SEGEN

Sistema Estadístico
y Geográfico Nacional

Documento Marco

Tabla de contenidos

Presentación 3
Conceptualización 4
Premisas 5
El sistema debe tener plena cobertura territorial y una lógica de trabajo espacializada 5
Debe tener capacidad para funcionar en cualquier circunstancia 5
Engrana y articula los sistemas de información existentes 5
Se soporta en una alianza de actores, asumiendo como central la participación popular 5
Garantiza información estadística oportuna, de calidad, con plena seguridad y privacidad del dato 6
Se asume como una línea estratégica el desarrollo del análisis espacial 6
Debe permitir producir y analizar las variables propias de la construcción del socialismo 6
Arquitectura del sistema 6
1. Componentes 8
Actores 8
Infraestructura 9
Plataforma tecnológica 8
Datos 10
Cuerpo regulatorio: 12
2. Organización 13
Ruta de trabajo 15
1. Alianza con actores 15
2. Activación de nodos del sistema 15
3. Captación y formación de los actores 16
4. Inicio de operaciones estadísticas 16
5. Desarrollo de operaciones estadísticas en la estructura del sistema 16

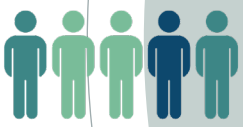
Presentación

> *"El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional generará un conjunto de indicadores y dispondrá de un sistema integral de gobierno territorial y popular, para el seguimiento y control del plan como acción cotidiana de democracia participativa y protagónica, de amplia base organizativa comunal, para la máxima eficiencia y eficacia en el seguimiento oportuno de los proyectos".*
>
> Ley Constituyente del Plan de la Patria.

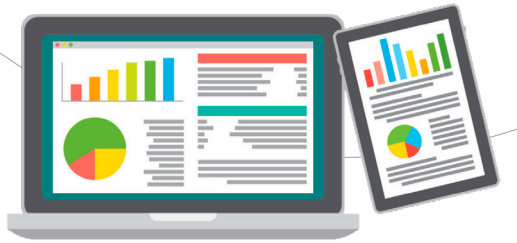
El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional es un mandato de la Ley Constituyente del Plan de la Patria y es un Objetivo Estratégico del Plan al 2025. Se trata de un elemento estructural para la modernización y transformación revolucionaria del Estado.

La construcción de un sistema para el levantamiento continuo de información estadística y geográfica, integrando, además, los sistemas de datos existentes, en una lógica de trabajo cooperativa, territorializada y participativa, con el máximo rigor científico, permitirá contar con información espacializada, al mayor nivel de detalle, para el monitoreo permanente de la realidad y el direccionamiento preciso de políticas públicas, conformándose un poderoso sistema de seguimiento y control de la acción del Estado, del Plan de la Patria y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estructurar el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional, como sistema, pasa por definir sus premisas de funcionamiento, los elementos componentes, sus funciones y su ensamblaje armónico, así como el cuerpo normativo e institucional que regirá y posibilitará su funcionamiento. Este documento pretende caracterizar dichos elementos y constituirse como documento marco y generatriz del resto de los instrumentos necesarios para la puesta en marcha del Sistema Estadístico y Geográfico Nacional. Contiene entonces la conceptualización y arquitectura del sistema, sus componentes y cómo están organizados y la ruta de trabajo para la construcción del Sistema, teniendo como momento fundacional el XV Censo Nacional de Población y Vivienda.



Conceptualización



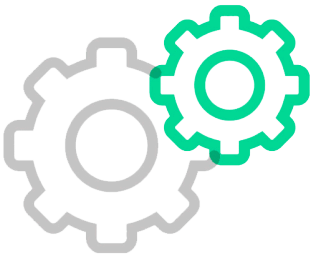
El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional es la plataforma en la que se organiza, coordina y sincroniza toda la información estadística y geográfica del Estado, para la operacionalización y medición científica de la realidad nacional, la formulación y seguimiento de las políticas públicas, así como el monitoreo y seguimiento oportuno del Plan de la Patria y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS).

Es un sistema único de carácter Nacional y comprende el conjunto de premisas, actores (que participan del levantamiento y que son usuarios del sistema), infraestructura, tecnología, protocolos, sub-sistemas de información y datos, recursos, alianzas, así como las políticas y marco legal por medio de los cuales se realiza el levantamiento y análisis de la información estadística y geográfica de interés nacional.

Uno de los elementos clave de innovación del sistema radica en que el levantamiento de información estadística tendrá, como característica implícita, su ubicación espacial. Esto significa por un lado que cada dato existe vinculado a una coordenada, un punto, lo que permite desarrollar el análisis espacial de la información estadística, el comportamiento de temas específicos en el territorio, en diferentes escalas de análisis, permitiendo generar además como productos una diversidad de mapas temáticos cuya escala dependerá del nivel de análisis que se busque.

Del mismo modo, la introducción de la cédula inmobiliaria, un código QR único, vinculado a cada unidad inmobiliaria que permitirá vincular todos los sistemas de datos vinculados a la infraestructura. Esto es, por ejemplo: el funcionamiento de servicios públicos asociados a cada vivienda, los registros administrativos vinculados a la infraestructura pública; unidades educativas, hospitales. Se trata de un identificador único que permitirá además avanzar en la sincronización de información y formulación más efectiva de políticas públicas.

Premisas



Es un sistema territorializado, con plena cobertura

El Sistema Estadístico y Geográfico Nacional se despliega en todo el territorio nacional. La estructura territorializada, en base a un esquema de red, con áreas de trabajo definidas funcionalmente, permite la captación del dato directamente en donde éste se origina.

Es un sistema resiliente

La configuración operativa de los nodos del sistema está diseñada para permitir la continuidad de operaciones en cualquier circunstancia. Se han desarrollado los componentes tecnológicos y protocolos para garantizar adaptabilidad y continuidad de operaciones en espacios funcionales, manteniendo mecanismos de comunicación y flujo de información entre los niveles del sistema.

Engrana y articula los sistemas existentes, en un esquema de alianza con protagonismo popular

Bajo la rectoría del Consejo Nacional de Geografía y Estadística, se plantea como una plataforma basada en la cooperación interinstitucional bajo una visión común, integradora, empleando sistemas de información integrados, interoperables y adaptables, en una visión de ganar – ganar para todos los actores que participan. El funcionamiento del sistema se soporta en una alianza de actores, asumiendo la participación popular, protagónica.

Genera información de calidad, oportuna y pertinente con plena transparencia

Se fundamenta en desarrollar una cultura del dato, considerándolo como un activo estratégico, desde su origen hasta su análisis y divulgación, para contribuir a la toma de decisiones basadas en evidencia para generar políticas públicas con rigor científico, con protocolos para garantizar la calidad, resguardo y seguridad del dato, así como el respeto al secreto estadístico y la confidencialidad de las personas.

Asume como una línea estratégica el desarrollo del análisis espacial

Como una herramienta de evaluación de las relaciones causales y estructurales de la sociedad a efectos de medir el impacto de las políticas públicas del plan en la transformación de la realidad.

Permite producir y analizar las variables propias de la construcción del socialismo

Desarrollando un sistema de indicadores, manteniendo los indicadores preexistentes y series históricas, que permitan evaluar los puntos de avance en la transición al modelo socialista, desde los patrones de inequidad capitalista. Incorporando además indicadores de gestión de las instituciones y en plena sincronía con los ODS.

Marco Legal

La creación del Sistema Estadístico y Geográfico Nacional es un mandato de la Ley Constituyente del Plan de la Patria (GOE N° 6.442. 03 de abril 2019)

Es un objetivo estratégico del Plan de la Patria 2025 (GOE N° 6.442. 03 de abril 2019).

Del mismo modo se sustenta en el Decreto de creación del Consejo Nacional de Geografía y Estadística, GOE N° 6.480. Decreto 3.990 del 23 de septiembre 2019.

Actores y roles

El funcionamiento del sistema se sustenta en un conjunto de alianzas entre las instituciones y organizaciones distribuidas en el territorio, con una vinculación permanente con la comunidad como unidad base de trabajo.

Bajo la rectoría del Consejo Nacional de Geografía y Estadística, se genera una plataforma colaborativa en la que las diferentes instituciones, organizaciones del Poder Popular y otros actores participan de manera simultánea como generadores y usuarios de información.

El Sistema Estadístico y Geográfico provee los protocolos y operacionalización que garantizan la validez de las diferentes operaciones estadísticas, así como la elaboración de los instrumentos necesarios, aplicaciones y equipamiento tecnológico, así como formación de los equipos de trabajo.

En el espacio de coordinación central, el Consejo, se define en conjunto con los actores participantes, cuáles son las operaciones estadísticas a realizar, sistemas de información, procesamiento, buscando un espacio colaborativo que mejore el uso de recursos y evite duplicidades. En este espacio se generan los acuerdos, estándares y protocolos para la interacción entre los diferentes sistemas de información del Estado, aplicaciones, servicios y protocolos que contribuyen a la construcción de información relevante a partir del cruce de variables y datos de estos sistemas.

Sobre la base de la estructura territorializada de captación de información se implementan las operaciones de campo requeridas, incorporándose las alianzas como operadores del sistema en territorio.

El procesamiento conjunto de información en un esquema transparente y seguro, pone a disposición de los diferentes actores la información requerida para sus procesos.

En la arquitectura del sistema intervienen y se relacionan diferentes estructuras de trabajo del Estado, instituciones, organizaciones y Poder Popular, tanto en la captación como en el uso de los datos procesados producidos por el sistema. La arquitectura y diseño funcional del mismo debe sustentarse en una articulación armoniosa de la lógica de trabajo en coherencia con las líneas

estratégicas del Estado, expresado en de las diferentes estructuras que participan, garantizando la consecución de los objetivos con la máxima eficiencia.

Arquitectura tecnológica del sistema

El sistema se sustenta en una red de actores que operan distribuidos en todo el territorio mediante una estructura de organización soportada por una plataforma tecnológica e infraestructura, a partir de los protocolos acordados, para realizar el levantamiento y procesamiento de la data georreferenciada de acuerdo a las premisas definidas previamente.

Se implementa en tres niveles:

En el primer nivel, los llamados tentáculos, como la red de actores, sistemas y servicios que captan los datos desde los registros administrativos que se producen en la gestión institucional, comunitaria y ciudadana en todo el territorio nacional; haciendo el registro, organización, categorización y control de calidad, con el fin de actualizar los diversos sistemas de información ya existentes y los sistemas desarrollados en el marco del Sistema Estadístico Nacional. De la misma manera, captan datos desde dispositivos móviles de captura (DMC) con diferentes aplicaciones móviles, para la aplicación de encuestas en campo, con el fin de recoger datos relacionados con diferentes sectores: hogar, Industria, educación, alimentación, entre otros. El desarrollo de estas aplicaciones móviles responde a los requerimientos de levantamiento de información de los actores del sistema en el territorio y a las operaciones estadísticas definidas, permitiendo la automatización de todos los procesos de registro administrativo, encuestas, censo y en general, todas las operaciones de captación de datos que realice el Estado en el territorio.

El funcionamiento del Sistema, en la lógica de la alianza con los actores descrita, opera desde la base en la que se desarrollan los registros administrativos de las diferentes políticas públicas, esto es: Bases de Misiones Socialistas, Unidades Educativas, Infraestructura de Salud, Urbanismos de la Gran Misión Vivienda Venezuela (GMVV), Casas y espacios de articulación del Poder Popular y de las comunidades organizadas, entre otros.

Los nodos del sistema, compilan, organizan y transmiten al Cerebro de datos la data recolectada en el territorio según el proceso de gestión correspondiente, los protocolos

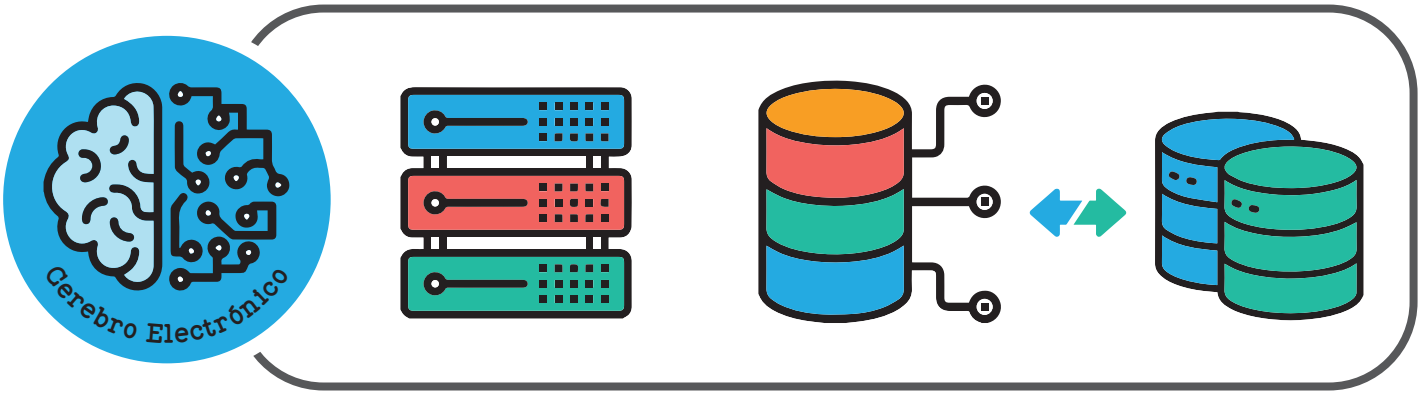
y procedimientos de transmisión establecidos. La selección de dichos nodos se hará tomando en cuenta criterios de accesibilidad, seguridad y capacidad operativa.

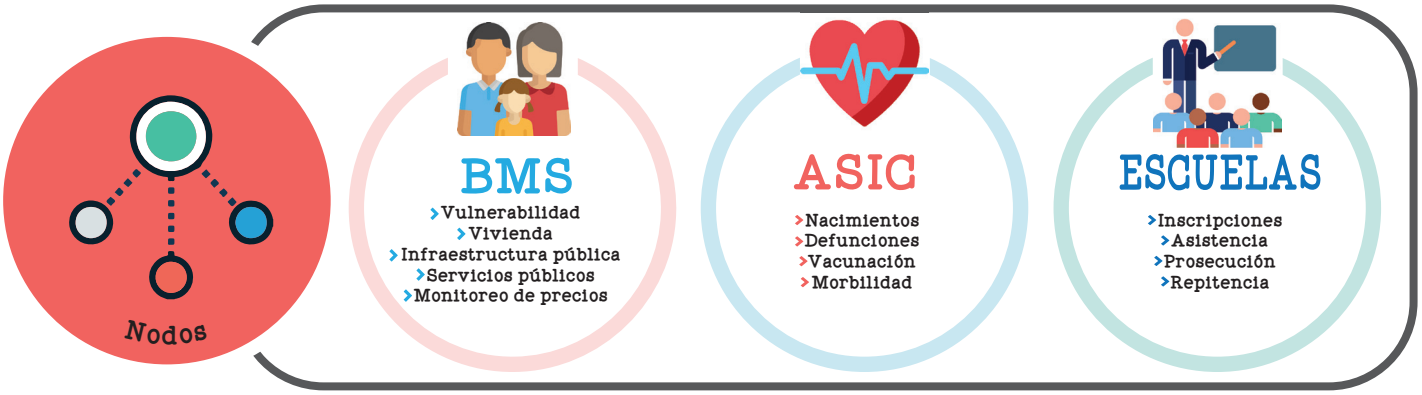
El cerebro de datos, corresponde al centro de procesamiento de datos del sistema, donde se compila y procesa y genera toda la información estadística y geográfica, a la vez que cumple con la lógica, reglas y lineamientos acordados en los dos niveles descritos.

Esta arquitectura, independientemente de la infraestructura específica sobre la cual funcione, deberá atender en base a las alianzas entre los actores en territorio, todos los procesos de los diferentes componentes del Sistema en un esquema cooperativo y de compromiso mutuo.

Para describir la arquitectura del sistema y sus relaciones, se presenta a continuación el siguiente diagrama.

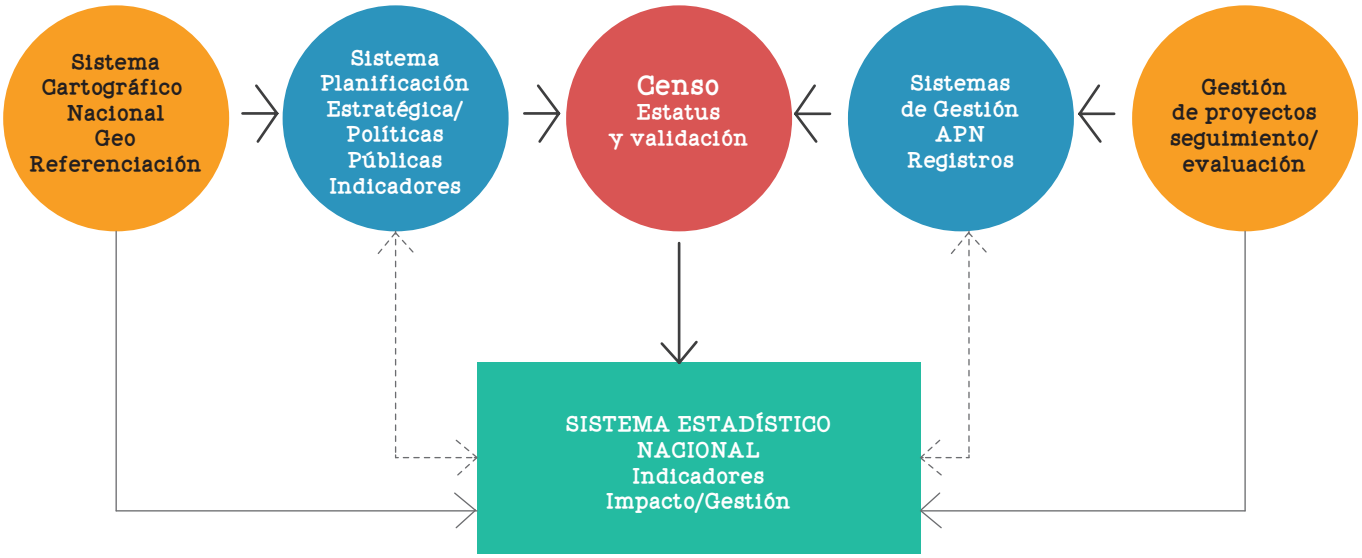
Componentes y Arquitectura





Organización y flujos

	Actores	Funciones	Equipamiento	Flujo de Datos
Tentáculos	Operadores de base de la alianza de actores en territorio, bajo relación contractual y de confidencialidad con el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional. (Misionerxs, vocerxs, operadores territoriales de instituciones del Estado).	Actúan como tentáculos del Sistema, realizando el levantamiento de los datos en el territorio bajo esquema asignado por su nodo.	Dispositivo Móvil de Captura, con capacidad de levantar información y transmitir al nodo por conexiones off-line (cables USB o BlueTooth).	Realiza la captación de información en el territorio. Bien sea mediante encuestas o en las operaciones regulares de Registro Administrativo. Es capaz de concentrar y transmitir al nodo sin conexión a internet. les de instituciones del Estado).
Nodos del sistema	Representantes del sistema de alianzas territoriales bajo relación contractual y de confidencialidad con el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional. (Bases de Misiones Socialistas, Unidades Educativas, Urbanismos, ASIC).	Primer Control para el aseguramiento de la Calidad y cobertura de la captación del dato. Coordinación y organización de los equipos de levantamiento de datos en campo. Compilación y transmisión de datos a nivel central.	Computadoras. Equipos de transmisión. Conexión a Internet.	El nodo recibe la información levantada por el equipo de "tentáculos" asignado a su espacio funcional. Tiene posibilidad de hacer un primer control para el aseguramiento de la calidad y de cumplimiento de la carga de trabajo de las y los operadores. Concentra y envía a nivel central la información levantada. Adicionalmente, de acuerdo a la naturaleza del espacio, puede generar su propia información relativa a registros administrativos y transmitir a nivel central.
Cerebro de datos	Instancia Nacional del Sistema Estadístico y Geográfico Nacional - (Vicepresidencia Sectorial de Planificación)	Administración y gestión del sistema Control de calidad. Procesamiento y análisis temático y espacial de los datos. Coordinación con instancias responsables de la definición y evaluación de políticas públicas.	Sistema de servidores y computadoras para la recepción, control y procesamiento de datos.	El nivel central recibe, concentra, hace control de calidad, procesamiento y análisis de la data enviada desde los nodos. El cerebro de datos genera las salidas, mecanismos de consulta que requieran los diferentes usuarios del sistema.



SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL

Censo

Vivienda - Población - Hogares - Misiones - Emigración Organización y Participación Social Registro Inmobiliario

Registros Administrativos

Vivienda - Población - Hogares - Misiones - Emigración Organización y Participación Social Registro Inmobiliario

Sistemas de Gestión APN

Educativo - Industrial - Productivo - Ambiental - Científico - Tecnológico
Militar - Fiscal - Financiero - Presupuestario - Servicios Básicos -
Identificación y Extranjería - Legal - Civil - Político y Relaciones Internacionales
Comunicación e Información - Territorial - Ciudadano

Sistema Integrado de Gestión de Calidad

CIUDADANO

Contraloría Social

La construcción del Sistema Estadístico y Geográfico tomará como hito fundacional la ejecución del XV Censo Nacional de Población de Vivienda, por ser ésta una operación estadística que se desarrolla en todo el territorio nacional, cuya organización y ejecución va a permitir sentar las bases para el funcionamiento continuo y permanente del Sistema.

Las fases que se presentarán para la construcción del Sistema no son necesariamente lineales, pueden superponerse en el tiempo; sin embargo, a modo de exposición se esquematizan:

Ruta de trabajo

1. ALIANZA CON ACTORES

La primera fase es la construcción de las alianzas de trabajo con los actores en el territorio que serán copartícipes de la construcción y funcionamiento del sistema.

Este sistema de alianzas está sustentado en relaciones de apoyo y beneficio mutuo, en las que los actores prestan su fuerza de trabajo e infraestructura en el territorio y el Sistema Estadístico y Geográfico provee el equipamiento tecnológico, desarrollo de software y los protocolos de trabajo que permitan automatizar, sistematizar y fortalecer los procesos de captación de información para los actores en el territorio, incorporándolos, además, como usuarios del Sistema, apoyando en el procesamiento y producción de salidas de información oportunas y útiles para la formulación, seguimiento, control y medición de impacto de las políticas públicas en el territorio.

2. ACTIVACIÓN CON NODOS DEL SISTEMA

La selección de la ubicación de los espacios que deben operar como nodos parte de un análisis espacial de las áreas operativas o sectores del país, en términos del desarrollo de operaciones estadísticas.

Esto es, a partir de criterios funcionales; de contigüidad, movilidad, afinidad; además de criterios estadísticos y de muestreo, se agruparán los territorios en un esquema de clúster, identificando áreas funcionales que pueden ser cubiertas con la instalación de un nodo de coordinación y recolección de información.

Una vez hecho este análisis y mapeado el resultado se procede a identificar la infraestructura sobre la cual se instalarán formalmente los nodos. En la infraestructura vinculada con el sistema de alianzas se escogerán los espacios óptimos a partir de las condiciones de seguridad, conectividad, accesibilidad y operatividad de la misma. La selección de una infraestructura particular responde a estos criterios objetivos, no implica que se privilegia el funcionamiento de alguna de las políticas públicas particulares, por lo que se debe garantizar que el espacio del nodo siempre preste servicio a todos los actores del sistema.

Ruta de trabajo

3. CAPTACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS ACTORES

Se han generado los criterios y protocolos de formación para la captación de personal a incorporar en los diversos roles dentro del sistema. La lógica de trabajo para la formación atenderá a las particularidades de la organización y funcionamiento de las instituciones y organizaciones aliadas, buscando reproducir de la manera más eficiente y de mayor calidad los contenidos en el territorio.

Actualmente se cuenta con un aula virtual que es repositorio de todos los contenidos, manuales, material didáctico y audiovisual que son soporte del sistema formativo y se cuenta además con una estrategia de formación en cascada a partir de las oficinas estadales del Instituto Nacional de Estadística.

4. INICIO DE OPERACIONES ESTADÍSTICAS

Una vez instalados los nodos, estructurados (formados y equipados) los equipos de supervisión y de campo iniciarán las operaciones estadísticas. Se ha definido, gracias a la oportunidad que presenta el desarrollo del XV Censo, que el Sistema inicie sus operaciones con esta operación, esto es: cédula inmobiliaria, conteo de población y aplicación de boleta de empadronamiento.

5. DESARROLLO DE LAS OPERACIONES ESTADÍSTICAS EN LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA

En paralelo a la activación del sistema se irán desarrollando las metodologías y aplicaciones para la ejecución de las operaciones estadísticas que demanda el Estado y el sistema de alianzas de actores, así como la producción de salidas útiles a los diferentes niveles de decisión y áreas de trabajo.