

PARAGUAY- PROGRAMA DE APOYO AL CENSO AGRARIO NACIONAL 2018 – PR-L 1147

Informe preliminar de consultoría (versión 28 de setiembre 2017)

Cristina Klimsza- consultora

Contenido

Objetivo de la consultoría	4
Plan de actividades según Términos de Referencia-.....	4
Resumen Ejecutivo	5
I. Actividades desarrolladas.....	9
1. Revisión y análisis de antecedentes	9
2. Identificación del área de influencia geográfica del proyecto	9
3. Justificación-Importancia del sector agropecuario	10
4. Beneficiarios-Usuarios.....	11
5. Objetivos de política pública con los cuales se vincula el proyecto.....	12
6. Antecedentes sobre Censos Agropecuarios en el Paraguay	13
7. Referencias a censos agropecuarios de otros países de la región	14
a) El caso de Uruguay	15
b) El caso de Bolivia	18
c) El caso de Brasil	18
d) El caso del Perú	19
8. Diagnóstico sobre la disponibilidad de datos del sector agropecuario en el Paraguay	20
a) Los Censos de Población	22
b) Encuesta Permanente de Hogares	23
c) Encuesta de Presupuesto en los Hogares	23
d) Registro Nacional de Agricultura Familiar (RENAF).....	24
e) Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT).....	24
f) Índices de Precios.....	24
g) Estadísticas Agrícolas continuas.....	24
h) Estadísticas Ganaderas.....	25
i) Sistema de Información sobre el Mercado Agropecuario	26
j) Cuentas Nacionales	26
k) Comercio Exterior.....	26
l) Estadísticas forestales	27
m) Adopción de clasificadores internacionales	27
9. La Estrategia Global.....	28
10. Capacidad estadística	29

11.	Síntesis Regional de capacidades estadísticas	34
II.	Directrices Metodológicas.....	39
1.	Gestión General y Coordinación Técnica	39
2.	Marco jurídico	39
3.	Alcance del censo- Enfoque general	40
4.	Metodología de empadronamiento.....	41
5.	Contenidos Temáticos	41
6.	Actualización cartográfica	43
7.	Desarrollo de un modelo de aplicación en base a uso de imágenes satelitales	43
8.	Desarrollo de Sistemas informáticos.....	44
9.	Estructura Operativa	45
10.	Capacitación y Entrenamiento	45
11.	Logística.....	46
12.	Sensibilización y difusión.....	46
13.	Prueba Piloto.....	46
14.	Operativo de Campo	47
15.	Presentación y difusión de los resultados.....	47
16.	Algunas referencias a estudios temáticos en base a datos de censos agropecuarios	48
17.	Evaluación de la Gestión	52
18.	El Sistema de Encuestas Agropecuarias periódicas.....	52
19.	Fortalecimiento de la capacidad para la producción de estadísticas agropecuarias.....	55

Objetivo de la consultoría

El objetivo de la consultoría es apoyar al Ministerio de Agricultura (MAG) y su Dirección de Censos y Estadísticas (DCEA) en la preparación y diseño del Censo Agrario del Paraguay 2018 (CAN 2018). Asimismo, apoyará el diseño del sistema de encuestas para la mejora de las estadísticas del sector agropecuario. El diseño del Censo seguirá los lineamientos del Programa Mundial de Censo Agropecuarios 2020 de FAO y contará con la supervisión del área de estadísticas de tal institución.

Plan de actividades según Términos de Referencia-

De acuerdo a los términos de referencia acordados, las principales actividades en el marco de esta consultoría comprenden:

- i. Revisión de los antecedentes del proyecto y la documentación relevante
- ii. Diagnóstico de la necesidad de mejora de las estadísticas del sector agropecuario, tanto para el Censo como para el sistema de encuestas agropecuarias.
- iii. Evaluar la disponibilidad y calidad de los datos, en particular el conjunto de datos básicos definido por la Estrategia Global utilizando el Marco de Evaluación de la Calidad de los Datos, comparar los hallazgos con las necesidades actuales y esperadas de los usuarios.
- iv. Evaluar los recursos de la DCEA. La evaluación debería incluir la recomendación del marco estratégico, los equipos de infraestructura, los recursos humanos (gobernanza, personal y capacitación), las necesidades de fortalecimiento financiero y tecnológico de la DCEA para llevar a cabo el Censo e iniciar el proceso de puesta en marcha del sistema de encuestas agropecuarias.
- v. Evaluar las principales fuentes de datos agrícolas (encuestas, censos y registros administrativos) para identificar brechas de capacidad y brechas técnicas, incluyendo el cumplimiento de las normas internacionales y regionales de armonización, para lograr más exactitud, fiabilidad, puntualidad y cobertura de los datos, tomando como base los resultados y recomendaciones de la operación de Bienes Públicos Regionales que se está financiando con fondos del BID.
- vi. Evaluar el sistema actual de recolección de datos agrícolas a partir del campo.
- vii. Sobre la base de esta evaluación, proponer una estrategia de recopilación de datos que priorizará áreas, cultivos y otros aspectos relevantes. Se deberá considerar a la DGEEC y su rol en el sector agropecuario.
- viii. Realizar un taller con las partes interesadas, usuarios y productores de datos. Se debe explicar los objetivos del Proyecto y discutir con los interesados los datos, la información y el tipo de análisis requerido por el MAG/DCEA para determinar el contenido del censo y la información a recolectar y la periodicidad del sistema de encuestas.

Resumen Ejecutivo

El Censo Nacional Agropecuario y el sistema de encuestas conforman un proyecto cuya área de influencia geográfica abarca todo el espacio territorial con destino agropecuario en el país. La revisión y análisis de los antecedentes en materia de censos anteriores dan cuenta de un proceso relativamente continuo, aunque de periodicidad muy desigual, de acuerdo a las recomendaciones internacionales que señalan la necesidad de levantar un censo agropecuario cada 10 años. El último censo agropecuario realizado en el país tuvo lugar en el año 2008 y los resultados del mismo evidenciaron los importantes cambios transcurridos desde el censo anterior del año 1991. En el período inter censal la superficie agropecuaria del país pasó de prácticamente 23.8 a 31 millones de hectáreas, la cantidad de explotaciones agropecuarias disminuyeron de 307.221 a 289.649 con un consecuente incremento de la superficie promedio de las fincas (nombre local del concepto de explotaciones agropecuarias) que alcanzó 107 hectáreas (en el censo del 2008) frente a las 78 hectáreas del año 1991. El total de la superficie cultivada creció de prácticamente 4 a 7.8 millones de hectáreas (96,5 % de variación) y el total de cabezas de ganado pasó 7.6 a 10.4 millones de cabezas (37,6% de variación).

Ha transcurrido una década desde el último censo y la información del Censo Agropecuario Nacional-CAN 2008- se encuentra desactualizada. Por otra parte, el país no dispone de un sistema de encuestas periódicas que puedan dar seguimiento y monitorear los cambios ocurridos con posterioridad al período inter censal anterior (1991-2008). Ello no obstante, los datos sobre el crecimiento económico del sector, la importancia e incremento de las exportaciones ganaderas, la expansión de la superficie sembrada con cultivos anuales y los rendimientos de los principales cultivos para la campaña agrícola junto a la presencia de nuevos actores, el desarrollo de modelos productivos empresariales basados en incorporación de tecnología y nuevas formas de organización de la producción dan algunas evidencias sobre las tendencias recientes. Al mismo tiempo, tales modalidades productivas coexisten con una estructura agraria de productores familiares, que trabajan pequeñas superficies, con problemas de tenencia de la tierra, dificultades para la comercialización de sus productos y limitaciones para la diversificación y la incorporación de tecnología, lo cual permite inferir la persistencia de una estructura agraria dual.

La estructura actual del sistema estadístico agropecuario es descentralizada; la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias (DCEA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería es la encargada por ley de la ejecución de los censos y encuestas agropecuarias. No obstante haberse formulado en el país una Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico (ENDE) de acuerdo a los postulados de la iniciativa de París 21, no existe una coordinación como así tampoco una institución que lidere y coordine el proceso de elaboración de estadísticas en los diferentes sectores e instituciones. La disponibilidad actual de datos referidos al ámbito agropecuario es limitada a datos de coyuntura referidos principalmente a la producción agrícola, en base a métodos subjetivos e informantes calificados y producción ganadera en base a datos de registro del organismo fiscalizador de la sanidad animal en el país.

El proyecto se vincula principalmente con los lineamientos y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2030, el Marco Estratégico Agrario 2014-2018 y el Plan estratégico Institucional 2014-2018 del MAG. La metodología propuesta para el próximo censo agropecuario y el sistema de encuestas tendrá en consideración las demandas y requerimientos de datos en el país así como las recomendaciones del Programa Mundial de la FAO para el Censo Agropecuario 2020 y los requerimientos de información planteados por la Agenda 203 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las directrices metodológicas del censo incorporan avances tecnológicos recientes tales como dispositivos móviles de captura de los datos en campo, cartografía digital, georreferenciación de las explotaciones agropecuarias, modelos de aplicación en base a uso de imágenes satelitales e integración de los datos en Sistemas de Información Agropecuaria.

Las opiniones y consultas realizadas en el taller de usuarios, que tuvo lugar en la sede del BID en Asunción el 16 de agosto del corriente año, señalaron la importancia y necesidad de efectuar un censo agropecuario en el marco de un sistema de encuestas periódicas. Tanto el censo como las encuestas tendrán un enfoque transversal de género de modo de dar visibilidad y profundizar la participación de las mujeres tanto en su rol de productoras como de trabajadoras. Toda información pertinente será desagregada por comunidad indígena.

La organización actual y los recursos humanos y de infraestructura de la DCEA resultan insuficientes para las tareas que implican la ejecución de un censo agropecuario, poner en marcha el sistema de encuestas y darle sostenibilidad al proceso. De ahí, que se ha previsto fortalecer y ampliar la disponibilidad de recursos humanos capacitados con una perspectiva interdisciplinaria para las actividades vinculadas con el diseño definitivo del censo y de las encuestas además de la ampliación del equipamiento informático incorporando avances tecnológicos en los procesos de captura, procesamiento y difusión de información. Se requiere la articulación de un equipo de trabajo multidisciplinario que aborde los diferentes aspectos que requiere tal operativo estadístico con un amplio abanico de conocimientos académicos y prácticas laborales.

Los resultados de un censo agropecuario contemplan toda la información estadística referida a los temas de indagación, con representatividad nacional, junto a la elaboración de un registro (directorío) actualizado de productores y de explotaciones agropecuarias el cual posibilitará la construcción de modelos de fincas (clusters) según criterios específicos junto a otras aplicaciones referidas a las diferentes temáticas que el censo aborda que podrán dar lugar a reprocesamiento de los datos con diferentes objetivos, sea para apoyar políticas segmentadas destinadas a beneficiarios específicos o profundizar el análisis desde perspectivas científicas e inclusive comerciales. Tales estudios y/o reprocesamiento de los datos del censo deben formar parte de la política general de difusión del mismo junto a la vinculación con instituciones académicas o educativas de manera de destacar las potencialidades y alcance de la información recolectada.

La disponibilidad de datos estructurales actualizados es limitada, de ahí que la evaluación de la capacidad estadística en materia agropecuaria, efectuada en el marco del plan de implementación de la Estrategia Global de Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias

y Rurales, en la región dio como resultado que el país se encuentra en el grupo de “países intermedios a débiles” junto con El Salvador, Belice, República Dominicana y St. Lucia.

Categoría que se explica fundamentalmente por la escasez de recursos presupuestarios asignados a las unidades de producción de estadísticas agropecuarias, limitaciones en la disponibilidad de personal capacitado y alta rotación de recursos humanos, inexistencia de instancias de coordinación, carencia de fuentes de datos armonizados e integrados, falta de una visión estratégica, poca disponibilidad de información, falta de instrumentos técnicos y metodologías estadísticas, limitados procesos de evaluación y control de calidad de los datos que se recogen y/o compilan.

Dichas restricciones y limitaciones requieren la definición de una estrategia junto a la puesta marcha de una serie de acciones a modo de una hoja de ruta que acompañe al *Programa de apoyo al censo agrario nacional 2018 – PR-I 1147* de manera tal de garantizar la gobernanza y sostenibilidad del sistema. Tal enfoque significa la adopción del marco conceptual ampliado de las estadísticas agropecuarias, propuesto por la Estrategia Global y la FAO, el cual reúne las dimensiones ambientales, sociales y económicas de la agricultura y las relaciones que las interconectan tales como la producción agropecuaria, los mercados, el ingreso de los productores, el consumo y la seguridad alimentaria, el marco institucional vigente en el que opera la agricultura. Es decir que las estadísticas agropecuarias se refieren a aspectos de insumos, productos, resultados e impactos finales.

Desde esa perspectiva, el proceso para mejorar las estadísticas agropecuarias debe comenzar por la integración de la agricultura en el sistema nacional de estadística con el fin de asegurar la relevancia y la exhaustividad mediante la implementación de un programa coordinado de recolección/ recopilación de datos oportunos, preciso, coherentes, relevantes y comparables junto a una adecuada estrategia de difusión con el fin de asegurar su accesibilidad. Por otra parte, la definición de una adecuada gobernanza es la base de la sostenibilidad del sistema estadístico que garantice una provisión estable y predecible de fondos y un marco legal que sustente la articulación de un sistema nacional de estadística que incluya los ministerios del sector y otros organismos generadores de datos, tales como los responsables de las actividades forestales, pesca, acuicultura, tierra, agua y la aplicación de normas y metodologías reconocidas internacionalmente.

La integración de las estadísticas agropecuarias en el sistema nacional de estadística de un país significa que las responsabilidades de la producción de datos estadísticos agropecuarios constituye un plan de mediano/largo plazo, para lo cual se sugiere la realización de ajustes y modificaciones en función del marco conceptual ampliado de la agricultura, las demandas nacionales recientes y las iniciativas internacionales de las cuales el Paraguay forma parte. El fortalecimiento de la DCEA no puede visualizarse de manera aislada sino, por el contrario, como parte integrante de un proceso más amplio que articule al conjunto de la producción de estadísticas oficiales, promueva la coordinación interinstitucional y diseñe una estrategia de conjunto. Solo de esta forma se podrá dar cuenta y producir datos sobre la totalidad de las dimensiones que implica el enfoque conceptual ampliado de las estadísticas agropecuarias y rurales.

Acrónimos

BCP	Banco Central del Paraguay
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BPR	Bienes Públicos Regionales
CAN	Censo Agropecuario Nacional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIC	Comisión Interinstitucional para la Coordinación
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos
EIG	Encuesta de Ingresos y Gastos
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
ENAM	Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
ERSSAN	Ente Regulador de Servicios Sanitarios
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
INDERT	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra
INFONA	Instituto Forestal Nacional
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MH	Ministerio de Hacienda
MIC	Ministerio de Industria y Comercio
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RENABE	Registro Nacional de Beneficiarios
RENAF	Registro Nacional de Agricultura Familiar
RGGB	Registro Genealógico en Ganadería Bovina
SEAM	Secretaría del Ambiente
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SENACSA	Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal
SIEAR	Sistema Integrado de estadísticas agropecuarias y rurales
SIMA	Servicio de Información de Mercados Agropecuarios
STICA	Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola
STP	Secretaría Técnica de Planificación para el Desarrollo Económico y Social
UNSC	United Nations Statistics Division

I. Actividades desarrolladas

1. Revisión y análisis de antecedentes

En este punto, fue realizada una exhaustiva identificación y posterior revisión y análisis de los antecedentes de censos y encuestas anteriores así como de otros operativos estadísticos relativos a la recolección de datos agropecuarios y la integración con el Sistema Estadístico Nacional de la República del Paraguay. Asimismo, fueron consideradas experiencias de censos agropecuarios realizados en otros países de la región así como las recomendaciones de los organismos internacionales y regionales especializados en la temática junto a los postulados y principios de las buenas prácticas estadísticas.

2. Identificación del área de influencia geográfica del proyecto

El Censo Nacional Agropecuario y el sistema de encuestas conforman un proyecto cuya área de influencia geográfica abarca todo el espacio territorial con destino agropecuario en el país.

Paraguay es un país mediterráneo situado en la porción central de América del Sur, con una superficie total de 406.752 kilómetros cuadrados, atravesado por el río Paraguay que lo subdivide en dos grandes regiones geográficas y ambientalmente diversas. La región Oriental, sobre la margen izquierda del río Paraguay ocupa el 39% del territorio nacional, con una topografía ondulada de llanuras interrumpidas por serranías, presencia de numerosos cursos de agua, clima templado y abundantes precipitaciones. La región Occidental o Chaco, que comprende el 61% restante del territorio nacional, extendida hacia la margen derecha del río Paraguay, conforma una planicie con escasas elevaciones, clima semiárido, vegetación de sabana, bosque y monte xerófilo.

La estructura político administrativa del país se componen de 17 departamentos (unidades de segundo nivel) y 245 distritos (unidades de tercer nivel). La población total (estimada al año 2015) ascendió a 6.926.100 habitantes (3.420.279 hombres y 3.505.821 mujeres) de los cuales prácticamente el 40% reside en áreas rurales. La población ocupada alcanzó (en el mismo año) 3.306.124 personas y el empleo total en el sector primario de la economía (agricultura, ganadería, caza y pesca) representó el 20,09 %, en tanto alcanzó el 47% del empleo de la población rural¹. Los registros del último Censo Nacional Indígena de 2012² registraron 113.245 personas (1,7% de la población total del país) residentes en su mayoría en áreas rurales y pertenecientes a veinte etnias distribuidas en cinco familias lingüísticas.

El crecimiento promedio del PIB entre los 2004 y 2016 se situó en a 4,7%, dinámica que registró, al cierre del primer trimestre del 2017, un crecimiento interanual del 6,6% sustentado fundamentalmente en el desempeño favorable de los sectores de servicios,

¹ DGEEC, *Encuesta Permanente de Hogares 2015*

² Plan Nacional de Desarrollo, Paraguay 2030, diciembre 2014

industria y construcciones como así también en la mayor producción agrícola. A nivel de sectores, para el período primer trimestre 2016-primer trimestre 2017, los servicios tuvieron un crecimiento interanual de 7,0% explicado principalmente por los resultados de la actividad comercial, el transporte, los servicios a las empresas y a los hogares, hoteles y restaurantes. Para el mismo período la industria manufacturera creció en el orden del 16,9 y el sector de la construcción registró un incremento del 22,7%.

3. Justificación-Importancia del sector agropecuario

El Sector Agropecuario tiene una alta relevancia en el contexto de la economía nacional del Paraguay. EL PIB anual a precios corrientes en el año 2015 alcanzó 27.094 millones de dólares en tanto la participación del sector agropecuario representó el 18,7 %. El sector agrícola registró un crecimiento interanual (2004-2016) de 3,7% asociado principalmente a los mayores niveles de producción de la soja, arroz y tabaco en tanto el sector ganadería, forestal y pesca registró un 4,6 % interanual explicado en gran medida por el mayor volumen de faena de ganado bovino destinado a la exportación. Rusia y Chile constituyeron los principales mercados de la carne paraguaya, con 34% y 28% del total de toneladas exportadas, respectivamente³.

El último censo agropecuario realizado en el país tuvo lugar en el año 2008. Los resultados del mismo dieron cuenta de importantes cambios transcurridos desde el censo anterior del año 1991. En el período inter censal la superficie agropecuaria del país pasó de prácticamente 23.8 a 31 millones de hectáreas, la cantidad de explotaciones agropecuarias disminuyeron de 307.221 a 289.649 con un consecuente incremento de la superficie promedio de las fincas (nombre local del concepto de explotaciones agropecuarias) que alcanzó 107 hectáreas (en el censo del 2008) frente a las 78 hectáreas del año 1991. El total de la superficie cultivada creció de prácticamente 4 a 7.8 millones de hectáreas (96,5 % de variación) y el total de cabezas de ganado pasó 7.6 a 10.4 millones de cabezas (37,6% de variación).

Ha transcurrido una década desde el último censo y la información del Censo Agropecuario Nacional-CAN 2008- se encuentra desactualizada. Por otra parte, el país no dispone de un sistema de encuestas periódicas que puedan dar seguimiento y monitorear los cambios ocurridos con posterioridad al período inter censal anterior (1991-2008). Ello no obstante, los datos sobre el crecimiento económico del sector, la importancia e incremento de las exportaciones ganaderas, la expansión de la superficie sembrada con cultivos anuales y los rendimientos de los principales cultivos para la campaña agrícola 2015/2016 (ver tabla a continuación) junto a la presencia de nuevos actores, el desarrollo de modelos productivos empresariales basados en incorporación de tecnología y nuevas formas de organización de la producción dan algunas evidencias sobre las tendencias recientes. Al mismo tiempo, tales modalidades productivas coexisten con una estructura agraria de productores familiares, que trabajan pequeñas superficies, con problemas de tenencia de la tierra, dificultades para la comercialización de sus productos y limitaciones para la diversificación y la

³ Banco Central del Paraguay BCP, *Informe de Política Monetaria*, Estudios Económicos, junio 2017

incorporación de tecnología, lo cual permite inferir la persistencia de una estructura agraria dual.

Campaña agrícola 2015-2016			
Cultivos	Superficie implantada ha	Producción Toneladas	Rendimientos promedio kilos/ha
Soja	3,370,000	9,163,030	2,719
Trigo	520,000	1,144,000	2,200
Mandioca	182,000	3,166,800	17,400
Arroz bajo riego	130,000	858,000	6,600
Caña de azúcar	120,000	6,780,000	55,900
Canola	89,000	106,800	1,200
Poroto	71,000	58,220	820
Sésamo	55,000	21,450	390

4. Beneficiarios-Usuarios

El proyecto se propone poner a disposición de toda la sociedad información amplia, de fácil acceso, precisa y actualizada apoyada en procesos modernos de recolección, manejo, análisis y difusión de datos acordes con los recientes avances tecnológicos de las técnicas de la información y de comunicación. De tal manera, proporcionará herramientas e instrumental de análisis para apoyar la capacidad técnica en la formulación de políticas sectoriales basadas en evidencia, el diseño de acciones diferenciadas y sectorizadas, los procesos de negocios del sector privado, la investigación científica en el campo académico así como la conciencia ciudadana.

Desde esta perspectiva, los beneficiarios en el uso de la información serán todos los actores relacionados con el proceso de toma de decisiones en el sector agropecuario, tanto para la formulación de políticas públicas macroeconómicas o de fomento de la actividad, la evaluación de los resultados e impactos de tales políticas, la toma de decisiones acertadas por parte del sector privado, los estudios e investigaciones en el campo académico y científico- técnico, organismos regionales, globales y multilaterales.

Los beneficiarios directos del proyecto son:

- Funcionarios de los Gobiernos Nacionales, Departamentales y Municipales

- Funcionarios de los organismos descentralizados del sector agropecuario
- Unidades de planificación y formulación de proyectos.
- Organismos de fiscalización y/o control de la producción agropecuaria
- Organismos internacionales
- Entes de fomento a la actividad agropecuaria
- Entidades y Organizaciones de productores agropecuarios
- Organismos no gubernamentales
- Otras instituciones de la sociedad civil
- Agentes del sector privado agropecuario
- Cámaras de exportadores
- Organizaciones campesinas
- Cooperativas
- Organizaciones indigenistas
- Fabricantes de maquinaria agrícola
- Empresas de biotecnología
- Bancos y entidades crediticias
- Productores agropecuarios individuales
- Prestadores de servicios a productores agropecuarios
- Universidades e instituciones de investigación

5. Objetivos de política pública con los cuales se vincula el proyecto

El proyecto se vincula principalmente con los lineamientos y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2030, el Marco Estratégico Agrario 2014-2018 y el Plan estratégico Institucional 2014-2018 del MAG.

Desde la perspectiva del Plan Nacional de Desarrollo, el cual se articula sobre la base de grandes ejes estratégicos: reducción de la pobreza y desarrollo social, crecimiento económico inclusivo e inserción del Paraguay en el mundo, el proyecto será un insumo fundamental para definir acciones de apoyo basadas en evidencia a familias productoras y población de las áreas rurales. La disponibilidad de información actualizada y precisa permitirá dimensionar y caracterizar las limitaciones estructurales vinculadas con el tamaño de las unidades productivas, dificultades para la diversificación de la producción, formas de tenencia de la tierra, accesibilidad a los mercados, falta de asistencia técnica así como aspectos sociales sobre la composición de los hogares rurales, edad de los productores, acceso a la educación, la participación de las mujeres tanto en su condición de productoras como de trabajadoras.

En este último aspecto, en concordancia con los postulados de igualdad de género del Plan Nacional de Desarrollo, se prevé que tanto el censo como las posteriores encuestas agropecuarias, incorporen un enfoque transversal de género que tienda a superar el sesgo habitual referido al trabajo femenino en el sector agropecuario. La postura subyacente es

que no obstante la creciente importancia del rol de las mujeres en la producción agropecuaria y en la vida rural tal participación no es adecuadamente representada por la falta de datos precisos y que es necesario adecuar los instrumentos de medición de manera tal que incorporen el reconocimiento del carácter desigual de la participación de las mujeres en la producción y el trabajo agropecuario.

Por su parte el Marco Estratégico Agrario Directrices Básicas 2014-2018 del MAG, destaca la importancia del Paraguay como un país de base económica eminentemente agraria y de raíces sociales y culturales ligadas a lo rural, aunque se admite que el avance de la producción agraria y los frutos del crecimiento han tenido efectos limitados en términos de desarrollo lo que hace que la pobreza continúe siendo una situación persistente. El propósito del Marco es apoyar el diseño de políticas públicas y la adopción de medidas orientadas al desarrollo del sector siendo uno de los objetivos la disponibilidad de información para tales fines.

El Plan Estratégico Institucional 2014-2018 del MAG, elaborado en consonancia con las políticas y objetivos señalados en el Marco Estratégico Agrario y en Plan Nacional de Desarrollo representa el instrumento principal de gestión del MAG sobre la base de un conjunto de objetivos estratégicos que buscan promover la competitividad agropecuaria. Entre las acciones propuestas se define el establecer un sistema de información agropecuaria que integre información climática, económica, tecnológica, síntesis estadística, estudios de coyuntura, de desempeño del sector; que facilite a los diferentes usuarios datos para toma de decisiones.

6. Antecedentes sobre Censos Agropecuarios en el Paraguay

Sin considerar la periodicidad y regularidad en el levantamiento de censos agropecuarios, desde la década del 40 en adelante se han venido realizando en el Paraguay tales censos a modo de enumeración completa de todo el territorio nacional, en todos los casos con apoyo técnico y financiero de diferentes organizaciones. El censo de los años 1942-1944 fue realizado con la cooperación del Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA), asistencia de especialistas norteamericanos y fueron registradas 94.497 explotaciones agropecuarias. El censo siguiente (años 1956-1957) contó también con el apoyo del STICA y de la FAO y fueron censadas 149.614 explotaciones agropecuarias. El 3er censo, realizado en los años 1980-1981, fue ejecutado con la asistencia técnica de PNUD y de FAO, censándose 248.930 explotaciones agropecuarias en tanto el 4º censo agropecuario, de los años 1990-1991, se realizó con la cooperación técnica y financiera de la JICA censándose 307.221 fincas (denominación local para el concepto de explotaciones agropecuarias). Tal como fue indicado en párrafos anteriores, el último censo agropecuario realizado en el Paraguay fue efectuado durante el año 2008, con apoyo financiero de la Unión Europea y un total registrado de 289. 649 explotaciones agropecuarias.

La evolución del total de las explotaciones agropecuarias, entre los años 1942/1944 y 2008, presentó una tendencia creciente hasta la década del 90, probablemente asociada a una etapa de colonización y ocupación del territorio en un contexto histórico de conflictos sociales vinculados con las políticas de adjudicación de tierras fiscales y demandas de la población campesina. En el período transcurrido entre los dos últimos censos la tendencia

cambia levemente de sentido, al tiempo que tiene lugar un fuerte incremento de la superficie agropecuaria total que aumenta de prácticamente 23.000.000 ha en el censo 1991 a 31.090.000 ha en el 2008.

Año del censo	Cantidad total de explotaciones agropecuarias
1942/44	94.497
1956/57	149.614
1980/81	248.930
1990/91	307.221
2008	289.649

Cabe destacar que, tal como señala José Nicolás Morínigo en su trabajo titulado *La matriz histórica del problema de la tierra en la sociedad paraguaya*, “la matriz histórica requiere siempre de un corte, en este caso tomamos como punto de partida la finalización de la guerra del 70 y posteriormente la promulgación de las leyes de venta de las tierras públicas promulgada en el año 1883 a 1885, en torno al cual se crea la matriz del problema de la tierra en la sociedad paraguaya actual”⁴. Problemática que continúa ocupando un lugar central en el contexto socio-económico del país.

7. Referencias a censos agropecuarios de otros países de la región

A modo referencial fue considerado pertinente realizar un breve análisis comparativo sobre actividades censales en otros países vecinos. Como se desprende de los cuadros a continuación, la realización de censos agropecuarios en otros países de la región, desde el año 1950 en adelante, ha seguido patrones heterogéneos con fechas variables.

⁴ Novapolis, Revista de Estudios Contemporáneos, *Actualidad del problema del acceso a la tierra en la sociedad paraguaya*, , Edición 10, agosto-diciembre 2005

	Ronda decenal						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Total de países que realizaron censos	16	18	14	11	9	10	14

Fuente: <http://www.fao.org/world-census->

País	Año del último censo
Argentina	2008
Bolivia	2013
Brasil	2006
Chile	2007
Colombia	2014/2015
Costa Rica	2014
Cuba	1952
Ecuador	2000
El Salvador	2007/2008
Guatemala	2003
Honduras	1993
México	2007
Nicaragua	2011
Panamá	2011
Paraguay	2008
Perú	2012
República Dominicana	1982
Uruguay	2011
Venezuela	2008

Fuente: <http://www.fao.org/world-census->

a) El caso de Uruguay

El Marco Legal establece desde el año 1913 -a través de la Ley N° 4.295-, la obligatoriedad de efectuar censos agropecuarios, con frecuencia decenal. La tarea censal se desarrolla en el marco del Sistema Estadístico Nacional (Ley N° 16.616 de 1994), donde se establece claramente el carácter de secreto estadístico que rige para la información. Esto obliga a tratar los datos individuales proporcionados por el informante con la más absoluta confidencialidad, estando expresamente prohibido revelar la identificación de dichas fuentes.

El último censo fue declarado interés nacional por el Poder Ejecutivo (Decreto N° 387/009 del 18 de agosto de 2009) y su levantamiento previsto para los meses de agosto, septiembre y octubre de 2011. La planificación, dirección y ejecución del Censo estuvo a cargo de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) con la colaboración de Comité Nacional del Censo, encargado de asesorar, coordinar y colaborar en el levantamiento del Censo. En el mismo participan representantes de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, el Instituto Nacional de Estadística, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Defensa Nacional, el Banco Central, el Congreso Nacional de Intendentes, la Asociación Rural, la Federación Rural, la Comisión Nacional de Fomento Rural y las Cooperativas Agrarias Federadas.

Durante el levantamiento del Censo (fase de campo) se contó con la participación del Ministerio de Defensa Nacional para la selección y capacitación del personal del Ejército Nacional, a cargo de la tarea de empadronamiento, en la cual participaron aproximadamente 500 efectivos del Ejército, –entre supervisores, empadronadores y personal de apoyo-. El control técnico y de cobertura estuvo a cargo del personal de planta de DIEA (profesionales en ciencias agrarias, informáticos y administrativos) y personal adicional de apoyo contratado para tareas de supervisión y control de calidad (50 personas).

A nivel nacional, el Censo General Agropecuario (CGA 2011) registró 44.781 explotaciones agropecuarias y 16.357.298 hectáreas, La cobertura efectiva alcanzada superó en 2,1 % el nivel establecido originalmente como cobertura objetivo (97,5%) al definirse las pautas para el operativo censal, y los resultados mantienen su consistencia cuando la información se analiza a nivel departamental.

Para la digitalización de los cuestionarios del CGA 2011, el MGAP licitó el servicio de captura de datos de una empresa que optó por realizar la captura por medio de lectura óptica (escaneo) de los cuestionarios.

El servicio contratado consistió en:

- Captura de la información contenida en los cuestionarios censales generando una base de datos de acuerdo a las especificaciones establecidas por la DIEA.
- Generación de una base de imágenes digitales de los cuestionarios censales, diseñada de manera tal que cada imagen corresponda a una página del cuestionario censal.
- La programación de un sistema de manejo y visualización de la base de datos de imágenes digitales, con posibilidad de acceso a los registros de acuerdo al número de cuestionario.

El proceso de control de calidad de los datos se realizó en tres etapas:

- Pre crítica, previa a la captura con el objetivo básico de acondicionar los cuestionarios para ser grabados, revisando su estado físico y la legibilidad de los datos que contienen. Durante esta etapa se realizó, asimismo, la lectura de las observaciones anotadas por los enumeradores y supervisores, a efectos de realizar eventuales ajustes que pudieran surgir de las mismas.
- Control de la Captura durante la cual la base de datos resultante de la captura fue sometida a un control de integridad y de calidad. El nivel de calidad fue evaluado mediante muestras aleatorias de caracteres seleccionadas de cada uno de los lotes de cuestionarios entregados por la empresa grabadora. Los cuestionarios de la muestra fueron digitados y los archivos resultantes de la digitación fueron apareados posteriormente con los archivos generados por la empresa a partir de la lectura óptica. Como resultado del apareo de ambos archivos se generaba un listado de diferencias que se confrontaban con los datos contenidos en los cuestionarios físicos, contabilizándose de esa manera los errores de captura detectados en la muestra, lo que permitió obtener estimaciones de la tasa de error para cada lote. Estimada la tasa de error, se rechazaban los lotes que no alcanzaban los niveles de calidad estipulados, que eran los siguientes: 99,5 % de acierto para campos numéricos manuscritos, 99,5 % de acierto para campos “de marca” 90 % de acierto para caracteres alfanuméricos manuscritos. En los casos de rechazo, el material era devuelto a la empresa para repetir el proceso de captura y generación de la base de datos correspondiente. Los niveles de calidad obtenidos cuando se completó la captura del CGA 2011 superaron las exigencias.
- Control de datos e inconsistencias la cual consistió en la validación de la lógica interna del cuestionario y calidad de su contenido. Esta tarea se realizó con el apoyo de un programa informático en el que se realizaban más de 450 controles. El programa generaba listados con mensajes de error y/o advertencia para cada cuestionario en el que los controles programados detectaban eventuales inconsistencias. Todos los cuestionarios que aparecían en los listados eran posteriormente analizados uno a uno por técnicos especialmente entrenados (“críticos”). En los casos que correspondía el crítico realizaba las correcciones en la base de datos, utilizando un programa de corrección/visualización de los archivos censales y disponiendo, asimismo, como herramienta de apoyo, del sistema de visualización de las imágenes digitales de los cuestionarios grabados. Este proceso se repetía tantas veces como fuera necesario para que los cuestionarios superaran todos los controles.

Como resultado del proceso de captura se obtuvieron una base de datos relacional con la información de todos los cuestionarios censales libre de inconsistencias, normalizada y apta para el procesamiento, la base de datos de imágenes digitales de los cuestionarios y el software para operar la misma y la cartografía digital del CGA.

La difusión de los resultados del censo se realizó en dos etapas: Recuentos Preliminares, como resultado del procesamiento de las planillas de control de trabajo de campo, realizadas manualmente por los Supervisores y digitalizadas posteriormente en oficina, los cuales estuvieron disponibles como documento impreso y en el sitio Web del MGAP en marzo de 2013. Los Resultados Definitivos constituyen un conjunto de tabulados con estructuras básicas, que brindan información sobre la casi totalidad de las variables investigadas, disponibles en una publicación, en CD y en el sitio web del MGAP. Asimismo, la DIEA puso en la web a disposición de los usuarios los microdatos de la base de datos del CGA 2011, ateniéndose, en materia de confidencialidad de la información, a las pautas recomendadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su carácter de entidad rectora del Sistema Estadístico Nacional. De esta manera la información está disponible para reprocesamiento por parte de los usuarios, posibilitando tanto el análisis de sub-universos especialmente seleccionados como la confección de tabulados diseñados “a medida”, para trabajos que requieran análisis de alta especificidad.⁵

b) El caso de Bolivia

En el año 2013 se realizó el primer censo agropecuario bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística INE, con apoyo del Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD) y del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT), habiéndose elaborado para ello instrumentos censales, realizado la planificación del operativo censal, y la socialización con los diferentes actores de este sector⁶. En la ejecución de este Censo también coadyuvaban los municipios, gobernaciones, organizaciones sociales indígenas originario campesinas, interculturales y afro bolivianas, así como los gremios empresariales del sector.

El empadronamiento fue ejecutado entre la segunda quincena de septiembre y la primera quincena de noviembre de 2013, con la participación de más de 99 % de las productoras y los productores rurales. Este esfuerzo se realizó mediante la aplicación de dos boletas: la Boleta Comunal, dirigida a las autoridades de las Comunidades, y la Boleta de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) destinada a los productores agropecuarios de todo el territorio nacional. En el operativo de campo se empadronaron más de 18.000 comunidades y más de 900.000 UPA.

c) El caso de Brasil

El marco legal que rige la realización de los censos agropecuarios es el artículo 2 de la Ley 5.878 del año 1973 y del Decreto 74.084 del año 1974, que otorga al Instituto Brasileño de

⁵ República Oriental del Uruguay, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Estadísticas Agropecuarias, DIEA, *Censo General Agropecuario 2011, Resultados Definitivos*.

⁶ Estado Plurinacional de Bolivia, Instituto Nacional de Estadística, *Un pincelazo a las estadísticas con base a datos del censo nacional agropecuario 2013*.

Geografía y Estadística (IBGE) la responsabilidad de planificar, ejecutar y coordinar la realización de los censos agropecuarios. El IBGE realizó en año 2007, una operación estadística conjunta que abarcó el Censo Agropecuario 2006, un conteo de Población y el Catastro Nacional de Domicilios para fines estadísticos (Cadastró Nacional de Endereços para Fines Estatísticos – CNEFE). Esta operación conjunta tuvo por objetivo actualizar las estimaciones de población y las actividades de las unidades agropecuarias. La integración de los tres operativos de manera simultánea estuvo apoyada en la utilización de un computador personal (Personal Digital Assistant – PDA) en la etapa de la recolección en campo. El catastro consistió en una descripción detallada de los domicilios y la localización mediante coordenadas geográficas de las explotaciones agropecuarias capturadas mediante el dispositivo Global Position System (GPS) integrado en la PDA.

El Censo Agropecuario 2006 registró un total de 5 175 489 explotaciones agropecuarias que totalizaron una superficie agropecuaria de 333 680 037 hectáreas⁷.

d) El caso del Perú

La realización del Censo Nacional Agropecuario está regida por lo que establece la Ley N° 13248 (Ley de Censos) que dispuso que a partir del año 1960 y cada cinco años, se levanten los Censos Económicos, entre otros, el Agropecuario. Es así que mediante el Decreto de Urgencia N° 055-2011 del 14 de octubre de 2011, se declara de interés y de prioridad nacional el levantamiento del IV Censo Nacional Agropecuario (IV CENAGRO) y se encarga al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) su ejecución con el apoyo del Ministerio de Agricultura.

El Plan Directriz del IV CENAGRO definió las características técnicas como un censo por enumeración completa, una cobertura de todo el territorio nacional, información desagregada a nivel de todas las divisiones político administrativas (distrito, provincia y región), y con perspectiva de género de manera tal de proporcionar información estadística que permita conocer la participación de la mujer en las actividades agropecuarias, como un insumo importante para la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo.

El período de recolección de datos se estimó en 30 días mediante la entrevista directa y una carga de trabajo por censista de 100 unidades agropecuarias en promedio. El censo registró una superficie agropecuaria total de 38.472.465 hectáreas y 2 260 973 explotaciones agropecuarias⁸.

⁷ Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) *Censo Agropecuario 2006*, Rio de Janeiro 2012

⁸ Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) *IV Censo nacional Agropecuario 2012, Resultados definitivos*, Lima, 2013,

8. Diagnóstico sobre la disponibilidad de datos del sector agropecuario en el Paraguay

La elaboración del diagnóstico inicial sobre la disponibilidad de datos para el sector agropecuario en el país partió de considerar las operaciones estadísticas realizadas en el marco del MAG y otras instituciones sectoriales que se consideraron pertinentes. Se procedió asimismo a la consulta de documentación y los antecedentes de la evaluación por países efectuada en el marco de la Implementación de la Estrategia Global.

8.1 El marco legal y administrativo de la elaboración de estadísticas agropecuarias

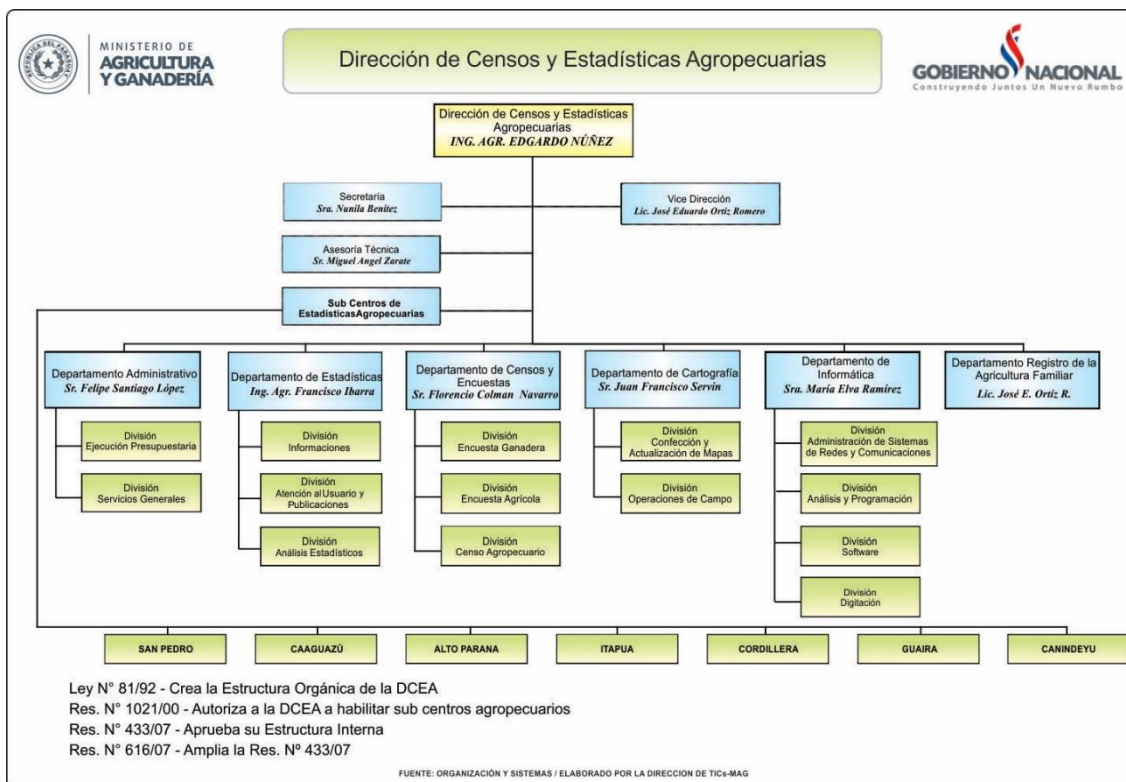
La base legal para las actividades estadísticas en el país se organiza sobre la base de dos leyes principales: el ya mencionado Decreto Ley 11.126 del año 1942 el cual reorganiza la Dirección General de Estadística y Censos y le otorga facultades para que la misma ejerza “la dirección técnica sobre todo trabajo estadístico y la ley 81 del año 1992 que designa a la Dirección de Estadística, Encuestas y Censos (DEEC) como la agencia ejecutiva encargada de elaborar y mantener actualizadas las estadísticas del ámbito agrario a cuyos efectos deberá levantar periódicamente el Censo Agropecuario Nacional”.

Es decir que, como sucede en otros países dentro y fuera de la región, la producción de estadísticas agropecuarias se encuentra descentralizada en los Ministerios de Agricultura, como es el caso además del Paraguay de Francia, Uruguay, India y los Estados Unidos de América para mencionar algunos ejemplos.

La responsabilidad de producir estadísticas agropecuarias en el Paraguay se encuentran distribuidas entre las siguientes instituciones

- DCEA- Estadísticas agrícolas
- Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA): Estadísticas ganaderas.
- Secretaría del Ambiente, con una escasa sistematización de la información.
- Instituto Forestal Nacional, estadísticas del sector forestal

La DCEA depende del Gabinete del Viceministerio de Agricultura, tiene sede en la ciudad de Asunción y se encuentra organizada sobre la base de una Dirección, una Sub-dirección y seis Departamentos: Censos y Encuestas, Estadísticas, Cartografía, Registro de la Agricultura Familiar, Informática y Administración. Dispone asimismo de siete centros subregionales con sede en el interior del país. Cuenta con un equipo de profesionales y técnicos que disponen de conocimientos sobre fundamentos estadísticos y experiencia en operativos censales. La dotación de recursos humanos es de 39 funcionarios de los cuales 16 son profesionales (6 del área agronómica, 3 en estadística, 3 del área contable, 2 informáticos, 1 en ciencias topográficas y 1 en ciencias de la educación) y 2 técnicos bachilleres agropecuarios.



Entre las principales funciones del Director, se encuentran ejercer la representación de la DCEEA ante otras reparticiones dentro y fuera del MAG, distribuir y organizar las tareas de los Departamentos, coordinar los equipos técnicos, administrar los recursos humanos, velar por el uso adecuado de las instalaciones, aprobar el anteproyecto de gastos.

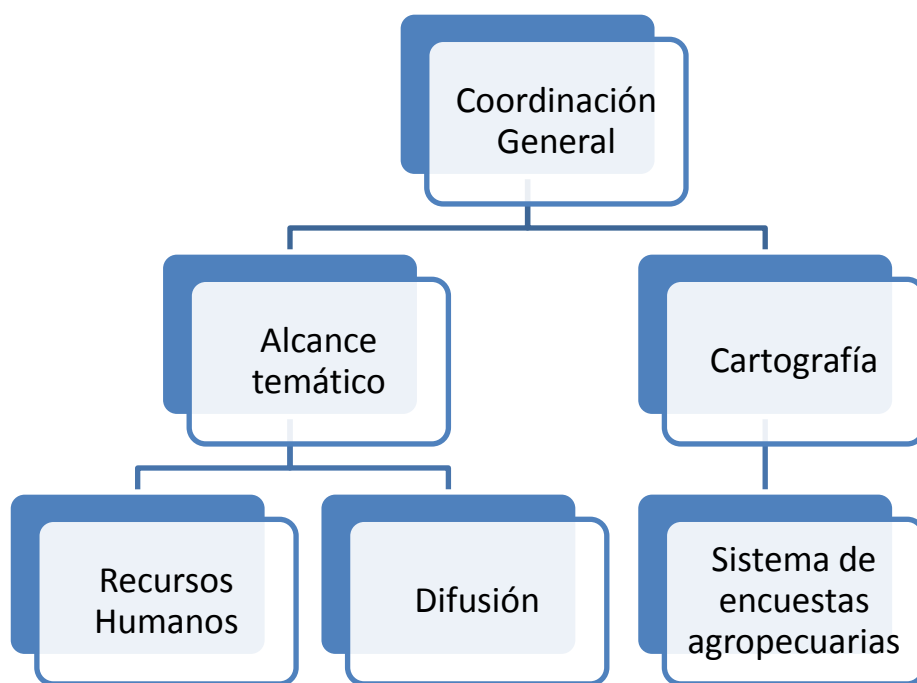
Las funciones del Vice-Director son reemplazar al Director, cumplir y hacer cumplir las instrucciones de la Dirección y participar de los equipos técnicos. El Departamento de Estadística tiene a su cargo la preparación de información estadística relacionada a la producción agropecuaria anual a través de la recopilación de datos e información generada por otras instituciones. El Departamento de Censos y Encuestas tiene a su cargo la planificación y ejecución de las encuestas agrícolas, ganaderas y el censo nacional agropecuario en tanto el Departamento de Cartografía es el responsable de la elaboración y actualización de la cartografía para los operativos estadísticos. El Departamento de Computación se responsabiliza de las tareas de administración, coordinación y ejecución del procesamiento, la administración de bases de datos y la difusión a los usuarios. Los Sub Centros de Estadísticas Agropecuarias se encargan de apoyar técnica y operativamente las tareas de la DCEA en campo.

Ello no obstante, la organización actual y los recursos humanos y de infraestructura resultan insuficientes para las tareas que implican la ejecución de un censo agropecuario, poner en marcha el sistema de encuestas y darle sostenibilidad al proceso. De ahí, que se ha previsto fortalecer y ampliar la disponibilidad de recursos humanos capacitados con una perspectiva interdisciplinaria para las actividades vinculadas con el diseño definitivo del censo y de las

encuestas además de la ampliación del equipamiento informático incorporando avances tecnológicos en los procesos de captura, procesamiento y difusión de información.

Desde la perspectiva de la planificación y organización de un censo agropecuario se requiere la articulación de un equipo de trabajo multidisciplinario que aborde los diferentes aspectos que requiere tal operativo estadístico. Es importante estructurar un equipo multidisciplinario, con un amplio abanico de conocimientos académicos y prácticas laborales y es preciso definir si determinadas aptitudes son requeridas de manera permanente o si es suficiente con recurrir a ellas solo cuando sean necesarias

De manera sintética y teniendo en consideración las recomendaciones relativas a los requerimientos de ejecución del censo agropecuario y la puesta en marcha del sistema de encuestas se propone el siguiente esquema organizativo, articulado sobre la base de una Coordinación general y grupos de trabajo dedicados al desarrollo de temas específicos:



a) Los Censos de Población

La DGEEC es la oficina responsable de la ejecución de los censos de población siendo el último censo el realizado en el año 2012. Dicho censo incluyó algunas preguntas para recabar información sobre la participación de los hogares en el sector agropecuario con el propósito de obtener un marco de muestreo para el Censo Agropecuario. El cuestionario utilizado en el último censo, en el capítulo de condición de actividad, formuló la siguiente pregunta: ¿Durante la semana pasada....Trabajó en su chacra, hizo changa, algún producto

para vender o ayudó a alguien en su trabajo, negocio o chacra? Sin embargo, como consecuencia de las dificultades experimentadas por este censo no se logró tal objetivo. Ello no obstante, se recomendará reprocesar dicha preguntas como parte de las actividades de la actualización cartográfica del próximo censo y la georreferenciación de las explotaciones agropecuarias.

b) Encuesta Permanente de Hogares

Los resultados de la última Encuesta Permanente de Hogares fueron difundidos en agosto de 2016 por parte de la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP) y la DGEEC). Se trata de una muestra total de 10.542 hogares que incluyó por primera vez a los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Sin embargo, a fines comparativos con años anteriores, en el documento se presentaron los resultados de una muestra efectiva de 8.229 hogares en los que se entrevistaron a 30.898 personas de todos los departamentos de la región oriental y Pte. Hayes. Sobre la base de la EPH y de la Línea de pobreza fue estimada la proporción de población en situación de pobreza, que representa 22,24% del total de habitantes del país, lo que significa que alrededor de 1 millón 534 mil personas residen en hogares cuyos ingresos per cápita son inferiores al costo de una canasta básica de consumo, estimado para dicho año. En el área rural, la pobreza total afecta en el mismo año al 32,49% de su población, mientras que el área urbana presenta una menor proporción de habitantes viviendo en condiciones de pobreza (15,44%). En términos absolutos, la mayor cantidad de población pobre se encuentra en el área rural, albergando a más de 895 mil personas en tal situación, en tanto en el área urbana el número de pobres suma 640 mil personas. Por ende, en el ámbito rural la pobreza es más extendida tanto en incidencia como en cantidad absoluta.

La población en situación de extrema pobreza aquella cuyo ingreso mensual per cápita no logra cubrir el costo de una canasta mínima de consumo alimentario, llega a 687 mil personas aproximadamente en todo el país, (17,93% de sus habitantes)). El mayor número de pobres extremos se encuentra en el área rural, albergando a aproximadamente 494 mil de ellos (72% de los pobres extremos). El área rural es la más afectada por la indigencia tanto en incidencia (porcentaje) como en valores absolutos.

c) Encuesta de Presupuesto en los Hogares

La DGEEC lleva a cabo las encuestas de presupuestos en hogares, siendo 2015-16 el año de la última encuesta. No se relevaron datos de los ingresos en los hogares rurales dado que la encuesta cubrió solo áreas urbanas en una muestra de 2040 viviendas. La información estimada incluyó características de la vivienda y de los miembros de hogar, condición de actividad, gastos periódicos y diarios del hogar y hábitos de compra.

d) Registro Nacional de Agricultura Familiar (RENAF)

Consiste en un registro de las unidades de agricultura familiar por departamento y distrito, bajo la responsabilidad de la DCEA que contiene datos sobre cantidad de productores, superficie y ubicación de las fincas, forma de tenencia de la tierra, volumen de la producción (auto consumo, venta directa e industrialización) superficie para el sistema de siembra directa, composición y estructura del hogar.

e) Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT)

Tiene a su cargo el registro y catastro de las tierras de la reforma agraria así como la determinación de beneficiarios y demandantes.

f) Índices de Precios

El Banco Central del Paraguay (BCP) elabora un Índice de Precios al Consumidor (IPC), el cual reporta índices de los principales productos agropecuarios destinados al consumo directo de manera separada. Asimismo, elabora un índice de los precios de insumos agrícolas e Índice de Precios al Productor (IPP) diferenciales por productos de cultivo, productos pecuarios, pesca y productos relacionados. Existen datos aceptables de precios al mayoreo y al consumidor que surgen de estudios especiales semanales con una cobertura total del país, realizados por el MAG, Dirección de Comercialización, Departamento de Gestión de Mercado.

g) Estadísticas Agrícolas continuas

Respecto a la actividad agrícola, la DCEA difunde anualmente una Síntesis Estadística de la Producción Agropecuaria con datos referidos al período agrícola de cada año (entre el 1 de julio al 30 de junio) sobre 28 rubros agrícolas temporales y 11 rubros agrícolas permanentes, incluyendo comentarios acerca de los 16 rubros principales: soja, trigo, maíz, poroto, algodón, canola, mandioca, caña de azúcar, maní, girasol, tabaco, sésamo, arroz de riego, tártago, yerba mate y Ka'aete. Se trata de datos sobre volúmenes de producción de los cultivos, superficie sembrada y cosechada y rendimientos (se incluye modelo de tabla en Anexo) La última Síntesis de Estadísticas de la Producción Agropecuaria corresponde al período 2015/16 e incluye breves comentarios agro meteorológicos.

Los datos se recogen en base a una metodología de informantes calificados (fuentes secundarias) por medio de distintas técnicas de indagación llamadas telefónicas, entrevistas, correo electrónico, notas, etc. La desagregación a nivel departamental se estableció en base a la participación relativa de la distribución de los cultivos obtenida en el CAN2008. Para los quinquenios 2008-12, 2009-13 y 2010- 14 la Unidad de Estudios Agroeconómicos del

MAG elaboró un conjunto de documentos de difusión denominados “Serie Histórica por Departamento y rubros agrícola-pecuario” con datos de los 17 departamentos relacionados con los principales rubros de interés económico y de seguridad alimentaria: algodón, arroz, caña de azúcar, girasol, ka´a tee, maíz, maní, poroto, sésamo, soja, tabaco, tártago, trigo y población bovina.

h) Estadísticas Ganaderas

El Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal (SENACSA), fue creado por Ley 2.426 del 2004 como un ente autónomo y autárquico que constituye el servicio veterinario oficial de la República del Paraguay. Como tal es responsable de la elaboración, reglamentación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión nacional de calidad y salud animal.

Tiene entre sus funciones la generación y difusión de información estadística del sector pecuario nacional. En ese sentido, procesa y difunde anualmente el stock ganadero del país que surge del registro de vacunación anti-aftosa del ganado bovino para lo cual dispone de la administración de 13 Coordinaciones, 85 Unidades Zonales, 18 Puestos de Control de movimiento de animales, y 22 Puntos de Ingreso de frontera en todo el país.

Cabe señalar que los censos y encuestas agropecuarias realizadas con fines estadísticos registran los datos de existencias ganaderas (número de cabezas de animales según categorías) referidos a una fecha determinada generalmente asociado al momento del año de mayor estabilidad del stock el 30 de junio del año censal. En tal sentido los datos basados en registros de vacunación que se realizan durante otros períodos y se repiten en el año pueden presentar diferencias con los datos censales.

El SENACSA difunde también datos anuales sobre tenedores de ganado, sanidad animal, comercialización de animales en ferias de ganado, exportaciones, importaciones y faenamiento. La información para el primer período del año 2016 contabilizó 150.689 tenedores de ganado con un total de bovinos de 13.858.58 cabezas y cantidad de bovinos vacunados contra la fiebre aftosa 13.826.117 cabezas. Los datos se desagregan por categorías, departamento y distrito.

SENACSA tiene también bajo su responsabilidad el control de los certificados oficiales de tránsito y bovinos movilizados, según finalidad y categoría, el registro de los establecimientos ganaderos habilitados como proveedores de animales bovinos para la exportación y el de establecimientos habilitados en el Sistema de Trazabilidad del Paraguay (SITRAP). El sistema de trazabilidad registra información sobre alimentación, prácticas veterinarias, movimientos, con cobertura opcional por parte de los tenedores de ganado ya que solo se trata de un requisito para el mercado de la Unión Europea. Es así que para el año 2016 solo estaban registrados 384 tenedores de ganado con un stock aproximado de cerca de 1.6 millones de cabezas.

Junto con la información sobre ganado bovino SENACSA registra otras especies y animales menores, tales como el registro de establecimientos medianos e industriales

dedicados a explotación de cerdos por departamento, movimiento de cerdos por departamento de origen, destino y finalidad. Las existencias de cerdos se registran dos veces al año. Administra también el registro de establecimientos medianos e industriales dedicados a la producción de aves por departamento y registra los traslados según departamento de origen.

i) Sistema de Información sobre el Mercado Agropecuario

El Sistema de Información del Mercado de Abasto (SIMA) es responsabilidad de la Dirección de Comercialización (DC) del MAG y consiste en un registro de recolección y difusión de precios e información relacionada con los principales mercados de venta al mayoreo de productos básicos agropecuarios. Desde el año 1994 se estableció el Centro De Comercialización para Productores Asociados (CECOPROA) cuyo objetivo es apoyar la comercialización de productos provenientes de la agricultura familiar entre los que se destacan el tomate, pimiento, zanahoria, mandioca, batata lechuga, repollo, melón, piña, banana mediante la publicación de los precios de productos frutihortícolas ofertados a nivel mayorista. Para el año 2013 (última información al respecto) contaba con 62 organizaciones, beneficiando a 2.880 familias. Diariamente el MAG / Servicio de Información de Mercados Agropecuarios (SIMA) publica del CECOPROA los precios de productos frutihortícolas ofertados a nivel mayorista. También publicó una serie histórica del volumen y valor de la comercialización entre los años 1994-1973.

j) Cuentas Nacionales

El Banco Central del Paraguay (BCP) es la oficina responsable del cálculo de las Cuentas Nacionales, base año 1994; se dispone de una serie hasta el año 2015. Se compilan las siguientes cuentas económicas para el sector agropecuario:

- Cuenta de producción
- Cuenta de generación del ingreso

Asimismo, el BCP calcula y difunde estimaciones de la producción trimestral para el sector agropecuario en base al Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas (SCN93).

k) Comercio Exterior

El BCP difunde datos referidos a cantidad y valor de exportaciones e importancias, provenientes de registros administrativos, con periodicidad mensual.

l) Estadísticas forestales

El Instituto Nacional Forestal (INFONA) es la institución encargada de la información sobre silvicultura. Dispone de un directorio de fincas forestales clasificadas según su tamaño en pequeñas (menos de 50 ha) y grandes en el cual se registran aquellas fincas que deben presentar un plan de manejo para poder sacar el producto fuera de la finca. Entre los datos registrados se incluye la ubicación de la finca, el volumen de producción, la superficie, los usos del área, y se deben declarar los planes de deforestación. Registra todos los movimientos de producto que se realizan fuera de la finca, debido a la obligatoriedad de tener guías de traslado, para las cuales se debe declarar el volumen, la cantidad, el tipo y la especie del producto y datos sobre importaciones y exportaciones anualmente indicando las partidas arancelarias, tipos de productos forestales, volumen en ton y valor Fob en dólares

Las fincas que se agregaron al registro desde el año 2009 en adelante incorporan datos catastrales lo cual le permite al INFONA contar con un catastro forestal. A partir del mismo se monitorean las fincas por imágenes satelitales para detectar cambios en el uso del suelo. Un análisis similar se realiza a nivel nacional para la totalidad del área forestal que incluye fincas registradas y no registradas. Las fincas incorporadas al Registro previo al año 2009 se están agregando al catastro forestal. Cabe destacar que en el registro se incluyen un pequeño número de comunidades indígenas, las cuales presentaron plan de manejo.

Desde el 2008 hasta junio de 2016 el Programa Nacional Conjunto ONU REDD+ Paraguay ha dado como resultado un Inventario Forestal Nacional que permite tener mayor información sobre los recursos naturales y los mapas de beneficios múltiples de REDD+ que consisten en todos los beneficios incluyendo los sociales y ambientales que puedan resultar de la implementación de la estrategia REDD+. También se concretaron el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques, el Sistema Nacional de Monitoreo Forestal y un Geo-Portal del Sistema de Información Forestal que contiene la información sobre bosques

m) Adopción de clasificadores internacionales

El país adoptó y utiliza los siguientes sistemas de clasificación internacionales:

- Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU) a 4 dígitos, Rev.4 siendo la versión utilizada la 4.
- Clasificación de Producto Central (CPC) versión 2, a 4 dígitos.

La CIIU Rev.4 fue adaptada al país incorporando un quinto dígito con la finalidad de considerar aquellas producciones de bienes y servicios que caracterizan la actividad productiva local.

9. La Estrategia Global

La Estrategia Global para el Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias y Rurales se sustenta en una iniciativa de diversos organismos internacionales y partes interesadas como respuesta a la situación de deterioro, en cantidad y calidad, de datos estadísticos referidos al conjunto del sector agropecuario en países en desarrollo. Deterioro que contrasta con las crecientes demandas de los usuarios de más y mejores datos frente a los desafíos en materia de información que enfrenta el sector.

Después de un largo proceso de consulta que incluyó Oficinas Nacionales de Estadística, Ministerios de Agricultura, recomendaciones de la UNSC, expertos y académicos, foros “on line” fue publicado el documento “Estrategia Global para el Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias y Rurales”⁹, en adelante la Estrategia. En sus postulados y recomendaciones la “Estrategia” se orienta no solo al mejoramiento de la producción estadística básica sino también busca dar respuesta a las necesidades de información relevante para apoyar los requerimientos de información en áreas emergentes como la de los biocombustibles, impactos en el medio ambiente, cambio climático, desarrollo sostenible, seguridad alimentaria.

Es así que, más allá de identificar y señalar las limitaciones en la producción de datos estadísticos para el sector agropecuario la *Estrategia* planteó la necesidad de la ampliación del espectro conceptual de las estadísticas agropecuarias y rurales en el entendimiento de la multidimensionalidad de los fenómenos sobre los cuales tienen que dar cuenta incluyendo aspectos referentes a la población y los hogares rurales y los sectores pesquero y forestal. Si bien la producción agropecuaria es fundamentalmente una actividad económica, ya que su propósito central es la producción de alimentos y otros bienes, las consideraciones vinculadas con la relación con cuestiones ambientales y sociales deben ser visualizadas en un contexto más amplio de interrelaciones entre la actividad agropecuaria, el medio ambiente y los factores sociales.

A fin de brindar orientación estratégica y supervisión para implementar la Estrategia a nivel mundial fue definido un Plan de Acción Global bajo la coordinación de un Comité Directivo Global (CDG) compuesto por representantes de los países (manteniendo el equilibrio entre las Oficinas Nacionales de Estadística y los Ministerios de Agricultura), organizaciones internacionales y asociados que aportan recursos el cual actúa como máximo órgano decisorio. También fue constituida una Junta Ejecutiva Global (JEG) y se ha establecido una Oficina Global en la Sede de la FAO (hospedada por la División de Estadística) dirigida por un Coordinador Global la cual actúa como Secretaría para el CDG y la JEG y dirige las actividades a nivel mundial del Plan de Acción Global

⁹ UNSD; BM; FAO, *Estrategia Global para el Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias y Rurales*, UNSD-BM-FAO. Informe # 56719-GLB. Septiembre 2010

La Estrategia se centra en la articulación de tres pilares:

- i. establecimiento de un conjunto mínimo de datos básicos,
- ii. la integración de la agricultura en los sistemas nacionales de estadísticas a través del desarrollo de un marco maestro para la agricultura, su uso en un sistema integrado de encuestas, y la implementación de un sistema de gestión de datos, y
- iii. la sostenibilidad de las estadísticas agrícolas a través de la gobernanza y la creación de capacidades estadísticas.

La articulación de tales pilares implica necesariamente una reingeniería de los sistemas de estadística junto al compromiso de los países y organizaciones internacionales de fortalecer y desarrollar las capacidades estadísticas. Con esta perspectiva, el Plan de implementación de la Estrategia para América Latina y el Caribe (aprobado por el CDG en junio de 2015) propuso un conjunto de acciones con la participación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Grupo de Trabajo sobre Estadísticas agropecuarias (GTEA) de la Conferencia Estadística de las Américas (CEPAL-CEA) y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). El marco regional de gobernanza del Plan está constituido por un Comité Directivo Regional (CDR), equivalente del Comité Directivo Global e integrado por dos representantes de cada uno de los países miembros del GTEA¹⁰ uno por la Oficina Nacional de Estadística y otro del Ministerio de Agricultura). La oficina Regional de la FAO actúa como Secretaría Técnica.

El Plan de Implementación de la Estrategia para LAC partió de establecer un marco para la evaluación nacional de las capacidades estadísticas a modo de línea de base. En este contexto, algunos países de la región (entre los cuales se cuenta la República del Paraguay) solicitaron el apoyo del Programa de Bienes Públicos Regionales (BPR) del BID para desarrollar un marco conceptual y metodológico común y consensuado, como un bien público regional, basado en criterios técnicos y prácticos a fin de impulsar la producción de estadísticas agropecuarias y rurales de manera sostenible. Esfuerzo concretado a finales del año 2014 mediante la aprobación del proyecto: “Metodología para la Implementación de Sistemas Estadísticos Agropecuarios en América Latina y el Caribe”, enmarcado en dos componentes:

- el desarrollo de un marco conceptual y metodológico común para un Sistema Integrado de Estadísticas Agropecuarias y Rurales (SIEAR)
- la creación de capacidades básicas para impulsar las estadísticas agropecuarias y rurales.

10. Capacidad estadística

¹⁰ Los países que integran el GTEA son Argentina, Bolivia, Brasil (coordinador) Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

El desarrollo del marco conceptual y metodológico del proyecto BPR comenzó con la elaboración de un diagnóstico estándar sobre la capacidad estadística para producir y difundir estadísticas agropecuarias y rurales en los países participantes del proyecto. El diagnóstico consideró aspectos del marco legal, la coordinación dentro del sistema estadístico nacional, los recursos financieros y humanos, la infraestructura y el equipamiento disponible así como el tipo y calidad de los datos. Incluyó también la identificación de las demandas nacionales junto a los procedimientos para la generación y/o compilación de los datos y formas de difusión.

La lógica del proceso de evaluación y, por tanto, del formulario fue la siguiente: la generación de estadísticas nacionales es un proceso y como tal parte de ciertos “pre-requisitos”, en este caso, el llamado “ambiente institucional”; luego necesita “insumos” (inputs) para desarrollarse son los “recursos”; luego el proceso se desarrolla con un conjunto de actividades que podemos llamar “las materias primas del proceso” (throughput) que son los métodos que utiliza y las prácticas que aplica y por último, el proceso tiene un “resultado” (output) que se traduce en la disponibilidad de los datos.

La evaluación estuvo basada en las respuestas a un cuestionario estándar auto administrado, enviado a los países, articulado sobre la base de 223 ítems, agrupados en 23 elementos agrupados en cuatro dimensiones a partir de las cuales se elaboró un perfil país a modo de línea de base. Las respuestas a dicho cuestionario se adjuntan en Anexo I. Este perfil establecía para cada dimensión y para cada elemento un puntaje (score). Dimensión I: 5 elementos; Dimensión II: 4 elementos; Dimensión III: 10 elementos; Dimensión IV: 4 elementos. Con los puntajes asignados a cada elemento de cada dimensión se elaboraron indicadores generales de la situación de cada país de acuerdo a computar el Puntaje Total del país / puntaje máximo) x 100.¹¹

Los puntajes resultantes de la evaluación para el Paraguay se presentan en la Tabla I. Los indicadores resumen de cada dimensión se obtuvieron calculando la media geométrica de los scores de cada componente para computar un indicador resumen de los cuatro componentes: indicador de capacidad estadística. Se adjunta como Anexo II las respuestas al cuestionario de evaluación correspondiente al país realizado oportunamente.

El cuestionario, además de los cuatro grupos de indicadores de capacidad también investigó las “restricciones críticas”. Una restricción dominante se calificó como “5” mientras que a una “no restricción” se le asigna el valor de “1”. Se estableció a cada país el promedio de los puntajes asignados a cada una de los niveles de restricciones críticas, como se indica en la Tabla II.

¹¹ Global Strategy, *Assesing Country capacity to produce agricultural and rural statistics*, Guidelines, June 2014

TABLA I

Paraguay-Marco de evaluación capacidad estadística

DIMENSIONES	ELEMENTOS	Indicador *	Indicador capacidad estadística
I. Infraestructura o ambiente institucional	1.1. Marco Legal	100	
	1.2. Coordinación del Sistema Estadístico	0	
	1.3. Visión Estratégica y planificación	0	
	1.4. Integración de la agricultura al SEN	83	
	1.5. Relevancia (diálogo con usuarios)	30	12
II. Recursos	2.1. Recursos financieros	25	
	2.2. Recursos humanos (dotación)	75	
	2.3. Recursos humanos (capacitación)	0	
	2.4. Infraestructura física	42	17
III. Métodos y prácticas estadísticas	3.1. Capacidad de software estadístico	78	
	3.2. Tecnologías de recolección de datos	9	
	3.3. Infraestructura de IT	50	
	3.4. Infraestructura estadística general	50	
	3.5. Adopción de estándares internacionales	47	
	3.6. Actividades estadísticas generales	57	
	3.7. Información de mercados y precios	50	
	3.8. Encuestas agrícolas	49	
	3.9. Análisis y usos de datos	30	

	3.10.Conciencia de la calidad	23	39
IV.Disponibilidad de la información	4.1.Disponibilidad de datos clave	45	
	4.2.Oportunidad	100	
	4.3.Percepción general de la calidad	100	
	4.4.Accesibilidad	67	74

* en escala de 0 a100

Fuente: Global Strategy, *Paraguay informe de evaluación de país 2013- sistema estadístico agropecuario, working draft.*

TABLA II
PARAGUAY-
LIMITACIONES CRÍTICAS EN EL SISTEMA DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS

	SISTEMA DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
Limitación Dominante	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo a nivel político en el Gobierno para las actividades estadísticas • Equipo de transporte para las actividades de campo • Metodología sólida implementada para encuestas agropecuarias • Desarrollo y actualización de Marcos Muestrales
Limitación Significativa	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personal profesional en las Oficinas Principales para las actividades estadísticas • Número de personal profesional en campo para las actividades estadísticas • Habilidades técnicas del personal estadístico disponible • Hardware de tecnologías de la información actualizado • Software de tecnologías de la información actualizado • Falta de disponibilidad de fondos para actividades estadísticas planeadas orientadas a campo • Coordinación interinstitucional

Limitación Relevante	<ul style="list-style-type: none"> • Número de personal de apoyo en campo para las actividades estadísticas • Equipo de oficina (teléfono, internet, mobiliario de oficina) • Rotación de personal profesional • Agotamiento de las fuentes de información
-----------------------------	--

11. Síntesis Regional de capacidades estadísticas

El marco de evaluación de las capacidades estadísticas incluyó una evaluación a nivel de la región de América Latina y el Caribe sobre la base de la distribución de los puntajes resumen regional para los 19 países (de los 33 de la región) que respondieron el cuestionario. Si bien tales países constituyen el 57% de los países de la región tienen una alta representatividad en relación a los aspectos cubiertos por las estadísticas agropecuarias y rurales: 95% del PBI regional, 97% del área agrícola, 91% de la población total y 80% de la población rural)¹². Tomando como punto de corte los cuartiles de la distribución se elaboró un ordenamiento de países desde los más “débiles” (con menores puntajes) a los más fuertes en cuatro grupos:

Grupo 1: “países débiles” (con puntajes por debajo del primer cuartil) Antigua & Barbuda, Venezuela, St. Vincent y Argentina;

Grupo 2: “países intermedios a débiles” (países con puntajes entre el primer cuartil y la mediana de la distribución); El Salvador, Paraguay, Belice, República Dominicana y St. Lucia;

Grupo 3: “países intermedios a fuertes” (con puntajes entre la mediana y el tercer cuartil); Bolivia, Costa Rica, Jamaica;

Grupo 4: “países fuertes” (puntajes superiores al tercer cuartil). Colombia, Uruguay, Perú, Chile, Brasil, Ecuador y México.

La categoría de países “débiles” (grupos 1 y 2) se explica fundamentalmente por la escasez de recursos, la inexistencia o mal funcionamiento de las instancias de coordinación y la falta de visión estratégica; mientras que las fortalezas de los “fuertes” provienen fundamentalmente de la disponibilidad de la información, en particular la puntualidad y accesibilidad así como de la existencia, en ellos, de mecanismos de coordinación y visión estratégica y la evaluación de la disponibilidad y calidad de los datos que actualmente se recogen y/o compilan. Se incluye a continuación una tabla comparativa con los restantes países.

¹² Galmes Miguel, Proyecto FLACSO RG-T2526, *Diagnóstico sobre las capacidades instaladas en los países de América Latina y el Caribe para la producción y difusión de estadísticas agropecuarias y rurales*, marzo 2016

AMERICA LATINA	Indicador de Capacidad Estadística				Indicador "General" ¹³
	Infraestructura Institucional	Recursos	Métodos y Prácticas	Disponibilidad de información	
Argentina	13	8	28	63	21
Bolivia	72	17	43	68	43
Brasil	79	68	60	80	71
Chile	87	47	55	88	67
Colombia	90	45	74	54	63
Costa Rica	73	20	61	62	48
Ecuador	83	61	74	83	75
El Salvador	8	20	44	62	26
México	96	84	71	80	82
Paraguay	12	17	41	74	28
Perú	77	41	69	79	64
Uruguay	43	50	75	95	63
Venezuela	58	4	12	15	14
Media Geom. AL	47	28	49	65	45
CARIBE					
A&B	5	14	12	44	14
Jamaica	23	57	58	74	49
Belice	16	17	34	78	30
República Dom.	84	8	32	55	33
St Lucia	9	70	29	70	34
Saint Vincent	18	22	14	18	18
Media Geom. Caribe	17	23	26	51	27
Media Geom. Regional	34	26	40	60	38

¹³ Computado como la media geométrica de los Indicadores de Capacidad Estadística

Cuadro comparativo de la disponibilidad de datos en relación al conjunto de datos básicos definido por la Estrategia Global.

CONJUNTO MÍNIMO DE DATOS BÁSICOS – ESTRATEGIA GLOBAL				
Grupo de variables	Variables claves	Elementos de datos básicos	Frecuencia	Disponibilidad en el país
ECONOMICO				
Productos	Producción	Cultivos básicos Ganadería básica Productos forestales básicos Productos de pesca y acuicultura	Anual	SI
	Superficie cosechada y sembrada	Cultivos básicos(Anual	SI
	Rendimiento / nacimientos / productividad	Cultivos básicos, ganadería básica, silvicultura básica, pesca básica	Anual	SI
		Exportaciones en cantidad y valor	Anual	SI
Comercio		Importaciones en cantidad y valor	Anual	SI
Almacenamiento	Cantidad almacenada al comienzo de la cosecha	Cultivos básicos		NO
Existencias de Recursos	Cobertura de suelo y uso	Superficie del terreno		NO
	PEA	Por sexo		SI
	Ganadería	Cantidad de animales		SI
	Maquinaria	Cantidades por tipo de maquinaria		NO
Insumos	Agua			NO
	Fertilizantes cant y valor			NO
	Pesticidas cant y valor			NO
	Semillas cant y valor			NO

	Pienso cant y valor			NO
Agro procesamiento	Volumen de cultivos / ganadería / pesca básicos utilizada en el procesamiento de alimentos	Por industria		NO
	Valor de la producción de alimentos procesados	Por industria		NO
	Otros usos (ej. Biocombustibles)			NO
Precios	Precios del productor	Cultivos básicos, ganadería básica, silvicultura básica, pesca básica		NO
	Precios al consumidor	Cultivos básicos, ganadería básica, silvicultura básica, pesca básica		SI
Gasto Final	Gasto gubernamental en agricultura y desarrollo rural	Inversión pública, subsidios, etc.		SE DESCONOCE DISPONIBILIDAD
	Inversiones privadas	Inversión en maquinaria, investigación y desarrollo e Infraestructura		NO
	Consumo en hogares	Consumo en cultivos / ganadería / etc. básicos. En cantidad y valor		SI
Infraestructura Rural (Existencias de Capital)	Irrigación / caminos / vías férreas / Comunicaciones			SE DESCONOCE DISPONIBILIDAD
Transferencia Internacional	ODA para la agricultura y el desarrollo rural			NO
SOCIAL				

Demografía de la población urbana y Rural	Género			
	Edad en años cumplidos	Por género		SI
	País de nacimiento	Por género		SI
	Mayor nivel educativo concluido	1 dígito ISCED por género		SI
	Situación laboral	Empleado, desempleado, inactivo, por género		SI
	Situación de empleo	Empleo por cuenta propia o empleado por género		SI
	Sector económico en el empleo	CIIU por género		SI
	Ocupación en el empleo	CIUO ocupaciones por género		SI
	Ingreso total del hogar			
	Composición del hogar	Por género		SI
	Trabajadores familiares y contratados en la explotación	Por género		SI
	Condiciones de la vivienda	Tipo de construcción, características de la edificación, materiales principales, etc.		SI
AMBIENTE				
Suelo	Erosión del suelo			NO
Agua	Contaminación debido a la agricultura	Las variables estarán basadas en los elementos básicos mencionados anteriormente sobre cobertura y uso de suelo, uso del agua, y otros insumos de la producción		NO
Aire	Emisiones debido a la agricultura			NO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA				
Coordenadas GIS	Localización de la unidad estadística	Parcela, provincia, región, país		NO
Grado de urbanización	Área urbana / rural			SI
Fuente: Elaboración propia				

II. Directrices Metodológicas

1. Gestión General y Coordinación Técnica

El programa de trabajo del sistema de censo y encuestas agropecuarias-desde la planificación hasta el análisis y difusión de los datos-será abordado por una unidad especial enmarcada institucionalmente en el contexto de la DCEA, organizada con criterio interdisciplinario y responsable de la coordinación y articulación del conjunto de actividades mediante la integración de los equipos de profesionales y técnicos locales con el personal provisto por el proyecto. La Gestión General estará bajo la responsabilidad del Director de la DCEA quien designará al Coordinador Técnico del Censo y del sistema de encuestas.

2. Marco jurídico

La realización efectiva del censo requiere disponer de una base jurídica y disposiciones formales que aseguran su realización según la legislación sobre el sistema estadístico en general y las consideraciones sobre la confidencialidad de los datos individuales del informante. Se requiere la redacción y promulgación de un Decreto Censal junto a la conformación de un Comité Censal Nacional, integrado por las máximas autoridades de los Ministerios e instituciones sectoriales vinculadas al sector agropecuario, y de un Comité Técnico integrado por funcionarios, expertos y representantes de la sociedad civil.

3. Alcance del censo- Enfoque general

Los censos agropecuarios conforman el pivote central de un sistema de información agropecuaria y rural y el eje articulador de los sistemas de estadísticas agropecuarias, basados en encuestas periódicas por muestreo, dirigidas a profundizar información sobre algunos de los componentes de la actividad agropecuaria y del mundo rural y sostener el sistema en el tiempo. Los censos y las encuestas agropecuarios por muestreo se relacionan en la medida que en ambos casos los datos se refieren a las mismas unidades de producción: las explotaciones agropecuarias.

El Programa Mundial del Censo Agropecuario (CAM) de la FAO viene apoyando a los países en la elaboración de sus censos agropecuarios desde el año 1950 en adelante promoviendo el uso de estándares internacionales para los conceptos, definiciones y metodologías y desarrollado una nueva serie de directrices considerando los avances tecnológicos en el uso y recolección de datos.

El CAM 2020 constituye la décima ronda del programa decenal para el levantamiento de los censos agropecuarios realizados entre los años 2016 y 2025. Se busca de esta manera garantizar la comparabilidad de los resultados a escala internacional, lo cual a su vez permite a los países comparar su desempeño con otros. Las directrices metodológicas planteadas incorporan todas las experiencias anteriores y lecciones aprendidas tomando en consideración las demandas recientes de información. El censo agropecuario es el principal medio para recolectar estadísticas agropecuarias básicas como parte de un programa integrado de recolección y compilación de datos dirigido a proporcionar una fuente integral de información estadística para fines relacionados con la política agrícola, la investigación, las actividades económicas y otros usos, además de los usos estadísticos normales.

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, pero el valor de estos datos aumenta si los resultados se combinan con los de otras investigaciones y se utilizan con fines de planificación y formulación de políticas, incluidas las esferas de inversión y las decisiones económicas fundamentadas. A menudo, las partes interesadas consideran la necesidad de contar con estudios más detallados de ámbitos específicos del sector agrícola y se basan en el censo como el marco para llevar a cabo encuestas por muestreo específicas.

Los objetivos básicos de un censo agropecuario señalados por FAO durante los últimos cinco Programas del Censo Agropecuario son:

- Recopilar datos sobre la estructura agraria, especialmente referida a las unidades administrativas pequeñas, y permitir clasificaciones cruzadas detalladas;
- Suministrar datos que sirvan de punto de referencia para las estadísticas agropecuarias continuas y su reconciliación;
- Proporcionar marcos que sirvan para encuestas agropecuarias por muestreo.

El CAM 2020 fue elaborado en paralelo con los debates sobre las necesidades emergentes en materia estadística acerca de la interacción entre la agricultura y el medio ambiente, los temas asociados a los postulados del crecimiento verde, el cambio climático, la seguridad alimentaria, pobreza rural, el desarrollo sostenible junto a las crecientes demandas de los ciudadanos, los gobiernos y de la comunidad internacional de medir y evaluar los impactos de las decisiones económicas privadas y de las políticas públicas.

De manera tal que un objetivo adicional del CAM 2020 es contribuir significativamente a los objetivos de la Estrategia global, como fuente para el conjunto mínimo de datos y para la elaboración de un marco maestro de muestreo junto a recomendaciones acerca de la integración de las actividades estadísticas.

La integración, desde un punto de vista estadístico, implica planificar un programa estadístico amplio, sin duplicar actividades o difundir datos estadísticas contradictorias, armonizar conceptos, definiciones y clasificaciones utilizados en las diferentes actividades estadísticas de modo que puedan ser compatibles, lo cual facilita la interpretación, el análisis y garantiza que toda operación estadística (como el mismo censo agropecuario) puede estar limitada a un conjunto coherente y gestionable de ítems, sabiendo que otros datos relacionados se pueden obtener de otras fuentes de forma comparable.

4. Metodología de empadronamiento

La metodología de empadronamiento estará organizada sobre la base de entrevistas presenciales al productor/a o informante calificado en las explotaciones agropecuarias, utilizando un cuestionario electrónico desarrollado sobre tablets, (entrevista personal asistida por computadora CAPI, por sus siglas en inglés), en el cual se registran los datos. Tal procedimiento representa un avance en el uso de nuevas tecnologías de información y de georreferenciación inmediata de las explotaciones agropecuarias, reduce los tiempos de procesamiento y apoya los controles de calidad de los datos que se recogen en el campo.

El sistema de captura de datos en campo presentará las distintas secciones del cuestionario en una secuencia de pantallas que recorren las diferentes temáticas a relevar. Las pantallas irán apareciendo con una lógica preestablecida, de manera que las respuestas obtenidas en cada una condicionan la aparición de las subsiguientes. Además de esta lógica de saltos condicionales se incorporarán pautas de consistencias aritméticas y consistencias conceptuales como por ejemplo valores máximos de rendimientos en determinado cultivo, con el objeto de establecer un control sobre los datos ingresados

5. Contenidos Temáticos

El punto inicial para la definición de los contenidos temáticos consiste en determinar el encuadre teórico del universo en estudio para luego identificar y hacer operativo el conjunto de variables que mejor caractericen la estructura agraria.

El contenido temático del cuestionario censal mantendrá la comparabilidad con censos anteriores incorporando las novedades que puedan informar sobre los cambios estructurales recientes. Se prevé distinguir los “ítems esenciales” y los “ítems marco”, con el fin de recolectar datos para encuestas posteriores de modo que den cuenta de las diferentes realidades.

En este sentido, se incorporará a las definiciones censales el concepto de productor conjunto en las explotaciones agropecuarias de modo de indagar sobre el grado de participación de las mujeres en las decisiones de manejo o de gestión de una explotación agropecuaria junto a una mejor caracterización del tipo de tareas que desarrollan las mujeres dentro de la explotación, sea en su condición de productoras o trabajadoras y las niveles de calificación de las mismas. Tanto el censo como las encuestas tendrán un enfoque transversal de género, el cual requiere la adecuada formulación de preguntas junto a la sensibilización y capacitación de censistas y supervisores y el diseño de instructivos específicos. Toda información pertinente será desagregada por comunidad indígena.

Los temas de la indagación se refieren a:

- Identificación de las explotaciones agropecuarias y de los productores agropecuarios desagregados por sexo y edad, identificación de quienes adoptan las decisiones de gestión.
- Características estructurales de las explotaciones agropecuarias. tamaño, formas de tenencia de la tierra, tipo jurídico, formas de administración y gestión, la existencia de una persona contratada encargada de la administración (introducido de nuevo); el sexo y edad de esta persona.
- Uso de la Tierra y Riego: superficie cultivada y producción por cultivos temporales, permanentes, efectivamente regada y tipos de riego, prácticas culturales y tecnologías de producción asociadas a los cultivos relevados, utilización de semillas modificadas genéticamente, tipo de semillas por cada tipo de cultivo principal, prácticas culturales, agricultura orgánica, prácticas conservacionistas, formas de conservación del suelo, existencia de vivero, cultivos bajo cubierta.
- Existencias ganaderas de todas las especies, desagregadas por composición y categorías, prácticas de manejo del ganado, aspectos sanitarios y de administración. Construcciones, instalaciones, mejoras y maquinaria agrícola disponible en la explotación agropecuaria.
- Personas que residen y trabajan en la explotación, mano de obra permanente y transitoria por sexo y grupo de edades. Características demográficas y sociales, capacitación y educación agrícolas del productor.
- Primera venta de productos agrícolas, ganado en pie según principales canales de comercialización utilizados por los productores

6. Actualización cartográfica

La disponibilidad de cartografía precisa y actualizada es un requisito para delimitar el universo a censar, la correcta identificación geográfica de las explotaciones agropecuarias y la asignación de los datos a las unidades político administrativas correspondientes. Permite la subdivisión del territorio nacional en áreas de investigación estadística para estimar la carga de trabajo de los censistas y las áreas de responsabilidad de cada puesto de la estructura operativa estableciendo límites reconocibles en el terreno para evitar omisiones o duplicaciones. Representa un insumo para el cálculo de tiempos y distancias para el recorrido, el monitoreo y control del operativo de campo así como para la posterior evaluación de la cobertura del censo, la presentación de los resultados e insumo fundamental para la preparación y diseño de marcos muestrales para encuestas futuras.

La DCEA cuenta con un Departamento de Cartografía con experiencia en la elaboración de cartografía digital, manejo de software específico y la integración en sistemas de información geográfica. Sin embargo, dispone de la cartografía digital utilizada para el censo 2008 con actualizaciones posteriores parciales por lo cual es necesario implementar un proceso de actualización y validación en campo para su utilización en el censo 2018. Este procedimiento implica efectuar un operativo pre censal de barrido de todo el territorio para identificar e incorporar los cambios y novedades de infraestructura, vías de comunicación, límites políticos administrativos, referencias geográficas y rasgos físicos significativos.

Conjuntamente con el operativo de barrido se procederá a la georreferenciación de cada una de las explotaciones agropecuarias mediante un punto y el registro de las coordenadas, para el control y verificación de la cobertura durante el trabajo de campo del censo en base a los dispositivos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés. La disponibilidad de coordenadas geográficas de las explotaciones agropecuarias representa un apoyo para la preparación del marco censal o de un marco maestro de muestreo además de facilitar la localización y acceso a las explotaciones agropecuarias en encuestas posteriores.

7. Desarrollo de un modelo de aplicación en base a uso de imágenes satelitales

Las aplicaciones y usos de datos provenientes de sensores remotos representa en un sustantivo avance en las posibilidades de monitoreo y evaluación de recursos agropecuarios. Posibilita también la integración y articulación con datos de otras fuentes para generar aplicaciones relacionadas con clasificaciones de uso de la tierra, monitoreo de vegetación, distribución de cultivos, control de cobertura, estimaciones de área sembrada/cosechada de los cultivos principales, apoyo para modelos de pronósticos de

cosecha, clasificación y mapeo del uso de la tierra, estratificación para el diseño y selección de muestras, actualización de la cartografía censal, la integración de datos y organización de Sistemas de Información Geográfica.

Desde esa perspectiva se ha previsto el diseño de un modelo utilizando datos provenientes de sensores remotos identificando la adecuada resolución espacial que se adapte a los objetivos de la aplicación y del área en estudio. Se promoverá la utilización de códigos, sistemas de clasificaciones y criterios de georreferenciación buscando concordancia entre los sistemas nacionales y los internacionales elaborados por los organismos competentes, como parte de los procesos de concertación y homogenización metodológica.

8. Desarrollo de Sistemas informáticos

La aplicación de tecnología informática de última generación a utilizar en este operativo contribuirá a que tanto el proceso de captura y consistencia de los datos en campo como la gestión y monitoreo del trabajo de campo se cumplan con eficacia, de igual manera que el posterior análisis y difusión de los resultados del censo.

En este aspecto las aplicaciones informáticas implican desarrollos relativos al sistema de captura de datos en campo en soporte Tablet, el sistema de procesamiento, análisis y difusión de datos y el modelo de aplicación de uso de imágenes satelitales.

Las aplicaciones para la Tablet serán desarrolladas en una plataforma de programación en CSPro y consisten de un módulo cartográfico y un módulo cuestionario en el cual se registran los datos. El sistema de captura en campo presentará las distintas secciones del cuestionario en una secuencia de pantallas que recorren las diferentes temáticas a relevar. Las pantallas irán apareciendo con una lógica preestablecida, de manera que las respuestas obtenidas en cada una condicionan la aparición de las subsiguientes. Además de esta lógica de saltos condicionales se incorporarán pautas de consistencias aritméticas y consistencias conceptuales como por ejemplo valores máximos de rendimientos en determinado cultivo, con el objeto de establecer un control sobre los datos ingresados.

Tal procedimiento reduce los tiempos de procesamiento y de difusión de resultados, garantiza controles de calidad de los datos que se recogen en campo, posibilita la aplicación de reglas de validación y de consistencia, permite definir rangos de valores posibles para las variables y la supervisión puede efectuarse de manera casi simultánea con el trabajo de campo evitando las re entrevistas que implican costos y tiempos adicionales.

El sistema de procesamiento, análisis y difusión de datos implica desarrollar aplicaciones para el sistema de transmisión de datos vía web, para la inmediata y simultánea realización

de los controles del avance del campo y de la cobertura junto al control y supervisión de los datos registrados por los censistas.

Los controles de calidad requerirán aplicaciones informáticas específicas en cada una de las etapas del censo:

- Etapa precensal- Definición y cuantificación del universo territorial a censar, actualización de la cartografía y la geo-referenciación de las explotaciones agropecuarias.
- Etapa censal-Diseño del cuestionario para tablet, validaciones, consistencias, bench marks
- Etapa post censal- Pautas para la crítica externa a la estructura censal realizada por analistas expertos- Aplicación de análisis estadístico-control de outlayers, missing, imputaciones. Documentación y descripción de los metadatos.

9. Estructura Operativa

La estructura operativa del censo estará conformada en una organización de forma piramidal que asigna responsabilidades a nivel nacional, departamental, municipal, distrital, áreas de supervisión y segmentos asignados a cada censista. Es así que, en buena medida el éxito del censo depende de la eficiencia y dedicación del personal de campo por lo cual es indispensable una selección apropiada del personal de cada uno de los niveles que componen la estructura operativa. Para ello es necesario definir cada uno de los componentes y niveles de la estructura operativa, cuantificar los requerimientos de personas, describir claramente las responsabilidades, funciones y perfiles de cada componente, explicitar la metodología de selección y los procesos de contratación.

10. Capacitación y Entrenamiento

La capacitación y el entrenamiento de cada uno de los niveles de la estructura censal requieren el diseño de cursos y talleres con objetivos, programas y materiales de apoyo específicos, de modo de garantizar la comprensión de la temática y la adquisición de las habilidades para su desempeño. El primer paso consistirá en definir si se trata de una capacitación a distancia, presencial o combinada y en base a tal definición elaborar los programas, con una estructura de módulos, definir la duración de cada uno de ellos y preparar los manuales de instrucción y material didáctico complementario. Asimismo, identificar y seleccionar los locales adecuadas para tales actividades.

El modelo de capacitación que se suele utilizar para los censos es el modelo “en cascada”, el cual consiste en una capacitación centralizada a los responsables del primer y segundo nivel de la estructura censal quienes, a posteriori, son los responsables de la capacitación de manera encadenada a los sucesivos niveles de la estructura censal. La capacitación debe

referirse a todos los aspectos conceptuales y definiciones censales, manejo del módulo cartográfico y pautas para la georreferenciación de las explotaciones agropecuarias, alcance y significado de las preguntas y pautas de consistencia del módulo cuestionario así como una serie de aspectos prácticos sobre programa diario de entrevistas, la concertación de citas previas y establecer una atmósfera que permita una relación de confianza mutua para obtener la cooperación del informante. La adecuada formulación de las preguntas contribuye a la obtención de buenos datos y registrar las respuestas con exactitud.

11. Logística

Los elementos y personas que se movilizan en un lapso de tiempo muy limitado, cubriendo todo el territorio del país, para la realización del censo agropecuario implican organizar una logística eficiente que asegure que todo el material y demás requerimientos estén en tiempo y forma. Esto significa también, la necesidad de identificar locales con infraestructura edilicia adecuada en diferentes zonas del territorio de manera que se constituyan en puntos nodales para la estructura censal. El equipo responsable de la logística debe diseñar y preparar el plan de distribución (envío y retorno) del material censal, asegurar flujo de materiales necesarios en campo y contribuir al seguimiento del avance y control del operativo.

12. Sensibilización y difusión

Los ejes motivacionales que se definan para la difusión del CAN 2018 serán fundamentales para la aceptación y apoyo de los productores agropecuarios en responder a los censistas y neutralizar los posibles temores vinculados con la utilización fiscalista de la información brindada. La preparación de la campaña de difusión, radial y televisiva, deberá tener un trascendencia nacional, con especificidades regionales, destacar aspectos culturales y étnicos de la población y explicitar claramente los objetivos y alcance del censo así como la difusión e importancia del uso de los resultados a todos los niveles de usuarios. Asimismo se realizarán talleres de difusión con instituciones sectoriales, públicas y privadas, reuniones de trabajo con asociaciones de productores.

13. Prueba Piloto.

La ejecución de una prueba piloto constituye un punto crítico del proceso de planificación. Ofrece la oportunidad de ensayar todos los aspectos del programa y realizar posteriormente los ajustes y cambios necesarios que garanticen el desarrollo con éxito del censo. Durante la prueba piloto se procede a seleccionar algunas regiones y dentro de ellas seleccionar segmentos en los cuales se realizará un barrido exhaustivo, recolectando datos de todas las explotaciones agropecuarias, mediante el método de entrevista presencial y utilizando a la aplicación informática en Tablet del módulo geográfico y del módulo cuestionario. Los

datos recogidos deberán ser procesados y evaluados como así también todo el resto de los operativos, con el fin de ajustar la programación original.

14. Operativo de Campo

El censo agropecuario es una operación estadística en gran escala, siendo la fase de ejecución en campo (enumeración) esencial, porque el éxito del operativo censal dependerá de que se haga rápida, eficientemente y cumpliendo todos los aspectos programados y evaluados. La aplicación de tecnología informática en el proceso de captura/ consistencia de los datos, gestión y monitoreo del trabajo de campo contribuyen a cumplirlo con eficacia. La organización del operativo requiere la clara definición de los roles de cada uno de los integrantes de la estructura operativa, tanto en lo referente a la recolección/supervisión de los datos como en el cumplimiento de los tiempos asignados a cada tarea y la elaboración de informes de seguimiento y control de avance determinados por el sistema de gestión.

15. Presentación y difusión de los resultados

Difusión significa "poner a disposición del público", sea en papel o en formato electrónico a través de diferentes medios de comunicación, la información estadística generada por las instituciones responsables de su producción, teniendo en cuenta a los usuarios y las demandas de productos y servicios estadísticos. El sistema de difusión y distribución de datos estadísticos requiere un enfoque sistemático de divulgación bien organizado y con disponibilidad de recursos específicos para tales fines. La difusión estadística es una tarea profesional, que implica el conocimiento de los principios de una buena comunicación, así como el conocimiento de las herramientas de difusión disponibles. No basta con ser un experto en estadística. También es necesario mantener la coherencia entre el contenido de la información a difundir con el formato, sean estos documentos (compendios) tablas, gráficos, mapas o bases de datos. Paralelamente los usuarios deben conocer lo que las instituciones estadísticas pueden ofrecer y en qué condiciones.

Además de la información estadística, el censo permitirá construir un registro actualizado de productores y de explotaciones agropecuarias. Tal registro permitirá elaborar modelos de fincas (clusters) según criterios específicos, tales como por ejemplo productores familiares o empresariales. Existen ejemplos en los países de la región de reprocesamiento de datos de censos agropecuarios con fines determinados, por ejemplo para apoyar políticas segmentadas destinadas a beneficiarios específicos.

Los resultados pueden difundirse en publicaciones de tipo general, por temas, regiones o responder a demandas específicas de los usuarios. El acceso en línea a los microdatos deberá respetar los criterios de confidencialidad, para lo cual se define límites sobre los ítems y/o mínimos niveles de agregación geográfica junto a la anonimización de las bases de datos. La difusión debe incluir productos con mayor valor agregado como cartografía temática o cuadros estadísticos referidos a temas específicos.

La correcta descripción de los metadatos mediante hojas metodológicas posibilita a los usuarios comprender el alcance de los datos, la metodología de la recolección, el período de referencia, las unidades de medida, lo cual ayuda a la comprensión y evita las interpretaciones erróneas.

El plan de difusión debe utilizar la mayor cantidad de medios de comunicación posible, impresos, representaciones visuales y en línea e incluir referencias técnicas, definiciones y conceptos censales utilizados, contenido de los cuestionarios, período del trabajo de campo. Efectuar seminarios de análisis de los resultados censales con usuarios públicos y privados y creación de servicios de Internet para consultas interactivas que permiten al usuario definir su área de interés, seleccionar y agregar los datos.

16. Algunas referencias a estudios temáticos en base a datos de censos agropecuarios

Los resultados de un censo agropecuario contemplan toda la información estadística referida a los temas de indagación, con representatividad nacional, junto a la elaboración de un registro (directorio) actualizado de productores y de explotaciones agropecuarias el cual posibilita la construcción de modelos de fincas (clusters) según criterios específicos, tales como por ejemplo productores familiares o empresariales junto a otras aplicaciones referidas a las diferentes temáticas que el censo aborda.

Existen ejemplos en los países de la región de reprocesamiento de datos de censos agropecuarios con diferentes objetivos, sea para apoyar políticas segmentadas destinadas a beneficiarios específicos o profundizar el análisis desde perspectivas científicas e inclusive comerciales. Tales estudios y/o reprocesamiento de los datos del censo deben formar parte de la política general de difusión del mismo junto a la vinculación con instituciones académicas o educativas de manera de destacar las potencialidades y alcance de la información recolectada.

a) El caso del Perú.

Un claro ejemplo de las posibilidades de profundizar en el conocimiento y la comprensión de la realidad a partir de estudios basados en censos agropecuarios es la publicación “Agricultura Peruana : Nuevas Miradas desde el Censo Agropecuario”¹⁴ que contiene los resultados de una serie de estudios liderados por investigadores del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) en cuya presentación se señala la realización de un censo agropecuario como una oportunidad única para comprender y poner en discusión aspectos estructurales del sector agrario y rural de un país. Este proyecto fue financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), y contó con el apoyo de un Comité Consultivo conformado por funcionarios de los ministerios de Agricultura y Riego,

¹⁴ Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), *Agricultura peruana: nuevas miradas desde el Censo Agropecuario*, Lima, 2015.

Economía y Finanzas, y Desarrollo e Inclusión Social, así como del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) quienes realizaron un proceso de selección de las propuestas de investigación a partir de los datos censales.

La publicación de los resultados del IV Censo Agropecuario, realizado en el Perú en el 2012 (casi 20 años después del anterior, el III Censo Agropecuario, que se llevó a cabo en 1994), dio cuenta de los profundos cambios que tuvieron lugar en el período: la tenencia de la tierra se ha reestructurado hacia una mayor fragmentación, minifundización y concentración de la propiedad; la frontera agrícola se ha ampliado, y la cartera de cultivos y crianzas se ha recompuesto; el perfil demográfico se ha modificado, hay una mayor presencia femenina y se ha elevado el nivel de educación de los productores, pero ellos también han envejecido; se ha constatado que tienen un mayor acceso a los mercados locales y regionales, pero operan en un contexto marcado por las limitaciones del cambio tecnológico y el precario acceso a equipos, crédito, insumos y servicios agropecuarios.

El libro consta de cuatro capítulos, correspondientes a cada uno de los estudios elaborados. El primer capítulo tiene una naturaleza transversal y metodológica, ya que está orientado a elaborar una tipología de la pequeña y mediana agricultura nacional en el cual se combinan datos del IV CENAGRO y la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) del 2014. Los autores sustentan la tipología en un método conocido como estimación de áreas pequeñas (SAE por sus siglas en inglés), que permite mejorar la precisión estadística en niveles de desagregación espacial que no están disponibles en otras fuentes de datos no articuladas.

Los tres textos restantes están centrados en cada una de las regiones naturales de la geografía peruana la cual se traduce también en diferentes tipos de agricultura, en los cuales los autores plantean preguntas importantes tanto para la política pública como para la investigación académica aplicando análisis estadístico y correlacionando con datos de otras fuentes tales como variable climáticas e imágenes satelitarias.

b) El caso del Uruguay

El trabajo de investigación elaborado por Magela Cavalleri y Federico García Suárez de la Facultad de Agronomía-Universidad de la República- bajo el título *La lechería uruguaya y su eficiencia productiva: un análisis de frontera estocástica del Censo General Agropecuario 2011*¹⁵.

En el trabajo los autores realizan una estimación y análisis preliminar de la eficiencia técnica de la producción lechera en el Uruguay, tomando en cuenta el total de las explotaciones cuya producción se remite a industria. Para esto se utiliza la información del Censo General Agropecuario correspondiente al año 2011 que cubre la producción del ejercicio 2010/2011. Del mismo se desprende que un total de 4.474 explotaciones realizan lechería a nivel comercial, ocupando en total una superficie de 1.008.003 ha, con 744.909 cabezas de ganado lechero, que permiten obtener un total de producción de 1.780.146.598 litros. Para el presente análisis solo se consideran las explotaciones que son remitentes a la industria, esto es, 3201 establecimientos, que representan el 94.4% de la producción total.

¹⁵ Cavalleri Magela y Garcia Suarez Federico, *La lechería uruguaya y su eficiencia productiva: un análisis de frontera estocástica del Censo General Agropecuario 2011*, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, setiembre 2015.

Para la determinación de la eficiencia técnica se aplicó el análisis de fronteras estocásticas, obteniéndose una medida de la eficiencia técnica promedio y también de la eficiencia técnica de cada establecimiento. A partir de una especificación adecuada del término de ineficiencia se realiza un primer diagnóstico acerca de las posibles causas de la ineficiencia a nivel predial. De esta forma, se busca aportar elementos que permitan entender la realidad de un sector productivo sumamente sensible, debido a una serie de características bien específicas del sector; que refieren por un lado a su composición, más del 60% de los establecimientos corresponden a productores familiares de acuerdo a la clasificación oficial. También, al fuerte perfil exportador del sector en la medida que los productos lácteos representan alrededor del 9% de las exportaciones totales del país y el 70% de la producción tiene como destino final el mercado exterior.

c) El caso de Chile

La Oficina de Estudios y Política Agraria (ODEPA) realizó un estudio en base a los datos del VI Censo Agropecuario del año 1997, para la identificación de 76 sub-áreas correspondientes a patrones productivos (ODEPA-INDAP) el establecimiento de una tipología de productores y la diferenciación de pequeños productores según su disponibilidad de capital y tecnología. Los datos fueron articulados en un sistema de información geográfica agrupando tipo de productores y su localización geográfica según unidades ambientales o político administrativas¹⁶.

d) El caso del Brasil

El documento en base a datos del censo agropecuario del Brasil 2006 tiene por objeto caracterizar la agricultura familiar definida en base la dirección del establecimiento ejercida por el productor con su familia y la utilización predominante de la mano de obra de la propia familia en las actividades económicas. El documento está estructurado sobre la base de las novedades tecnológicas y metodológicas, del Censo 2006 y busca situar la discusión sobre los resultados a partir de una contextualización de las transformaciones del agro e indicadores de las alteraciones en la economía brasileña en el período entre los Censos 1995/1996 y 2006. Desarrolla una presentación exhaustiva de la agricultura familiar, consideraciones metodológicas y un anexo con fichas resumidas de la agricultura familiar por provincia¹⁷.

Otro ejemplo en el Brasil es la aplicación resultado de la colaboración entre Imaflora, GeoLab de ESALQ y KTH (Royal Institute of Technology en Suecia) que dio lugar a la creación de una base de datos geo-referencial de la tierra productiva en todo Brasil. La malla cubre todo el territorio nacional, que abarca aproximadamente 6,7 millones de polígonos y, por primera vez, tiene una visión abierta al público de todas las tierras públicas y las que son de propiedad privada en el país. La base de datos divide los usos de la tierra en 20 categorías que incluyen, por ejemplo, áreas naturales protegidas del Estado, los

¹⁶ República de Chile, Ministerio de Agricultura, Oficina de Planificación y *AGRICULTURA CHILENA Información social y productiva según tamaño del productor y localización geográfica, VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal, 2007*, Santiago de Chile, 2011.

¹⁷ Brasil, Ministerio de Desarrollo Agrario(MDA), *El Censo Agropecuario del Brasil 2006 y la Agricultura Familiar*, Brasilia, 2009

asentamientos de INCRA y las propiedades de CAR (Cadastral Ambiental Rural), que en conjunto representan el 80% del país¹⁸.

e) El caso de Argentina

El conocimiento de la estructura agraria es un insumo fundamental para las investigaciones académicas y para el diseño de las políticas públicas económicas y sociales, sectoriales y nacionales. La Dirección de Desarrollo Agropecuario / PROINDER, con la cooperación del IICA, en el año 2006, realizó un estudio tendiente a la determinación de la producción agropecuaria y en el empleo de los productores agropecuarios pequeños en base al Censo Nacional Agropecuario 2002. El trabajo aportó un caudal de información y análisis sobre el grupo de productores, que representan el 66% de las explotaciones agropecuarias de Argentina y aportan cerca del 20% del valor total de la producción agropecuaria desagregados por regiones agroeconómicas, por provincias y por departamentos. Dicho estudio tuvo utilidad inmediata para el ámbito público, aportando elementos e información a los programas de Desarrollo Rural y a diversas áreas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación, a los Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (CIPAF) del INTA, a la Reunión Especializada de Agricultura Familiar del MERCOSUR y al Banco Mundial.

Como una segunda etapa del estudio, fue realizado un trabajo para el subconjunto de las explotaciones “no familiares”, un número algo mayor de 80 mil explotaciones que quedaron por fuera del universo del estudio anterior las “explotaciones empresariales”, denominación que pretende aproximarse al concepto de empresa, considerada como una unidad económica que busca maximizar la rentabilidad de un capital.

A partir de una división entre ambos grupos definida según el tipo y magnitud del trabajo utilizado en las EAP, al interior de cada subconjunto la tipología está basada en distintos criterios. En el caso de las explotaciones empresariales se utilizaron variables que tratan de reflejar algunos resultados de las transformaciones experimentadas en el sector agropecuario argentino durante el período final del siglo XX, tal como fue captado por el Censo Nacional Agropecuario 2002 (CNA 2002) en las formas de tenencia, gestión y propiedad de la tierra, unidas a las escalas de producción de las EAP. Esta decisión metodológica parte del supuesto de que las lógicas económicas de las explotaciones agropecuarias son diferentes en ambos grupos¹⁹.

f) Revisión de antecedentes sobre tipologías agrarias

El documento elaborado en el contexto de los trabajos de investigación de la Estrategia Global, referido a sistemas de clasificación y tipología de las explotaciones agropecuarias²⁰ sintetiza los antecedentes en diferentes países y ámbitos regionales con el objeto de apoyar las bases para establecer guías para un posible marco de clasificación internacional de

¹⁸ <http://www.imaflora.org/atlasagropecuario/>

¹⁹ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, *Los pequeños productores en la República Argentina, Importancia en la producción agropecuaria y en el empleo en base al Censo Nacional Agropecuario 2002*, Buenos Aires, 2007 y *Las explotaciones empresariales*, Buenos Aires, 2016.

²⁰ Technical Report Series GO-16-2016, *Proposal for an International Framework for Farm Typologies, Literature Review*, September 2016.

explotaciones agropecuarias. El documento analiza las tipologías a escala local, nacional, regional y global teniendo en cuenta la importancia que adquieren tales herramientas analíticas frente a las crecientes demandas y retos que enfrenta la producción agropecuaria en la actualidad en relación a producción de alimentos y la seguridad alimentaria, el cambio climático, la superación de la pobreza, el empleo, el impacto ambiental. Destaca asimismo las posibilidades de utilizar los censos agropecuarios como fuente para la construcción de tales tipologías señalando, no obstante, las limitaciones producto de la periodicidad de los censos agropecuarios y la importancia de sostener sistemas de estadísticas.

17. Evaluación de la Gestión

Una de las características distintivas del proyecto es que por primera vez se implementará a través del registro digital electrónico, frente a los anteriores desarrollos en base a cuestionarios impresos. Cada actividad desarrollada resultará “nueva”, desde el diseño conceptual, la elaboración de cartografía digital, pasando por la selección y capacitación de la estructura censal y particularmente en lo relativo a la captura y procesamiento de datos. También será “nueva” la diversidad de personal actuando en equipos interdisciplinarios, la adopción y perfeccionamiento tecnológico otros cambios.

Considerando el importante esfuerzo organizativo, teórico y conceptual realizado es necesaria discutir las experiencias y evaluar las tareas realizadas en las distintas áreas, por parte de los integrantes de los equipos establecidos integrados por profesionales y técnicos para lo cual se propone la ejecución de talleres de evaluación de la gestión del conjunto del programa al cual se podrá invitar a los principales usuarios de organismos nacionales y del sector privada, representantes de la comunidad científica y organismos internacionales.

18. El Sistema de Encuestas Agropecuarias periódicas

El diseño del CAN 2018 contempla la articulación del censo con un sistema de encuestas anuales por muestro, de manera de dar inicio a un sistema de información que mantenga actualizadas los datos del censo y permita profundizar ciertos aspectos de interés nacional. De esta manera el censo conforma el núcleo central del sistema mediante la disponibilidad de una serie de datos básicos recolectados por el censo pero garantizando un programa estadístico más amplio, evitando la duplicación de esfuerzos y recursos.

En las encuestas la muestra de unidades a relevar se selecciona usando procedimientos estadísticos estrictos, como por ejemplo el muestreo aleatorio: en el cual las unidades muestrales son seleccionada al azar ya que se les asigna la misma probabilidad de ser seleccionadas. Los diseños de muestreo suelen ser más complejos al incluirse unidades a las que se les otorga diferentes pesos o probabilidades de selección. En una encuesta

agropecuaria, por ejemplo, las explotaciones grandes pueden tener mayores probabilidades de selección que las pequeñas; algunas muy grandes pueden incluso ser relevadas por enumeración completa.

El muestreo es una aplicación de la teoría estadística que se apoya en leyes básicas de probabilidad para hacer inferencias acerca de una población, basándose en un subgrupo de esa misma población. La teoría del muestreo es más que un proceso de selección. El marco general de muestreo comprende la definición de la población objetivo, el marco (o marcos), la elección de la unidad de muestreo y las unidades de enumeración asociadas, la determinación del tamaño de la muestra, el desarrollo de un procedimiento de selección, la preparación de los estimadores y las mediciones del error de muestreo que sean compatibles con el diseño de la muestra y la aplicación de controles estadísticos para detectar y corregir los errores ajenos al muestreo. Si bien la teoría estadística orientará la elección de los estimadores y la mayoría de los otros elementos del diseño, en la práctica, la elección del marco de muestreo para las estadísticas agropecuarias depende también del juicio de expertos a partir de un amplio conocimiento de la estructura agraria del país.

Uno de los resultados del CAN 2018 será el de proveer un marco actualizado de explotaciones y de productores agropecuarias, como base para el diseño de encuestas periódicas posteriores el cual deberá partir del análisis y evaluación de los resultados del censo de manera de identificar y seleccionar los temas de interés; sean estas encuestas de producción, encuestas estructurales o ambas. Será necesario también definir los niveles de desagregación territorial de las estimaciones en la medida que esto condicionará el tamaño de la muestra.

El diseño de las encuestas incluirá todo los aspectos operacionales referidos al proceso de selección y capacitación de los encuestadores, preparación de la cartografía para la identificación en terreno de las unidades muestrales seleccionadas, redacción de manuales, procesamiento y difusión de resultados.

La FAO en el CAM 2020 al mismo tiempo que alienta a los países a diseñar un Plan Estratégico para la elaboración de estadísticas (en coincidencia con la propuesta de la ENDE) propone el diseño de una Encuesta agrícola y rural integrada (AGRIS)²¹ y un conjunto de herramientas para adoptar enfoques eficaces en función de los costos con el fin de recoger datos agrícolas y rurales pertinentes de manera periódica. AGRIS refiere a un programa decenal de encuestas con enfoque modular basado en la explotación agropecuaria, que ha sido diseñado como una herramienta costo-eficiente para que las oficinas Nacionales de Estadística aceleren la producción de datos de calidad y puedan diseminar información desagregada en las dimensiones técnica, económica, social y ambiental.

Está compuesta por un módulo central que se implementa cada año, y cuatro módulos rotatorios adicionales dedicados a temas específicos. El módulo central anual, constituido por un cuestionario de producción que se mantiene prácticamente sin modificaciones de un año para otro lo cual posibilita el seguimiento anual de un conjunto

²¹ Estrategia Global, *La Encuesta Agrícola Integrada (AGRIS) Produciendo datos sobre las explotaciones agropecuarias en forma eficiente para la formulación de políticas*

de indicadores esenciales permitiendo identificar los cambios y las tendencias de manera oportuna. Además de recolectar datos esenciales sobre las explotaciones agropecuarias y los hogares, el módulo central aborda la producción agropecuaria y su estacionalidad, la productividad agrícola, acceso a los mercados y a la información, insumos, métodos de producción, mano de obra y fuentes de ingresos de la explotación agropecuaria, que luego serán los temas que se investigan en profundidad en los módulos rotatorios.

Los temas a incluir en el módulo central se refieren a:

- Principal actividad agropecuaria de la explotación;
- Otras actividades económicas del hogar,
- Para los cultivos temporales área implantada y cosechada según la utilización final
- Producción de cultivos temporales cosechados (para cada tipo de cultivo seleccionado) volumen y causas de las pérdidas post cosecha
- Cultivos permanentes área de cultivos permanentes productivos en plantaciones compactas según la utilización final (para cada tipo de cultivo permanente seleccionado)
- Producción de cultivos permanentes (para cada tipo de cultivo permanente seleccionado)
- Área de los viveros
- Área de tierra cultivada bajo cubierta protectora
- Ingresos derivados de la producción agropecuaria de la explotación como porcentaje de los ingresos totales del hogar
- Otras actividades económicas del hogar,

Los módulos rotatorios se refieren a los temas siguientes: Economía, Métodos de producción y medio ambiente, Fuerza de Trabajo y Maquinaria.

El objetivo del módulo de *Economía* es producir información sobre las ganancias de las explotaciones agropecuarias a través de una encuesta sobre sus ingresos y gastos, los costos de producción y la rentabilidad de los diferentes sistemas de producción.

El módulo sobre *Métodos de producción y medio ambiente* aborda temas sobre el uso de la tierra, prácticas de labranza y manejo del suelo, uso de recursos energéticos, sistemas de riego, sistemas de producción agrícola y ganadera, utilización de pasturas, cultivos orgánicos, manejo del estiércol, mitigación y adaptación al cambio climático

Si bien en el módulo central ya se incluyen preguntas sobre la *Fuerza de trabajo*, para comprender mejor el impacto de dicho factor en la explotación agropecuaria y estimar la productividad de la fuerza de trabajo, es preciso utilizar un módulo específico para medir el trabajo en la agricultura y conocer las transformaciones que se producen en el ámbito rural.

El módulo sobre *Maquinaria, equipo, activos y toma de decisiones* es proporcionar información sobre las diferentes características estructurales de las

explotaciones y mejorar el conocimiento sobre quienes están a cargo de las responsabilidades y las funciones al interior. Los temas que se abordan son los siguientes; cantidad, tipo, valor y propiedad del equipo y la maquinaria utilizada en la explotación, activos de las explotaciones agropecuarias y de los hogares, toma de decisiones en la explotación agropecuaria, con énfasis en la desagregación de la información por género.

19. Fortalecimiento de la capacidad para la producción de estadísticas agropecuarias

Como se ha descrito en párrafos anteriores, el marco de evaluación de la capacidad estadística para la producción de estadísticas agropecuarias en el Paraguay sitúa al país en un contexto de países intermedio a débiles. Tal categoría se explica fundamentalmente por la escasez de recursos presupuestarios asignados a las unidades de producción de estadísticas agropecuarias, limitaciones en la disponibilidad de personal capacitado y alta rotación de recursos humanos, inexistencia de instancias de coordinación, carencia de fuentes de datos armonizados e integrados, falta de una visión estratégica, poca disponibilidad de información, falta de instrumentos técnicos y metodologías estadísticas, limitados procesos de evaluación y control de calidad de los datos que se recogen y/o compilan.

Dichas las restricciones y limitaciones requieren la definición de una estrategia junto a la puesta a marcha de una serie de acciones a modo de una hoja de ruta que acompañe al *Programa de apoyo al censo agrario nacional 2018 – PR-I 1147* de manera tal de garantizar la gobernanza y sostenibilidad del sistema. Tal enfoque significa la adopción del marco conceptual ampliado de las estadísticas agropecuarias, propuesto por la Estrategia Global y la FAO, el cual reúne las dimensiones ambientales, sociales y económicas de la agricultura y las relaciones que las interconectan tales como la producción agropecuaria, los mercados, el ingreso de los productores, el consumo y la seguridad alimentaria, el marco institucional vigente en el que opera la agricultura. Es decir que las estadísticas agropecuarias se refieren a aspectos de insumos, productos, resultados e impactos finales.

Desde esa perspectiva, el proceso para mejorar las estadísticas agropecuarias debe comenzar por la integración de la agricultura en el sistema nacional de estadística con el fin de asegurar la relevancia y la exhaustividad mediante la implementación de un programa coordinado de recolección/ recopilación de datos oportunos, preciso, coherentes, relevantes y comparables junto a una adecuada estrategia de difusión con el fin de asegurar su accesibilidad.

Por otra parte, la definición de una adecuada gobernanza es la base de la sostenibilidad del sistema estadístico que garantice una provisión estable y predecible de fondos y un marco legal que sustente la articulación de un sistema nacional de estadística que incluya los ministerios del sector y otros organismos generadores de datos, tales como los

responsables de las actividades forestales, pesca, acuicultura, tierra, agua y la aplicación de normas y metodologías reconocidas internacionalmente.

Paralelamente a la articulación del sistema nacional de estadística se recomienda la formación de un Consejo Nacional de Estadística con el objeto de diseñar la estrategia nacional e identificar y definir los roles de las diferentes instituciones incluyendo normas y reglamentaciones referidas a la confidencialidad de los datos.

La integración de las estadísticas agropecuarias en el sistema nacional de estadística de un país significa que las responsabilidades la producción de datos estadísticos agropecuarios y constituye un plan de mediano/largo plazo, para lo cual se sugiere una revisión de la ENDE de modo de realizar ajustes y modificaciones en función del marco conceptual ampliado de la agricultura, las demandas nacionales recientes y las iniciativas internacionales de las cuales el Paraguay forma parte. Es decir que el fortalecimiento de la DCEA no puede visualizarse de manera aislada sino, por el contrario, como parte integrante de un proceso más amplio que articule al conjunto de la producción de estadísticas oficiales, promueva la coordinación interinstitucional y diseñe una estrategia de conjunto. Solo de esta forma se podrá dar cuenta y producir datos sobre la totalidad de las dimensiones que implica el enfoque conceptual ampliado de las estadísticas agropecuarias y rurales.

En este sentido, parece oportuno considerar, a modo de antecedente, el trabajo desarrollado para la elaboración de la ENDE iniciado en noviembre del 2009 con la realización del Inventario de Operaciones Estadísticas y culminado en un taller de trabajo interno con especialistas del Banco Mundial en diciembre del 2012. Durante dicho proceso la DGEEC, en el marco de la iniciativa impulsada por París 21, ha liderado el diseño y desarrollo de las actividades de identificación de variables, estrategias, acciones y plazos de mejoramiento de las fuentes, proceso que tuvo un enfoque metodológico participativo, para la definición de las acciones para el período 2013-2017 mediante la formulación del Plan Estadístico Nacional. Dicho Plan identificó estrategias, metas y acciones para las 44 instituciones participantes de la ENDE complementado con la propuesta de la puesta en marcha de un Sistema Estadístico Nacional (SEN) y una entidad rectora que determine y monitoreo la aplicación de criterios técnicos y metodológicos para la producción de información estadística²².

Tal compromiso se sustentaba en las normativas legales que reconocen la importancia de que todos los habitantes del Paraguay puedan “recibir información veraz, responsable y ecuaníme” (como lo establece la Constitución Nacional en su Artículo 28) siendo la información estadística parte de esta información pública para lo cual el Artículo 1° del Decreto Ley 11.126 del año 1942, que reorganiza la Dirección General de Estadística y Censos, le otorga facultades a esta Dirección para que la misma ejerza “la dirección técnica sobre todo trabajo estadístico” y determine, proyecte y dirija la ejecución de cualquier trabajo estadístico que considere necesario”.

Sin embargo, los esfuerzos de planificación de la ENDE no estuvieron acompañados por la puesta en marcha de acciones concretas referidas a la producción estadística. Hasta el

²² Estrategia Nacional de Desarrollo Estadístico, ENDE, *Plan Estadístico Nacional, 2013-2017 Preliminar*, Asunción 2013

momento la DGEEC no ha tenido incidencia en la coordinación y planificación del SEN en la medida que no se han formalizado aún mecanismos administrativos de coordinación permanentes y efectivos. Por otra parte, tampoco dispone de la jerarquía institucional adecuada ni los recursos presupuestarios para ejercer de manera efectiva las funciones de órgano rector del SEN. El SEN no se encuentra funcionando como tal y la DGEEC no ha podido cumplir su función rectora en la generación de estadísticas públicas, lo cual redundando directamente en la calidad de las mismas en aspectos tales como estandarización en el uso de clasificadores, comparabilidad, cobertura, estandarización de variables, formatos de archivos, lo que limita la posibilidad de contar con información estadística integral e interrelacionada de los distintos sectores productores de datos.

Debe destacarse, que en términos generales un Sistema Estadístico Nacional (SEN) se define como un sistema que coordina e integra eficientemente la estructura, los procesos y recursos de la función estadística, cuya creación persigue el fortalecimiento de la producción de información estadística nacional a efectos de garantizar su pertinencia, oportunidad y calidad en la toma de decisiones. El SEN debe estar integrado por los distintos organismos e instituciones del Estado que producen información estadística de interés nacional en tanto las Oficinas Nacionales de Estadística conforman la institución que tienen a su cargo planificar, promover y coordinar las tareas de dichos organismos o servicios productores de estadísticas que forman parte de los Ministerios y Secretarías de Estado, de los organismos descentralizados, autárquicos y desconcentrados de la Administración Nacional y de organismos periféricos de estadística de los gobiernos locales.

A título de ejemplo, se destaca la organización adoptada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, el cual define el Sistema Estadístico Nacional como “un conjunto articulado de componentes, que de manera organizada y sistemática, garantiza la producción y difusión de las estadísticas oficiales a nivel nacional y territorial que requiere el país. Sus componentes son las entidades u organizaciones que lo integran, usuarios, procesos e instrumentos técnicos para la coordinación, políticas, principios, fuentes de información, infraestructura tecnológica y talento humano. Fue creado por la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional Desarrollo, Artículo 160) y reglamentado por el Decreto 1743 de noviembre 1 de 2016. El objetivo del SEN es suministrar a la sociedad y al Estado, de manera coordinada entre las entidades productoras, estadísticas oficiales nacionales y territoriales de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes, respetuosos de los estándares estadísticos internacionales, que contribuyan a la transparencia, pertinencia, interoperabilidad, acceso, oportunidad y coherencia de las estadísticas producidas en el país... Las estadísticas oficiales son estadísticas producidas y difundidas por las entidades integrantes del SEN, que permiten conocer la situación económica, demográfica, ambiental y social a nivel nacional y territorial para la toma de decisiones y que cumplen las siguientes dos condiciones: Que la operación estadística que la genera esté incorporada en el Plan Estadístico Nacional (PEN) y que haya aprobado la evaluación de calidad estadística establecida para el SEN. Las estadísticas oficiales son de uso obligatorio por parte de las entidades del Estado, bien sea en documentos de política, planes, programas, proyectos y para la transmisión de información del país a organismos internacionales. Las estadísticas oficiales están regidas por los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales y sus actualizaciones, expedidos por la Organización de las

Naciones Unidas; además por el Código Nacional de Buenas Prácticas expedido por el DANE para la producción y difusión de las estadísticas oficiales”.

Por su parte y de acuerdo a la definición de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), el Sistema Estadístico Nacional (SEN) es la colectividad de organizaciones y unidades estadísticas dentro de un país que conjuntamente recolectan, procesan y difunden estadísticas oficiales en nombre del gobierno nacional. En este sentido, las estadísticas oficiales responden a tres criterios: el estado de derecho, buena gobernanza y rendición de cuentas. La integridad, imparcialidad y responsabilidad del SEN son esenciales para honrar el derecho de los ciudadanos a la información pública (las estadísticas oficiales son datos abiertos/de libre acceso).

PARIS 21 desarrolló las primeras Directrices ENDE en el 2004 pero luego de una década de experiencia en alrededor de cien países las mismas fueron mejoradas adaptándolas a los resultados de las evaluaciones realizadas y considerando el punto de vista de los usuarios y productores en el cambiante contexto del desarrollo teniendo en cuenta que el “ambiente” estadístico está en constante evolución. Por otra lado, las iniciativas internacionales y temas emergentes impactan directamente en la gestión estratégica del Sistema Estadístico Nacional (SEN), tales como la Agenda 2030 y los ODS, la Estrategia Global, la creciente importancia asignada a la perspectiva de género en el campo de la estadística, junto a las La transformación de las agendas regionales y nacionales de desarrollo, y los nuevos instrumentos para el financiamiento de las estadísticas han dado como resultado que algunos países estén implementando una segunda o tercera estrategia.

Una Ende debe responder a situaciones particulares sin embargo debe estar inscrita en un marco común globalmente coherente que implica la naturaleza científica del enfoque, el énfasis puesto en la calidad y la satisfacción de necesidades, el diálogo con los usuarios, la propuesta de un plan enfocado en resultados, y el intercambio de prácticas y recomendaciones acordadas internacionalmente. Desde esta perspectiva el enfoque de la planificación estratégica representa una herramienta muy eficaz para la reorganización del sistema actual e incorporar aplicaciones tecnológicas que apoyen la gestión, la asignación de recursos y la coordinación interinstitucional



De manera paralela, las recomendaciones del Manual de Organización estadística de CEPAL²³ destacan “que la calidad de las estadísticas oficiales depende en gran medida de que los ciudadanos, las empresas y otros informantes colaboren en la provisión de datos apropiados y confiables a los organismos de estadística. Pero, al mismo tiempo para que los ciudadanos confíen en las estadísticas oficiales, los organismos estadísticos deben contar con un conjunto de valores y principios fundamentales que sean respetados por el público.

²³ CEPAL, *Manual de organización estadística, tercera edición: el funcionamiento y organización de una oficina de estadística* agosto 2004.

Entre ellos están la independencia, la pertinencia y la credibilidad, así como el respeto a los derechos de los informantes”.

Tales principios han sido sistematizados en los principios fundamentales de las estadísticas oficiales de la ONU las cuales señalan que para ser efectivos, los valores y principios fundamentales que rigen la labor estadística deben ser garantizados por los marcos jurídicos e institucionales y respetados en todos los niveles políticos y por todos los interesados en los sistemas nacionales de estadística. Los principios fueron adaptados por la CEPAL para las oficinas nacionales de estadística de la región sobre la base del Código de buenas prácticas de las estadísticas europeas de EUROSTAT, conformado por los 15 principios fundamentales de las estadísticas oficiales de las Naciones Unidas —adoptados por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas en su reunión especial celebrada del 11 al 15 de abril de 1994— y las dimensiones de calidad establecidas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Los tres instrumentos reflejan en gran medida las normas internacionales vigentes para la organización y producción de estadísticas oficiales.

El Código de Buenas Prácticas Estadísticas²⁴ contiene 17 principios y 84 criterios de cumplimiento, agrupados en las siguientes tres secciones:

Secciones

I. Entorno institucional y coordinación

1. Independencia profesional
2. Coordinación del sistema estadístico nacional
3. Mandato estadístico de recogida de datos
4. Confidencialidad estadística
5. Recursos adecuados
6. Compromiso con la calidad
7. Imparcialidad y objetividad
8. Cooperación y participación internacional

II. Proceso estadístico

9. Metodología sólida
10. Procesos estadísticos adecuados

III. Producción estadística

13. Pertinencia

²⁴ CEPAL-CEA, *Código Regional de Buenas Prácticas en Estadísticas para América Latina y el Caribe*, noviembre 2011.

- 14. Precisión y confiabilidad
- 15. Oportunidad y puntualidad
- 16. Coherencia y comparabilidad
- 17. Accesibilidad y claridad

El Código ofrece a las oficinas nacionales de estadística de la región latinoamericana y del Caribe, así como al personal involucrado en la generación de estadísticas oficiales, las mejores prácticas destinadas a asegurar la organización profesional de los servicios estadísticos, la dotación de recursos para esta actividad y la mejor calidad, de tal forma que se garantice la independencia, la integridad y la responsabilidad en estas tareas. Asimismo, tiene un alcance informativo tanto para los usuarios como para los proveedores de información. En el primer caso, está orientado a aumentar la confianza de los usuarios en la labor de las oficinas nacionales al asegurar la imparcialidad y objetividad en la elaboración de estadísticas oficiales; en el caso de los proveedores de información, tiene por objeto demostrar la confidencialidad estadística con respecto a los datos que ellos suministran.