoli, entre otros. El Ecuador actualmente se encuentra en un proceso de transformación para diversificar e incrementar su participación en los mercados internacionales con nuevos productos de origen agrícola, tales como espárrago, palmito, uvilla, mango, pitahaya y otros. En el año de 2018 las exportaciones del país totalizaron 22.329 millones de dólares, del cual el 14,76% correspondió a banano y plátano.

Dentro de este contexto y para el correcto seguimiento, evaluación y adopción de política pública del sector agropecuario, así como para el desarrollo sostenible, apertura transparente de los mercados y su operación eficiente, se requiere disponer de un sistema de información estadística que sea objetivo, confiable y sobre todo oportuno; por ello el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), como organismo rector del Sistema Estadístico Nacional (SEN), genera información de las distintas actividades, agrícolas y pecuarias, que se desarrollan en el país a través de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC).

La encuesta provee información de la producción de un periodo anual y fue diseñada con distintos periodos de referencia. Cuenta con 17 capítulos que recogen información relacionada a la superficie plantada y cosechada de productos agrícolas, ganado, aves, así como datos de empleo, ambiente, tecnificación y costos de producción, sus resultados son presentados en desagregados provinciales, regionales y nacionales.

En razón de lo expuesto y a que la sostenibilidad del sector agropecuario ha sido evaluada con regularidad a través de indicadores que permiten comprender el avance socio-económico de este sector; se ha visto la importancia de calcular, y producir indicadores que fortalezcan la generación de información que permitan medir los costos directos de la producción agropecuaria y el acceso al crédito.



# Antecedentes

El Ecuador, a través del INEC, ha efectuado algunas operaciones estadísticas con el objetivo de generar información agropecuaria. El primer Censo Nacional Agropecuario se realizó en 1954, utilizando la metodología del muestreo probabilístico en una operación censal; seguido por el censo de 1962, que no llegó a producir cifras finales; en 1968 se ejecutó la Encuesta Agropecuaria Nacional por Muestreo, con resultados a nivel provincial y nacional; en 1974 se efectuó el segundo Censo Nacional Agropecuario, el único hasta la fecha por enumeración completa; a finales de 1979 el INEC, en colaboración con varias instituciones, estableció el Sistema de Estadísticas Agropecuarias Nacionales (SEAN), en el cual desde 1982 hasta 1995 coordinó 18 rondas de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria, produciendo estimaciones a nivel provincial y nacional.

En un nuevo esfuerzo para proveer de información estadística oportuna y confiable del sector agropecuario, el INEC y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP), con el apoyo financiero del Banco Mundial y la asistencia técnica del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos/Servicio Nacional de Estadísticas Agropecuarias (USDA/NASS) y otros expertos, determinaron las actividades de análisis, publicación y difusión del denominado "III Censo Nacional Agropecuario (CNA 2000)", que en realidad se trataba de una encuesta grande por muestreo, cuyos objetivos básicos fueron los de conocer la estructura actual del sistema agropecuario y servir de base para restablecer el sistema permanente del SEAN.

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, que se mantuvo hasta el año investigativo 2013. En este contexto, y con el fin de mejorar la calidad de las estimaciones así como ampliar la oferta de información estadística agropecuaria, en el año 2014 se desarrolló una actualización del Marco de Muestreo, la cual se mantiene hasta la actualidad, con el fin de generar resultados confiables y oportunos, que contribuyan al monitoreo de la evolución del sector agropecuario del Ecuador.

Para solucionar los problemas de oferta de información, en el 2017 el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) con apoyo de la FAO, inicia el desarrollo de un plan de trabajo con el objetivo de integrar las Encuestas Agrícolas Integradas (AGRISurvey) a la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), como una forma efectiva y de menor costo en la producción de datos de calidad enfocado en tres dimensiones técnicas: económicas, ambientales y sociales de las explotaciones agropecuarias.

En el 2019, se ejecuta el levantamiento de información del módulo económico, el cual permite la generación de indicadores económicos.



# Objetivos

## General

Proporcionar información continua, confiable y oportuna del ámbito económico en el sector agropecuario.

## Objetivos Específicos

- Incrementar la oferta de información estadística con indicadores económicos del sector agrícola.
- Calcular indicadores de productividad, ingresos, costos operacionales para medir la rentabilidad de las unidades de producción agropecuaria.
- Calcular indicadores de acceso a crédito para medir las fuentes de financiamiento de las unidades de producción agropecuaria.
- Proporcionar información sobre empleo en el sector agropecuario

# Desarrollo

## Planificación

Cada día, la información adquiere mayor valor en la toma de decisiones de empresas, instituciones, sector público, privado, la academia, los consumidores y, por supuesto, en toda la cadena productiva del sector agropecuario. Por ello, cada vez se espera que esta información esté disponible de manera actualizada, en tiempo real y que, además, se caracterice por ser oportuna, confiable y veraz.

El INEC, en calidad de rector de la estadística nacional y en uso de la facultad que le otorga la Ley de Estadística, que entre las funciones en su Art. 2 señala: “realizar los censos de población y vivienda, agropecuarios, económicos y otros, y publicar y distribuir sus resultados [...]”; y, el Decreto Ejecutivo No. 77, de 15 de agosto de 2013, Art. 3. Inciso 1, que establece: “Planificar la producción estadística nacional, con el fin de asegurar la generación de información relevante para la Planificación del Desarrollo Nacional y su correspondiente monitoreo y evaluación”; establece la ejecución de la ESPAC durante el 2019 como una operación estadística que permita la obtención de información referente al sector agropecuario para la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, en función de su política institucional, su plan estratégico y conforme el principio de la oferta y demanda estadística.

Los usuarios de la información resultante de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua son: instituciones nacionales del sector público y privado, instituciones internacionales (FAO), investigadores privados, medios de comunicación, docentes, academia, productores agropecuarios, y público en general que realiza solicitudes de información a través de la página web institucional.



**Tabla 1.** Usuarios de la información

Usuario	Necesidades y usos de la información
Banco Central del Ecuador	Tabulados sobre superficie producción y ventas de cultivos permanentes, transitorios y flores, existencias y movimientos de ganados y empleo en los terrenos; para análisis sectorial y cuentas nacionales.
Ministerio de Agricultura y Ganadería	Número de Unidades de producción, según tamaño de superficie
	Forma de tenencia según cultivo
	Calendario de siembra por trimestre
	Intensión de siembra según cultivo
	Superficie perdida por diferentes causas
	Porcentaje de productores que utilizan riego por tipo de cultivo
	Intensidad de uso de fertilizantes y plaguicidas
FAO	Cuestionario de estadísticas agroambientales 2019
	Cuestionario de producción y existencia de ganado
Superintendencia de Control del Poder de Mercado	Número de productores y superficie de arroz (cáscara) y maíz duro seco (grano seco), según tamaño de UPA en las provincias del Guayas y Los Ríos
	Parroquias donde se localizan los productores de arroz y maíz duro seco por cantón, según tamaño de UPA
	Intensidad de uso de fertilizantes en el cultivo de arroz y maíz duro seco por provincia (kg/ ha)
	Uso de semillas según el nivel de rendimiento del cultivo de arroz y maíz duro seco
	Capacitaciones según el nivel de rendimiento del cultivo de arroz y maíz duro seco
Vicepresidencia de la República	Información histórica sobre diversas temáticas de acuerdo al análisis requerido.
Ministerio de Ambiente	Aplicación de fertilizantes y fitosanitarios
Ministerio de Industrias y Productividad	Número de trabajadores remunerados por tipo de cultivo
	Superficie plantada y cosechada por cultivo
	Número de cabezas de ganado por especie
Medios de comunicación	Información temática para publicaciones diversas sobre agricultura y pecuarias
Academia (docentes y estudiantes)	Información para tesis e investigaciones sobre el sector agropecuario

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

## Unidad de observación y unidad de análisis

- Unidad de observación: Segmentos de muestreo
- unidad de análisis: terrenos.

## Cobertura geográfica

La cobertura de la ESPAC es a nivel nacional y provincial exceptuando la provincia de Galápagos.

## Desagregación de la información

La información puede desagregarse en: nacional, regional y provincial.



# Diseño y construcción de la recolección

El principal instrumento que contiene la información completa sobre las actividades agropecuarias es el cuestionario ESPAC-01, que se utiliza tanto para los SM (segmentos de muestreo) seleccionados del Marco de Áreas como para las unidades de producción del Marco de Lista. En cada uno de estos, se obtiene la información de todos los productos agrícolas y pecuarios de cada terreno y la Identificación Geográfica y Muestral.

El cuestionario ESPAC-01 consta de los siguientes capítulos:

- CAPITULO 1.- Características generales de la persona productora.
- CAPITULO 2.- Cultivos, uso de suelo y superficie de los terrenos.
- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.
- CAPITULO 5.- Árboles o plantas permanentes dispersos.
- CAPITULO 6.- Floricultura.
- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).
- CAPITULO 8.- Ganado porcino.
- CAPITULO 9.- Ganado ovino.
- CAPITULO 10.- Otras especies de ganado.
- CAPITULO 11.- Aves de campo y de plántales avícolas.
- CAPITULO 12.- Empleo en los terrenos.
- CAPITULO 13.- Ambiente y tecnificación.
- CAPITULO 14.- Financiamiento.
- CAPITULO 15.- Costos adicionales en la finca.
- CAPITULO 16.- Otros ingresos a nivel finca.
- CAPITULO 17.- Datos adicionales del informante.
- DATOS del personal participante.

Además, se utilizan formularios auxiliares, los cuales son:

- ESPAC-02 A.- Cobertura del Marco de Lista.
- Carpeta del segmento.- Resumen del Segmento.
- ESPAC-05.- Programa diario de trabajo del Supervisor de Campo.
- ESPAC-08.- Formulario DELI, delimitación del segmento.

## Diseño del marco y la muestra

En la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua, con el objetivo de mejorar la calidad de las estimaciones, se combina un marco de áreas con un marco de lista, dando como resultado un muestreo de marcos múltiples.

Para el marco de áreas la muestra se selecciona mediante el procedimiento de muestreo probabilístico estratificado por conglomerados. Para el marco de lista, la muestra se selecciona considerando un directorio de investigación, que enlista los productos que actualmente son de importancia macroeconómica y determinados como sensibles o estratégicos para instituciones como el Banco



Central del Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Secretaría de Planificación y Desarrollo y Vicepresidencia de la República.

## Recolección de la información

La organización de la ESPAC a nivel nacional se encuentra bajo la responsabilidad de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias y Ambientales – DEAGA, a través de la Unidad de Estadísticas Agropecuarias – ESAG. Para la ejecución del operativo de campo y la recolección de los datos en cada uno de los segmentos seleccionados, se cuenta con una estructura organizativa descentralizada en 4 coordinaciones zonales, cada una con un coordinador zonal, quienes tendrán la responsabilidad de planificar y hacer cumplir con las cargas de trabajo a los equipos de investigación:

Los equipos de investigación para el Marco de Áreas lo conforman: un Supervisor de Campo, tres Encuestadores y un chofer. Para el Marco de Lista: un Encuestador y un chofer.

El Digitador se integrará a los equipos, de acuerdo a la planificación del Responsable Zonal y las necesidades de los equipos, ya que este funcionario debe ingresar la información recolectada por dos equipos de investigación, más la información diligenciada por el o los Encuestadores de Lista a él asignados.

**Tabla 2.** Personal de campo requerido para la ESPAC

COORDINACIÓN ZONAL	NÚMERO DE PERSONAL				
	Encuestadores	Encuestadores	Supervisores	Digitadores	Vehículos
	(MA)	(ML)			
Litoral	45	5	15	8	22
Norte	37	4	12	7	18
Centro	36	3	12	7	16
Sur	45	3	15	8	20

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC.

### Fecha de operativo de campo

Octubre- Diciembre 2019

### Tamaño de muestra

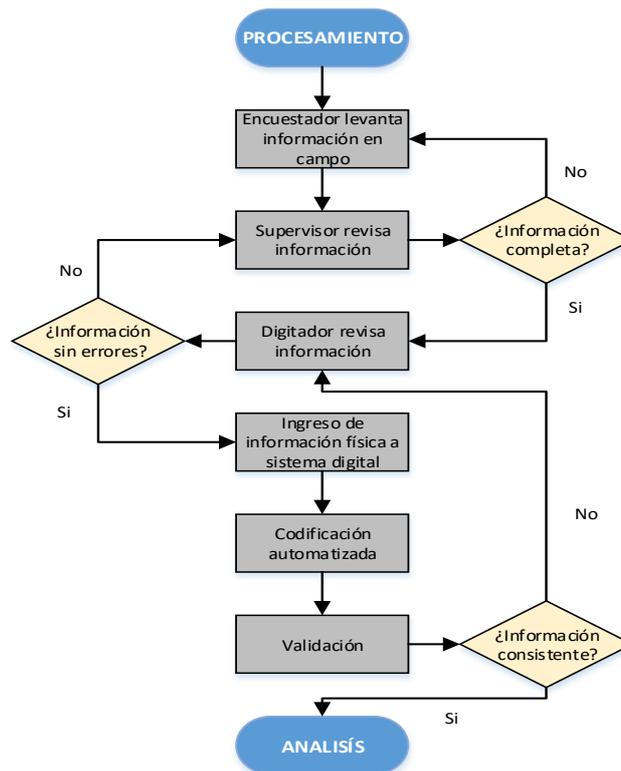
- Marco de áreas: 5.731 segmentos
- Marco de lista: 3.678 unidades de producción agropecuaria



# PROCESAMIENTO

La información ingresada por cada digitador se consolida a nivel de coordinación regional, que será enviada al equipo de DEAGA en planta central para realizar las debidas validaciones.

Gráfico 1.- Flujograma de procesamiento



Fuente: INEC

## Bases de datos

### Formato

Las bases de datos se encuentran en formato SPSS y txt, por lo que pueden ser leídas y procesadas por diferentes paquetes estadísticos, provienen de la descarga del sistema informático desarrollado en Power Builder V10.5, Anywhere V9 y Sybase Enterprise V12.

En la ESPAC por cada capítulo del cuestionario se genera una base de datos, por lo tanto, se obtienen 17 bases; del capítulo 2 (uso de suelo) al 6 (Floricultura) las bases se generan a nivel de terreno y del capítulo 7 (ganado vacuno) al 17 (datos adicionales de informante) a nivel de cuestionario.

### Innominación e indeterminación



El tratamiento de Innominación e Indeterminación de la base de datos, consiste en eliminar de las bases de datos todos los códigos que hacen referencia explícita al informante.

## Variables

La codificación y distribución de las variables en las bases de datos tienen estricta correspondencia con el cuestionario ESPAC, por tanto, es indispensable que el usuario conozca la boleta que se utilizó en la recolección de datos.

El nombre de las variables está compuesto por tres partes:

Un código de 2 caracteres el cual tiene correspondencia con el nombre del capítulo.

El prefijo k que proviene de la palabra clave que en inglés se escribe key.

Un código de tres dígitos que corresponde a cada pregunta en el cuestionario.

Algunas variables contienen el sufijo "ha" que significa estandarizada en hectáreas.

Ejemplo:

<b>cp</b>	<b>k</b>	<b>401</b>
Correspondencia con el capítulo	prefijo	clave asignada a cada pregunta

En las BBDD se pueden encontrar las siguientes variables:

**De campo:** aquellas que provienen directamente del levantamiento de información y contienen datos conforme a las preguntas detalladas en el cuestionario ESPAC. En el caso de superficies la unidad de medida puede estar en hectáreas, cuadras y metros cuadrados, con respecto a la producción puede ser en quintales, bultos, sacos, tallos, entre otros.

**De publicación:** Son variables estandarizadas en hectáreas, toneladas métricas o que han sido creadas para facilitar la elaboración de los tabulados.

**Identificadoras:** Todas las bases de datos contienen una variable de identificación llamada "identificador" el cual es un código único otorgado a cada unidad de producción, es así que permite combinar la información de las diferentes bases.



# Cálculo de indicadores económicos

## Indicador 1: Productividad

**Definición y alcance:** Este indicador mide la cantidad o el volumen de producto generado por una unidad de mano de obra. Esta unidad puede ser el día trabajado, la semana o el equivalente de un tiempo completo durante el año, por ejemplo. La utilización del número de trabajadores en el denominador de este indicador,

**Fórmula general:** Para un producto dado, el indicador se calcula como la ratio del valor de la producción y de la cantidad de mano de obra utilizada para esta actividad o producto:

$$w=v/l$$

Donde  $v=p.q$  es el valor de la producción ( $p$  el precio de venta del producto y  $q$  las cantidades producidas) y  $l$  la cantidad de mano de obra utilizada para este.

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.
- CAPITULO 5.- Árboles o plantas permanentes dispersos.
- CAPITULO 6.- Floricultura.
- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).
- CAPITULO 8.- Ganado porcino.
- CAPITULO 9.- Ganado ovino.
- CAPITULO 11.- Aves de planteles avícolas.
- CAPITULO 12.- Empleo en los terrenos.

Previo al cálculo de los indicadores se realizó la validación del precio promedio de una unidad de medida para ello se realizó en función de los precios promedios por cantón y por cultivo, creándose una variable adicional denominada Precio2.

### Cálculo del valor de la producción

La valorización de la producción se realizó de la siguiente manera:

#### Cultivos permanentes

Producción en libras= (cp\_k416\* cp\_k418)

Precio en libras= Precio2



USD Producción\_permanentes= Producción en libras\* Precio2

### Cultivos transitorios

Producción en libras= (ct\_k516\* ct\_k518)

Precio en libras= Precio2

USD Producción\_transitorios = Producción en libras\* Precio2

### Árboles dispersos

Producción en libras= (ad\_k605\* ad\_k607)

Precio en libras= Precio2

USD Producción\_adispersos = Producción en libras\* Precio2

### Flores (Fusión de las bases de flores permanentes y transitorias)

Debido a que en flores se maneja precios tanto para el mercado nacional como internacional se realizó la valorización del número de tallos de manera diferenciada.

La variable precio nacional validada= precio\_nac

La variable precio internacional validada= precio\_inter

Tallos mercado nacional = ((k709\* fp\_venmernac)/100)\* precio\_nac

Tallos mercado internacional = ((k709\* fp\_venmerint)/100)\* precio\_inter

USD producción\_ flores =  $\Sigma$  (Tallos mercado nacional+ Tallos mercado internacional).

Todos los cálculos se realizaron a nivel de terreno, siendo éstos dentro y fuera del segmento, para fusionar con las demás bases se realizó una agregación de los registros a nivel de cuestionario.

### Ganado Vacuno

En ganado vacuno se valorizo tanto la existencia al año como la producción de leche.

USD\_Existencia\_vacuno= $\Sigma$ [(gl\_terntanio\*gl\_ternpxu)+(gl\_torotanio\*gl\_torepxu)+(gl\_torotanio\*gl\_torospxu)+(gl\_ternerasta\*gl\_ternerapxu)+(gl\_vaconasta\*gl\_vaconaspxu)+( gl\_vacasta\* gl\_vacaspXu)].

USD\_Producción de leche= $\Sigma$  [(gl\_k813+ gl\_litlecvacaje)\* gl\_preprolec]\*30\*12]1.

### Ganado Porcino

En ganado porcino se valorizo solo la existencia al año puesto que no se levanta más información referente a la producción.

---

1 El periodo de referencia para el levantamiento de información de producción de leche es el día, de ayer por lo tanto la producción corresponde a un día, para valorizar al año de multiplicó por 30 días que tienen en promedio un mes y por 12 meses que tiene un año.



$USD\_Existencia\_porcino = \Sigma [(gp\_totanio\_men2m * gp\_pxu\_men2m) + (gp\_totanio\_mas2m * gp\_pxu\_mas2m)]$ .

### Ganado Ovino

En ganado ovino se valorizo solo la existencia al año puesto que no se levanta más información referente a la producción.

$USD\_Existencia\_ovino = \Sigma [(gv\_men6mta * gv\_men6mpxu) + (gv\_mas6mta * gv\_mas6mpxu)]$ .

### Aves de planteles avícolas

En aves de planteles avícolas se valorizo la existencia al año y la producción de huevos de gallina y de codorniz

$USD\_existencia\_aves = \Sigma [(ap\_ctponedoras * ap\_pxupie\_gp) + (ap\_ctreproductoras * ap\_pxupie\_gr) + (ap\_ctpollitos * ap\_pxupie\_po) + (ap\_ctavestruces * ap\_pxupie\_av) + (ap\_ctpavos * ap\_pxupie\_pav) + (ap\_ctcodornices * ap\_pxupie\_cod)]^2$ .

$USD\_Producción\ de\ huevos = [(ap\_k1238 * 4) * ap\_mesesrecoge] * 0,08]^3$

$USD\_Producción\ de\ huevos\ de\ codorniz = [(ap\_prod\_hcodor * 4) * 12] * 0,04]^4$

Una vez realizado todos los cálculos para la valoración de la producción en cada base se procede a la fusión de éstas tomando como referencia la base del capítulo 2 agregada por cuestionario.

$Productividad\ (V) = \Sigma [(USD\ Producción\_permanentes + USD\ Producción\_transitorios + USD\ Producción\_adispersos + USD\ producción\_flores + USD\_Existencia\_vacuno + USD\_Producción\ de\ leche + USD\_Existencia\_porcino + USD\_Existencia\_ovino + USD\_existencia\_aves + USD\_Producción\ de\ huevos + USD\_Producción\ de\ huevos\ de\ codorniz)]$

### Productividad de mano de obra

$w = Productividad\ (V) / número\ de\ empleados\ en\ la\ finca\ (I)$

2 En caso de no existir ventas se realizó un promedio de las ventas existentes para obtener un valor el cual permita valorizar la existencia)

3 El periodo de referencia para el levantamiento de información de producción de huevos es siete días anteriores a la entrevista, por lo tanto, la producción corresponde a una semana, para valorizar al año de multiplicó por 4 semanas que tiene un mes para obtener la producción mensual para luego multiplicar por el número de meses que recoge huevos, finalmente se multiplicó por un valor estándar de USD 0,08 (precio de un huevo en plantel avícola) ya que los datos reportados en la encuesta no pudieron ser utilizados debido a la alta tasa de error en el levantamiento.

4 El periodo de referencia para el levantamiento de información de producción de huevos de codorniz es siete días anteriores a la entrevista, por lo tanto, la producción corresponde a una semana, para valorizar al año de multiplicó por 4 semanas que tiene un mes para obtener la producción mensual para luego multiplicar por 12 meses que tiene un año, finalmente se multiplicó por un valor estándar de USD 0,04 (precio de un huevo en plantel avícola) ya que los datos reportados en la encuesta no pudieron ser utilizados debido a la alta tasa de error en el levantamiento.



Una vez obtenido los costos totales en cada capítulo se fusionó las bases con la base del capítulo 2 para obtener los costos operacionales promedio por tamaño de UPA.

La categorización del tamaño de UPA se realiza con la variable su\_k202ha.

## Indicador 2. Costos operacionales

Este indicador mide los costos directos de la producción agropecuaria, es decir los gastos en insumos y mano de obra incurridos para producir.

Fórmula general: Este indicador es la suma de los gastos incurridos para la producción agropecuaria, como la compra de los insumos, el agua para regar los cultivos o la contratación de mano de obra y de servicios asociados a la producción agropecuaria (transporte de la cosecha, alquiler de maquinaria para la preparación de suelos, etc.):

$$CO = \sum \text{gastos}$$

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 2.- Uso de suelo
- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.
- CAPITULO 5.- Árboles o plantas permanentes dispersos.
- CAPITULO 6.- Floricultura.
- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).
- CAPITULO 8.- Ganado porcino.
- CAPITULO 9.- Ganado ovino.
- CAPITULO 11.- Aves de planteles avícolas.
- CAPITULO 13.- Ambiente y tecnificación
- CAPITULO 15.- Costos adicionales de la finca

### Cálculo de costos por capítulo:

El cálculo de costos se realizó por capítulo ya que las variables están integradas en cada uno de ellos



## Cultivos permanentes

### Semilla

Semilla			
<b>Tipo de semilla utilizada</b>			
1 Común 2 Mejorada 3 Híbrida Nacional 4 Híbrida Internacional	Cantidad comprada y plantada este año	Unidad de medida 1. Kilogramo 2. Libra 3. Quintal 4. Planta/Plántula	Costo unitario de una unidad de medida (USD)
(7)	(8)	(9)	(10)

- $\text{Costos semilla} = (\text{cp\_cantcomsemi} * \text{cp\_costounisemi})$

## Fertilizantes

### Fertilizantes orgánicos

FERTILIZANTES														
Estiércoles 1. Estiércol (Ganado) 2. Gallinaza y Pollinaza 3. Guano (Aves Marinas, Murciélagos) 4. Otro					Fermentados 1. Compost 2. Humus 3. Bokashi 4. Otro					Líquidos 1. Bioles 2. Purines 3. Té 4. Otro				
Cantidad Total aplicada	Unidad de Medida	Cuánto fue producida en la finca	Cuánto fue comprado	Precio de compra por unidad	Cantidad Total aplicada	Unidad de Medida	Cuánto fue producida en la finca	Cuánto fue comprado	Precio de compra por unidad	Cantidad aplicada	Unidad de Medida	Cuánto fue producida en la finca	Cuánto fue comprado	Precio de compra por unidad
I (suma)	1. Libra 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	USD	I (suma)	1. Libra 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	USD	I (suma)	1. Litro	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	I (suma) Unidad de medida igual cantidad aplicada	USD

- $\text{Costo fo} = \Sigma (\text{Costo estiercol} + \text{Costo fermentados} + \text{Costo líquidos})$

$\text{Costo estiercol} = (\text{cp\_estcompra\_fo} * \text{cp\_estpreccom\_fo})$

$\text{Costo fermentados} = (\text{cp\_fercompra\_fo} * \text{cp\_ferpreccom\_fo})$

$\text{Costo líquidos} = (\text{cp\_liqcompra\_fo} * \text{cp\_liqpreccom\_fo})$



## Fertilizantes químicos

FERTILIZANTES												
¿Aplica fertilizantes QUÍMICOS? 1. SI Continúe 2. No Pase a plaguicidas	<b>NPK (Completo)</b> NPK 15-15-15 NP 8-20-20 NPK 10-20-10 NP 18-46-00 Fertipapa Granida: 13-33-11 Fertifoska Nitro: 28-00-13 Yaremba Nitrocomple Plus: 11 - 17-3			<b>Nitrogenados</b> Linea Verde Linea Amarilla Nitrato De Amonio Nitrato De Calcio "Calcini" Nitrato De Magnesio Yaremba Nitrodoble: 27 - 00 - 00			<b>Fosfatados</b> Superfosfato: 0 - 20 - 0 Superfosfato Triple 0 - 46 - 0 Roca Fosfórica: 0 - 20 - 0			<b>Potásicos</b> Muriato o Cloruro de Potasio: 0-0-60 Sulfato de Potasio: 0-0-50 Sulfato de Potasio y Magnesio: 0-0-32 K-Mag: 0-0-22 Sulpomag: 0-0-22		
	<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Precio de compra por unidad</b> USD	<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Precio de compra por unidad</b> USD	<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Precio de compra por unidad</b> USD	<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Precio de compra por unidad</b> USD

- Costo fq =  $\Sigma$  (Costo NPK+ Costo N+ Costo P+ Costo K)

Costo NPK= (cp\_cantidad\_npk\_fq\* cp\_preccom\_npk\_fq)

Costo N= (cp\_cantidad\_nit\_fq\* cp\_preccom\_nit\_fq)

Costo P= (cp\_cantidad\_fq\* cp\_preccom\_fos\_fq)

Costo K= (cp\_cantidad\_pot\_fq\* cp\_preccom\_pot\_fq)

## Plaguicidas orgánicos

Plaguicidas orgánicos				
<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Cuánto fue producido en la finca</b> I (Suave)  Unidad de medida igual cantidad aplicada	<b>Cuánto fue comprado</b> I (Suave)  Unidad de medida igual cantidad aplicada	<b>Precio de compra por unidad</b> USD

- Costo po = (cp\_compra\_po\*cp\_preccom\_po)

## Plaguicidas químicos

Herbicidas				Insecticidas			
Glifosato Paraquat (Gramoxone) Pendimetalina 2,4- D amina Atrazina				Clorpirifos Cipermetrina Dimetoato			
<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Color de etiqueta envase</b> 1. Rojo 2. Amarillo 3. Azul 4. Verde 5. No sabe	<b>Precio de compra por unidad</b> USD	<b>Cantidad aplicada</b> I (Suave)	<b>Unidad de Medida</b> 1. Litro 2. Kg 3. Quintal 4. Tonelada 5. Litro	<b>Color de etiqueta envase</b> 1. Rojo 2. Amarillo 3. Azul 4. Verde 5. No sabe	<b>Precio de compra por unidad</b> USD



- Costo pq =  $\Sigma$  (Costo herbicida + Costo insecticida + Costo fungicida + Costo otros)

Costo herbicida =  $(cp\_cantidad\_her\_pq * cp\_preccom\_her\_pq)$

Costo insecticida =  $(cp\_cantidad\_ins\_pq * cp\_preccom\_ins\_pq)$

Costo fungicida =  $(cp\_cantidad\_fun\_pq * cp\_preccom\_fun\_pq)$

Costo otros =  $(cp\_cantidad\_pq * cp\_preccom\_pq)$

## Empleo

Empleo Trabajadores ocasionales remunerados (Menos de 8 meses)			
Total de trabajadores contratados	Número de trabajadores contratados Hombres	Número de trabajadores contratados Mujeres	Total de pago efectuado

- Costo empleo =  $cp\_totpago$

## Otros costos

Costos (USD)			
Contratación de servicios de Maquinaria	Insumos/ material de cosecha	Insumos/material de poscosecha	Otros gastos

- Otros costos =  $\Sigma$  ( $cp\_consermaq + cp\_cosinscos + cp\_insposcos + cp\_cosotrgas$ )

Costos operacionales permanentes =  $\Sigma$  (Costos semilla, Costo fo, Costo fq, Costo po, Costo pq, Costo empleo, Otros costos).

Para el cálculo del indicador por tamaño de UPA se debe cruzar la base de permanente a nivel de cuestionario con la base del capítulo 2 en donde se obtiene la superficie total de la UPA

## Cultivos transitorios

### Semilla

- Costos semilla =  $(ct\_cantsc * ct\_cosunisc)$



### Fertilizantes orgánicos

- Costo fo =  $\Sigma$  (Costo estiércol+ Costo fermentados+ Costo líquidos)

Costo estiércol= (ct\_estcompra\_fo\* ct\_estpreccom\_fo)

Costo fermentados=( ct\_fercompra\_fo\* ct\_ferpreccom\_fo)

Costo líquidos=( ct\_liqcompra\_fo\* ct\_liqpreccom\_fo)

### Fertilizantes químicos

- Costo fq =  $\Sigma$  (Costo NPK+ Costo N+ Costo P+ Costo K)

Costo NPK= (ct\_cantidad\_npk\_fq\* ct\_preccom\_npk\_fq)

Costo N= (ct\_cantidad\_nit\_fq\* ct\_preccom\_nit\_fq)

Costo P= (ct\_cantidad\_fq\* ct\_preccom\_fos\_fq)

Costo K= (ct\_cantidad\_pot\_fq\* ct\_preccom\_pot\_fq)

### Plaguicidas orgánicos

- Costo po = (ct\_compra\_po\*ct\_preccom\_po)

### Plaguicidas químicos

- Costo pq= $\Sigma$  (Costo herbicida+ Costo insecticida+ Costo fungicida+ Costo otros)

Costo herbicida = (ct\_cantidad\_her\_pq\* ct\_preccom\_her\_pq)

Costo insecticida = (ct\_cantidad\_ins\_pq\* ct\_preccom\_ins\_pq)

Costo fungicida = (ct\_cantidad\_fun\_pq\* ct\_preccom\_fun\_pq)

Costo otros = (ct\_cantidad\_pq\* ct\_preccom\_pq)

### Empleo

- Costo empleo= ct\_totpago

### Otros costos

- Otros costos=  $\Sigma$  (ct\_consermaq+ct\_cosinscos+ct\_insposcos+ct\_cosotrgas)

Costos operacionales transitorios =  $\Sigma$  (Costos semilla, Costo fo, Costo fq, Costo po, Costo pq, Costo empleo, Otros costos).

Para el cálculo del indicador por tamaño de UPA se debe cruzar la base de transitorios a nivel de cuestionario con la base del capítulo 2 en donde se obtiene la superficie total de la UPA

La categorización del tamaño de UPA se realiza con la variable su\_k202ha



## Árboles dispersos

### Otros costos

- **Costos operacionales Adispersos** =  $\Sigma$  (ad\_cosferti + ad\_cosfito + ad\_cosinscos + ad\_cosinspcos + ad\_cosotros)

Para el cálculo del indicador por tamaño de UPA se debe cruzar la base de transitorios a nivel de cuestionario con la base del capítulo 2 en donde se obtiene la superficie total de la UPA

La categorización del tamaño de UPA se realiza con la variable su\_k202ha

### Flores

#### Fertilizantes orgánicos:

- Costo fo =  $\Sigma$  (Costo estiercol+ Costo fermentados+ Costo liquidos)

Costo estiercol= (fp\_estcompra\_fo\* fp\_estpreccom\_fo)

Costo fermentados=( fp\_fercompra\_fo\* fp\_ferpreccom\_fo)

Costo liquidos=( fp\_liqcompra\_fo\* fp\_liqpreccom\_fo)

#### Fertilizantes químicos

- Costo fq =  $\Sigma$  (Costo NPK+ Costo N+ Costo P+ Costo K)

Costo NPK= (fp\_cantidad\_npk\_fq\* fp\_preccom\_npk\_fq)

Costo N= (fp\_cantidad\_nit\_fq\* fp\_preccom\_nit\_fq)

Costo P= (fp\_cantidad\_fq\* fp\_preccom\_fos\_fq)

Costo K= (fp\_cantidad\_pot\_fq\* fp\_preccom\_pot\_fq)

#### Plaguicidas orgánicos

- Costo po = (fp\_compra\_po\*fp\_preccom\_po)

#### Plaguicidas químicos

- Costo pq= $\Sigma$  (Costo herbicida+ Costo insecticida+ Costo fungicida+ Costo otros)

Costo herbicida = (fp\_cantidad\_her\_pq\* fp\_preccom\_her\_pq)

Costo insecticida = (fp\_cantidad\_ins\_pq\* fp\_preccom\_ins\_pq)

Costo fungicida = (fp\_cantidad\_fun\_pq\* fp\_preccom\_fun\_pq)

Costo otros = (fp\_cantidad\_pq\* fp\_preccom\_pq)

### Empleo

- Costo empleo= fp\_totpago



## Otros costos

- Otros costos =  $\Sigma$  (fp\_consermaq+fp\_cosinscos+fp\_insposcos+fp\_cosotrgas)

**Costos operacionales flores** =  $\Sigma$  (Costos semilla, Costo fo, Costo fq, Costo po, Costo pq, Costo empleo, Otros costos).

Para el cálculo del indicador por tamaño de UPA se debe cruzar la base de flores a nivel de cuestionario con la base del capítulo 2 en donde se obtiene la superficie total de la UPA

La categorización del tamaño de UPA se realiza con la variable su\_k202ha

## Ganado vacuno

Para el cálculo de los costos se utilizó las variables de costos de producción por trimestre y el total de pago efectuado de empleo

Costos de producción trimestrales (USD)						
LÍNEA	ACTIVIDAD	Primer Trimestre (Ene-Mar)	Segundo trimestre (Abr- Jun)	Tercer trimestre (Jul- Sep)	Cuarto trimestre (Oct- Dic)	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01	Compra de ganado					
02	Alimentación					
03	Mantenimiento de Infraestructura					
04	Vacunación (insumo)					
05	Control de enfermedades					
06	Reproducción					
07	Otros gastos					
08	<b>Total gastos</b>					

Línea	Actividad	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre	Costo total
01	Número de trabajadores Hombres contratados					
02	Número de trabajadores Mujeres contratados					
03	Total de pago efectuado					

Costo\_compra\_ganado =  $\Sigma$ (cgv\_comgan\_pt+cgv\_comgan\_st+cgv\_comgan\_tt+cgv\_comgan\_ct)

Costo\_alimentacion\_ganado =  $\Sigma$ (cgv\_alimen\_pt+cgv\_alimen\_st+cgv\_alimen\_tt+cgv\_alimen\_ct)

Costo\_infrestructura\_ganado =  $\Sigma$ (cgv\_maninf\_pt+cgv\_maninf\_st+cgv\_maninf\_tt+cgv\_maninf\_ct)

Costo\_vacunación\_ganado =  $\Sigma$ (cgv\_vacuna\_pt+cgv\_vacuna\_st+cgv\_vacuna\_tt+cgv\_vacuna\_ct)

Costo\_enfermedades\_ganado =  $\Sigma$ (cgv\_contenf\_pt+cgv\_contenf\_st+cgv\_contenf\_tt+cgv\_contenf\_ct)



Costo\_reproducción\_ganado= $\Sigma$ (cgv\_reprodu\_pt+cgv\_reprodu\_st+cgv\_reprodu\_tt+ cgv\_reprodu\_ct)

Costo\_otros\_ganado= $\Sigma$ ( cgv\_otrogas\_pt+ cgv\_otrogas\_pt+ cgv\_otrogas\_pt+ cgv\_otrogas\_pt)

**Empleo:** sumatoria del total de pago efectuado tanto a trabajadores calificados y no calificados)

- Costo empleo= (ecgv\_totpago+ ncgv\_totpago)

**Costos operacionales vacuno**= $\Sigma$ (Costo\_compra\_ganado+Costo\_alimentacion\_ganado+Costo\_infreestructura\_ganado+Costo\_vacunación\_ganado+Costo\_enfermedades\_ganado+Costo\_reproducción\_ganado+Costo\_otros\_ganado)

### Ganado porcino

Para el cálculo de los costos se utilizó las variables de costos de producción por trimestre y el total de pago efectuado de empleo

Costo\_compra\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_comgan\_pt+cgp\_comgan\_st+cgp\_comgan\_tt+ cgp\_comgan\_ct)

Costo\_alimentacion\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_alimen\_pt+cgp\_alimen\_st+cgp\_alimen\_tt+ cgp\_alimen\_ct)

Costo\_infreestructura\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_maninf\_pt+cgp\_maninf\_st+cgp\_maninf\_tt+ cgp\_maninf\_ct)

Costo\_vacunación\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_vacuna\_pt+cgp\_vacuna\_st+cgp\_vacuna\_tt+ cgp\_vacuna\_ct)

Costo\_enfermedades\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_contenf\_pt+cgp\_contenf\_st+cgp\_contenf\_t t+ c cgp\_contenf\_ct)

Costo\_reproducción\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_reprodu\_pt+cgp\_reprodu\_st+cgp\_reprodu\_tt+ cgp\_reprodu\_ct)

Costo\_otros\_ganado= $\Sigma$ (cgp\_otrogas\_pt+cgp\_otrogas\_pt+cgp\_otrogas\_pt+ cgp\_otrogas\_pt)

**Empleo:** sumatoria del total de pago efectuado tanto trabajadores calificados y no calificados)

- Costo empleo= (ecgp\_totpago+ ncgp\_totpago)

**Costos operacionales porcino**= $\Sigma$ (Costo\_compra\_ganado+Costo\_alimentacion\_ganado+Costo\_infreestructura\_ganado+Costo\_vacunación\_ganado+Costo\_enfermedades\_ganado+Costo\_reproducción\_ganado+Costo\_otros\_ganado)



## Ganado ovino

Para el cálculo de los costos se utilizó las variables de costos de producción por trimestre y el total de pago efectuado de empleo

$$\text{Costo\_compra\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_comgan\_pt} + \text{cgo\_comgan\_st} + \text{cgo\_comgan\_tt} + \text{cgo\_comgan\_ct})$$

$$\text{Costo\_alimentacion\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_alimen\_pt} + \text{cgo\_alimen\_st} + \text{cgo\_alimen\_tt} + \text{cgo\_alimen\_ct})$$

$$\text{Costo\_infreestructura\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_maninf\_pt} + \text{cgo\_maninf\_st} + \text{cgo\_maninf\_tt} + \text{cgo\_maninf\_ct})$$

$$\text{Costo\_vacunación\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_vacuna\_pt} + \text{cgo\_vacuna\_st} + \text{cgo\_vacuna\_tt} + \text{cgo\_vacuna\_ct})$$

$$\text{Costo\_enfermedades\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_contenf\_pt} + \text{cgo\_contenf\_st} + \text{cgo\_contenf\_tt} + \text{cgo\_contenf\_ct})$$

$$\text{Costo\_reproducción\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_reprodu\_pt} + \text{cgo\_reprodu\_st} + \text{cgo\_reprodu\_tt} + \text{cgo\_reprodu\_ct})$$

$$\text{Costo\_otros\_ganado} = \Sigma(\text{cgo\_otrogas\_pt} + \text{cgo\_otrogas\_st} + \text{cgo\_otrogas\_tt} + \text{cgo\_otrogas\_ct})$$

**Empleo:** sumatoria del total de pago efectuado tanto trabajadores calificados y no calificados)

- Costo empleo = (ecgo\_totpago + ncgo\_totpago)

$$\text{Costos\_operacionales\_ovino} = \Sigma(\text{Costo\_compra\_ganado} + \text{Costo\_alimentacion\_ganado} + \text{Costo\_infreestructura\_ganado} + \text{Costo\_vacunación\_ganado} + \text{Costo\_enfermedades\_ganado} + \text{Costo\_reproducción\_ganado} + \text{Costo\_otros\_ganado})$$

## Aves de planteles avícolas

Para el cálculo de los costos se utilizó las variables de costos de producción por trimestre y el total de pago efectuado de empleo

$$\text{Costo\_compra\_aves} = \Sigma(\text{cap\_compav\_gp} + \text{cap\_compav\_gr} + \text{cap\_compav\_po} + \text{cap\_compav\_av} + \text{cap\_compav\_pa} + \text{cap\_compav\_co})$$

$$\text{Costo\_alimentacion\_aves} = \Sigma(\text{cap\_aliment\_gp} + \text{cap\_aliment\_gr} + \text{cap\_aliment\_po} + \text{cap\_aliment\_av} + \text{cap\_aliment\_pa} + \text{cap\_aliment\_co})$$

$$\text{Costo\_infreestructura\_aves} = \Sigma(\text{cap\_maninf\_gp} + \text{cap\_maninf\_gr} + \text{cap\_maninf\_po} + \text{cap\_maninf\_av} + \text{cap\_maninf\_pa} + \text{cap\_maninf\_co})$$

$$\text{Costo\_vacunación\_aves} = \Sigma(\text{cap\_vacuna\_gp} + \text{cap\_vacuna\_gr} + \text{cap\_vacuna\_po} + \text{cap\_vacuna\_av} + \text{cap\_vacuna\_pa} + \text{cap\_vacuna\_co})$$



$\text{Costo\_enfermedades\_aves} = \Sigma(\text{cap\_contenf\_gp} + \text{cap\_contenf\_gr} + \text{cap\_contenf\_po} + \text{cap\_contenf\_av} + \text{cap\_contenf\_pa} + \text{cap\_contenf\_co})$

$\text{Costo\_otros\_aves} = \Sigma(\text{cap\_otros gast\_gp} + \text{cap\_otros gast\_gr} + \text{cap\_otros gast\_po} + \text{cap\_otros gast\_av} + \text{cap\_otros gast\_pa} + \text{cap\_otros gast\_co})$

**Empleo:** sumatoria del total de pago efectuado tanto trabajadores calificados y no calificados)

- $\text{Costo empleo} = (\text{ecap\_totpago} + \text{ncap\_totpago})$

**Costos operacionales aves** =  $\Sigma(\text{Costo\_compra\_aves} + \text{Costo\_alimentacion\_aves} + \text{Costo\_infraestructura\_aves} + \text{Costo\_vacunación\_aves} + \text{Costo\_enfermedades\_aves} + \text{Costo\_otros\_aves})$ .

Para calcular los costos operacionales a nivel de finca se adicionó los costos por pago de empleados, infraestructura y otros costos adicionales de la finca.

<b>TRABAJADORES OCASIONALES</b> (Se registran sólo aquellos trabajadores que no han sido considerados en los capítulos 3,4,6,7,8,9 y11)					
Línea	ACTIVIDAD	Primer Trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
		(1)	(2)	(3)	(4)
01	Número total de trabajadores contratados				
02	Número de trabajadores Hombres contratados				
03	Número de trabajadores Mujeres contratados				
04	Promedio de semanas trabajadas por trabajador				
05	Promedio de horas trabajadas a la semana por trabajador				
06	<b>TOTAL DE PAGO EFECTUADO</b>				

<b>TRABAJADORES PERMANENTES CALIFICADOS</b> (Con instrucción formal)						
Línea	ACTIVIDAD	Primer Trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01	Número total de trabajadores					
02	Número de trabajadores Hombres					
03	Número de trabajadores Mujeres					
04	Promedio de semanas trabajadas por trabajador					
05	Número de horas promedio trabajadas a la semana por trabajador					
06	Sueldos y salarios					
07	Beneficios de ley					
08	Horas extras					
09	Otros gastos					
10	<b>Total gastos</b> (suma de la fila 6,7,8y9)					



9.1. Infraestructura	9.2. 1. SI / 2.NO	9.3. ¿Cuál es el costo de construcción? (Año de estudio en USD)
a. Área de almacenamiento		
b. Área de empaque		
c. Cuarto Frio		
d. Área con cerca eléctrica para ganado		
e. Sala / área de ordeño		

CAPÍTULO 15 COSTOS ADICIONALES EN LA FINCA (DESDE EL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE)		
Línea	ACTIVIDAD	COSTOS (t)
01	Electricidad	
02	Agua potable	
03	Agua de riego	
04	Mantenimiento de la finca	
05	Contratación de servicios de transporte	
06	Combustible	
07	Patentes	
08	Certificaciones	
09	Otros gastos	
98	Total	

Una vez obtenido los costos totales en cada capítulo se fusionó las bases con la base del capítulo 2 para obtener los costos operacionales promedio por tamaño de UPA.

La categorización del tamaño de UPA se realiza con la variable su\_k202ha

**Definición y alcance:** Este indicador mide la capacidad de la actividad agropecuaria a generar ingresos monetarios suficientes para cubrir sus costos operacionales. Se puede medir a nivel de finca o para productos específicos.

**Formula general:** La rentabilidad bruta ( $\pi_B$ ) se mide como la diferencia entre el valor de la producción y los costos operacionales.

## Indicador 3: Rentabilidad bruta

$$\pi_B = V - CO$$

Para el cálculo de la rentabilidad bruta se calculó primero los ingresos brutos obtenidos en cada capítulo.

Ingresos= ventas\* precio de una unidad de medida

En el caso de permanentes y transitorios, se realizó dos formas de cálculo tomando en consideración lo siguiente:

1. Ingresos = ventas\* precio de una unidad de medida
2. Ingresos ampliados= (ventas+ autoconsumo) \* precio de venta



Por ello en estos dos capítulos se calcula para cada de uno ellos la rentabilidad bruta

El cálculo de este indicador se realizó por cada capítulo y a nivel de finca para ellos se sumó todos los ingresos y luego se restó los costos operacionales.

## Indicador 4: Proporción de productores por principal actividad de las unidades de producción agropecuaria

**Definición y alcance:** Este indicador mide cual es el principal ingreso en las unidades de producción

**Formula general:** principal ingreso se mide como la proporción entre los ingresos agrícolas, pecuarios y otros ingresos

### Forma de cálculo

Actividades agrícolas=  $\Sigma$  ingresos (permanentes+ transitorios+ a dispersos+ flores)

Actividades pecuarias=  $\Sigma$  ingresos (vacuno+ porcino+ ovino+ aves planteles avícolas)

Otros ingresos= renta de la tierra, venta de productos elaborados, servicios prestados y otros

Ingresos totales =  $\Sigma$  (Actividades agrícolas+ Actividades pecuarias + Otros ingresos)

### Ponderación

Agricola=(Actividades agrícolas\* Ingresos totales )/100

Si Agricola  $\geq$  50%  $\Rightarrow$  1

Pecuaria=(Actividades pecuarias\* Ingresos totales )/100

Si pecuaria  $\geq$  50%  $\Rightarrow$  1

Renta de la tierra=( oif\_rentatierra\* Ingresos totales )/100

Renta de la tierra  $\geq$  50%  $\Rightarrow$  1

Servicios prestados=( oif\_servprest\* Ingresos totales )/100

Servicios prestados  $\geq$  50%  $\Rightarrow$  1

Productos procesados=(oif\_prodproc \* Ingresos totales )/100

Productos procesados  $\geq$  50%  $\Rightarrow$  1



Otros ingresos=(oif\_otrosing\* Ingresos totales )/100

Otros ingresos >= 50%  $\Rightarrow$  1

Una vez identificados los ingresos mayores o iguales al 50% se procede con el conteo de cada en cada de uno de ellos para sacar una proporción tanto por tamaño de UPA como por provincia.

## Indicador 5: Número de productores por cultivo y ganado vacuno.

**Definición y alcance:** Este indicador mide el número de productores que se dedicado a determinado cultivo y a la crianza de ganado vacuno.

**Fórmula general:**

$$P=S/U$$

Dónde:

P= Número de productores

S= Promedio de la superficie de la UPA

U= Superficie plantada expandida

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 2.- Uso de suelo
- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).

Para calcular el número de productores por cultivo:

Se debe utilizar la base de cultivos permanentes o transitorios, primero se debe filtrar por el código de cultivo (anexo 1) a ser investigado en la variable cp\_nclavr (permanentes) o ct\_nclavr (transitorios).

La variable superficie plantada en hectáreas " cp\_k409ha" o "ct\_k510ha" se debe ponderar con la variable fact\_exp\_fin (factor de expansión), luego agregar la base a nivel cuestionario para fusionar con la base del capítulo 2 (superficie total de la UPA)

Una vez fusionada las bases, se categorizar la variable su\_k202ha\_sum por tamaños de UPA, para construir una tabla según provincia y tamaño de UPA por promedio de la superficie de la UPA y superficie plantada expandida



Número de productores= superficie plantada expandida/ promedio de la superficie de la UPA<sup>5</sup>

Para calcular el número de productores en ganado se utiliza la variable cantidad total de ganado y el procedimiento es similar a lo indicado anteriormente.

## Indicador 6: Proporción de productores por sexo

Para calcular este indicador se realizó un conteo de productores por sexo y se dividió para el total de productores, el cálculo se lo realizó por tamaño de UPA para ello se utilizó la variable superficie total de la UPA.

**Definición y alcance:** Este indicador mide la proporción de productores por sexo

### Fórmula general:

$$S=m/P$$

$$X=h/P$$

Dónde:

m= Número total de productores mujeres

h= Número total de productores hombres

P= Número total de productores

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 1.- Características generales de la Persona productora o responsable

## Indicador 7: Proporción de productores por instrucción formal

Para calcular este indicador se realizó un conteo de productores por instrucción formal y se dividió para el total de productores, el cálculo se lo realizó por tamaño de UPA para ello se utilizó la variable superficie total de la UPA

**Definición y alcance:** Este indicador mide la proporción de productores por instrucción formal

---

<sup>5</sup> La división se debe realizar manteniendo la desagregación de tamaño de UPA y provincia, así el dato será más consistente.



**Fórmula general:**

$$pi=n/P$$

Dónde:

n= Número total de productores según instrucción formal

P= Número total de productores

**Forma de cálculo**

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 1.- Características generales de la Persona productora o responsable

## Indicador 8: Proporción de productores por edad

**Definición y alcance:** Este indicador mide la proporción de productores por rango de edad

**Fórmula general:**

$$pe=e/P$$

Dónde:

pe= Número de productores edad

e= Número total de productores por rango de edad

P= Número total de productores

**Forma de cálculo**

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 1.- Características generales de la Persona productora o responsable

Para calcular este indicador se categorizó la variable edad “k\_101” se definieron 6 rangos:

1. Menor o igual a 20 años
2. De 21 a 40 años
3. De 41 a 60 años
4. De 61 a 80 años
5. De 81 a 98 años
6. No sabe



Luego se realizó un conteo de productores por rango de edad y se dividió para el total de productores, el cálculo se lo realizó por tamaño de UPA para ello se utilizó la variable superficie total de la UPA

## Indicador 9: Acceso a crédito

**Definición y alcance:** Este indicador mide la proporción de productores que accedieron a crédito

**Fórmula general:**

$$C = \frac{p}{P}$$

Dónde:

p= productores que accedieron a crédito

P= Número total de productores

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPÍTULO 2.- Uso de suelo
- CAPÍTULO 14.- Financiamiento

Para calcular este indicador se consideró solo aquellos productores que financiaron sus actividades agropecuarias mediante un crédito a la banca pública, privada y/o cooperativa; Si la PP financió sus actividades con alguna de estas fuentes se consideró que este accedió a crédito.

Este indicador se calculó por tamaño de UPA; para ello se creó una variable derivada denominada **crédito** la cual se fusionó con la base del capítulo 2

Línea	Tipos de fuentes de financiamiento	Fuente/s de financiamiento	Monto recibido (USD)	Monto pagado (USD)	Tasa de interés (%)	Periodicidad del interés 1. semanal 2. Quincenal 3. Mensual 4. Semestral 5. Anual	Plazo (meses)	Plazo (semanas)	Mes en que financió
		1 SI 2 NO							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
01	Propio								
02	Banca privada								
03	Cooperativas o caja de ahorro								
04	Banca Pública								
05	Prestamista informal								
06	Fundación u ONG								
98	<b>Costo total</b>								



## Indicador 10: Empleo en las Unidades de Producción

**Definición y alcance:** Este indicador mide el número de empleados familiares, ocasionales y permanentes que trabajaron en las unidades de producción.

**Fórmula general:**

Empleo familiar =  $\Sigma$  empleo familiar por trimestre

eo =  $\Sigma$  empleo ocasional por trimestre

epf =  $\Sigma$  empleo permanente formal por trimestre

epnf =  $\Sigma$  empleo permanente no formal por trimestre

**Forma de cálculo**

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.
- CAPITULO 5.- Árboles o plantas permanentes dispersos.
- CAPITULO 6.- Floricultura.
- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).
- CAPITULO 8.- Ganado porcino.
- CAPITULO 9.- Ganado ovino.
- CAPITULO 11.- Aves de planteles avícolas.
- CAPITULO 13.- Ambiente y tecnificación
- CAPITULO 15.- Costos adicionales de la finca

El número de empleados ocasionales se calculó en cada capítulo de manera separada ya que en cada uno de ellos se levantó la información, en donde la directriz fue “registrar aquellos empleados ocasionales que la Persona productora haya contratado para ejecutar las labores específicas de determinado cultivo o actividad, los empleados considerados en los capítulos de cultivos y ganado no fueron ser registrados en el capítulo 1, evitando así la duplicidad”.

El cálculo de empleados familiares y permanentes se realizó por trimestre, el factor de expansión que fue utilizado fue el mismo que se utilizó para tabular empleo en los terrenos y sus resultados fueron presentados en la página web “fac\_exp\_fin”.

## Indicador 11: Destino de las ventas por tipo de mercado nacional e internacional

**Definición y alcance:** Este indicador mide las ventas por tipo de mercado nacional e internacional.



### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.

DESTINOS DE LA PRODUCCIÓN					
VENTAS					
Cantidad Vendida	Unidad de medida de la venta		Estado primario del producto cosechado	¿Del total de ventas cuánto está destinado al:	
	Nombre	Equivalencia en libras	Nombre	Mercado Nacional (%)	Mercado Internacional (%)
(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)

Se utilizó las variables cantidad vendida y destino de las ventas en cultivos permanentes y transitorios

$$V_N = \text{Ventas} * \text{mercado nacional}$$

$$V_{IN} = \text{Ventas} * \text{mercado internacional}$$

## Indicador 12: Destino de la producción según cultivos permanentes y transitorios

**Definición y alcance:** Este indicador mide la cantidad de producción que fue destinada al autoconsumo, almacenamiento, desperdicio, alimento para animales, semilla u otro.

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.



OTROS DESTINOS					
<p>Cuando exista diferencia entre producción y ventas, registre de acuerdo al Código señalado la cantidad del producto, en la misma unidad de medida y estado primario que vendió.</p> <p>1. Autoconsumo 2. Almacenamiento 3. Desperdicio 4. Alimento para animales 5. Semilla 6. Otro (especifique en observaciones)</p>					
(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)

Se utilizó las variables otros destinos de la producción, las cuales se estandarizó a una sola unidad de medida, siendo esta “toneladas métricas”.

## Indicador 13: Superficie plantada, según edad, tipo de semilla y práctica de cultivo

**Definición y alcance:** Este indicador mide la superficie plantada y sembrada, según el tipo de semilla y práctica de cultivo.

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 3.- Cultivos permanentes.
- CAPITULO 4.- Cultivos transitorios.

Tipo de semilla utilizada
1 Común
2 Mejorada
3 Híbrida Nacional
4 Híbrida Internacional

Se calcula como la sumatoria de la superficie plantada o sembrada por tipo de semilla y práctica de cultivo como: riego, aplicación de fertilizantes y fitosanitarios.



## Indicador 14: Proporción de productores que se decidan actividades pecuarias según sexo

**Definición y alcance:** Este indicador mide la proporción de productores que se dedican a las actividades pecuarias

### Forma de cálculo

Para el cálculo del indicador se utilizó las siguientes bases:

- CAPITULO 7.- Ganado vacuno (bovino).
- CAPITULO 8.- Ganado porcino.
- CAPITULO 9.- Ganado ovino.
- CAPITULO 11.- Aves de planteles avícolas.

Para calcular este indicador se consideró solo aquellos productores que se dedicaron actividades pecuarias, siendo éstas: ganado vacuno, porcino, ovino y aves de planteles avícolas.

- Este indicador se calculó por tamaño de UPA; para ello se creó una variable derivada denominada **pecuaria**, la cual se fusionó con la base del capítulo 2.

## CONCLUSIONES

- El estudio de indicadores económicos sirven de instrumento para el seguimiento y evaluación de las actividades agropecuarias, mediante el uso de estadísticas elementales e integradas, que facilita una información concisa y comprensiva.
- Como resultado de la implementación del proyecto se generaron los indicadores económicos; mismos que permiten conocer la situación socio económica del sector agropecuario.
- Con la estructura del cuestionario ESPAC 2019 es factible realizar el cálculo de los indicadores económicos.
- La inclusión de un módulo económico en el 2019, permitió ampliar la oferta de información agropecuaria, misma que permiten generar resultados confiables y oportunos, que contribuyan al monitoreo de la evolución del sector agropecuario del Ecuador.



## BIBLIOGRAFÍA

- Reporte trimestral enero marzo 2021, Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo, [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral%20enero-marzo%202021\\_Mercado\\_Laboral.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/EMPLEO/2021/Trimestre-enero-marzo-2021/Trimestral%20enero-marzo%202021_Mercado_Laboral.pdf)
- Boletín de cifras del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/10/Octubre1.pdf>
- FAO (2021) Metadata. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-02-01-02.pdf>
- INEC (2020). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC
- FAO, Costos de producción, <https://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm>



# ANEXOS

## Anexo 1. Listado de cultivos

### LISTADO DE CULTIVOS PERMANENTES

NOMBRE DEL CULTIVO	CLAVE DEL CULTIVO	NOMBRE DEL ESTADO PRIMARIO	TIPO DE CULTIVO
ABACA	400	FIBRA SECA	PERMANENTE
ACHIOTE	401	GRANO SECO	PERMANENTE
AGUACATE	402	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
ALCACHOFA	404	REPOLLO	PERMANENTE
ALCAPARRA	403	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
ARAZA	405	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
BABACO	406	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
BADEA	468	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
BAMBÚ O CAÑA GUADUA	489	TALLO FRESCO	PERMANENTE
BANANO DE EXPORTACION	407	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
BOROJO	408	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CABUYA	409	FIBRA SECA	PERMANENTE
CACAO CCN51 O RAMILLA	410	ALMENDRA FRESCA O BABA	PERMANENTE
CACAO CCN51 O RAMILLA	411	ALMENDRA SECA	PERMANENTE
CACAO FINO DE AROMA	482	ALMENDRA FRESCA O BABA	PERMANENTE
CACAO FINO DE AROMA	483	ALMENDRA SECA	PERMANENTE
CAFÉ ARABIGO	412	CEREZA FRESCA O MADURA	PERMANENTE
CAFÉ ARABIGO	413	CEREZA O BOLA SECA	PERMANENTE
CAFÉ ARABIGO	414	PERGAMINO OREADO	PERMANENTE
CAFÉ ARABIGO	415	PERGAMINO SECO	PERMANENTE
CAFÉ ARABIGO	416	GRANO ORO	PERMANENTE
CAFÉ ROBUSTA	484	CEREZA FRESCA O MADURA	PERMANENTE
CAFÉ ROBUSTA	485	CEREZA O BOLA SECA	PERMANENTE
CAFÉ ROBUSTA	486	PERGAMINO OREADO	PERMANENTE
CAFÉ ROBUSTA	487	PERGAMINO SECO	PERMANENTE



CAFÉ ROBUSTA	488	GRANO ORO	PERMANENTE
CAIMITO	417	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CAÑA DE AZÚCAR / AZÚCAR	419	TALLO FRESCO	PERMANENTE
CAÑA DE AZÚCAR / OTROS USOS	420	TALLO FRESCO	PERMANENTE
CAÑA DE AZÚCAR /BIOCOMBUSTIBLE	427	TALLO FRESCO	PERMANENTE
CAPULI	421	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CARDAMOMO	422	GRANO SECO	PERMANENTE
CAUCHO	423	LATEX COAGULADO	PERMANENTE
CEIBO	424	FIBRA SECA	PERMANENTE
CEREZA	425	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CHIRIMOYA	426	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CIRUELO	428	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
CLAUDIA	418	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
COCO (COCOTERO)	429	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
DURAZNO (MELOCOTON)	430	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
ESPARRAGO	431	TALLO FRESCO	PERMANENTE
FRUTILLAS O FRESAS	480	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
GRANADILLA	432	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
GUABA	433	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
GUANABANA	434	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
GUAYABA	435	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
HIGO	436	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
HUERTO FRUTAL	478	SIN ESTADO	PERMANENTE
JENJIBRE	437	TALLO FRESCO	PERMANENTE
KIWI	438	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
LIMA	439	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
LIMON	440	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MACADAMIA	441	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MAMEY	442	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MANDARINA	443	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MANGO	444	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MANZANA	445	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MARACUYA	446	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MARAÑÓN	447	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MENBRILLO	448	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
MORA	449	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
NARANJA	450	FRUTA FRESCA	PERMANENTE



NARANJILLA	451	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
NISPERO	452	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
ORITO	453	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
OTROS BANANOS	454	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
OTROS PERMANENTES	499	SIN ESTADO	PERMANENTE
PAJA TOQUILLA	455	PAJA SECA	PERMANENTE
PALMA AFRICANA	456	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PALMITO	457	TALLO FRESCO	PERMANENTE
PAPAYA	458	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PEPINO DULCE	459	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PERA	460	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PIMIENTA DULCE	461	GRANO SECO	PERMANENTE
PIMIENTA NEGRA	462	GRANO SECO	PERMANENTE
PIMIENTA NEGRA	463	GRANO FRESCO	PERMANENTE
PIÑA	464	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PITAHAYA	465	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
PLANTAS MEDICINALES	479	SIN ESTADO	PERMANENTE
PLATANO	466	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
SABILA	467	HOJA FRESCA	PERMANENTE
SACHA INCHI	481	GRANO SECO	PERMANENTE
TAMARINDO	469	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
TAXO	470	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
TÉ	471	HOJA SECA	PERMANENTE
TOMATE DE ARBOL	472	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
TORONJA	473	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
TUNA	474	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
UVA (VID)	475	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
UVILLA	476	FRUTA FRESCA	PERMANENTE
VIVEROS DE PERMANENTES	498	SIN ESTADO	PERMANENTE
ZAPOTE	477	FRUTA FRESCA	PERMANENTE



### LISTADO DE CULTIVOS TRANSITORIOS

NOMBRE DEL CULTIVO	CLAVE DEL CULTIVO	NOMBRE DEL ESTADO PRIMARIO	TIPO DE CULTIVO
ACELGA	500	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
AJI	501	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
AJO	502	BULBO FRESCO	TRANSITORIO
AJONJOLI	503	GRANO SECO	TRANSITORIO
ALGODÓN	504	FIBRA SECA	TRANSITORIO
ANIS	505	GRANO SECO	TRANSITORIO
APIO	506	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
ARROZ	507	EN CASCARA	TRANSITORIO
ARROZ	508	PILADO	TRANSITORIO
ARVEJA SECA	509	GRANO SECO	TRANSITORIO
ARVEJA SECA	510	VAINA SECA	TRANSITORIO
ARVEJA TIERNA	511	VAINA	TRANSITORIO
ARVEJA TIERNA	512	GRANO TIERNO	TRANSITORIO
AVENA	513	GRANO SECO	TRANSITORIO
BERENJENA	515	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
BROCOLI	516	REPOLLO	TRANSITORIO
BRUGMANSIA	517	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
CAMOTE	518	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
CEBADA	519	GRANO SECO	TRANSITORIO
CEBOLLA BLANCA	520	TALLO FRESCO	TRANSITORIO
CEBOLLA COLORADA	521	BULBO FRESCO	TRANSITORIO
CEBOLLA PERLA	522	BULBO FRESCO	TRANSITORIO
CENTENO	523	GRANO SECO	TRANSITORIO
CHOCHO	524	GRANO SECO	TRANSITORIO
CILANTRO	525	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
COL	526	REPOLLO	TRANSITORIO
COL DE BRUCELAS	527	REPOLLO	TRANSITORIO
COLIFLOR	528	REPOLLO	TRANSITORIO
ESPINACA	529	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
FREJOL SECO	530	GRANO SECO	TRANSITORIO
FREJOL SECO	531	VAINA SECA	TRANSITORIO
FREJOL TIERNO	532	VAINA	TRANSITORIO
FREJOL TIERNO	533	GRANO TIERNO	TRANSITORIO
GARBANZO	535	GRANO SECO	TRANSITORIO
GIRASOL	536	GRANO SECO	TRANSITORIO
HABA SECA	537	GRANO SECO	TRANSITORIO
HABA SECA	538	VAINA SECA	TRANSITORIO



HABA TIERNA	539	VAINA	TRANSITORIO
HABA TIERNA	540	GRANO TIERNO	TRANSITORIO
HIGUERILLA	541	GRANO SECO	TRANSITORIO
HONGOS	542	TALLO FRESCO	TRANSITORIO
LECHUGA	543	REPOLLO	TRANSITORIO
LENTEJA	544	GRANO SECO	TRANSITORIO
LINAZA	545	GRANO SECO	TRANSITORIO
LUFA	546	FIBRA SECA	TRANSITORIO
MAIZ DURO CHOCLO	547	CHOCLO	TRANSITORIO
MAIZ DURO SECO	548	GRANO SECO	TRANSITORIO
MAIZ DURO SECO	549	MAZORCA	TRANSITORIO
MAIZ SUAVE CHOCLO	550	CHOCLO	TRANSITORIO
MAIZ SUAVE SECO	551	GRANO SECO	TRANSITORIO
MAIZ SUAVE SECO	552	MAZORCA	TRANSITORIO
MALANGA	553	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
MANI	554	GRANO DESCASCARADO	TRANSITORIO
MARIGOLD	555	FLORES FRESCAS	TRANSITORIO
MASHUA	556	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
MELLOCO	557	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
MELON	558	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
NABO	559	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
OCA	560	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
PAPA	561	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
PAPA CHINA, PELMA	562	TUBERCULO FRESCO	TRANSITORIO
PAPA NABO	563	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
PEPINILLO	564	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
PEREJIL	565	HOJA FRESCA	TRANSITORIO
PIMIENTO	566	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
QUINUA	567	GRANO SECO	TRANSITORIO
RABANO	568	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
REMOLACHA	569	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
ROMANESCO	570	REPOLLO	TRANSITORIO
SANDIA	571	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
SORGO	572	GRANO SECO	TRANSITORIO
SOYA	573	GRANO SECO	TRANSITORIO
SUQUINI (ZUCHINI)	574	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
TABACO	575	HOJA SECA	TRANSITORIO
TOMATE RIÑON	576	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
TRIGO	577	GRANO SECO	TRANSITORIO
VAINITA	578	VAINA	TRANSITORIO
YUCA	579	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
ZAMBO	580	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
ZANAHORIA AMARILLA	581	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
ZANAHORIA BLANCA	582	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO



ZAPALLO (CALABAZA)	583	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
HUERTO HORTICOLA	584	SIN ESTADO	TRANSITORIO
PLANTAS MEDICINALES	585	SIN ESTADO	TRANSITORIO
AMARANTO	586	GRANO SECO	TRANSITORIO
CHÍA	587	GRANO SECO	TRANSITORIO
JÍCAMA	588	RAIZ FRESCA	TRANSITORIO
JAMAICA	589	FLOR FRESCA	TRANSITORIO
TOMATILLO	590	FRUTA FRESCA	TRANSITORIO
VIVEROS TRANSITORIOS	598	SIN ESTADO	TRANSITORIO
OTROS TRANSITORIOS	599	SIN ESTADO	TRANSITORIO
ÁRBOLES FORESTALES	600	SIN ESTADO	

## FLORES

### FLORES PERMANENTES

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
700	AGAPANTHUS	710	HELICONIAS - OPAL
701	ANDROMEDAS O PAJARITA	711	HYPERICUM
702	ANTORCHA O BASTON DEL EMP.	712	JAZMÍN
703	ANTURIOS	713	LIMONIUM - STATICE
704	ASTROMELLAS	714	MINICLAVEL
705	AVE DEL PARAÍSO (STRELITZIA)	715	ORQUÍDEAS
706	CARTUCHO - CALA	716	ROSA
707	CLAVEL	717	LISIANTHUS
708	GINGER	718	PROTEAS
709	GYSOPHILLA	720	OTRAS FLORES PERMANENTES

### FLORES TRANSITORIAS

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
721	ACHILLEA	734	GODETHIA – CLARKIA
722	ALLIUM	735	LILIUM
723	AMY N – GARDENIA	736	FLOX
724	ANÉMONA	737	LYATRIS
725	ASTER	738	HIDRRANGIA HORTENCIA
726	CRISANTEMOS – POMPONES	739	CAMPANULA
727	DELPHINIUM (LACKPUR)	740	RANUNCULOS
728	ERYNGIUM	741	SNAPDRAGON



729	FRESSIA	742	SOLIDAGO
730	GERBERAS	743	SILIDASTER
731	GIRASOLES	744	TRACHELIUM
732	GLADIOLOS	745	VERONICA
733	IRIS - LIRIOS	750	OTRAS FLORES TRANSITORIAS

### PASTOS CULTIVADOS

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
751	ALFALFA	762	PASTO GUINEA
752	BRACHIARIA	763	PASTO MIEL (CHILENA)
753	DALIS	764	PASTO MIXTO
754	GRAMALOTE	765	PUERARIA JABANICA
755	JANEIRO	766	RAIGRAS
756	KIKUYO	767	SABOYA
757	MARANDU	768	SETARIA ESPLÉNDIDA
758	MERKERON	769	TREBOL BLANCO
759	MICAY	770	TREBOL ROJO
760	PASTO AZUL	771	YARAGUA
761	PASTO ELEFANTE	780	OTROS PASTOS CULTIVADOS

### FORRAJES

CLAVE	NOMBRE	CLAVE	NOMBRE
781	AVENA FORRAJERA	786	MAIZ FORRAJERO
782	CAÑA FORRAJERA	787	SORGO FORRAJERO
783	CEBADA FORRAJERA	788	SOYA FORRAJERA
784	CENTENO FORRAJERO	789	VICIA FORRAJERA
785	LENTEJA FORRAJERA	799	OTROS FORRAJES

### USOS DE SUELO

CÓDIGO	USO DE SUELO
303	BARBECHO O RASTROJO
304	DESCANSO
306	PASTOS NATURALES
307	PÁRAMOS
308	MONTES Y BOSQUES NATURALES
309	BOSQUES ARTIFICIALES
310	OTROS USOS





**INEC** | Buenas cifras,  
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@InecEcuador



t.me/euadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador