



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

SIEA

Sistema Integrado de
Estadísticas Agrarias

DGESEP

Dirección General de Seguimiento y
Evaluación de Políticas



Encuesta Nacional Agraria ENA-MIDAGRI La Libertad 2021

Christian Garay Torres

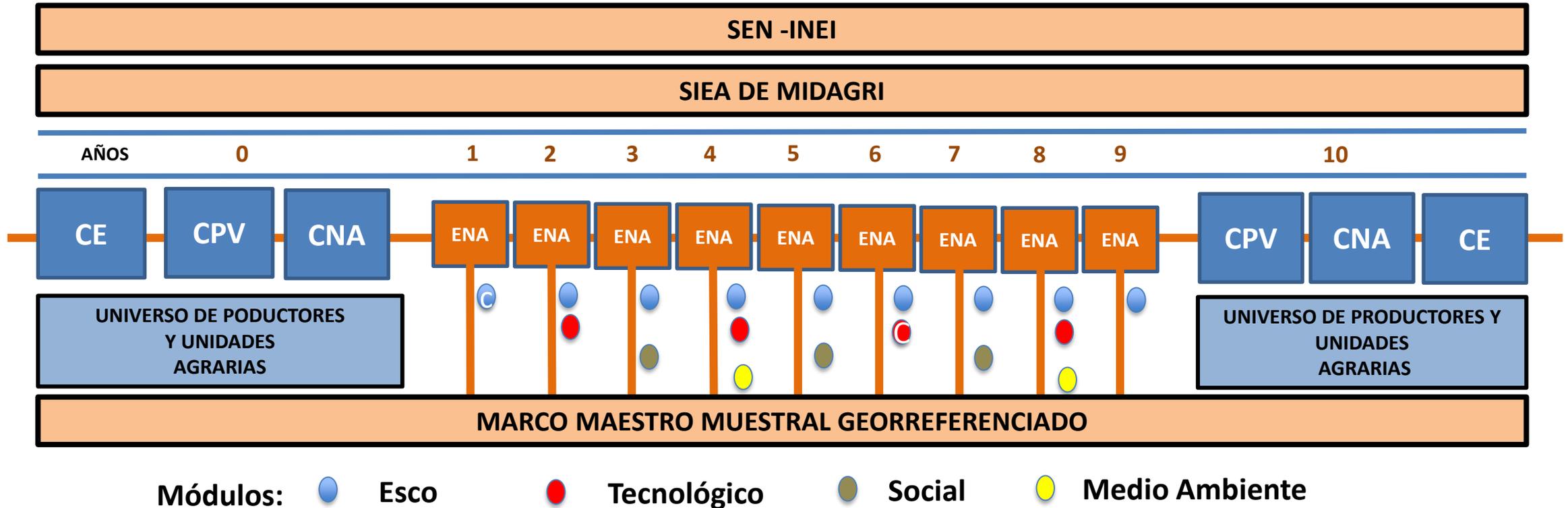
Director General

Antecedentes

LA ENA – MIDAGRI-LA LIBERTAD: INTRODUCCIÓN

MINAGRI a través de la UEGPS - PIADER ha planteado el diseño e implementación de la ENA para mejorar la calidad de las estadísticas agropecuarias no probabilísticas que actualmente se recopilan con el nombre de EMDA a nivel distrital y son la base de las estadísticas oficiales que se generan en el SIEA que tiene como demandante principal a MINAGRI, el sector público agropecuario y el sector privado. En el corto y mediano plazo se espera que la ENA en conjunto con las otras operaciones estadísticas del SIEA deberán dar respuesta a una demanda de información más especializada y compleja tanto para la planificación pública como privada y el productor como objeto de la política pública sectorial.

LA ENA EN EL PERIODO INTERCENSAL



ENA-MIDAGRI -ARMONIZADA:

- Unidades de Investigación
- Términos y Definiciones
- Clasificaciones
- Unidades de peso y volumen
- Periodos de referencia fijos
- Niveles de publicación
- Georreferenciación

MUESTREO – CENSO – REGISTRO ADMINISTRATIVO

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS:
ÁREA AGRÍCOLA A PARTIR IMÁGENES SATELITE
MEDICIONES DE ÁREAS SEMBRADAS Y COSECHADAS A PARTIR IMÁGENES SATÉLITE
TICS

Principales Mejoras Metodológicas de la ENA-MIDAGRI

OBJETIVOS DE LA ENA-MIDAGRI-2021

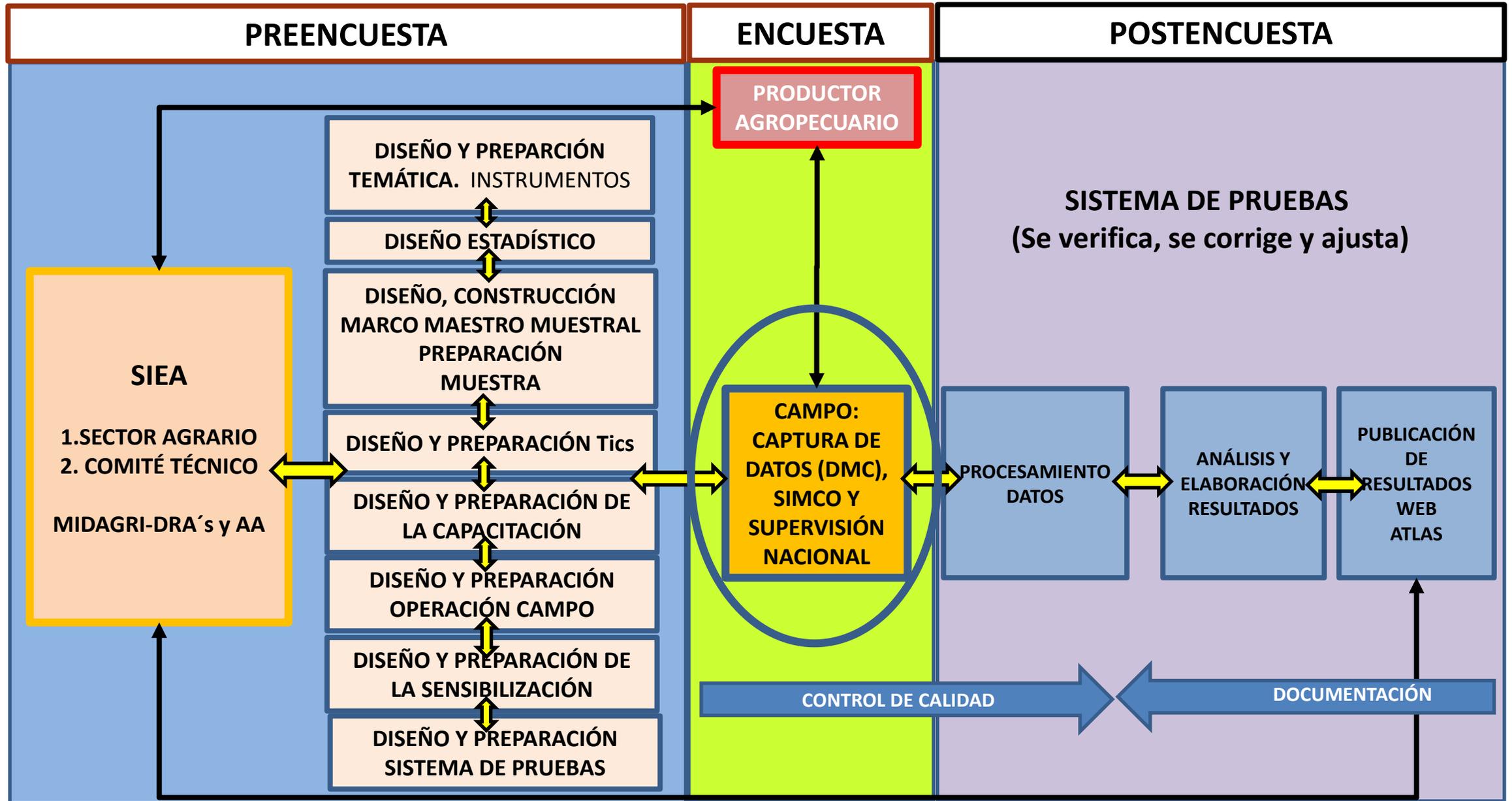
OBJETIVOS.

Adelantar mediante una encuesta por muestreo y censo en la región La Libertad para la medición de los usos de tierra, área sembrada, área cosechada, producción y rendimiento de los principales cultivos agrícolas, el inventario de las especies pecuarias y el valor de la producción en la parcela agraria. Así mismo levantar información para la construcción de indicadores del sector agrario, en el marco del Presupuesto por Resultados, que permitan monitorear la evolución de dichos indicadores y contribuir al diseño, formulación y ejecución de las políticas públicas sectoriales para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y el desarrollo de la actividad agraria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a) Establecer el número de productores y parcelas agrarias a nivel nacional y regional.
- b) Establecer el área sembrada, cosechada, producción y rendimiento de los principales productos agrícolas y los precios a nivel regional y nacional.
- c) Establecer la cantidad de animales y la producción por especie de los principales productos pecuarios y los precios de los subproductos y derivados de la producción pecuaria a nivel regional y nacional.
- d). Valor bruto de la producción agropecuaria.
- e) Establecer el uso cobertura de la tierra de las parcelas
- f) Levantar Información para la construcción de indicadores del sector agrario, en el marco del Presupuesto por Resultados.
- g). Establecer las características técnicas básica de la maquinaria e infraestructura de uso agrario.
- h) Caracterizar socio demográficamente al productor agrario residente habitual en la parcela agraria.
- i) Generar estadísticas agropecuarias que mejoren la comprensión del sector agropecuario en el periodo intercensal.
- j) Diseño de una encuesta agropecuaria armonizada con el Sistema Integrado de Estadístico Agropecuarias SIEA de MINAGRI .

METODOLOGÍA: ETAPAS Y PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA



METODOLOGÍA: ETAPAS Y PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA

COBERTURA

1. GEOGRÁFICA La encuesta se realiza a nivel regional y para las 25 regiones del país.
2. TEMPORAL La operación de campo de la Encuesta Nacional Agropecuaria, se efectuará anualmente en los meses del segundo semestre del año calendario.
3. TEMÁTICA. Cubre todos los cultivos agrícolas y especies pecuarias, no incluye acuicultura y productos del bosque natural

PERIODOS DE RECOLECCIÓN Y REFERENCIA

PERIODOS DE REFERENCIA: Periodo de tiempo a que se refiere las variables del cuestionario: DIA DE LA ENTREVISTA; LA SEMANA ANTERIOR; AÑO CALENDARIO; AÑO AGRÍCOLA; LOS ÚLTIMOS 12 MESES.

PERIODO DE RECOLECCIÓN: Periodo de tiempo durante la cual se hace la recolección de los datos en campo: DOS MESES MESES

NIVELES DE ESTIMACIÓN

1. NACIONAL. El inventario agropecuario, número de parcelas y productores agropecuarios con CVE(%) por debajo del 5%.
2. REGIÓN. A nivel de las 25 regiones del país con CVE(%) por debajo del 5%.
3. REGIÓN NATURAL. Regiones de Costa, Sierra y Selva con CVE(%) por debajo del 5%
4. Los censos generan información a nivel de distrito

MÉTODOS DE LEVANTAMIENTO DE LOS DATOS

1. Muestra de áreas mediante entrevista directa de campo a los productores agrarios
2. Censo mediante auto diligenciamiento de los productores de las empresas agrarias.

MÉTODO DE CAPTURA DE LOS DATOS EN CAMPO

Mediante el uso de un Dispositivo Móvil de Captura (DMC) la cual posee un aplicativo de captura geográfica y alfanumérica. El área de la parcela, lotes, usos y coberturas de la tierra se realizará mediante un software geográfico libre (App) y cuestionario WEB



METODOLOGÍA: UNIVERSO DE ESTUDIO

UNIVERSO AGRARIO REGIONAL

**MMM agrario:
29.599.599 Ha.**

**ÁREA AGRÍCOLA: 623.395 HECTÁREAS
(61%)**

**ÁREA EN PASTOS NATURALES: 397. 732
HECTÁREAS (39%)**

ÁREA CONTINENTAL DE LA LIBERTAD PERÚ: 2.549.542 Hectáreas

NOTA: El área agrícola incluye (cultivos transitorios, cultivos permanentes, barbecho y descanso) y el área en pastos naturales. Se excluye del universo de estudio los bosques naturales, matorrales, cuerpos de agua, áreas sin vegetación, parques nacionales, parque arqueológico y área urbanas.

METODOLOGÍA: UNIDADES DE OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS



1

PRODUCTOR/A AGRARIO/A (MINAGRI, INEI). Es la persona natural y/o jurídica que toma las decisiones principales sobre el uso de recursos y ejerce el control de la administración de las operaciones de la parcela agropecuaria. Tiene responsabilidades técnicas, económicas y puede asumirlas directamente o a través de un administrador/a que es su empleado y es el que finalmente asume las pérdidas o ganancias de la actividad productiva.



2

PARCELA AGRARIA (MINAGRI, INEI). Es el terreno continuo ubicado dentro de una misma región, provincia y distrito utilizado total o parcialmente para la producción agraria incluyendo el ganado, bajo la responsabilidad de un productor/a agrario/a, sin considerar el tamaño y régimen de tenencia.

ÁREA RURAL (INEI, 2017). Es el territorio integrado por centros poblados rurales, asentamientos rurales y las localidades rurales. Es decir que corresponde a conglomerados que no tienen más de 100 viviendas agrupadas contiguamente ni es capital de distrito; o que teniendo más de 100 viviendas, éstas se encuentran dispersas o diseminadas sin formar bloques o núcleos. La participación de la ciudadanía en los asuntos públicos de carácter local.

LOTE (MINAGRI-INEI). Es cada una de las partes de una parcela que surge de la subdivisión que realiza el productor/a agrario/a, con respecto al uso de la tierra. Un lote puede hallarse con cultivos, en barbecho, descanso y pastos cultivados

DISEÑO Y PREPARACIÓN TEMÁTICA: PLAN DE TABULACIÓN

MÓDULO CENTRAL INDICADORES, VARIABLES Y TABLAS DE LA ENA

PLANES-PROGRAMAS	INDICADORES	VARIABLES	CUADROS
Política Nacional Agraria - PNA	VBP, inventario agropecuario y Desarrollo sostenible	Inventario Agropecuario y ventas, Riego, productividad	Nacional, regional y regiones naturales
PNA, Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural; Estrategia Nacional de Agricultura Familiar 2015-2021	VBP, inventario agropecuario y Desarrollo sostenible para pequeños, medianos y grandes productores.	Inventario Agropecuario y ventas, Riego, productividad	Nacional, regional y regiones naturales
Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027	Inventario pecuario, sistemas de producción pecuaria	Población, tasas de natalidad, mortalidad y extracción	Nacional, regional y regiones naturales

LA DEMANDA DE INFORMACIÓN SECTORIAL: UNA OPORTUNIDAD PARA DISEÑAR UNA ENA CONSENSUADA E INTEGRADA A LA POLÍTICA NACIONAL AGRARIA -PNA

DISEÑO Y PREPARACIÓN TEMÁTICA: CUESTIONARIO

DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DEL CUESTIONARIO: PEQUEÑO EN CUANTO AL NÚMERO DE PREGUNTAS






ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN AGRARIA
PARA EL DESARROLLO RURAL DEL PERÚ

ENCUESTA NACIONAL AGRARIA - ENA, ENERO 2020 - JULIO 2021
SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE AGRICULTURA FAMILIAR Y NO FAMILIAR. MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO-MIDAGRI

Secreto estadístico: Información confidencial amparada por Decreto Supremo N° 043-2001-PCM No Obligatorio Cuestionario N° VO-13/10/2020

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL SEGMENTO Y LA PARCELA AGRARIA: GEOCÓDIGO (datos en la tabla)

UBIGEO						REGIÓN NATURAL	PISO ECOLÓGICO	SUBSTRATO				TIPO DE GRILLA	NÚMERO DEL SERPENTÍN							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

NOMBRE DE LA COMUNIDAD CAMPESINA O COMUNIDAD NAT no Obligatorio Código:

NÚMERO DE SEGMENTO/EMPRESA: N° en la tabla es NUM_SM_EMPRE NÚMERO DE PARCELA EN EL SEGMENTO/EN LA EMPRESA: N° TOTAL PARCELAS EN EL SEGMENTO/EN N°

REGIÓN PROVINCIA: DISTRITO: De la tabla NOMBRE CENTRO POBLADO MÁS CERCANO

CAPÍTULO I. CLASE DE PARCELA SEGÚN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

101. Desde enero de 2020 hasta hoy, ¿Usted realizó actividad: (Nota: Selección múltiple) (Si en la parcela solo desarrolla actividades no agrarias o ninguna actividad productiva, pase a la P208, P221 y 301)

1. Agrícola? 7. Comercio (venta de productos agrarios y no agrarios (artesanas) ?

BASES DE DATOS DE REFERENCIA:

- UBIGEO
- NOMBRE Y SINONIMIA CULTIVOS
- UNIDADES DE ÁREAS Y EQUIVALENCIAS
- UNIDADES DE PESO Y EQUIVALENCIA
- UNIDADES DE VOLUMEN Y EQUIVALENCIA
- MAQUINARIA
- INFRAESTRUCTURA AGRARIA
- PRECIOS
- FICHAS TÉCNICA AGRÍCOLA Y PECUARIA
- FICHA DE MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA
- COMUNIDADES CAMPESINAS E INDÍGENAS

GEOCÓDIGO DEL MMM

VALIDACIONES

PROGRAMACIÓN DEL FORMULARIO DIGITAL

PRUEBAS DE ESCRITORIO Y CAMPO

MANUALES

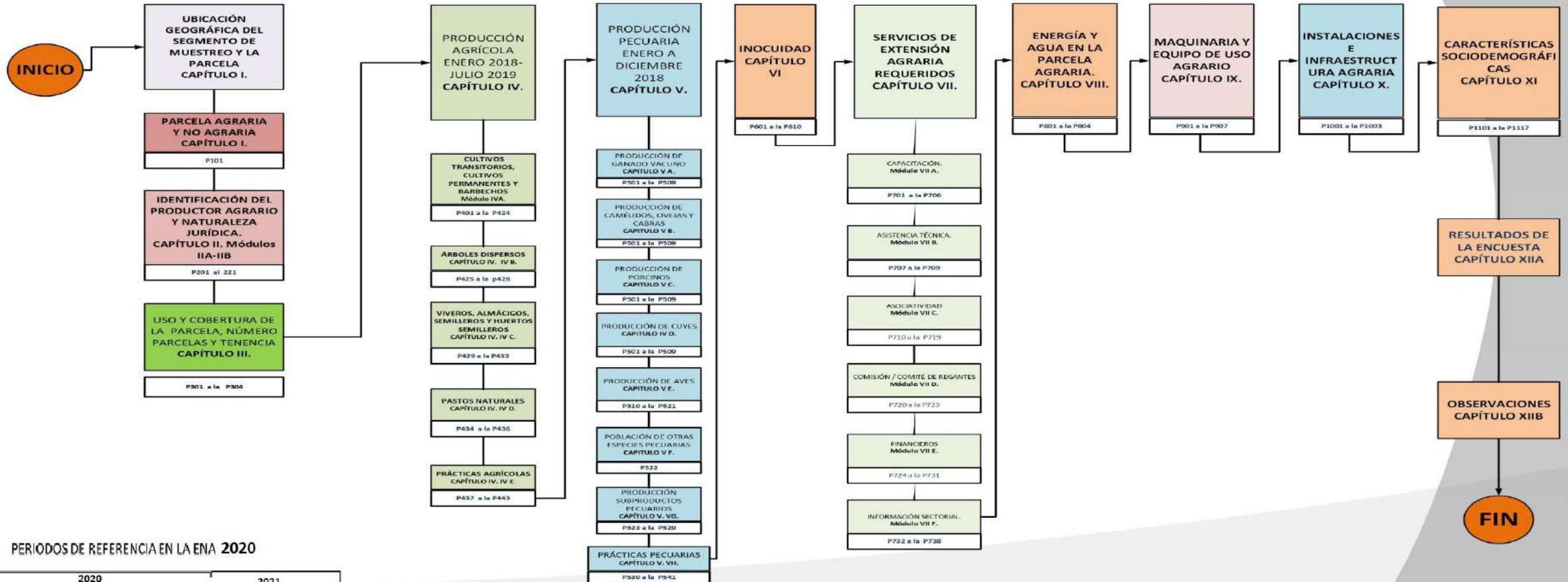
CAPACITACIÓN

DOCUMENTACIÓN

DISEÑO Y PREPARACIÓN TEMÁTICA: CUESTIONARIO



ESQUEMA GENERAL DEL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA NACIONAL AGRARIA -ENA-MINAGRI, 2020



PERIODOS DE REFERENCIA EN LA ENA 2020

2020												2021						
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Agrícolas: área, producción y rendimiento. Pecuaria: inventario

Área sembrada y cosechada

12 CAPÍTULOS
197 PREGUNTAS

DISEÑO Y PREPARACIÓN TEMÁTICA: RUEBAS DE CAMPO CUESTIONARIO

PRUEBAS DE CAMPO: HUARAL, CUESTIONARIO

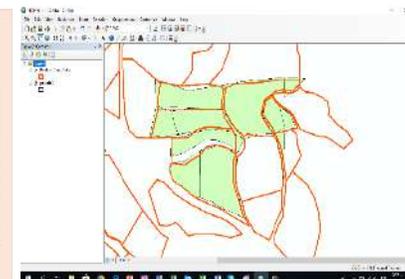
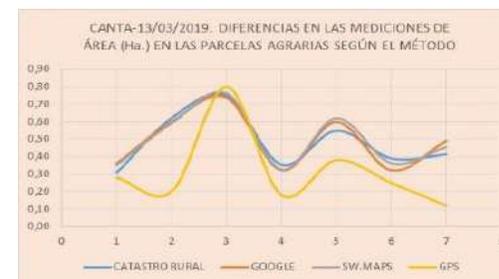
ENCUESTA NACIONAL AGRARIA - ENA, 2018-2019. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EXTENSIVO E INTENSIVO																				
CAPÍTULO 0. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CUADRÍCULA Y LA PARCELA AGRARIA: GEOCÓDIGO.																				
UBIGEO		REG. NAT		USO ECO		SEGMENTO					ESTRATIFICACIÓN					TIPO GRILLA				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
REGIÓN			PROVINCIA			DISTRITO			CENTRO POBLADO MÁS CERCANO											
0. NÚMERO DE LA PARCELA EN LA CUADRÍCULA										0. TOTAL PARCELAS EN LA CUADRÍCULA No.										
CAPÍTULO I. CLASE DE PARCELA SEGÚN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS																				
101. ¿Desarrolla o desarrolló alguna actividad agrícola en los últimos 12 meses en esta parcela? (Habilita CAPÍTULO IV módulo IVA, IVB, IVD)																				
102. ¿Desarrolla o desarrolló alguna actividad pecuaria en los últimos 12 meses? (Habilita CAPÍTULO V)																				
103. ¿Desarrolla o desarrolló alguna actividad de vivero y/o almacigo Y/O semillero en los últimos 12 meses en esta parcela? (Habilita CAPÍTULO IV, módulo IV C)																				
104. ¿Qué otras actividades distintas a la agrarias realizan en esta parcela? (Si contestó No en las preguntas No. 101, 102 y 103 no tiene actividad agraria y por lo tanto solo diligencia la P220 y el CAPÍTULO III, P308-P310 y P313-315 y cierra la encuesta). Seleccione la alternativa.																				



PRUEBA DE CAMPO EN CANTA: MEDICIÓN DE ÁREAS



En general el nuevo cuestionario a partir de esta prueba de campo de la parte temática, disminuyeron las preguntas pasó de 196 a 193, se ajustaron los periodos de referencia, se reubicaron algunas temáticas, se evitaban siglas en el idioma inglés, se revisó y ajustó la redundancia temática, se organizaron las opciones de respuesta, se enumeraron las páginas y se adelantó una corrección de ortografía.

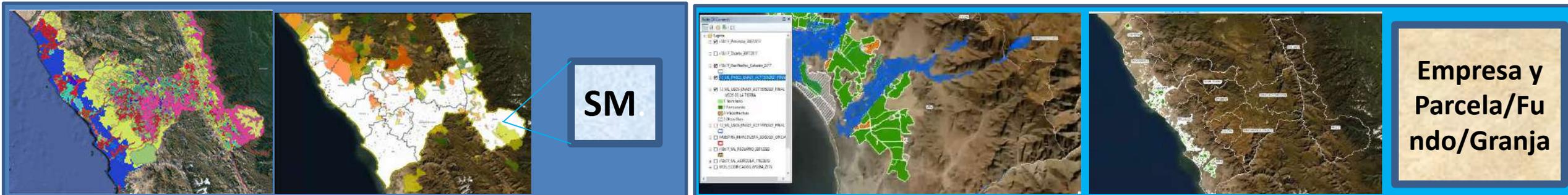


DISEÑO Y PREPARACIÓN: DISEÑO ESTADÍSTICO INTEGRADO AL SIEA

SE CARACTERIZA POR LOS SIGUIENTES ASPECTOS TÉCNICOS :

- Un diseño estadístico para propósitos múltiples, se estudian diversos temas
- El diseño estadístico utiliza el modelo de replicas para la validación de la calidad de las estimaciones y de la estratificación del marco estadístico.
- Utiliza un MMM Georreferenciado y adaptado a las características de la agricultura peruana: Un marco de áreas para la agricultura familiar y un marco de lista para la agricultura no familiar.
- A partir de la muestra maestra se pueden generar submuestras para investigaciones especializadas como la ESCO en el periodo intercensal.
- Como el MMM esta georreferenciado se integra a innovaciones metodológicas como la medición de áreas sembradas y cosechadas con imágenes satelitales y **medición objetiva del valor de la producción para mejorar la calidad de estimaciones.**

Estimación Regional o Estimación Región Natural = Estimación muestra de áreas + censo empresas

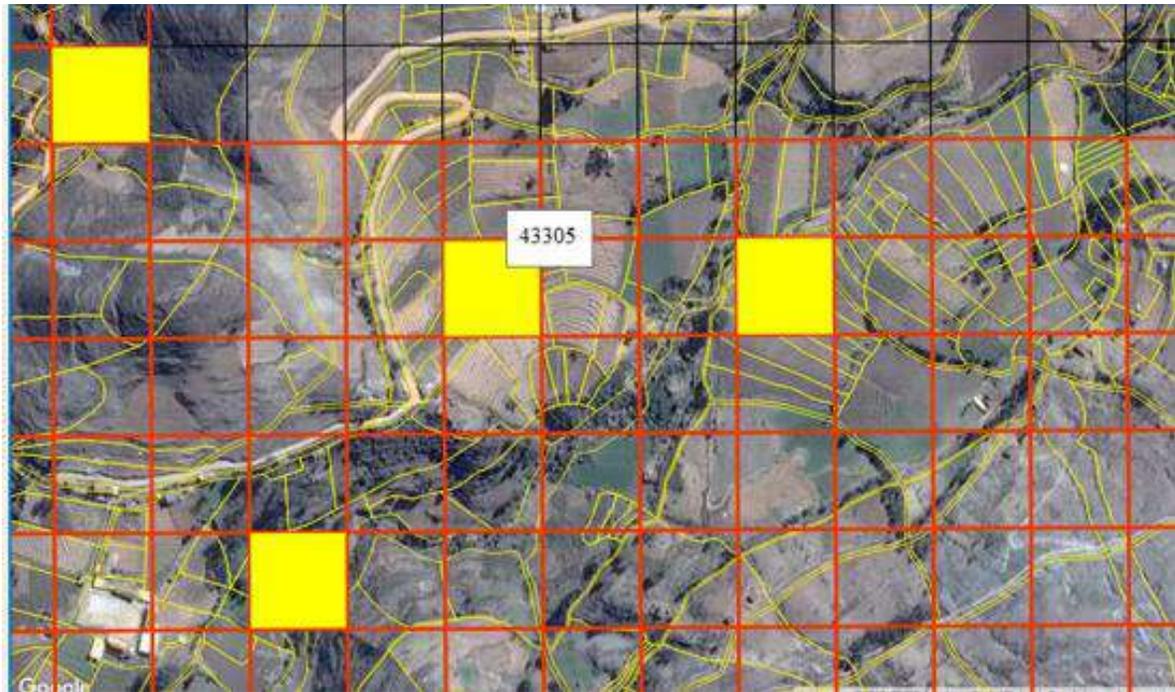


DISEÑO Y PREPARACIÓN: DISEÑO ESTADÍSTICO INTEGRADO AL SIEA

TEMÁTICAS	ENA-MIDAGRI
1. Universo de estudio	11.6 millones de hectáreas
2. Nivel de estimación	Región, región natural y país
3. Estimaciones	Valores absolutos (Área, producción y rendimiento y VBP)
4. Calidad de las estimaciones	CV%: < 10 Principales productos agrarios a nivel regional y CV%:<5% a nivel nacional
5. Número de preguntas	201
6. Medición de segmentos de muestreo, parcelas y lotes	Con imágenes de satélite y Sistemas de información geográfica -SIG
7. Actualización del MMM	2018 (a partir de la interpretación de imágenes de satélite y trabajo de campo)
8. Modelo de investigación	Modular: Una temática principal con temáticas rotatorias
9. Temáticas (25)	Inventario agrario ampliado y costos de producción por separado (20)
10. Trabajo con DRA-AA	Si
11. Integración al SIEA	Si

DISEÑO ESTADÍSTICO QUE CONTEMPLA LA SELECCIÓN DE UNA MUESTRA DE ÁREAS DEL MARCO DE ÁREAS Y UN CENSO EN EL MARCO DE LISTA

Una muestra probabilística para pequeños y medianos productores agrarios



Una censo para grandes productores agrarios



Un censo que debe evolucionar a un registro administrativo

CONSTRUCCIÓN DEL MMA EN CONJUNTO CON LAS DRA'S Y AA

UN MMA Digital, georreferenciado y codificado



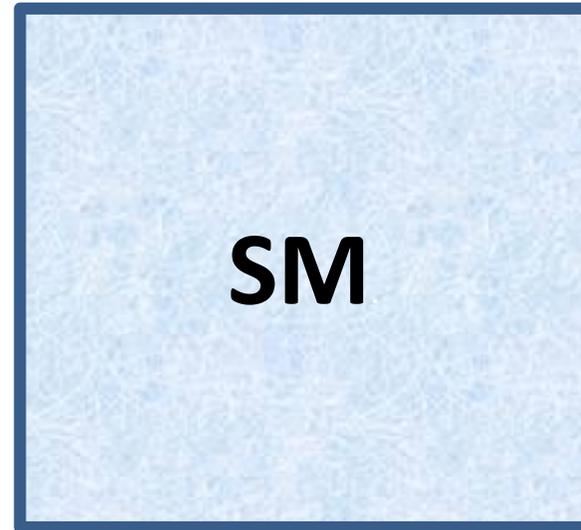
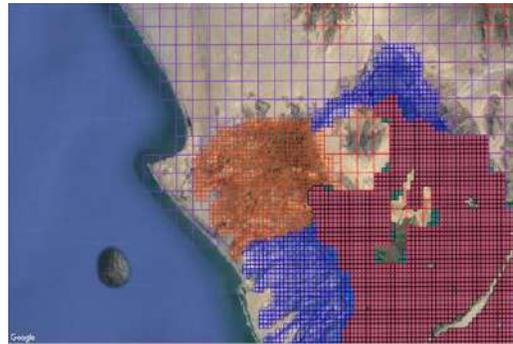
SOFTWARE GEOGRAFICO: ARCGIS, ERDAS Y SOFTWARE LIBRE; Software estadístico: SPSS, STATA, SAS

182.768 Segmentos de muestreo -SM y un área de 899.225 hectáreas



CONSTRUCCIÓN DEL MMA EN CONJUNTO CON LAS DRA'S Y AA

ATRIBUTOS DEL SEGMENTO DE MUESTRE –SM- EN EL MMA

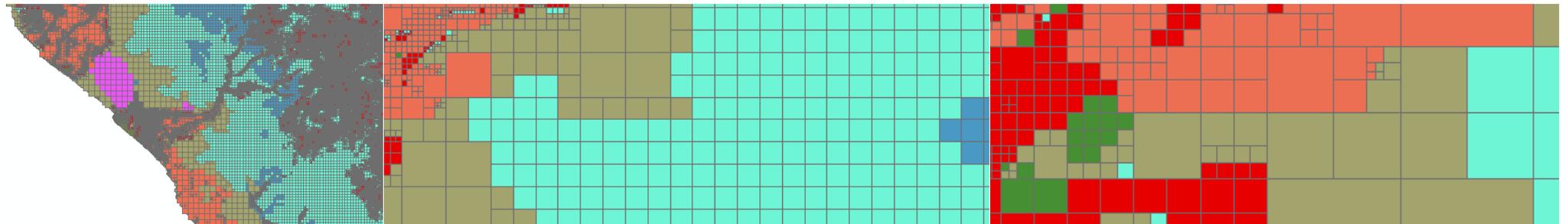


Geocódigo: 21 dígitos

1. UBIGEO
2. Piso ecológico
3. Región natural
4. Estrato: Agrario y no Agrario
5. Subestrato: Clase de cultivo
6. Número
7. Área
8. Tamaño SM

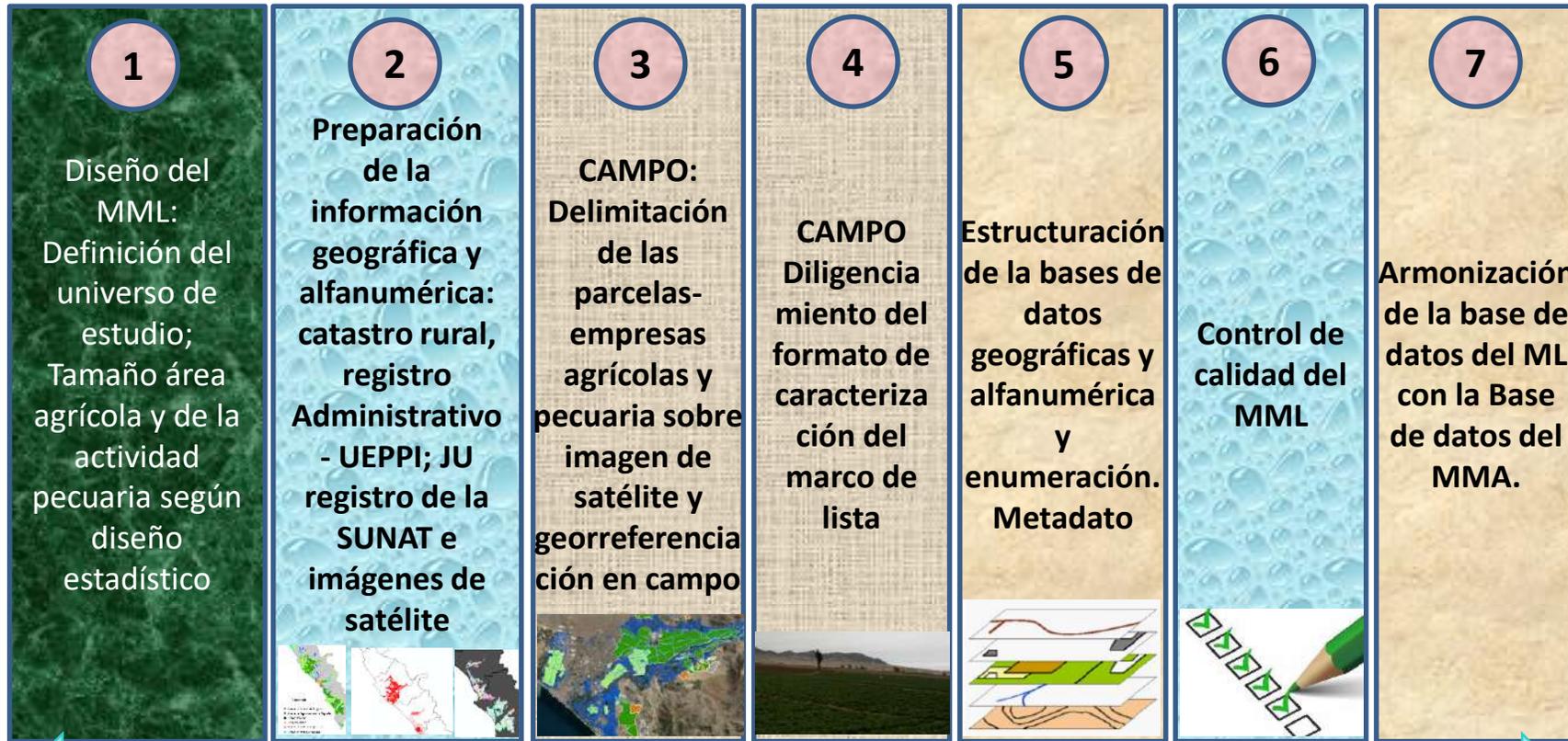
1 3 0 6 0 1 2 3 0 1 1 2 2 0 0 2 9 5 3 2 1

Field	Value
OBJECTID	199283
Shape	Polygon
ID DEPARTAMENTO	13
ID_PROVINCIA	1301
ID_DISTRITO	130106
REGION_NATURAL	Costa
PISO_ECOLOGICO	Chala
SEGMENTO	01616402
SEGMENT	01616402
ESTRATO	101
TIPO_GRILLA	1
GEOCODIGO	130106110161640201011
transit	1616402
ESTRATO_MAYOR	100
area_segmento	1
SERPENTIN	236785
DOMINIO	111001
id_pre	<null>



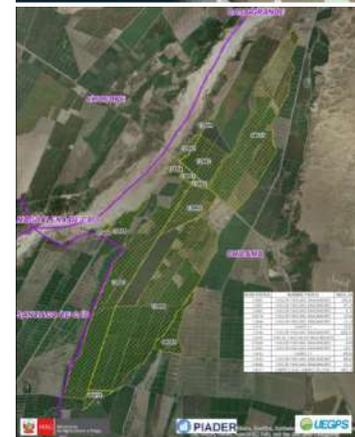
CONSTRUCCIÓN DEL MML EN CONJUNTO CON LAS DRA'S Y AA

UN MML Digital, georreferenciado y codificado



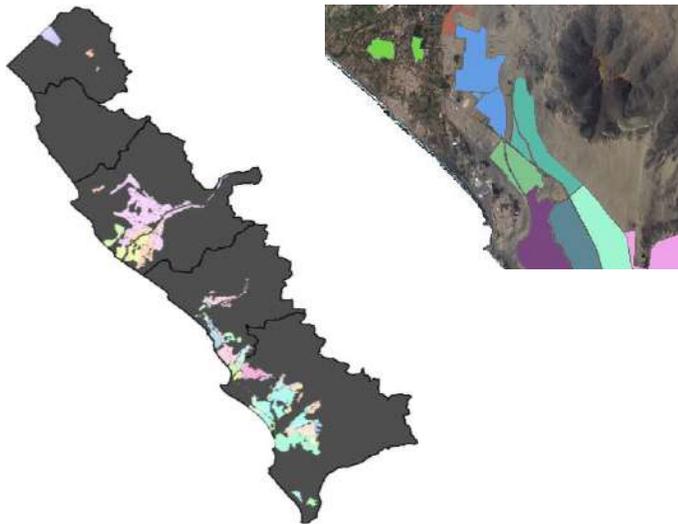
SOFTWARE GEOGRAFICO: ARCGIS, ERDAS Y SOFTWARE LIBRE; Software estadístico: SPSS, STATA, SAS

155 Empresas y un área de 114.076 hectáreas



CONSTRUCCIÓN DEL MML EN CONJUNTO CON LAS DRA'S Y AA

ATRIBUTOS DE LA PARCELA/EMPRESA EN EL MML



**Empresa:
Unidades
Agrarias y
Parcelas**



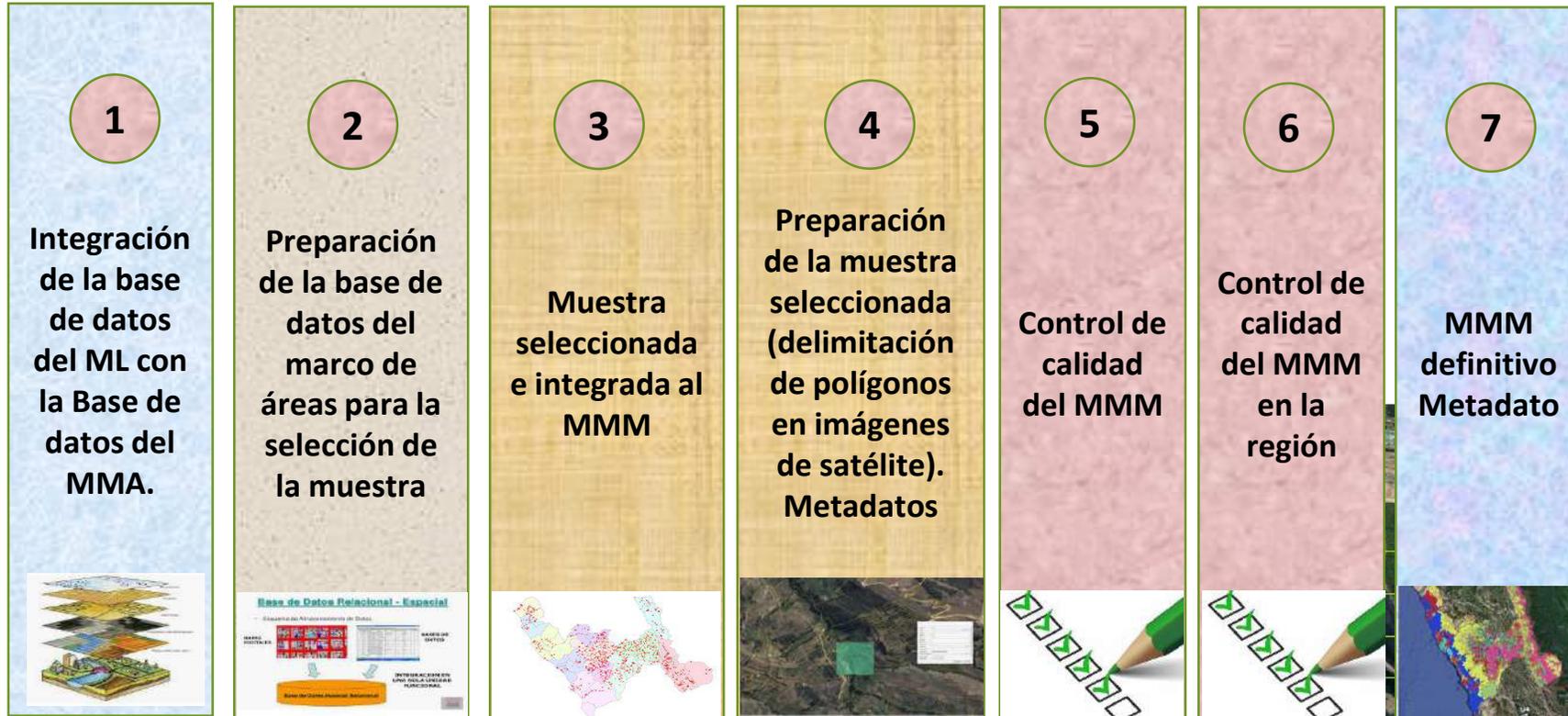
Geocódigo: 21 dígitos

- UBIGEO
- Piso ecológico
- Región natural
- Razón social/Nombre del productor
- Áreas agrícolas
- Inventario de cultivos
- Inventario aves y crianzas

1 3 0 6 0 1 2 0 4 5 2 6 4 5 1 3 1 1 0 0 0

CONSTRUCCIÓN DEL MARCO MAESTRO MUESTRAL EN UN AMBIENTE SIG

Un MMM bajo los estándares de la Infraestructura de datos espaciales del Perú - IDEP



- Ubigeo del INEI
- Áreas urbanas del INEI
- Cartografía topográfica del IGN
- Pisos ecológicos de Minam
- Área agrícola de MIDAGRI
- Comunidades campesinas de Mincultura
- Comunidades nativas de Mincultura
- Catastro rural de MIDAGRI
- Catastro arqueológico de Mincultura
- Cuerpos de agua de ANA
- Bosques plantados de SERFOR
- Deforestación de Minam

SOFTWARE GEOGRAFICO: ARCGIS, ERDAS Y SOFTWARE LIBRE; Software estadístico: SPSS, STATA, SAS

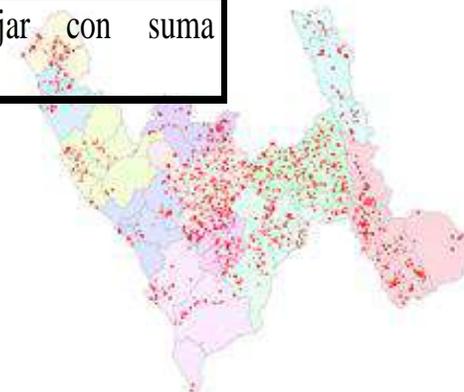
MARCO MAESTRO MUESTRAL: SELECCIÓN DE LA MUESTRA

TRES REPLICAS; TAMAÑO MUESTRA EN LA LIBERTAD

NOMBRE PROVINCIA	No. SM
GRAN CHIMU	152
CHEPEN	76
PACASMAYO	54
ASCOPE	40
TRUJILLO	74
VIRU	59
OTUZCO	126
SANCHEZ CARRION	178
SANTIAGO DE CHUCO	152
JULCAN	92
BOLIVAR	89
PATAZ	141
TOTAL	1,233

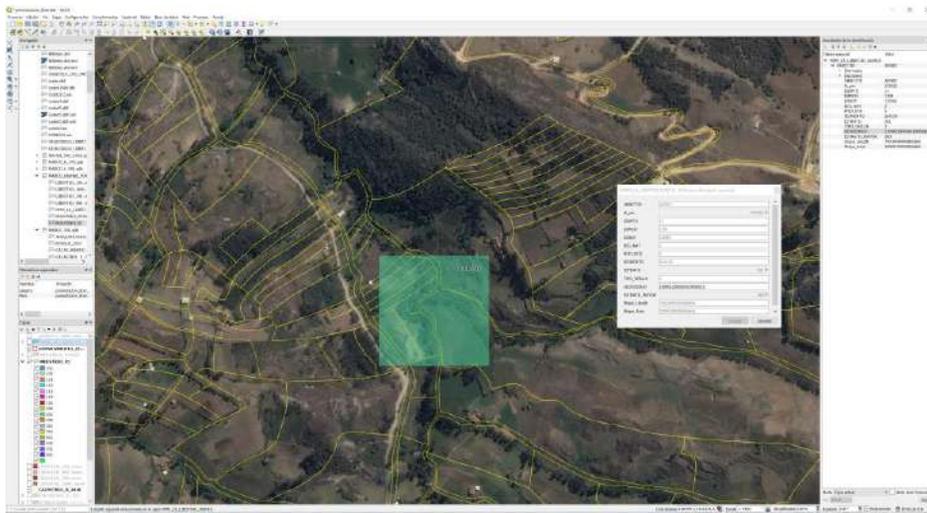
CALIDAD DE LAS ESTIMACIONES

ERROR ESTÁNDAR RELATIVO %	CALIFICACIÓN	COMENTARIO
5 o menos	Deseable	
6 - 10	Medianamente aceptable	
11 -15	Deficiente	Utilizable sólo en contados casos
Más de 15	Muy deficiente	Alerta, manejar con suma precaución

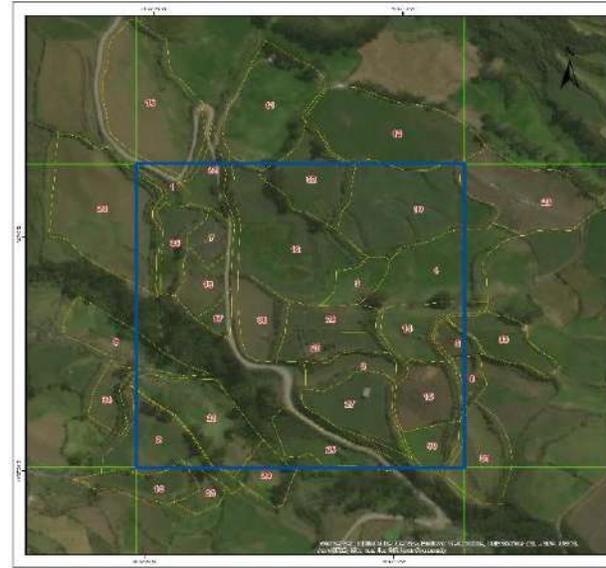


MARCO MAESTRO MUESTRAL: PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

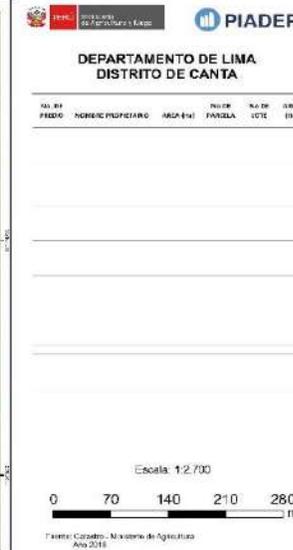
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA; Marco de áreas, Análoga y digital



Ubicación de la cuadrícula de muestreo en el MMM: Geocódigo



Preparación del segmento de muestreo
Tamaño A3: escala 1:1.000 a 1:4.000



Impresión, bolsa plástica
Y lapicero



Archivos Kmz de los segmentos de muestreo para visualizarlos en SWmaps y adelantar la medición de áreas en campo.

