



# CNA 2018

## Censo Nacional Agropecuario

*El futuro desde las raíces*

Documento conceptual



## **Censo Nacional Agropecuario 2018**

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Esta publicación ha sido realizada por la Dirección de Estadísticas del Sector Primario  
Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio

© 2018 INDEC

PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL CON MENCIÓN DE LA FUENTE

Responsable de la edición: Lic. Jorge Todesca; Mag. Pedro Ignacio Lines  
Directora de la publicación: Mag. Silvina Viazzi

Buenos Aires, mayo de 2018

Para consultar o adquirir las publicaciones editadas por el INDEC puede dirigirse personalmente al Centro Estadístico de Servicios, ubicado en Av. Julio A. Roca 609 -PB- , C1067ABB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. O bien comunicarse a los teléfonos: (54-11) 5031-4632. Horario de atención de 9:30 a 16:00.

Medios electrónicos de consulta:

ces@indec.gob.ar

Sitio web: [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)

Twitter: @INDECArgentina, Facebook: /INDECArgentina

# Índice

1. Introducción .....	4
2. Antecedentes .....	4
Censo Nacional Agropecuario 1988 (CNA-88) .....	6
Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA-02) .....	7
Censo Nacional Agropecuario 2008 .....	7
3. Justificación .....	7
Importancia del sector .....	7
Información precisa, fidedigna y actualizada del sector .....	9
4. Objetivos .....	10
5. Metodología .....	11
Marco conceptual .....	11
Principales definiciones .....	14
Período y fecha de referencia .....	15
Marco censal .....	16
Segmento censal .....	17
Dispositivo de captura móvil (DCM) y aplicación móvil (Apm) .....	17
Sistema de gestión informático .....	19
Personal de la estructura censal .....	20
6. Cronograma .....	21
7. Procesamiento y difusión de resultados .....	22

# 1. Introducción

El **Censo Nacional Agropecuario 2018 (CNA-18)** representa un enorme desafío para el Sistema Estadístico Nacional, ya que trata de medir –aplicando las nuevas tecnologías digitales– la complejidad actual de las múltiples actividades relacionadas con el uso de la tierra.

En este operativo se intentan relevar los rasgos estructurales de un amplio conjunto de actividades –desde la producción de granos a las diversas ganaderías, pasando por los biocombustibles y otros incipientes desarrollos agroindustriales llevados a cabo dentro de las explotaciones agropecuarias– asentadas sobre una multiplicidad de tecnologías, modelos de negocio y perfiles de productores agropecuarios.

Proporcionalmente a los cambios –ocurridos y/o en curso– de la propia actividad agropecuaria, también el INDEC actualiza su operatoria. Sobre la base de la incorporación de nuevas herramientas informáticas se plantean modificaciones en la forma de recolección y en el posterior tratamiento de los datos, en aspectos organizativos, en la capacitación de la estructura censal, en el control y en la gestión integral del operativo. Como resultado de incorporación del avance tecnológico en los procesos de captura, consistencia y en la gestión de los datos (que tendrán el valor agregado de su georreferenciación) se permitirá disponer de resultados en lapsos relativamente acotados de tiempo, a la vez que mejorará la calidad de la información.

Existe una marcada asimetría entre la relevancia que las actividades agropecuarias tienen en la economía argentina y el caudal de información oficial sobre este sector, principalmente en estadísticas de base. Ello se manifiesta en una clara demanda insatisfecha en torno a las estadísticas agropecuarias de la Argentina. El CNA-18 está orientado a satisfacer una parte importante de esa demanda. Como instrumento, tiende a capturar los aspectos estructurales principales de la actividad. Ello sentará las bases para la posterior construcción de un sistema integrado que conjugue estadísticas continuas con relevamientos especiales de corte regional y/o sectorial.

De esta forma, el CNA-18 es la herramienta inicial y central de la recuperación de un programa regular de encuestas y otros trabajos específicos desarrollados por el INDEC. Como tal, ofrecerá la base fundamental para la creación de un marco muestral apropiado para el desarrollo de posteriores iniciativas.

## 2. Antecedentes

Los censos son instrumentos de relevamiento estadístico de carácter exhaustivo, que implican, como objetivo primordial, la enumeración completa de la población bajo estudio. En el caso de los censos agropecuarios, la población está constituida por todas las explotaciones agropecuarias y forestales del país.

Como describe el *Programa mundial del censo agropecuario 2020* de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO):

El censo agropecuario ofrece una visión general de la agricultura en un país y una oportunidad para determinar las tendencias o los cambios estructurales en el sector, así como las posibles esferas de intervención. Los datos del censo se utilizan como base o referencia para las estadísticas continuas<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> FAO (2016). *Programa Mundial del Censo Agropecuario 2020. Volumen 1: Programa, definiciones y conceptos*. Colección FAO: Desarrollo Estadístico 15. P. 15. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4913s.pdf>

Cuadro 1. Censos agropecuarios nacionales de la República Argentina

Año	Denominación	Cantidad de explotaciones (¹)	Fecha aproximada del operativo	Superficie total de las explotaciones	Cantidad de trabajadores (¹)
				<i>Miles de ha</i>	<i>Miles</i>
1888	Censo de Agricultura y Ganadería	s/d	Octubre de 1888	s/d	s/d
1895	Censo de Agricultura (Segundo Censo de la República Argentina)	180.459	Mayo de 1895	8.300	902
1908	Censo Agropecuario Nacional	s/d	Mayo de 1908	s/d	s/d
1914	Censo Agropecuario Nacional (Tercer Censo Nacional)	306.603	Junio de 1914	162.896	2.126
1937	Censo Agropecuario Nacional	452.007	Junio de 1937	174.683	1.919
1947	Censo Agropecuario (Cuarto Censo General de la Nación)	471.389	Abril/mayo de 1947	173.448	1.303
1952	Censo Nacional Agropecuario	564.891	Noviembre/diciembre de 1952	200.209	2.340
1960	Censo Nacional Agropecuario	471.756	Septiembre/noviembre de 1960	175.142	1.487
1969	Censo Nacional Agropecuario	538.430	Septiembre de 1969/marzo de 1970	210.856	1.802
1988	Censo Nacional Agropecuario	421.221	Septiembre/diciembre de 1988	177.437	1.032
2002	Censo Nacional Agropecuario	333.533	Octubre/diciembre de 2002	174.809	775
2008	Censo Nacional Agropecuario (²)	283.074	Junio/diciembre de 2008 (³)	160.475	s/d

(¹) Hasta 1969, las definiciones para cada uno de los censos no son homogéneas, por lo que la comparabilidad entre los datos debe atender a las posibles diferencias. Los últimos tres censos tienen las mismas definiciones. En los censos de 1988 y 2002, las cifras corresponden a la cantidad de trabajadores permanentes familiares y no familiares, incluyendo a los productores que trabajan en sus EAP.

(²) Los resultados finales denotan las fallas de cobertura y las derivadas de otras causas que afectaron los resultados censales. Se estima que las superficies barridas pero no censadas y superficies no barridas y no censadas superan las 20 millones de hectáreas.

(³) El período indicado alude a aquel en el cual se mantuvo en actividad la mayor parte de la estructura censal. Sin embargo, durante 2009 y 2010 continuaron recibiendo presentaciones de productos no censados debido a la exigencia del Certificado de Cumplimiento Censal para realizar trámites oficiales. El ingreso de cuestionarios en papel finalizó en mayo de 2010 pero se habilitó un sitio web para el registro de EAP no censadas que permaneció abierto hasta el 31 de octubre de 2010. Esos casos no integraron la base de datos del CNA-08.

Fuente: INDEC

Sumado a esto, el texto aclara que:

El censo agropecuario no proporciona estadísticas continuas sobre la producción, excepto para el año de referencia del censo; no obstante, desempeña una función importante en la elaboración de las cuentas nacionales<sup>2</sup>.

Las recomendaciones internacionales y la experiencia nacional marcan la necesidad de ejecutar, como mínimo, un censo de esta naturaleza cada diez años, y así mantener actualizada la información agropecuaria básica del país. El Censo Nacional Agropecuario 2018 sigue los lineamientos internacionales y considera con especial cuidado el relevamiento de indicadores relevados en censos anteriores.

La Argentina cuenta con más de un siglo de realización de Censos Nacionales Agropecuarios, ejecutados en intervalos irregulares y con diversos cambios metodológicos. Los antecedentes históricos señalan que el primer censo de agricultura y ganadería, realizado en el siglo XIX, fue levantado en 1888 y el segundo constituyó un capítulo del Censo Nacional de Población de 1895. En el siglo XX se realizaron censos agropecuarios en 1908, 1914, 1930<sup>3</sup>, 1937, 1947, 1952, 1960, 1969 y 1988, mientras que el siglo XXI inició con el censo de 2002 y continuó con el censo de 2008. En definitiva, se realizaron 12 censos en 120 años (uno cada 10 años).

Examinados en perspectiva, los censos agropecuarios brindan una visión de la cantidad de explotaciones censadas, el número de hectáreas y la cantidad de trabajadores relevados. Más allá de las (imprecisas) comparaciones, los datos ponen de relieve la magnitud que implican estos operativos censales tanto en cobertura de superficie como de explotaciones agropecuarias relevadas; se trata, sin dudas, de un operativo de amplia magnitud y cobertura territorial. Examinemos algunos de los censos más recientes, teniendo en cuenta la necesidad de coberturas que sean comparables.

## Censo Nacional Agropecuario 1988 (CNA-88)

El CNA-88 fue llevado a cabo por el INDEC con la participación de las Direcciones Provinciales de Estadística (DPE). Se realizó con criterio federal e interdisciplinario, y contó con una importante participación de la ex Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y de otros organismos públicos que forman parte del Sistema Estadístico Nacional (SEN).

En el proceso de implementación del CNA-88 se generaron las bases metodológicas de los subsiguientes operativos estadísticos agropecuarios. Inicia lo que puede caracterizarse como la gestión de los censos modernos, basados en definiciones conceptuales y metodológicas alineadas con las recomendaciones internacionales que permiten la comparabilidad de los datos a través del tiempo. En ese sentido, se establecieron procedimientos de gestión tanto para la operatoria de campo como para el análisis de los resultados.

El operativo CNA-88 se ejecutó bajo la modalidad de barrido territorial, sobre la bases de **5 formularios productivos** (según la región) y **1 formulario económico** (común a todas las regiones). La intención fue relevar todas las explotaciones agropecuarias (EAP) del país y el objetivo de obtener información cuantitativa y cualitativa sobre las características básicas de la actividad agrícola, ganadera y forestal. El trabajo de campo se basó en una metodología de entrevista directa al productor agropecuario y/o informante calificado, realizada en la sede de las propias unidades de producción agropecuaria.

<sup>2</sup> FAO (2016). *Programa Mundial del Censo Agropecuario 2020. Volumen 1: Programa, definiciones y conceptos*. Colección FAO: Desarrollo Estadístico 15. P. 20. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4913s.pdf>

<sup>3</sup> Llamado "Censo Nacional Ganadero".

El censo relevó un amplio conjunto de aspectos temáticos y cubrió un notorio vacío de información. La gran difusión del censo puso a disposición del público usuario un importante volumen de datos, que brindaron una imagen actualizada de la problemática agropecuaria de finales de la década de los años 80. A la vez, representó un punto de arranque en el diseño de un programa de encuestas probabilísticas intercensales permanentes –la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)–, cuya primera onda recién pudo llevarse a cabo en 1993 y continuó con una periodicidad casi anual hasta 2007.

## Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA-02)

El segundo censo de esta nueva etapa, previsto originalmente para realizarse en 1997 (en la fecha estipulada por la legislación vigente) fue pospuesto en primera instancia para 1998. Razones presupuestarias lo postergaron nuevamente, de modo que se evaluó su posible realización conjunta con el censo de población de 2001. Teniendo esto en cuenta, se realizó el Censo Experimental del partido de Pergamino en 1999 y, finalmente, el operativo nacional, que pudo concretarse en 2002.

Este censo contó con la experiencia de trabajo de campo acumulada desde el CNA-88 y una veintena de encuestas realizadas previamente. Al igual que en la experiencia previa, se estructuró sobre la base de varios formularios impresos aplicados a distintas regiones, pero incorporó la existencia y acceso a mejores condiciones tecnológicas. Esto permitió –a pesar de los problemas presupuestarios– el ingreso de los cuestionarios bajo lectura óptica, con un proceso de resolución de inconsistencias en tiempos más reducidos. Esto permitió contar con resultados finales en un tiempo menor del que había requerido el CNA-88. La cobertura territorial del censo en provincias de gran importancia agropecuaria, sin embargo, fue inferior a la alcanzada en el censo anterior.

## Censo Nacional Agropecuario 2008

El diseño del CNA-08 continuó los aspectos básicos de los dos censos anteriores, incorporando a los cuestionarios productivos un cuestionario económico. Fue diseñado y conducido por el INDEC y ejecutado en su faz operativa por las direcciones provinciales de estadística.

Por diversas razones, el operativo se desarrolló imperfectamente y dio como resultado una falla de cobertura territorial que se ubicó entre el 12% y el 15% en el total del país (con extremos del 50% en la provincia de Corrientes y del 35% en la provincia de Buenos Aires). De esta forma, no fue posible obtener resultados nacionales que permitieran su comparación con los datos obtenidos en los censos de 1988 y de 2002.

# 3. Justificación

## Importancia del sector

El sector agropecuario argentino ocupa un lugar muy importante tanto en la historia como en la realidad actual social y económica del país.

Territorialmente, el conjunto de las actividades agropecuarias y forestales se despliegan sobre una superficie de más de 190 millones de hectáreas, que representan alrededor del 68% del territorio continental de la República Argentina.

En términos económicos, para el año 2017, la participación en el PIB de “Agricultura, ganadería, caza y silvicultura” representó 5,7% del total, si bien en provincias como Córdoba, Chaco, Entre Ríos, La Pampa, Santa Fe y Santiago del Estero ese porcentaje supera el 20%.

Adicionalmente, el valor agregado por las industrias de “Elaboración de alimentos, bebidas y de productos del tabaco”, cuyos principales insumos provienen del sector agropecuario, se ubica en el entorno al 10%. Así, la producción primaria más las agroindustrias que le siguen aguas abajo explican alrededor del 16% del PIB; el porcentaje cobra relevancia si se considera que un 67% corresponde al rubro “Servicios”, con lo cual la presencia del ‘campo’ en la producción de bienes es altamente relevante.

Los datos de comercio exterior indican que buena parte de las cuentas externas argentinas recaen sobre los superávits de estas actividades. La competitividad descansa no solo sobre las favorables condiciones naturales, sino también en la creciente dinámica innovadora y organizacional, y en las prácticas culturales cotidianas. Nuevas tecnologías aplicadas tempranamente a nivel local reimpulsaron la tradicional competitividad agropecuaria, pero se evidenciaron muy dinámicas también en las áreas de insumos y en las primeras estribaciones industriales. Como resultado, en el año 2017 la participación de las exportaciones primarias y las manufacturas de origen agropecuario (MOA) alcanzó el 64,4 % en el total de las exportaciones del país.

En términos de población, según datos del Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas de 2010, el sector agropecuario ocupa –de manera directa– más de un millón de personas mayores de 14 años (alrededor de 6% del total nacional). Tales registros significan un aumento de más de cien mil personas con respecto a los datos de inicios del presente siglo, e indican la relevancia de la actividad en los niveles de ocupación. Estimaciones más recientes referidas a las producciones agropecuarias y agroalimentarias hacen ascender la ocupación a poco más de 1,9 millones de personas.

El aporte al entramado territorial se articula, complementariamente, con una fuerte presencia de diversos tipos de productores agropecuarios. Según estudios realizados sobre los datos del Censo Nacional Agropecuario 2002, el 65% de las EAP pertenecían a pequeños productores, que ocupaban el 13,5% de la superficie total de las **explotaciones agropecuarias (EAP)** registradas por el censo. Las EAP medianas y grandes, su complemento, representaban el 35% del total y ocupaban el 86,5% de la superficie total. En total, se trata de unas 330 mil explotaciones diseminadas en la geografía nacional. Precisamente, interesa conocer en detalle los cambios que esa estructura agraria ha evidenciado en las últimas décadas, en la que ha sido pródiga en cambios significativos.

En su estructuración y dinámica, el sector presenta actualmente gran complejidad y heterogeneidad en los perfiles tecno-productivos y de organización funcional. En sentido tecno-productivo, las EAP van desde formas básicas, tradicionales y artesanales de producción hasta complejos emprendimientos empresariales que emplean tecnología sofisticada (agricultura de precisión basada en sistemas informatizados, aplicaciones de biotecnología moderna en materia de genética animal y vegetal, etc.). Organizacionalmente, cubren desde la agricultura de organización familiar a empresas que constituyen conglomerados (“*pools*”) de producción sustentados en fondos de inversión que canalizan recursos financieros hacia las actividades agropecuarias. Funcionalmente, se desarrollan desde la simple colaboración –con las tareas familiares– entre vecinos para las actividades necesarias en una chacra o huerta, hasta el requerimiento de grandes contratistas de servicios de maquinarias y recursos humanos para cultivar y cosechar grandes extensiones de tierra.

Adicionalmente, la desverticalización de actividades –el mundo de los subcontratistas– y la complejización de las tecnologías productivas (con epicentro en la maquinaria y otros insumos agropecuarios) fue delineando una red empresaria muy dinámica y expansiva que, aun no accediendo a la propiedad de la tierra, se mueve al compás del negocio agropecuario. En otros términos, la centralidad que implica una mayor capitalización de la actividad se extiende no solo a las EAP sino que se traslada a la red de empresas complementarias.



La producción agropecuaria y forestal se sustenta en un complejo tramado de productores y prestadores de servicios. Se trata no solo de quienes viven y desarrollan sus actividades *en el campo*, sino también de una amplia periferia de operadores y decisores agropecuarios con intereses asociados *con el campo*. Es tarea del CNA-18 dar cuenta de esta compleja estructura de productores.

El mosaico estructural de la organización de la producción tiene, además, su contrapartida en términos productivos; coexiste la tradicional producción agropecuaria y forestal con otras integradas a actividades más recientes de neto corte industrial, como los diversos biocombustibles y/o alimentos balanceados e incluso incipientes biomateriales. Como resultado, el 'campo' tiende a cambiar de fisonomía incorporando in situ transformaciones industriales. Complementariamente, los servicios (desarrollados en la explotación y/o subcontratados a terceros) tienen destacada presencia en el entramado productivo. Aguas abajo, las diversas formas de transformación de granos en carnes, lácteos y otros, como el uso de biomasa y/o desperdicios para las producciones de bioenergía, van desarrollando crecientemente nuevas actividades sobre la 'ruralidad'.

Existe una amplia diversidad de actividades agropecuarias y forestales que van más allá de la producción de granos y ganados: es tarea del CNA-18 dar cuenta de esta estructura productiva.

Nuevas formas de organización de la producción (masivos arrendamientos y subcontratación de servicios), cambios tecnológicos disruptivos (de la siembra directa a las semillas modificadas genéticamente), reconfiguración de los perfiles empresariales (desde la readecuación de empresas de porte mediano y/o pequeño a las empresas de producción agropecuaria aplicada a los agronegocios) no solo hicieron crecer la producción agregada en sus distintas variantes, sino que reconfiguraron la localización de las actividades.

La tradicional estructura dicotómica centrada en la agricultura de cultivos anuales en la **región pampeana** y en las **economías regionales** –dominada por algunos cultivos perennes y su industrialización *in situ*–, comenzó a modificarse en el marco de un proceso aun en plena evolución. Por un lado, se extendieron cultivos y prácticas culturales propias de la región pampeana a la casi totalidad del territorio nacional; por otro, las propias producciones regionales ingresaron a esquemas más sofisticados que en muchos casos incluyen en la propia explotación una mayor presencia industrial y de servicios asociados.

En suma, se trata de reflejar un sector relevante e icónico que evidenció profundos cambios en las últimas décadas realzando su importancia en la economía argentina.

## Información precisa, fidedigna y actualizada del sector

Desde muy diversas perspectivas existe una clara demanda de información acerca de la estructura de la actividad agropecuaria.

Para el **sector público**, los datos que serán relevados son insumos básicos para el análisis, la planificación sectorial, la formulación de diagnósticos, la caracterización de los sistemas de producción y para determinar y cuantificar los principales parámetros estructurales del sector. Como tales, son insumos críticos en el diseño de las políticas nacionales, tanto para regular aspectos económicos, comerciales, sanitarios y/o sociales de las producciones actuales como para el impulso de nuevos modelos productivos (agricultura/ganadería de precisión, foresto-industria, biocombustibles y otros similares).

Un capítulo adicional de uso lo conforma la utilización de los datos censales en la mejora de estadísticas propias

que habitualmente produce el INDEC. Ello se reflejará en mejores estimaciones de las cuentas nacionales del sector y en otros operativos focalizados (Encuesta Nacional Agropecuaria y otros). Adicionalmente, la georreferenciación de viviendas y otros datos aportaran a la mejora de otras estimaciones del INDEC.

En el **sector privado**, de manera creciente la sofisticación de la actividad ha ido generando la necesidad de información referencial para los diversos modelos de negocios que sustentan la diversidad de esquemas productivos.

A la tradicional relevancia de la actividad se suman de manera creciente los procesos de transformación industrial dentro del propio ámbito geográfico de la EAP. Diversos trabajos dan cuenta de industrialización de granos y su pasaje a animales, de elaboración de agro-alimentos y, más recientemente, de biocombustibles. En todos los casos, se torna crucial la existencia de información referida a la *originación* de materia prima y su georreferenciación.

Más allá de las demandas de información para actividades productivas privadas, cabe mencionar los requerimientos de la esfera académica y el conocimiento del público en general. Un capítulo adicional –donde el CNA-18 adhiere a las pautas vigentes– se refiere al uso general demandado por los sistemas internacionales de estadísticas, factible dado que el CNA-18 se basa en criterios internacionales.

El diseño del cuestionario y su aplicativo móvil son la base para diversos materiales que permiten dar respuesta a los requerimientos más generales del público y los analistas. Cabe consignar que las bases de datos contienen una potencialidad mucho mayor para efectuar análisis más detallados, en función de las posibles combinaciones entre los datos requeridos, su geolocalización y los rasgos estructurales de las EAP. Así, se consigue dar respuesta a las demandas que puedan tener diversas instituciones o personas sobre alguna temática particular, que requieran cruces especiales de variables o alguna escala diferente con la finalidad de evaluar políticas, realizar estudios académicos, etc.

## 4. Objetivos

Pasados ya 16 años del último censo nacional agropecuario completo, se considera imperativa la realización de un nuevo operativo censal, que se llevará a cabo en el segundo semestre del año 2018. Con ello se daría cumplimiento a las recomendaciones internacionales sobre la realización de un censo cada 10 años y se lograrían actualizar los datos básicos del sector agropecuario y forestal del país.

El objetivo general del CNA-18 es obtener datos actualizados que permitan dimensionar y caracterizar la totalidad de las actividades agropecuarias y forestales que se desarrollan en el territorio de la República Argentina. Los datos que se relevarán abarcan componentes estructurales, productivos, tecnológicos y sociodemográficos. La información obtenida por el CNA-18 –en los tres bloques antes descriptos– sentará las bases para la formulación de un programa regular de encuestas agropecuarias de propósitos generales y específicos, que permitirá observar la evolución de las actividades con intereses asociados *con el campo*.

Los objetivos específicos del CNA-18 son:

1. Determinar la cantidad, ubicación y superficie de las unidades de producción, denominadas “explotaciones agropecuarias” (EAP), e identificar un padrón de prestadores de servicios agropecuarios. Esto será la base para construir marcos muestrales para las futuras encuestas y/o para efectuar diversas combinaciones de las variables a relevar.

2. Proporcionar datos que contribuyan a orientar o generar políticas públicas generales, sectoriales y regionales; obtener datos para el diseño de programas específicos orientados a la pequeña producción agraria, a la agricultura familiar y a las comunidades indígenas.
3. Suministrar datos para el cálculo de las cuentas nacionales y regionales y otros desarrollos del INDEC.
4. Disponer de datos básicos para efectuar ajustes y control de calidad en los pronósticos y estimaciones periódicas de superficies cultivadas y producción.
5. Proporcionar datos que permitan elaborar estadísticas e indicadores ambientales base.
6. Recolectar algunos datos a nivel de las unidades mayores en las que se encuentran las EAP sin límites definidos.
7. Obtener información georreferenciada al nivel de partidos y departamentos, y de otras unidades administrativas menores, de las variables relacionadas con las actividades agrícolas o forestales y de la infraestructura asentada sobre el terreno.
8. Suministrar datos sobre las viviendas existentes dentro de las EAP, que contribuyan a complementar el marco de los operativos sociodemográficos del INDEC (Censo de Nacional de Población, Hogares y Viviendas y Encuesta Permanente de Hogares, principalmente).

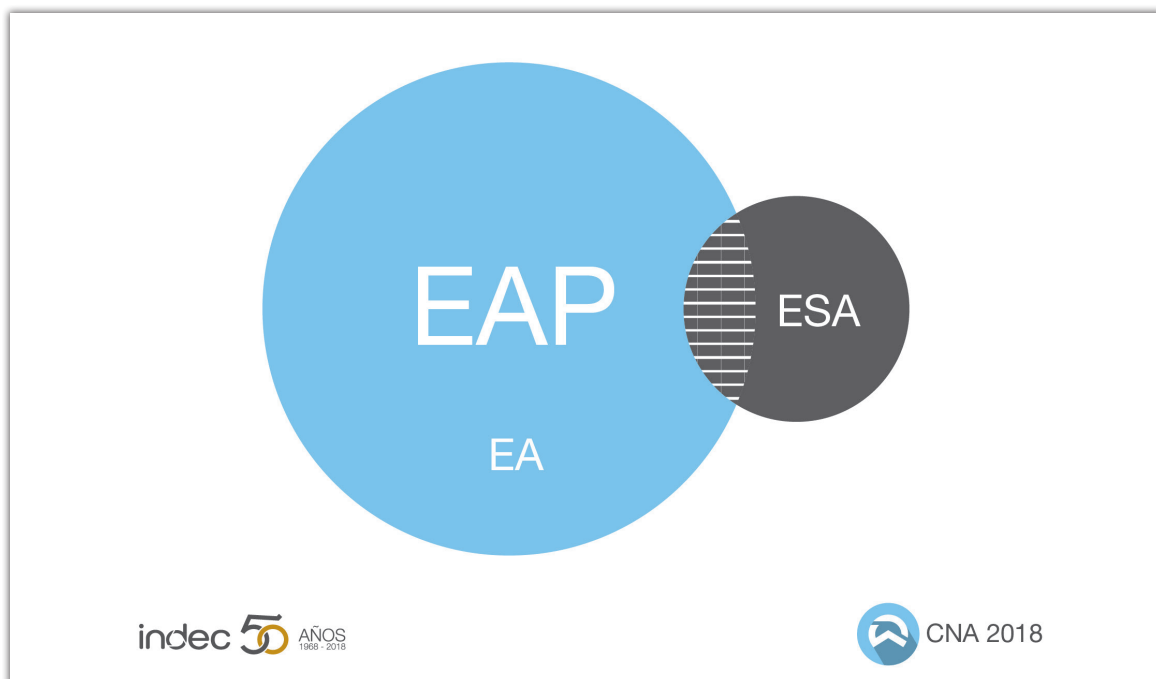
## 5. Metodología

### Marco conceptual

El CNA-18 tendrá un enfoque 'clásico' en cuanto a sus alcances y contenido temático, según la caracterización de los censos agropecuarios que efectúa la FAO. Ello significa realizar la enumeración completa de la población objetivo, dentro del marco censal a determinar, y la aplicación de un tratamiento homogéneo para todos los elementos de dicha población.

A partir de ello amplía la cobertura en función de los cambios sectoriales. Como se expresó previamente, el sector ha ido conformando una estructura donde, además de las *explotaciones agropecuarias* (EAP) que desarrollan sus actividades en el campo, existen *empresas prestadoras de servicios agropecuarios* (ESA). La siguiente figura esquematiza la complejidad y el enfoque de los datos que surgen del barrido territorial que implica el CNA-18.

Gráfico 1. Cobertura de explotaciones agropecuarias y empresas prestadoras de servicios agropecuarios



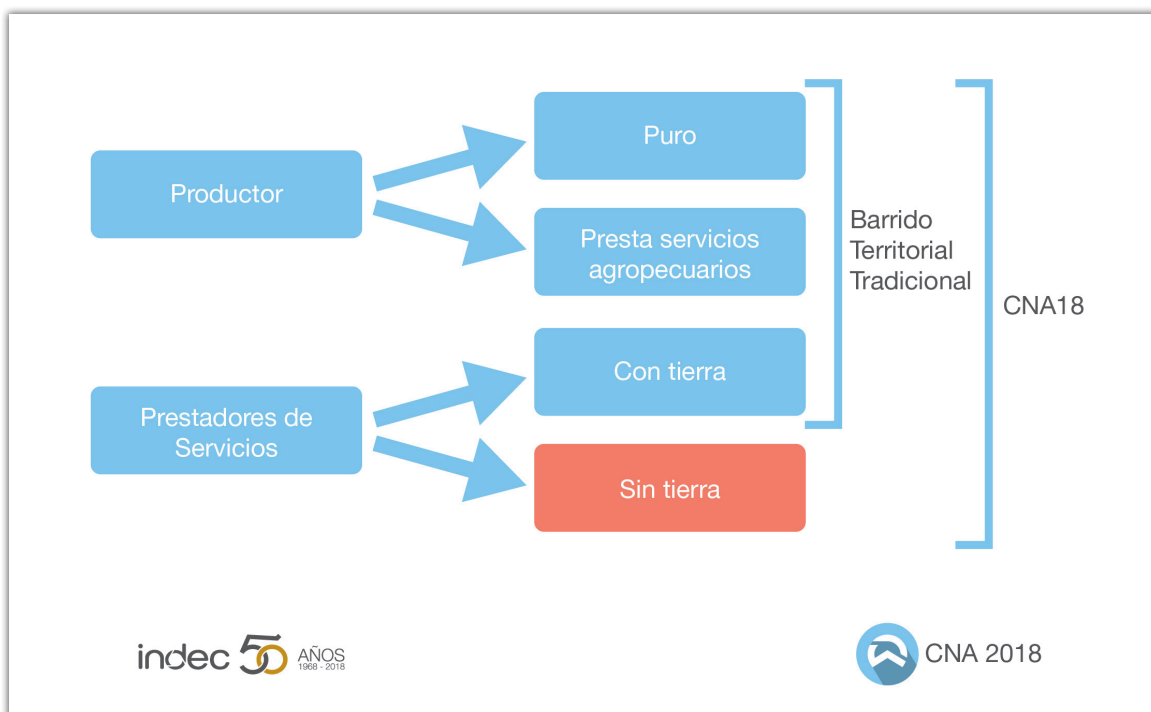
El epicentro del CNA-18 es la EAP, cuya información se captura a través del barrido territorial.

En dicho barrido, los censistas se encuentran con terrenos que deben censarse fuera del segmento, incluso fuera de la provincia, lo cual origina lo que tradicionalmente se denomina un “aviso C” (aviso para que otro censista lo releve). La resolución de estos avisos ha sido un desafío para los operativos censales y explica gran parte de la superficie no relevada en censos anteriores. Además, existe evidencia que demuestra que el fenómeno de EAP con muchas parcelas se ha incrementado.

Las EAP con gran cantidad de parcelas –por lo tanto, más probables de generar avisos C– son las de gran tamaño; de esta forma, se considera que la resolución de avisos C es, en la práctica, un operativo de relevamiento de *empresas agropecuarias* (EA) (definidas estas como conjuntos de EAP multiparcelas y, en muchos casos, multi-provinciales). Este operativo de EA, además de permitir completar la cobertura del CNA 18, generará un padrón de empresas ordenado por tamaño para desarrollar un tratamiento específico para futuras encuestas.

Por otro lado, entre las EAP es esperable la presencia de productores que, a partir de la posesión de maquinaria agrícola, sean prestadores de servicios agropecuarios; en sentido inverso, el dispositivo censal captura la subcontratación externa de labores (siembra, cuidado y/o cosecha) por parte de la EAP. Es muy probable, entonces, que existan proveedores de servicios agropecuarios que no posean tierras y, como tales, no sean alcanzados por el barrido territorial, pero sean capturados como proveedores de servicios. En función de ello, y para tener una comprensión global del fenómeno que será relevado, se plantea un trabajo complementario sobre este segmento de las ESA (a partir de la información que surge del CNA-18).

Gráfico 2. Oferta de servicios agropecuarios



En suma, el CNA-18 es la base de un sistema más amplio de información en función de la complejidad estructural de la actividad.

Adicionalmente, el CNA-18 introducirá innovaciones tecnológicas haciendo uso de:

- Las prestaciones de dispositivos electrónicos más avanzados (tableta).
- El desarrollo de una aplicación móvil (Apm) conformada por tres módulos complementarios: “Módulo Cuestionario”, “Módulo Geográfico” y “Módulo Registro de Novedades”.
- El desarrollo de un sistema de gestión informático para monitorear el operativo y hacer más eficiente la ejecución de terrenos censados fuera de su segmento (avisos C).

Se trata de un camino ya recorrido por otros países de América Latina, cuyo conocimiento es de gran utilidad para el desarrollo de la experiencia argentina.

Se mantiene, al igual que en los censos anteriores, la entrevista personal del censista con el productor o informante calificado como fuente de los datos sobre las explotaciones agropecuarias y forestales de las que son titulares o, en el caso de los informantes, de las que tienen conocimiento pleno para brindar respuestas. En unidades productivas complejas, podría requerirse la entrevista con dos o más personas para completar cabalmente las preguntas del cuestionario censal. Es importante destacar que la fiabilidad de los datos censales, suponiendo que todas las demás condiciones son óptimas, dependerá de las respuestas que brinden los entrevistados, ya

que dichos datos (por ejemplo, la cantidad de cabezas de ganado, la superficie cultivada o la producción obtenida en una explotación dada) serán proporcionados exclusivamente por ellos.

El nuevo censo significa un cambio de paradigma en varias direcciones:

- Se realiza el paso de materiales de trabajo impresos en papel (cuestionarios y planillas de trabajo, manuales e instructivos, cartografía e informes basados en la escritura manual) a un dispositivo de trabajo electrónico que integra los materiales mencionados y adopta un cuestionario electrónico unificado y otros registros de escritura digitalizada.
- Se agrega un sistema informático de gestión que incorpora la asistencia para la identificación de productores, el control de cobertura, la supervisión a través de la web y la administración de avisos C.
- Se compendian todos los formularios (antes en papel) en un único cuestionario que abarca la gran diversidad de actividades productivas que se desarrollan en las distintas regiones del país; las variables que serán registradas se basan en los cuestionarios de los censos y encuestas realizados desde 1988 en adelante.
- La carga de datos, su consistencia y la transferencia a las bases de datos significativas son sincronizadas con la captura de la información, lo cual acorta el lapso de procesamiento y disponibilidad de los datos.

## Principales definiciones

Independientemente de los cambios, se siguen manteniendo las definiciones básicas ajustadas a las sugeridas por la FAO que son utilizadas también en otros países:

### Explotación agropecuaria (EAP)

La unidad estadística del Censo Nacional Agropecuario es la EAP, teniendo en consideración que es la unidad de organización de la producción. La EAP debe tener, como mínimo, una superficie de 500 m<sup>2</sup> y debe encontrarse dentro de los límites de una misma provincia, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos entre sí) que la integren. Para ser considerada como tal, la EAP debe reunir los siguientes requisitos:

- Producir bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado.
- Tener una dirección única que asume la gestión de la EAP, representada en la figura del *productor agropecuario* (PA).
- Utilizar, en su totalidad o en parte, los mismos medios de producción de uso durable y la misma mano de obra en las diversas parcelas que la integran.

Las EAP que reúnen las características antes mencionadas conforman el subconjunto de las *EAP con límites definidos* (EAPc/l).

Son también EAP las unidades productivas que cumplen las condiciones 1 a 3, pero cuyos productores no pueden definir la superficie de terreno que ocupan o bien se trata de tierras de uso común entre varios productores.

Las EAP de este tipo constituyen el subconjunto de las *EAP sin límites definidos* (EAP/I). Estas realizan su producción en el marco de lo que se denomina “*unidad mayor*”<sup>4</sup>.

Algunas unidades productivas (EAP) basan su producción en una combinación de parcelas con superficies delimitadas y alguna porción de superficie no delimitada.

## Parcela<sup>5</sup>

Tal como lo señala la definición, la superficie de una EAP puede estar compuesta por una o varias parcelas, entendiendo por tales a los campos no contiguos. Debe tenerse en cuenta que los campos que se unen solo en un vértice no se consideran linderos. Tampoco se consideran contiguos los terrenos separados por una ruta, un camino, un río o un ferrocarril, pues las franjas de tierra pública que los bordean hacen que los terrenos así separados no posean continuidad territorial. A los fines censales, dichos terrenos constituyen parcelas diferentes de una misma EAP.

## Terreno

Con la finalidad de establecer un término único que evite la confusión con las denominaciones anteriores, se adoptará la palabra “*terreno*” para definir a cualquier porción de tierra que no haya sido todavía incluida en alguno de dichos conceptos. Este término se utilizará en sustitución de cualquier otro tales como “*lote*”, “*potrero*”, “*campo*”, “*fracción de tierra*”, “*solar*” u otro sinónimo distinto a “*parcela*”.

## Productor agropecuario (PA)

Es la persona humana o jurídica (sociedad, empresa, cooperativa, organismo oficial, etc.) que ejerce el control técnico y económico de una o más EAP. El PA es quien adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles, recibe los beneficios y asume los riesgos de la actividad empresarial. Desde el punto de vista de la forma jurídica de su relación con la tierra, el PA puede ser propietario, arrendatario, aparcerero, contratista accidental u ocupante, o combinar estas distintas formas de tenencia, respecto de la parcela o parcelas que integran su EAP.

La anterior definición es de carácter genérico, ya que abarca tanto personas humanas como entes jurídicos. Para el caso de las personas físicas, se asume que comprende la existencia de productoras y productores, siendo tal el tratamiento que se dará, respectivamente, a mujeres y hombres que ejercen el rol de productor agropecuario.

## Período y fecha de referencia

El período de referencia de los censos agropecuarios comprende el lapso dentro del cual, en forma aproximada,

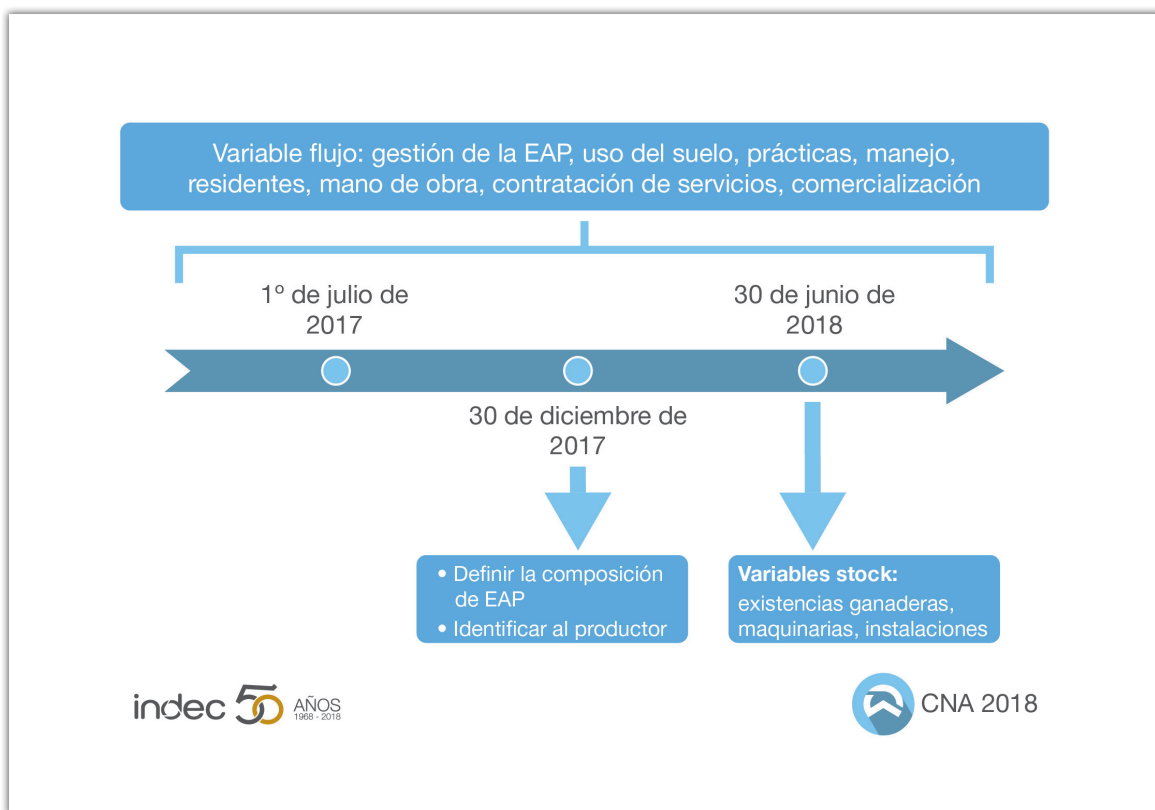
---

<sup>4</sup> En el territorio nacional hay un tipo de explotación agropecuaria que se caracteriza por tener límites imprecisos o carecer de ellos. En dichas EAP, por diversos motivos, no están delimitadas las parcelas que las integran. Estas tierras forman parte de una unidad mayor que puede ser: un campo comunero; un campo perteneciente a una comunidad indígena; un parque o reserva nacional; otro tipo de tierras fiscales; o tierras privadas.

<sup>5</sup> Se trata de una denominación específica del Censo Nacional Agropecuario y cabe diferenciarla de la de “parcela catastral”, que es la que corresponde a la división de dominio de las tierras. Una parcela puede estar constituida por una o más parcelas catastrales, por una parte o por una combinación de partes de ellas.

se desarrolla una campaña agrícola y la fase anual del ciclo de las distintas especies ganaderas. En el caso del CNA-18 el período de referencia para los flujos de producción se extiende desde el 01/07/17 hasta el 30/06/18. La fecha de referencia o de corte que establece la condición de EAP obligada a responder el censo y la situación de posesión o tenencia de la tierra es el 30/12/17. Adicionalmente, se establece la fecha de 30/06/2018 para establecer las existencias (*stocks*) de ganado, aves y otras especies, la cantidad de colmenas, las superficies con cultivos permanentes y bosques implantados, así como de todos los bienes de equipo, maquinarias, instalaciones y construcciones, es decir, los inventarios físicos en general.

Gráfico 3. Fechas relevantes del CNA-18



## Marco censal

El marco del CNA-18 es la totalidad del territorio agropecuario del país. A los fines censales, la cartografía del INDEC divide el territorio de cada provincia en fracciones y radios censales. Esta subdivisión está fundamentalmente vinculada con los censos de población. La unidad menor es el radio, que se clasifica en tres tipos: rural, urbano y mixto. La mayor parte de los radios clasificados como rurales y mixtos se incluyen dentro del territorio agropecuario; los urbanos son excluidos, aunque se pueden relevar EAP que sean detectadas por parte de las autoridades provinciales del censo. En cada provincia se excluyen los radios clasificados como rurales pero que



forman parte de zonas montañosas, desérticas, inhóspitas, lacustres y cursos de agua. El resultado final de esa selección de radios es el territorio que será cubierto por el CNA-18.

## Segmento censal

El segmento censal es una porción de territorio que constituye el área de trabajo asignada a un censista. Los segmentos se dimensionan en función de la cantidad de EAP estimadas que deberá censar durante el período que abarque el operativo censal. Además de la carga de trabajo, se establecen otras reglas para armonizar su diseño con los radios y fracciones, y también los límites de partidos o departamentos, dentro de cada provincia.

## Dispositivo de captura móvil (DCM) y aplicación móvil (Apm)

El *dispositivo de captura móvil* (DCM) que se propone utilizar para la recolección de datos es una tableta que lleva incorporada una *aplicación móvil* (Apm) que contiene tres módulos interrelacionados:

- a) **“Módulo Registro de Novedades”**. Constituye el escritorio de trabajo del censista. Ofrece el estado de situación de sus tareas, los casos resueltos y los pendientes; se registra la información antes incluida en distintas planillas operativas (hoja de ruta, planillas S, I y avisos C y T); registro de parcelas con usos no agropecuarios, informantes ausentes y rechazos; agenda de entrevistas diferidas; registro de casos a censar en otros segmentos de la provincia o en otras provincias (prospección de referencias del productor); recepción de casos a censar de otros segmentos de la provincia o de otras provincias (asignados por proximidad del productor); seguimiento de la resolución de estos casos por parte de la estructura de supervisión; recepción y envío de mensajes del y hacia el supervisor. A partir del escritorio de trabajo, se abre la instancia de interlocución con productores, informantes calificados y referentes, así como también la observación de situaciones de terrenos que requieren una indagación por otros medios.
- b) **“Módulo Geográfico”**. Es el mapa digital del censista que sustituye y mejora el mapa del segmento en papel de los censos anteriores. Está constituido por un visualizador del área de trabajo con diversas capas de información: capa operativa (segmento) y capas de referencia (camino, escuelas, vías férreas, cursos de agua y demás referencias geográficas), todas ellas superpuestas a una imagen satelital de fondo que será provista por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). El censista dispondrá de los elementos descriptos para la provincia en la que desarrolla su trabajo. El visualizador está pensado, además, para lograr una interacción dinámica con el entrevistado en la identificación de los terrenos y la definición de las parcelas de las EAP. Dispondrá de la capacidad de demarcación de las parcelas censales dentro y fuera del segmento. Se registrará la localización de cada parcela en la base de datos. Esta modalidad permitirá obtener datos georreferenciados desde su origen.
- c) **“Módulo Cuestionario”**. Está constituido por una serie de pantallas agrupadas en 6 secciones temáticas (en todas estará disponible la consulta al módulo geográfico):
  - **Sección 1:** Identificación del productor y de la EAP, y determinación de su ubicación, superficie y cantidad de parcelas. Posesión y tenencia de la tierra.

- **Sección 2:** Uso del suelo. Registro de los cultivos y otros usos de la tierra de la EAP.
- **Sección 3:** Prácticas culturales. Manejo e insumos principales de los cultivos y de las tierras con otros usos registrados en la sección 2.
- **Sección 4:** Producción animal. Existencias de ganado y otros animales. Prácticas de manejo y otros detalles sobre las actividades pecuarias, cría de otros animales y acuicultura.
- **Sección 5:** Bienes de capital fijo de la EAP. Maquinaria, equipos e instalaciones. Prestación de servicios de maquinaria agrícola.
- **Sección 6:** Población residente en la EAP, cantidad de hogares y trabajadores permanentes y transitorios.

## Resolución de inconsistencias y validaciones

La Apm incluirá la ejecución de controles inmediatos durante la entrevista censal que reducirán al mínimo la necesidad de procesos de análisis de inconsistencias en gabinete. Esto significa que las inconsistencias que surjan en el curso de la entrevista deberán ser resueltas en la interacción del censista con el productor o informante calificado.

## Sincronización

Los datos registrados en las tabletas se irán sincronizando con un servidor central de manera cotidiana, utilizando para ello un acceso con conexión a internet.

## Completitud y asistencia

También se asegurará un control de completitud de los temas que se requiere abordar en cada entrevista, gracias a la lógica interactiva del cuestionario. Se incluirán mecanismos de asistencia al censista que permitirán resolver dudas o inconvenientes que puedan surgir en cualquier etapa de la entrevista censal.

## Diseño y funcionalidad

El diseño del cuestionario debe contribuir a facilitar una entrevista fluida de una duración que, en promedio, no supere los 60 minutos. Adicionalmente, se prevé la inclusión de funciones de mensajería entre el censista y el supervisor que agilicen la operatoria en campo aun en situaciones geográficas adversas.

Gráfico 4. Herramientas implementadas en el CNA-18



## Sistema de gestión informático

Toda la estructura participante en el operativo, que acompaña y supervisa la tarea de los censistas, tendrá acceso a través de internet, con sus correspondientes permisos, a un **sistema de gestión centralizado**. Este sistema facilitará el control de la cobertura de cada uno de los segmentos asignados a los censistas y, consecuentemente, permitirá el monitoreo del avance del operativo a los distintos niveles administrativos.

Se podrán efectuar controles en cascada, desde cada uno de los niveles jerárquicos de la estructura operativa, que permitan responder rápidamente frente a retrasos, deficiencias en el trabajo de campo, detección de errores, etc., y se podrán observar aspectos como:

- Registro del recorrido y actividad del censista.
- Vista del mosaico geográfico actualizado que representa el estado de avance del relevamiento.
- Registro de las EAP identificadas en el segmento y control del avance de la entrevista a sus titulares.
- Registro de parcelas con usos no agropecuarios, informantes ausentes y rechazos.
- Remisión de casos que deberán censarse en otros segmentos de la provincia o en otras provincias.

- Recepción de casos que deberán censarse de otros segmentos de la provincia o de otras provincias.
- Seguimiento de la resolución de estos casos por parte de la estructura de supervisión a partir de la sincronización periódica con el sistema centralizado de gestión.
- Asistencia al censista a partir de la comunicación con la supervisión, a través de aplicaciones de mensajería incluidas en la Apm.

Las porciones de territorio pertenecientes al marco geográfico del censo que no hayan presentado actividad agropecuaria quedarán registradas en términos geográficos y clasificadas en función de su destino o uso.

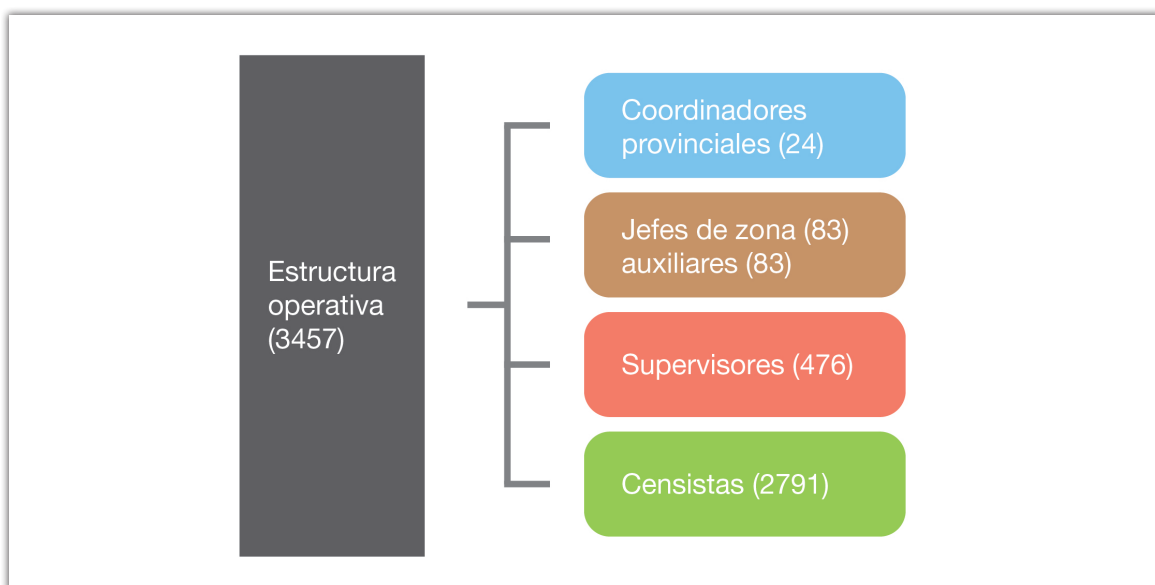
## Personal de la estructura censal

El personal que integrará la estructura censal será convocado, seleccionado, capacitado e incorporado por las direcciones provinciales de estadística, sobre la base de normas que coordinará el INDEC.

Los perfiles seguirán orientándose a personas con conocimiento técnico del sector agropecuario, especialmente en los roles superiores de la estructura censal. Se incorporarán como requisitos de los postulantes las habilidades de manejo informático fluido, el uso de dispositivos móviles (como tabletas, *smartphones* y *laptops*) y la posesión de conocimientos de aplicaciones geográficas, especialmente en los niveles de censistas, auxiliares y supervisores.

La estructura censal (estimada) estará constituida por 3.457 personas, de las cuales unas 2.791 serán censistas. Cada provincia tendrá un coordinador operativo para su jurisdicción y un conjunto de puestos para la organización y el control del trabajo de campo directo que realizarán los censistas y los auxiliares, quienes también podrán llevar a cabo entrevistas censales.

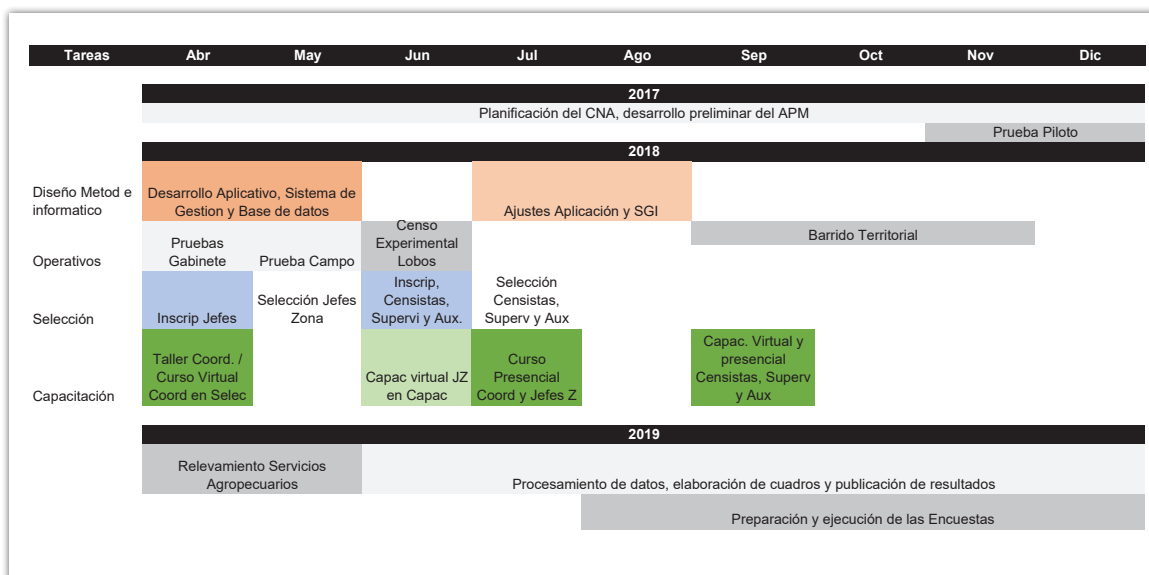
Gráfico 5. Estructura operativa del CNA-18



## 6. Cronograma

A lo largo del año 2017 se desarrolló un conjunto de actividades de diseño, planificación, desarrollos informáticos y una prueba piloto en cuatro jurisdicciones provinciales. Esto permitió diversos ajustes de contenido y procedimiento que permiten encarar la realización definitiva del CNA-18.

Gráfico 6. Cronograma de principales actividades del CNA-18



Hasta el mes de mayo están previstas las actividades de desarrollo de sistemas, incluida la explotación de las bases de datos. Durante este período se tienen planificadas entregas de la aplicación con distintos grados de avance y, por lo tanto, se realizarán pruebas en gabinete y en campo.

Estas pruebas acotadas tienen el objetivo de testear el funcionamiento del aplicativo móvil, especialmente en lo atinente a las diversas secciones del módulo cuestionario.

El Censo Experimental, en cambio, es la prueba en campo donde se evalúa el operativo completo: desde la captura de datos en terreno hasta la supervisión del todo el proceso. Es la antesala al lanzamiento del CNA-18.

Transcurrido el lapso de ajustes, se prevé en septiembre el lanzamiento del operativo censal que durará hasta noviembre de 2018. Solapado con él, se instrumenta el operativo de EA a partir de los avisos C relevados en terreno, descriptos anteriormente.

La publicación de los resultados preliminares se estima para el mes de marzo de 2019 y los provisorios y definitivos a partir de junio de ese año.

En el segundo semestre de 2019 deberá comenzar la ejecución de encuestas muestrales a partir de los datos relevados en el CNA-18.

## 7. Procesamiento y difusión de resultados

La captura de la información a través de dispositivos electrónicos proporciona amplias ventajas metodológicas y operativas respecto de la empleada hasta el momento; el aplicativo cargado en la tableta incluirá la ejecución de controles inmediatos que reducirá al mínimo la necesidad de procesos de análisis de inconsistencias en gabinete. Como resultado de ello, se logrará una importante reducción del tiempo necesario para el procesamiento y la disposición de las bases de datos revisados y validados, permitiendo obtener cuadros de resultados generales y particulares en un lapso mucho menor al de los censos anteriores.

Los principales productos previstos son:

- Tabulados básicos en los que se presentarán los resultados generales, en cuadros con las aperturas habituales por provincia, por departamento, por escala de superficie agropecuaria y otras escalas que caracterizan las distintas actividades productivas.
- Tabulados comparativos entre censos que permitan observar la evolución histórica de los datos del sector agropecuario.
- Un sistema de Información geográfica que permita aprovechar toda la información del CNA en los distintos niveles en los que fue relevada (EAP y parcela). Al mismo tiempo se podrá componer información para los distintos niveles administrativos y vincularla con otras fuentes.
- Una base de datos disponible para los usuarios que permita el procesamiento de las principales temáticas abordadas por el censo, garantizando la confidencialidad de los datos individuales.
- Una base de datos con las adecuaciones necesarias para facilitar su vinculación con información de registros administrativos continuos a los fines de promover la producción estadística futura.

La presentación de los resultados se orienta a satisfacer la diversidad de requerimientos de información por parte de los usuarios. Los resultados del censo se difundirán en tres etapas. En la primera se darán a conocer los resultados anticipados (siendo los principales la cantidad y superficie de las EAP por jurisdicción y total del país), luego los resultados preliminares (donde se presentarán datos generales de las EAP con mayor nivel de detalle que los anticipados) y, en la última entrega, se ofrecerán los resultados definitivos completos.

