



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA

## **ÍNDICES Y SALARIOS AGRARIOS**

### **METODOLOGÍA**



## INTRODUCCIÓN

La operación estadística *de Índices y Salarios Agrarios* incluye, tanto el cálculo de dichos salarios como de los Índices derivados de ellos. Se realiza mensualmente desde el año 1964 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actual Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: MAPAMA) con la colaboración de las Comunidades Autónomas (CC.AA.).

## OBJETIVO

La estadística de Índices y SALARIOS Agrarios mide la evolución nacional, mensual y anual, de los índices y salarios que percibe el agricultor y el ganadero por desarrollar la actividad agraria en una explotación.

Figura en el Inventario General de Operaciones del Plan Estadístico Nacional con el código: 01048.

La base de referencia actual es el año 1985=100.

Junto con los *Índices de Precios Percibidos y Pagados por los Agricultores*, son indicadores básicos utilizados para el cálculo de la evolución de la renta agraria.

## DEFINICIONES DE LAS PRINCIPALES VARIABLES

Los conceptos más importantes a considerar son:

- *Salario percibido*: Es el salario que recibe el agricultor o ganadero por las tareas realizadas en una explotación agraria.
- *Índice de salarios*: Mide las variaciones que se producen en los salarios en el tiempo y el espacio. Específicamente, se estudian las variaciones producidas entre meses o años.

## AMBITOS

### ***Ámbito poblacional y geográfico***

Abarca todo el territorio nacional; los resultados se obtienen a este nivel.

### ***Ámbito temporal: período de referencia de precios***

*Período de referencia*: tanto para la obtención de la información de base como para la obtención de resultados, la periodicidad es mensual.

*Período de base o Año base*: es el año cuyos salarios sirven de referencia para el cálculo de los índices.



### ***Ámbito temporal: ponderaciones***

*Periodo de referencia para el establecimiento de las ponderaciones:* Se considera el trienio centrado en el año de referencia.

Los Índices de los Salarios Agrarios se calculan tomando como base de referencia un año determinado.

El *Periodo de Base* es aquel cuyos salarios sirven de referencia para el cálculo de los índices. La base de ponderaciones que ahora se utiliza corresponde con el año 1985. En estos momentos, se han iniciado los trabajos para actualizar dicha base, estando prevista una duración de un año.

En el caso de los Salarios, se elabora una *Matriz de ponderación cuantitativa* para aquellas tipologías definidas, de las cuales se espera obtener un salario medio provincial. Las ponderaciones son fijas mes a mes para los trabajadores fijos, y variables para los trabajadores eventuales. Para construir la matriz se consideran las cantidades anuales percibidas en el periodo de base y se reparten entre los doce meses del año, de acuerdo con estos criterios. El periodo Base se considera un trienio centrado en el año de base.

Una vez obtenida la base de ponderaciones, se recalculan los salarios medios mensuales y anuales de las tipologías de trabajo. Esta base de ponderaciones figura como uno de los componentes fundamentales para el cálculo de los salarios.

Tras calcular los salarios medios (mensuales y anuales) de cada tipología en el período base, se hallan las *Matrices de ponderación valorativas*; es decir, las cantidades físicas de cada tipología se multiplican por el salario medio del año base. El cálculo de los índices nacionales para cada tipología se apoya en las matrices provinciales mensuales resultantes.

## **CATEGORÍAS DE SALARIOS Y DEFINICIONES**

La cobertura sectorial incluye las actividades de la División 01 de la *Clasificación Nacional de Actividades*.

El ámbito poblacional comprende los trabajadores por cuenta ajena. Aunque la tipología de las categorías a la que se ajusta guarda bastante relación con la *Clasificación Nacional de Ocupaciones*, se ha buscado una mayor desagregación y detalle con el fin de llegar a un mejor conocimiento.

Dada la estacionalidad de algunos trabajos, inherente al desarrollo de la actividad agraria, y el diferente grado de cualificación necesario para la realización de determinadas tareas, cabe mencionar la diferenciación entre Trabajadores Fijos y Eventuales.

### **TRABAJADORES FIJOS:**

- Encargados, capataces o mayores
- Tractoristas y maquinistas
- Pastores
- Vaqueros o porqueros
- Horticultores u hortelanos
- Guardas o caseros
- Peón fijo para trabajos diversos
- Peón fijo especializado (invernadero)



#### **TRABAJADORES EVENTUALES:**

Preparación del terreno  
Siembra y abonado  
Labores complementarias  
Riegos  
Tratamientos de plagas  
Recolección productos herbáceos  
Recolección frutas y agrios  
Recolección de aceituna  
Vendimia  
Poda  
Plantación y tala de árboles  
Manejo de ganado  
Peón trabajos diversos (invernadero)

#### **SALARIOS: Características**

Las características de la variable, objeto de estudio; es decir, del salario, son las siguientes:

1. Salario en metálico: el percibido en mano y en dinero (expresado en euros) por día de trabajo.
2. Salario efectivo: no debe incluir seguros sociales, ni similares, pagados por el empresario.
3. Salario se refiere sólo a la remuneración del trabajador y no al conjunto de éste más elementos de trabajo (ejemplo: hombre + tractor).
4. Complementos en especie: los que recibe el trabajador además del salario en metálico (ejemplo: casa, luz, participación en cosechas, ...).
5. El salario se define como la suma del salario efectivo, recibido en metálico, más los complementos en especie.

#### **DISEÑO MUESTRAL**

##### ***Selección de las zonas geográficas***

Las CC.AA., en el ámbito de sus competencias y a través de los servicios estadísticos provinciales, seleccionan las zonas geográficas para las tipologías más representativas.

Dicha recogida corresponde a las Consejerías de las CC.AA. con competencia en materia de estadística agraria y se lleva a cabo en función de los Convenios de Colaboración suscritos entre éstas y la SGE del MAPAMA.

##### ***Selección de informantes***

Para cada tipología y área geográfica definida, se selecciona un número de informadores que, mensualmente, cumplimentan un cuestionario que servirá de base para el cálculo provincial del salario. Dicha selección de informadores se revisa anualmente.



## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

La recogida de información sobre salarios es responsabilidad de los Servicios de Estadística de las Consejerías de Agricultura de las CC.AA., a través de sus unidades provinciales. Para dicha recogida la información los expertos cumplimentan un cuestionario el día 15 de cada mes, que recoge el valor del salario (observado y, en su defecto, estimado) para cada tipología en cada unidad territorial inferior seleccionada como representativa. Una vez rellenado el cuestionario, los técnicos expertos los remiten a los servicios provinciales de las CC.AA., quienes resumen la información en un “estadillo” provincial. La SGE se responsabiliza del cálculo de los índices y salarios por tipologías a nivel nacional.

## TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información se recoge, integra y depura por parte de los servicios provinciales de las CC.AA., remitiéndose a la SGE a los dos meses siguientes al de la fecha de referencia.

## MÉTODO GENERAL DE CÁLCULO

### *Ponderaciones*

La SGE del MAPAMA es la responsable de la elaboración de las matrices de ponderación. Los trabajos de elaboración de la base establecen la importancia cuantitativa del salario que se percibe, por tipología, provincia y mes, quedando definida una matriz donde figuran las asignaciones en dicho periodo base. Se han considerado los salarios anuales y se han repartido entre los 12 meses del año, según se trate de ponderaciones fijas o variables.

### *Salarios medios mensuales y anuales*

Las fórmulas específicas para la obtención de los salarios se expresan a continuación. En ellas se utilizan las siguientes notaciones:

i = tipología de trabajo	p = salario (euros)
n = año	q = unidades salariales
m = mes	w = valor
k = provincia	w = p · q

Los servicios provinciales son los responsables de la integración provincial. Con estos resultados, se elabora un cuestionario provincial mensual, que es remitido por el responsable de cada Comunidad Autónoma a la Unidad Estadística del MAPAMA.

Con los datos de los 50 cuestionarios provinciales se calculan los salarios medios mensuales nacionales de las tipologías referidas:



$${}^n [p]_m^i = \frac{\sum_{k=1}^{k=50} {}^n [p]_m^i \cdot {}^0 [q]_m^i}{\sum_{k=1}^{k=50} {}^0 [q]_m^i}$$

${}^n [p]_m^i$  = salario medio nacional para la tipología  $i$  del mes  $m$  en el año  $n$

${}^n [p]_m^i$  = salario medio mensual para la tipología  $i$  relativo al mes  $m$  en la provincia  $k$  del año  $n$

${}^0 [q]_m^i$  = unidades de trabajo de la tipología  $i$  durante el mes  $m$  en la provincia  $k$  en el año base  $0$

Mediante las correspondientes fórmulas análogas de integración se podrían obtener los salarios medios mensuales autonómicos.

Los salarios medios anuales nacionales de cada tipología se obtienen mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$${}^n [p]^i = \frac{\sum_{m=1}^{m=12} {}^n [p]_m^i \cdot {}^0 [q]_m^i}{\sum_{m=1}^{m=12} {}^0 [q]_m^i}$$

${}^n [p]^i$  = salario anual medio nacional de la tipología  $i$  durante el año  $n$

${}^n [p]_m^i$  = salario medio nacional de la tipología  $i$  en el mes  $m$  del año  $n$

${}^0 [q]_m^i$  = unidades de trabajo de la tipología  $i$  durante el mes  $m$  del año base  $0$ .

### Índices de los salarios medios mensuales y anuales

A partir de los salarios medios (mensuales y anuales) calculados con la metodología descrita en el epígrafe anterior, los esquemas de ponderaciones y con la aplicación de la fórmula de Laspeyres, se elaboran los Índices de Salarios descritos a continuación.

#### . Índice Simple de una tipología

Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$${}^n [I]_m^i = \frac{{}^n [p]_m^i}{{}^0 [p]^i} \times 100$$

${}^n [I]_m^i$  = índice simple de una tipología producto  $i$  en el mes  $m$  del año  $n$

${}^n [p]_m^i$  = salario nacional medio de una tipología  $i$  en el mes  $m$  del año  $n$

${}^0 [p]^i$  = salario medio anual para la tipología  $i$  en el año base  $0$



. Índice Compuesto de un Grupo:

Para su cálculo general se utiliza la siguiente fórmula:

$${}^n[I]_m^C = \frac{\sum_{i=1}^{i=t} {}^n[p]_m^i \cdot {}^0[q]_m^i}{\sum_{i=1}^{i=t} {}^0[p]_m^i \cdot {}^0[q]_m^i} = \frac{\sum_{i=1}^{i=t} {}^0[p]_m^i \cdot \frac{{}^n[p]_m^i}{{}^0[p]_m^i} \cdot {}^0[q]_m^i}{\sum_{i=1}^{i=t} {}^0[p]_m^i \cdot {}^0[q]_m^i} = \frac{\sum_{i=1}^{i=t} {}^n[I]_m^i \cdot {}^0[w]_m^i}{\sum_{i=1}^{i=t} {}^0[w]_m^i}$$

${}^n[I]_m^C$  = índice compuesto de  $t$  tipologías consideradas, relativo al mes  $m$  del año  $n$

${}^0[w]_m^i = {}^0[p]_m^i \cdot {}^0[q]_m^i$  = valor de las unidades de trabajo de la tipología  $i$  durante mes  $m$  del año base  $0$ , calculado con valor de los salarios medios del año base. Son las ponderaciones valorativas que se utilizan para promediar índices simples y obtener el índice compuesto.

${}^n[I]_m^i = \frac{{}^n[p]_m^i}{{}^0[p]_m^i}$  = índice simple de la tipología  $i$  en el mes  $m$  del año  $n$

. Índice anual medio de la tipología  $i$  durante el año  $n$  viene dado por:

$${}^n[I]_i = \frac{\sum_{m=1}^{m=12} {}^n[I]_m^i \cdot {}^0[w]_m^i}{\sum_{m=1}^{m=12} {}^0[w]_m^i}$$

## DIFUSIÓN DE RESULTADOS Y CALENDARIO

Mensualmente se publica el índice general mensual ordinario de salarios agrarios con base de referencia el año 1985 =100. Junto a dicho índice general, también se publican los correspondientes a los grupos de fijos y eventuales y de todas las categorías laborales de cada uno de ellos.

Anualmente, como índice anual móvil de diciembre se publican los índices anuales de todas las categorías y grupos.

Asimismo se incluye la variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior o al del año anterior según se trate de índices mensuales o anuales.

Se acompaña el enlace de la página WEB.

<http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/economia/precios-percibidos-pagados-salarios/>

Subdirección General de Estadística  
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente



## **ANEXO**

**(Modelo de publicación mensual con  
Índices y Salarios Agrarios para  
las diferentes categorías y agregados)**



## SALARIOS MEDIOS NACIONALES (EUROS POR DIA)

PRODUCTOS	AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	Anual
ENCARGADOS Y CAPATACES	2014	45,59	44,90	44,81	43,70	43,75	44,11	43,70	43,70	43,70	44,91	43,72	42,96	44,13
	2015	42,76	43,94	43,92	44,03	44,07	44,07	44,08	43,99	43,99	43,77	43,90	43,71	43,85
	2016	43,39	43,32	43,11	43,38	43,99	44,10	44,01	45,22	44,33	45,10	44,96	44,26	44,10
TRACTORISTAS Y MAQUINISTAS	2014	40,89	40,86	40,64	40,06	40,23	40,40	40,33	40,42	40,43	40,45	40,44	40,44	40,47
	2015	39,47	40,69	40,68	40,69	40,73	40,75	40,67	40,67	41,02	40,92	40,98	40,98	40,69
	2016	41,10	41,10	41,04	41,11	41,43	41,44	41,46	41,68	41,42	41,33	41,11	41,35	41,30
PASTORES	2014	41,38	41,38	41,47	41,50	41,51	41,68	41,70	41,70	41,70	41,72	41,74	41,74	41,60
	2015	42,06	42,30	42,20	41,94	41,97	41,97	41,78	42,00	42,29	41,89	41,93	41,93	42,02
	2016	42,51	42,50	42,53	42,51	43,03	43,24	43,09	43,13	43,37	42,85	42,85	42,61	42,85
VAQUEROS O PORQUEROS	2014	39,57	39,57	39,45	39,39	39,50	39,57	39,59	39,66	39,66	39,66	39,87	39,87	39,61
	2015	38,84	40,14	40,13	40,15	40,20	40,22	39,82	40,20	40,38	40,35	40,39	40,39	40,10
	2016	40,39	40,47	40,49	40,49	40,60	40,61	40,61	40,62	40,63	40,28	40,28	39,96	40,45
HORTELANOS	2014	42,87	42,87	42,91	42,75	42,96	43,11	43,13	43,13	43,13	43,14	43,13	43,27	43,03
	2015	41,60	43,10	43,09	43,10	43,15	43,15	43,18	43,15	43,16	43,19	43,06	43,20	43,01
	2016	43,53	43,45	43,51	43,49	43,49	43,53	43,53	43,50	43,53	41,17	41,17	41,17	42,92
GUARDAS O CASEROS	2014	42,11	42,49	42,38	42,28	42,45	42,73	42,73	42,73	42,73	42,74	42,74	42,78	42,57
	2015	42,82	43,03	42,98	42,98	43,01	43,01	42,99	43,01	43,65	43,26	43,18	43,18	43,09
	2016	43,43	43,33	43,36	43,36	43,36	43,37	43,37	43,14	43,19	43,22	43,23	43,23	43,30
PEON FIJO	2014	36,14	36,15	36,05	36,04	36,05	36,17	36,17	36,21	36,31	36,31	36,41	36,48	36,21
	2015	35,70	37,24	37,13	37,20	37,31	37,48	37,40	36,61	36,75	37,40	37,40	37,61	37,10
	2016	37,82	37,87	37,68	37,90	38,52	38,35	38,33	38,76	38,53	38,47	38,28	38,49	38,25
PREPARACION DEL TERRENO	2014	46,97	43,98	44,22	44,30	43,75	47,52	48,51	50,36	48,12	50,13	49,52	49,66	48,24
	2015	48,66	44,80	44,91	45,22	44,29	47,81	48,62	48,11	48,88	52,12	51,40	51,66	49,67
	2016	49,27	46,55	45,39	45,44	47,72	50,33	44,19	47,27	49,26	51,51	50,88	51,48	49,68
SIEMBRA Y ABONADO	2014	51,74	51,94	50,12	45,87	46,78	50,63	46,41	46,36	52,77	49,58	47,78	50,16	49,36
	2015	53,28	54,48	51,61	46,48	46,86	50,66	46,51	46,46	55,71	50,50	48,65	51,05	50,51
	2016	53,07	54,12	51,78	47,08	47,84	51,09	46,65	46,58	54,34	50,19	48,39	50,58	50,45
LABORES COMPLEMENTARIAS	2014	56,56	51,60	51,34	45,57	46,13	45,88	46,78	48,91	47,40	53,36	54,42	54,17	47,69
	2015	56,79	53,33	54,52	46,18	47,37	45,96	46,20	49,68	48,34	54,70	52,98	52,76	48,48
	2016	56,58	53,47	52,44	48,92	46,98	46,68	47,63	50,22	48,68	53,75	51,98	51,78	49,06
RIEGOS	2014	45,53	50,57	50,04	49,27	52,32	49,63	47,94	47,81	46,40	45,99	51,03	45,53	48,51
	2015	45,53	50,32	49,04	49,32	52,05	49,79	48,01	47,75	46,47	46,01	50,77	45,53	48,46
	2016	45,53	50,48	49,00	47,87	51,59	49,13	48,05	47,83	46,06	45,84	50,35	45,53	48,22
TRATAMIENTOS PLAGAS	2014	54,84	63,47	66,47	62,42	58,68	47,72	44,13	40,35	39,63	53,00	-	-	60,23
	2015	54,84	64,59	67,78	63,34	59,11	47,91	44,28	40,74	39,83	61,00	-	-	61,05
	2016	54,84	65,16	66,67	61,56	56,89	48,35	44,65	42,15	39,49	62,00	-	-	59,81
RECOL. PRODUCTOS HERBACEOS	2014	44,06	41,78	44,31	41,15	41,01	49,44	50,97	49,74	49,02	46,33	45,16	47,63	48,01
	2015	44,64	42,83	43,79	41,33	41,19	50,81	51,83	52,58	52,10	46,49	45,71	48,10	49,35
	2016	44,20	41,33	42,22	40,48	41,39	49,63	51,22	50,57	52,20	46,54	44,01	48,87	48,56
RECOL. FRUTALES Y AGRIOS	2014	52,84	56,26	53,61	50,34	47,18	47,34	49,02	48,96	47,49	48,65	53,22	54,39	50,02
	2015	55,35	59,91	56,64	52,49	48,31	48,25	50,43	50,08	48,11	50,62	56,54	58,96	51,90
	2016	56,13	58,97	55,99	52,36	48,21	49,06	51,34	51,09	49,23	51,29	54,26	56,01	52,08
RECOL. ACEITUNA	2014	48,51	46,39	45,78	-	-	-	-	-	44,71	44,13	44,72	44,39	46,47
	2015	47,63	46,71	46,36	-	-	-	-	-	44,71	45,74	45,57	46,79	46,91
	2016	48,04	46,95	46,36	-	-	-	-	-	46,78	46,07	45,92	47,29	47,30
VENDIMIA	2014	-	-	-	-	-	60,66	60,66	55,62	48,59	50,12	51,50	43,36	49,90
	2015	-	-	-	-	-	74,22	74,22	65,27	49,23	49,73	49,37	43,36	49,80
	2016	-	-	-	-	-	75,33	75,33	57,55	49,03	49,25	50,75	43,36	49,48
PODA	2014	53,64	49,62	49,14	49,74	-	-	-	-	-	56,27	59,65	56,95	53,24
	2015	53,84	50,36	49,46	49,73	-	-	-	-	-	52,33	62,90	60,45	54,60
	2016	54,22	50,39	49,56	50,47	-	-	-	-	-	63,61	57,07	54,65	52,92
PLANTACION Y TALA ARBOLES	2014	45,65	45,42	46,27	47,58	47,58	47,58	47,58	47,58	52,22	52,69	47,97	45,96	46,51
	2015	46,10	45,96	46,65	47,19	47,76	47,76	47,76	47,76	52,13	54,63	49,04	45,01	46,78
	2016	46,63	46,05	46,80	48,27	48,27	48,27	48,27	48,27	50,06	56,20	49,80	48,26	47,67
MANEJO GANADO	2014	42,97	43,60	43,53	44,00	43,68	43,68	43,92	43,84	43,66	43,64	43,81	43,90	43,69
	2015	43,28	44,04	44,15	44,08	43,98	44,23	43,13	43,67	43,62	42,87	42,93	43,16	43,59
	2016	42,93	43,44	43,57	43,86	44,13	43,84	43,72	43,99	43,77	43,50	43,58	43,69	43,66

