



GOBIERNO PROVINCIAL DE NAPO

DR. EDISON CHÀVEZ
PREFECTO

SRTA. RITA TUNAY
VICEPREFECTA

Generación de Catálogos de Objetos para las Direcciones de Ambiente y Productividad: Elaboración de base de datos estructuradas de Ambiente y Producción.



**DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE
PLANIFICACIÓN**

Unidad de Planificación Territorial

Angélica Vilca
Líder de Planificación Territorial

2019/09/30

Generación de Catálogos de Objetos para las Direcciones de Ambiente y Productividad:

Elaboración de base de datos estructurados de Ambiente y Producción.

Componente	Sistema político institucional y participación ciudadana												
Objetivo Estratégico	Fortalecer la institución provincial con procesos de eficiencia, eficacia e innovación para el desarrollo del territorio en el marco de sus competencias												
Indicador	Porcentaje de eficiencia del GAD P de Napo												
Línea Base 2014	77%												
Meta Anualizada	2015	2016	2017	2018	2019								
	77%	80%	85%	85%	85%								
Meta al 2019	Alcanzar el 85% la eficiencia del GAD Provincial de Napo, hasta el año 2019												
Programa	Gestión de la Planificación												
Subprograma	Planificación Territorial												
Proyecto	Generación de Catálogos de Metadatos para las Direcciones de Ambiente y Productividad: Elaboración de base de datos estructuradas de Ambiente y Producción.												
%	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Cumplimiento	0%	0%	0%	50%	70%	73%	77%	83%	100%				
Monto	US\$ 0,00												

En cumplimiento a la LEY ORGÁNICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (LOTAIP), "Art. 7.- Difusión de la Información Pública.- Por la transparencia en la gestión administrativa que están obligadas a observar todas las instituciones del Estado que conforman el sector público en los términos del artículo 118 de la Constitución Política de la República y demás entes señalados en el artículo 1 de la presente Ley, difundirán a través de un portal de información o página web, así como de los medios necesarios a disposición del público, implementados en la misma institución, la siguiente información mínima actualizada, que para efectos de esta Ley, se la considera de naturaleza obligatoria:..."

ESQUEMA DE CONTENIDOS

1	Antecedentes	1
2	Enfoque	1
3	Justificación	1
4	Alcance	2
5	Marco Legal	2
6	Objetivos	3
6.1	<i>Objetivo General.....</i>	3
6.2	<i>Objetivo General.....</i>	3
7	Principios generales.....	3
7.1	<i>Lineamientos estratégicos.....</i>	4
7.1.1	Generación y actualización de la Geoinformación	4
7.1.2	Uso de la Geoinformación	5
7.1.3	Difusión de la Geoinformación	5
7.1.4	Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial.	6
8	Estándares básicos para la estructuración del catálogo de objetos	7
9	Estándares básicos de estructuración de la base de datos	7
10	Catálogo Nacional de Objetos Geográficos	8
10.1	<i>Estándares generales de información geográfica para Catálogo de objetos geográficos</i>	8
10.1.1	ISO 19110 - Metodología para catalogación de objetos geográficos	8
10.1.2	ISO 19126 – Diccionario de conceptos y registros.....	9
10.1.3	DGIWG Feature Data Dictionary – DFDD	9
11	Lineamientos Metodológicos para la Catalogación de Objetos Geográficos	10
11.1	<i>Definición del catálogo de objetos geográficos como una herramienta de manejo, administración, estructuración y estandarización de la información geográfica que produce la institución.</i>	10
11.2	<i>Ordenar y estructurar la información geográfica definida por la competencia de producción del dato en base a la matriz de datos geográficos marco e instituciones responsables.</i>	10
11.3	<i>Definición de objetos geográficos, atributos y dominios dentro del catálogo de objetos geográficos institucionales.....</i>	10
11.4	<i>Articular los objetos geográficos con el Catálogo Nacional de Objetos Geográficos (CNOG)</i>	11
11.5	<i>Levantamiento de información para la generación del catálogo de objetos geográfico institucional, para establecerlo como un documento técnico para el manejo de la información geográfica.</i>	13
11.6	<i>Estructuración de la base de datos geográficos en función del catálogo de objetos geográficos.....</i>	14
11.7	<i>Procedimiento metodológico para catalogación de objetos geográficos dentro del sistema de información geográfica.</i>	16
12	Catálogo de Objetos Institucional Riego y Drenaje	16
12.1	<i>Atributos de los Objetos</i>	18
12.1.1	Categoría: Infraestructura de Industrias y Servicios	18

12.1.2	Categoría: Geografía Socioeconómica	25
12.1.3	Categoría: Infraestructura de Transporte	26
12.1.4	Categoría: Demarcación.....	31
13	Metodología para el levantamiento de información de Riego y Drenaje	33
13.1	<i>Fortalecimiento de la etapa de diagnostico</i>	33
13.2	<i>Actividades de gabinete.....</i>	35
13.2.1	Recopilación de la información existente	35
13.2.2	Planificación y definición de procedimiento.....	35
13.3	<i>Actividades de Campo</i>	35
13.3.1	Información de usuarios	35
13.3.2	Ejecución de los levantamientos	36
13.3.3	Metodología de inventario en campo	36
13.3.4	Planos digitales e impresos.....	36
13.3.5	Formularios de captura.....	37
13.3.5.1	Formulario para sistemas de riego	37
13.3.5.1.1	Identificación y ubicación	37
13.3.5.1.2	Zona de riego.....	38
13.3.5.1.3	Fuente de captación	39
13.3.5.1.4	Infraestructura de riego	39
13.3.5.1.5	Situación jurídica	42
13.3.5.1.6	Organización de administración	42
13.3.5.1.7	Tarifas de riego	43
13.3.5.1.8	Costos de inversión	43
13.3.5.1.9	Observaciones	43
13.3.5.1.10	Croquis del sistema de riego	43
13.3.5.1.11	Datos de las fuentes de información	44
13.3.5.1.12	Datos del encuestador.....	44
13.3.5.2	Formulario de captura sistemas de drenaje.	45
13.3.5.2.1	Identificación y ubicación	45
13.3.5.2.2	Zona de drenaje.....	45
13.3.5.2.3	Punto de descarga	46
13.3.5.2.4	Infraestructura de drenaje	46
13.3.5.2.5	Datos de las fuentes de información	47
13.3.5.2.6	Datos del encuestador.....	47
14	Catálogo de Objetos de Producción	47
14.1	<i>Atributos de los objetos de Producción</i>	47
14.2	<i>Actividades de campo para el levantamiento de formularios de Producción.....</i>	50
15	Catálogo de Objetos de Ambiente	54

15.1	<i>Atributos de los objetos de Producción</i>	54
16	Valor de los dominios según código de atributo	56
16.1	<i>Códigos de atributos de todas las temáticas</i>	56
16.1.1	Código: DPA_CANTON y DPA_DESCAN (Código cantón y nombre del cantón)	56
16.1.2	Código: DPA_PARROQ y DPA_DESPAR (Código de la parroquia y nombre de la parroquia)	58
16.1.3	Código: DPA_PROVIN y DPA_DESPRO (Código de la provincia y nombre de la parroquia)	68
16.2	<i>Códigos de las temáticas de Riego y Drenaje</i>	69
16.2.1	Código: adm (Tipo administración)	69
16.2.2	Código: epc_afr (Época de aforo)	69
16.2.3	Código: erm (Estado ramal)	69
16.2.4	Código: esr (Estado del sistema de riego)	70
16.2.5	Código: est (Estado)	70
16.2.6	est_con (Estado de la autorización)	70
16.2.7	fte_apr (Fuente de aprovechamiento)	70
16.2.8	msr (Método del sistema de riego)	71
16.2.9	obr_esp (Tipo de obra especial)	71
16.2.10	Sis_rec (Sistema de recolección)	72
16.2.11	tal (Tipo de almacenamiento)	72
16.2.12	talm_pro (Tipo de almacenamiento)	72
16.2.13	tca (Tipo de captación)	73
16.2.14	top (Tipo de obra)	73
16.2.15	tpo_dno (Tipo de daño)	73
16.2.16	tpo_drn (Tipo de drenaje)	73
16.2.17	tpo_spa (Tipo de sistema de producción agropecuaria)	74
16.2.18	trm (Tipo ramal)	74
16.2.19	tsr (Tipo de sistema de riego)	74
16.3	<i>Códigos de las temáticas de Cobertura de la Tierra</i>	75
16.3.1	Código: uso (Uso de la tierra)	75
16.3.2	Código: tmp (temporalidad)	76
16.3.3	Código: ncu (nombre del cultivo); tcu (tipo de cultivo); tmp (temporalidad) y simbología	76
16.4	<i>Códigos de Atributos de Plantación Forestal</i>	79
16.4.1	Código: tpf (tipo de plantación forestal)	79
16.4.2	Código: csp (especie forestal); tpf (tipo de plantación forestal); temp (temporalidad) y simbología	80
17	Resultado	81
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	83

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Condicionalidad de los atributos de los objetos geográficos	11
Cuadro 2.	Catálogo Nacional de Objetos	12
Cuadro 3.	Esquema de presentación de todos los objetos geográficos.	13
Cuadro 4.	Matriz de presentación de subcategorías del catálogo de objetos geográficos institucional	13
Cuadro 5.	Definición de categorías y subcategorías	17
Cuadro 6.	Atributos bocatoma.....	19
Cuadro 1.	Atributos obras de almacenamiento.....	21
Cuadro 2.	Atributos objeto sistema de riego	22
Cuadro 3.	Atributos sistema de drenaje	24
Cuadro 4.	Atributos área de sistemas productivos	25
Cuadro 5.	Atributos objetos ramal de riego	27
Cuadro 6.	Atributos ramal de drenaje.....	29
Cuadro 7.	Atributos obras especiales.....	30
Cuadro 8.	Atributos área regada	31
Cuadro 9.	Atributos área de drenaje	32
Cuadro 10.	Definición de categorías y subcategorías para área de Producción	47
Cuadro 11.	Definición de categorías y subcategorías para área de Producción	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Organización de geoinformación de la institución	16
Figura 2.	Catálogo de objetos institucional	18
Figura 3.	Metodología de levantamiento de información.....	34
Figura 4.	Esquema sistema de riego	44
Figura 5.	Estructura base de datos riego y drenaje	81
Figura 6.	Base de Datos de Producción y Ambiente	82

1 Antecedentes

La necesidad de disponer e implementar un catálogo de objetos geográficos herramienta que cuenta con lineamientos técnicos que regule el manejo, uso y difusión de la geoinformación de manera homologada y descentralizada, puesto que la información geográfica y datos que generan cada una de las unidades técnicas es dispersa.

Es importante que la información sea administrada acorde a la normativa nacional vigente, lo que permitirá a los productores de geoinformación, generar información geográfica actualizada de manera eficiente, oportuna, interoperable y de calidad.

Al contar con una herramienta estándar y un lineamiento técnico que facilitara el manejo y el intercambio de la geoinformación como parte de la gestión y organización de los datos, los que alimentarán el Sistema de Información Local (SIL) componente Territorial del GADP Napo, servirán como instrumento de apoyo, garantizando actividades integrales y eficientes que contribuyan a la interoperabilidad, confiabilidad y calidad de la información.

2 Enfoque

Con la finalidad de dar una correcta gestión de la geoinformación en cuanto a su generación, uso y difusión, debe ser acorde a la normativa nacional vigente, estándares específicos, lo cual permitirá generar información geográfica actualizada de manera eficiente, oportuna y de calidad, permitiendo tanto a los usuarios como a los productores “hablar en un lenguaje común” dando paso a la interoperabilidad de la información.

El presente documento representa una recopilación de las normas, políticas, estándares y lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Geoinformática - CONAGE; plasmados en sus documentos “Catálogo Nacional de Objetos Geográficos versión 2.0”, “Estándares de Información Geográfica, Tomo I” y Lineamientos para la implementación del Catálogo de Objetos Institucional”, el mismo que de ser el caso se acoplará a los fines y competencias del GADP Napo.

3 Justificación

La información geoespacial integrada con las nuevas tecnologías facilita el acceso, uso, manejo y difusión de esta entre los diferentes usuarios y productores. Es por esto que las entidades encargadas de generar y difundir esta información deben cerciorarse que se encuentre dentro de estándares internacionales (documentados y normalizados) de tal manera que se tengan características similares de calidad que faciliten su intercambio e interoperabilidad.

La actualización, estructuración y documentación del catálogo de objetos y del modelo de datos utilizando estándares internacionales, aportando a la estructuración de la información que favorezca a los diferentes proyectos realizados por el GADP-Napo en las diferentes direcciones para la toma de decisiones en la institución, además de ser el núcleo fundamental para la elaboración e implementación de la infraestructura de datos espaciales.

4 Alcance

El catálogo de objetos geográficos referente a los sistemas de riego y drenaje, vialidad, producción y ambiente se convertirá en una herramienta necesaria para consolidar el sistema de gestión de información institucional, al permitir a los usuarios y productores de información geográfica, tener una definición de los objetos geográficos en un lenguaje natural con respecto al contenido de los conjuntos de datos y por consiguiente tener una mayor comprensión de su uso y aplicabilidad, así como lograr una base para la interoperabilidad y el intercambio de los datos geográficos entre diferentes usuarios.

5 Marco Legal

La elaboración del catálogo institucional de objetos geográficos, el mismo que se deberá acoger a las normativas y lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE).

A continuación, se citará la base legal vigente en El Catálogo Nacional de Objetos Geográficos versión 2.0 y en los Estándares de Información Geográfica establecidos por el CONAGE.

- El Art. 275 de la Constitución Política del Ecuador (2008), señala que: “El Estado planificará el desarrollo del país para garantizar el ejercicio de los derechos, la consecución de los objetivos del régimen de desarrollo y los principios consagrados en la Constitución. La planificación propiciará la equidad social y territorial, promoverá la concertación, y será participativa, descentralizada, desconcentrada y transparente”.
- En el Código de Planificación y Finanzas Públicas, Capítulo Tercero, De los Instrumentos del Sistema, Sección Primera, De la Información para la Planificación, Art. 30 se determina que “La información para la planificación, tendrá carácter oficial y público, deberá generarse y administrarse en función de las necesidades establecidas en los instrumentos de planificación definidos en este código. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo establecerá los mecanismos, metodologías y procedimientos aplicables a la generación y administración de la información para la planificación, así como sus estándares de calidad y pertinencia”. Además, se establece en el Art. 31 que “... Para el efecto, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo tendrá a su cargo el Sistema Nacional de Información”.
- Mediante Acuerdo N° SNPD-056-2015, de 16 de junio de 2015, el Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo expidió la Norma Técnica para la Creación, Consolidación y Fortalecimiento de los Sistemas de Información Local.
- Por su parte, el Decreto Ejecutivo No.1577, publicado en el Registro Oficial No. 535, de 26 de febrero del 2009, establece que la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) actuará como la Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa.
- Mediante Decreto Ejecutivo No. 2250, publicado en el Registro Oficial No. 466, de 22 de noviembre del 2004, se crea el Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE), como organismo técnico dependiente de la Presidencia de la República, con el objetivo de impulsar la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geospaciales (IEDG). De conformidad, con el

Art. 3 del referido Decreto, literal a), es función del Consejo, formular políticas nacionales para la generación de información geoespacial.

- En Registro Oficial No. 269, de 01 de septiembre del 2010, se publica las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, con el carácter de obligatorio para todas las instituciones del sector público, establecidas en el Art. 225 de la Constitución de la República, y para instituciones del sector privado que con recursos del Estado generan geoinformación. Dentro de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, en los lineamientos 1.11 y 1.12 se menciona “que toda información geoespacial debe estar estructurada de acuerdo con el catálogo de objetos nacional vigente”. Además, plantea que “las instituciones productoras y/o custodias de información geoespacial deben contar con una base de datos geográfica estructurada, basada en el catálogo de objetos nacional vigente”.
- La Ley de Transparencia y Acceso a la Información establece el Principio de Publicidad de la Información Pública, conforme el cual el acceso a la información pública es un derecho de las personas que garantiza el Estado, y a su vez señala que se considera información pública a todo documento en cualquier formato que se encuentre en poder de las instituciones públicas y de las personas jurídicas a las que se refiere esta Ley, contenidos, creados u obtenidos por ellas, que se encuentren bajo su responsabilidad o se hayan producido con recursos del Estado.

6 Objetivos

6.1 Objetivo General

Elaborar el Catálogo de Objetos Geográficos Institucional del Gobierno Provincial de Napo, que oriente y regule el manejo de la información geoespacial de una forma homologada y descentralizada, permitiendo realizar actividades integrales eficientes, y que contribuya a garantizar la interoperabilidad y calidad de la información proporcionada por las distintas direcciones, de esta manera facilitar su almacenamiento, procesamiento, intercambio y difusión a nivel nacional.

6.2 Objetivo General

- Definir los estándares para la generación, uso y difusión de la información geográfica del GADP Napo.
- Estructurar el catálogo de objetos institucional, relacionado a información de riego y drenaje, vialidad, producción y ambiente.
- Crear una base de datos geográfica, concerniente a los sistemas de riego y drenaje, vialidad, producción y ambiente.
- Elaborar un documento técnico para el levantamiento y manejo de información geográfica, respecto a riego y drenaje, vialidad, producción y ambiente.

7 Principios generales

Las Políticas Nacionales de Información Geoespacial tienen el carácter de obligatorio para todas las instituciones del sector público, establecidas en el Art. 225 de la Constitución de la República, y para instituciones del sector privado que con recursos del Estado generan información geoespacial que debe ser racionalizada para la construcción y desarrollo de la Infraestructura Espacial de Datos Geográficos IEDG.

Las políticas nacionales de información geoespacial se regirán por los siguientes principios:

1. Relevancia.- Generar información geoespacial necesaria y útil para el país en todos los ámbitos jurisdiccionales.
2. Oportunidad.- La información geoespacial debe producirse de manera oportuna, con la finalidad de ser utilizada como instrumento de aplicación para una difusión correcta y adecuada, sujeta a la tecnología y al avance de los sistemas de información.
3. Calidad.- Producir información con metodologías, estándares, especificaciones y normas utilizadas de manera nacional, debidamente reconocidas, procurando de esta manera el uso de nuevas tecnologías que permitan el desarrollo de la IEDG.
4. Publicidad y accesibilidad.- La información geoespacial que goce del principio de publicidad debe estar disponible para todo tipo de usuario de acuerdo con las regulaciones del CONAGE.
5. Transparencia.- Debe reflejarse en el manejo y organización de los datos, para acceder con facilidad a los mismos y a su respectiva información.
6. Interoperabilidad.- Posibilita que la información geoespacial fluya entre diferentes sistemas estatales y privados de forma íntegra, consistente y segura. Se implementa a partir de la adopción de tecnologías, arquitecturas, herramientas tecnológicas y estándares desarrollados para su ejecución.
7. Independencia.- La producción de información geoespacial, se desarrolla bajo fundamentos técnicos, libre de factores que afecten la credibilidad y confianza de los usuarios en la información.
8. Descentralización.- La producción de información geoespacial, se ejecuta bajo el principio constitucional de administración descentralizada.

7.1 Lineamientos estratégicos¹

La información geográfica de las entidades adscritas al CONGOPE debe seguir las bases de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geospaciales (IEDG), es decir operar de forma descentralizada; realizando actividades homogéneas, integradas, actualizadas y eficientes, que impidan la duplicación de esfuerzos, el uso inadecuado de recursos humanos, materiales y financieros, así como la superposición de funciones y competencias entre sus actores.

7.1.1 Generación y actualización de la Geoinformación

- Las políticas, normas y estándares establecidos por los Gobiernos Provinciales deben estar alineadas a las políticas, normas y estándares nacionales.
- Los Gobiernos Provinciales productores de información geoespacial deben enmarcarse en las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- Todo Gobierno Provincial productor y/o custodio de información geoespacial debe generar los metadatos de acuerdo con la normativa vigente, precautelando la propiedad intelectual del titular.

¹ Estructuración de la Metodología para el Levantamiento de Información y Catálogo de Datos de los Sistemas de Riego y Drenaje, 2017-2018

- La calidad de la información geoespacial debe cumplir con normas y estándares nacionales, y documentarse a través de los metadatos geográficos.
- Toda información geoespacial debe fundamentarse en los datos geográficos marco.
- Toda información geoespacial debe estar estructurada de acuerdo con el catálogo de objetos nacional vigente.
- Cada Gobierno Provincial productor de información geoespacial debe responsabilizarse de la calidad de la información que le compete.
- Cada Gobierno Provincial productor de información geoespacial deben implementar sistemas de gestión de calidad.
- La generación de la información geoespacial está supeditada a su demanda y a la disponibilidad de recursos de los Gobiernos Provinciales del Ecuador.
- Los Gobiernos Provinciales generadores de información geoespacial deben garantizar la interoperabilidad de sus productos.
- Todo proyecto que genere información geoespacial debe identificar a los productores, propietarios y custodios de los datos, con la finalidad de especificar derechos, responsabilidades y obligaciones.
- Cada unidad productora y/o custodia de información geográfica debe producir, mantener, actualizar y difundir la información geoespacial, de acuerdo con su competencia. En caso de no existir la información, la entidad interesada y la entidad competente de la producción deben plantear acuerdos para su generación.
- La información geoespacial debe ser actualizada periódicamente, de acuerdo con las normativas establecidas por la unidad competente, debido a cambios importantes que modifiquen el territorio y/o necesidades específicas para la toma de decisiones del Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador como del Estado.
- Los Gobiernos Provinciales generadores y/o custodios de información geoespacial deben contar con una base de datos geográfica estructurada, basada en el catálogo de objetos nacional vigente.

7.1.2 Uso de la Geoinformación

- Toda persona natural o jurídica debe utilizar como insumo la información geoespacial oficial.
- Toda persona natural o jurídica que difunda por cualquier medio información geoespacial generada por las entidades del sector público está en la obligación de reconocer la fuente respectiva y señalar explícitamente la institución que la produjo, así como las principales características de la información. La violación de esta disposición será sancionada de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Propiedad Intelectual.
- Todo Gobierno Provincial generador de información geoespacial deben mantener un registro de la entrega, para fines estadísticos.

7.1.3 Difusión de la Geoinformación

- La información que posea el principio de publicidad debe cumplir los estándares aprobados por el CONAGE, asegurando que no sea falsa, incompleta o alterada.

- Todo Gobierno Provincial custodio de información pública debe garantizar el acceso a su información, salvo que esta sea declarada secreta, reservada y confidencial.
- Todo Gobierno Provincial custodio de información geoespacial debe dar a conocer que información está disponible para el acceso al público, y la que se considera reservada.
- El CONGOPE custodio de información geoespacial generada por los distintos gobiernos provinciales debe contar con una Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE) que garantice el acceso a los servicios de la información que le compete, con miras a ser enlazada a la IEDG, facilitando el acceso, búsqueda, visualización y descarga de la información.
- Los administradores, desarrolladores y usuarios de la Infraestructura de Datos Espaciales deben tener un proceso continuo de entrenamiento y capacitación en las temáticas relativas a la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

7.1.4 Entrega, Intercambio y Venta de Información Geoespacial.

- Los productores deben entregar la información geoespacial a los custodios dentro de los plazos acordados.
- Toda institución del Estado que contrate a personas naturales o jurídicas para la generación de información geoespacial debe prohibir la comercialización y distribución de la información, ya que constituye un bien del Estado.
- Los productores y/o custodios de información geoespacial deben obligatoriamente entregar sus productos, con sus respectivos metadatos.
- Cada Gobierno Provincial debe establecer su propia política de costos de reproducción, para la entrega de la información a los usuarios.
- Se prohíbe la venta, arrendamiento y comercialización o cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad intelectual, incluso como parte de otros servicios de la información geográfica de carácter público. Se prohíbe la redistribución de los datos e información pública vía Internet, excepto al Sistema Nacional de Información o salvo expresa autorización del generador y/o propietario de la información.
- La información pública no debe ser utilizada para fines ilegales, ilícitos o que atenten contra la seguridad nacional.
- Los formatos digitales de la información que se entrega a los interesados, por parte de las instancias generadoras de información geoespacial, son aquellos en los que se hallen disponibles. En el caso de que el demandante requiera la información en un formato diferente, es su responsabilidad la transformación.
- Es responsabilidad de la institución u organismo propietario de la información llevar un registro secuencial de la entrega de información.
- Las instituciones y organismos públicos titulares de los derechos de propiedad de productos o aplicaciones, desarrolladas por sus servicios o cuyo desarrollo haya sido objeto de contratación, deben ponerlas a disposición de cualquier organismo del sector público sin contraprestación y sin necesidad de convenio, guardando las restricciones de uso que se establezcan por parte del propietario de la información.

- Para fines académicos y de investigación, la información geoespacial será otorgada de manera gratuita, siempre que se canalice a través de la institución patrocinadora.

8 Estándares básicos para la estructuración del catálogo de objetos²

- Todos los objetos, atributos, relaciones, roles de relaciones y funciones incluidas en un catálogo de objetos deben ser identificadas por un nombre que es único del catálogo. Si el nombre de un objeto, atributo, relación, rol de relación o función aparece más de una vez dentro del catálogo, la definición deberá ser la misma que todas las repeticiones.
- Las plantillas generadas para uno de los objetos geográficos serán la base para la estructuración interna de la tabla de atributos de cada objeto. Es necesario ingresar los atributos o características del objeto geográfico que se están dentro de la plantilla, donde se especifica el nombre, el tipo de dato, extensión y de ser el caso si corresponde a dominios o lista de valores.
- Forma de definiciones: Las definiciones de objetos, atributos, dominios de atributos, relaciones, roles de relaciones y operaciones deberán estar expresadas en lenguaje natural. Estas definiciones deberán estar incluidas en el catálogo, a menos que el catálogo especifique una fuente de definición distinta o haga alguna referencia. Si el mismo término aparece tanto en la fuente de definición y en el catálogo de objetos, se tomará la del catálogo.
- Requerimientos para atributos: Los atributos, se deben identificar y definir para cada objeto. La definición será en lenguaje natural, otros atributos serán definidos con valores de dominios y otros serán valores numéricos. Cada atributo también puede estar identificado por un código alfanumérico que es único dentro del catálogo de objetos.
- Requerimientos para dominios: Los dominios, si los hubiere, deberán estar etiquetados para cada atributo, donde la etiqueta debe ser única dentro del atributo al cual pertenece.
- El dominio también puede ser identificado por un código alfanumérico que es único dentro del atributo al que pertenece.
- El catálogo de objetos geográficos (documento) debe estar disponible para los usuarios internos y externos en formato digital para uso y manejo de la información geográfica.

9 Estándares básicos de estructuración de la base de datos

Dentro de la estructura de una Base de Datos Geográfica (.gdb) las subcarpetas corresponderían a los Feature Dataset y las carpetas de las subcategorías contendrán los Feature Class es decir los objetos geográficos clasificados, los mismos que serán nombrados bajo la siguiente sintaxis:

² Estructuración de la Metodología para el Levantamiento de Información y Catálogo de Datos de los Sistemas de Riego y Drenaje, 2017-2018

- Los nombres de los objetos geográficos deben ser escritos en singular y deben estar acompañados de la geometría a la que pertenecen, representados con su letra inicial.
 - Puntos: P
 - Líneas: L
 - Polígono: A
- Los nombres deben ser en letras mayúsculas y sin tildes.
- Los nombres que incluyan separación se los debe realizar con un guion bajo (_)
- Las tablas de atributos deben llenarse todo con letras mayúsculas y sin tilde, no utilizar puntos finales en las oración y omitir caracteres especiales como: *, /, \, #, Ñ, ñ, ¿, ?, ¡, !, ""
- Los nombres de los objetos geográficos siempre deben ser escritos en singular.
- La información debe ser entrega en el Sistema de Referencia WGS 84 Zona 18 Sur.

10 Catálogo Nacional de Objetos Geográficos

En el marco del CONAGE se desarrolló el Catalogo Nacional de Objetos Geográficos con el fin de disponer de una herramienta “que gobierne el manejo de la información geoespacial de forma homologada y descentralizada, permitiendo realizar actividades integrales eficientes, y que contribuyan a garantizar la interoperabilidad y calidad de la información.”.

El CONAGE proporciona estándares y lineamientos necesarios para la catalogación de objetos geográficos y atributos, los cuales permiten el manejo e intercambio como parte de la gestión y organización de los datos que se maneje. Además, de propiciar la aplicación y el uso del catálogo nacional de objetos geográficos, y la construcción de los catálogos de objetos institucionales.

10.1 Estándares generales de información geográfica para Catalogo de objetos geográficos³

Los estándares son acuerdos que contiene especificaciones técnicas u otros criterios para ser usados como reglas, guías, o definiciones de características, que aseguran, que materiales, productos, procesos y servicios son apropiados a sus propósitos (IGM, 2009). Siendo así, el catálogo de objetos geográficos se fundamenta en los estándares que se presentan a continuación:

10.1.1 ISO 19110 - Metodología para catalogación de objetos geográficos

La norma ISO 19110: “Metodología para Catalogación de Objetos”, de la familia de normas ISO 19100 sobre información geográfica, pertenece al Comité Técnico ISO/TC 211 y define la metodología para catalogar los tipos de objetos; especifica como la clasificación de tipos de objetos se organiza en un catálogo de objetos y como este se presenta a los usuarios a manera de un conjunto de datos geográficos.

³ Estructuración de la Metodología para el Levantamiento de Información y Catálogo de Datos de los Sistemas de Riego y Drenaje, 2017-2018

Establece la organización y presentación de la información del catálogo de objetos, es decir la forma más adecuada para establecer una estructuración de los objetos geográficos, y define los siguientes aspectos:

- *Los requisitos generales*, donde presenta una plantilla de grabación y presentación de información de los objetos, esta plantilla permitirá documentar todos los tipos de objetos identificados en un conjunto de datos geográficos.
- La forma de los nombres se refiere a que todos los elementos que se incluyan en el catálogo de objetos deben estar identificados con un nombre que es único (pero puede aparecer más de una vez en el catálogo manteniendo su definición).
- La forma de definiciones especificando que deben estar en un lenguaje natural.
- Define los requisitos para los tipos de objetos, lo cual se refiere al nombre, definición y código.
- Los requerimientos básicos para funciones, atributos y asociaciones de objetos.

10.1.2 ISO 19126 – Diccionario de conceptos y registros

Adicionalmente, en el documento normalizado del anexo de la Norma ISO 19126: “Registros y Diccionario de concepto de objetos geográficos”, se encuentran ilustrados como ejemplos de clasificación de datos geográficos basados en la realidad del terreno de países como Estados Unidos e Inglaterra.

En orden cronológico estos estándares son:

- Geographic Information - Profile - Part 4 - FACC Data Dictionary: 1999, versión 2.1.
 - Geographic Information - Profile - Part 4 - FACC Data Dictionary: 2000, versión 2.1.
 - DGI/WG Feature Data Dictionary – DFDD, version vigente.
-
- Proporcionan un esquema o estructura para la conformación de un Diccionario de Conceptos, y especifica procedimientos para el desarrollo y mantenimiento de registros de información geográfica.
 - Especifica un esquema de registros jerárquico de diccionarios conceptuales de fenómenos y catálogo de fenómenos.
 - Los conceptos que caracterizan a los objetos del mundo real o del universo de discurso, al igual que sus objetos y propiedades.

10.1.3 DGIWG Feature Data Dictionary – DFDD

- Establece las características de los objetos geográficos y sus atributos; facilita el uso de una estructura común y sistema de codificación de registros que se ajusta a las normas ISO 19126 e ISO 19110.
- DGIWG de características y atributos del Registro de Datos corresponde a un grupo de trabajo técnico responsable de la normalización geoespacial, el cual pertenece a un organismo multinacional (OTAN-ONU). Los estándares definidos dentro del DGIWG se basan en normas genéricas y abstractas de información geográfica definida por la Organización Internacional de Normalización (ISO TC/211) y hace uso de las especificaciones de servicios aprobados por Open Geospatial Consortium (OGC).

- El documento que se genera dentro del grupo de trabajo del DGIWG contiene registros de los conceptos de la información geográfica utilizados para describir los elementos del mundo real.

11 Lineamientos Metodológicos para la Catalogación de Objetos Geográficos

11.1 Definición del catálogo de objetos geográficos como una herramienta de manejo, administración, estructuración y estandarización de la información geográfica que produce la institución.

- *Con fines de manejo*, proporciona una comprensión del contenido, sus definiciones, conceptos y el significado de los datos, fomentando la difusión, distribución y uso de la información procurando la comprensión del contenido y significado.
- *Con fines de administración*, la implementación de un catálogo de objeto permitirá reducir los costos de adquisición de datos y simplificará el proceso de especificación técnica del producto para los conjuntos de datos geográficos.
- *Con fines de estructuración*, representa esquemas de organización de una clasificación para un determinado conjunto de datos en forma clara, exacta, comprensible y accesible para los usuarios.
- *Con fines de estandarización*, al contener un elemento de homologación en la estructura de las bases de datos geográficas, permitiendo establecer términos comunes en definiciones y descripciones de los objetos geográficos y sus atributos.

11.2 Ordenar y estructurar la información geográfica definida por la competencia de producción del dato en base a la matriz de datos geográficos marco e instituciones responsables.

- *Establecer* que las competencias de la institución para la generación y producción del dato se enmarquen tanto en las responsabilidades y atribuciones de la misma, como en las capacidades técnicas de la institución para la generación y elaboración del dato geográfico.
- *Identificar* la información geográfica que administra la institución para la determinación de objetos geográficos, atributos y dominios.
- *Determinar* la esquematización de organización de la información geográfica mediante procesos metodológicos, los cuales establezcan el producto final u objeto geográfico que se obtiene.
- *Manejar* la información geográfica en función del esquema establecido para facilitar el almacenamiento de la información en las bases de datos geográficas o según el mecanismo que la institución defina.

11.3 Definición de objetos geográficos, atributos y dominios dentro del catálogo de objetos geográficos institucionales.

- *Determinar los objetos geográficos*, mismos que se obtienen del análisis y revisión de la información geográfica que genera la institución fundamentados en sus competencias.

Los objetos geográficos representan un fenómeno discreto que está asociado con una ubicación espacial a través de sus coordenadas geográficas, además se representan mediante una forma en particular y un símbolo específico.

- *Establecer los atributos de los objetos geográficos*, estos corresponden a las características que describen a los elementos geográficos.
- Identificación de los dominios de atributos, valores listados de atributos de los objetos geográficos.

11.4 Articular los objetos geográficos con el Catálogo Nacional de Objetos Geográficos (CNOG)

- Los objetos geográficos determinados por la institución productora del dato deben estar articulados a las categorías y subcategorías definidas dentro del Catálogo Nacional de Objetos Geográficos vigente.
- Los objetos geográficos que ya estén incluidos dentro del CNOG vigente deben ser vinculados dentro los catálogos institucionales, asumiendo de manera obligatoria los siguientes elementos: código, nombre del objeto, descripción.
- Los atributos de los objetos geográficos con carácter de Mandatorio (M) también se incluirán en los objetos geográficos de cada institución. En lo que se refiere a atributos, el CNOG en la sección de criterios de aplicación de los documentos en el literal i), menciona “Se ha determinado la condicionalidad con la que deben ser empleados los atributos de los objetos geográficos del Catálogo, esto será según la generalidad y el uso. Los opcionales responden a atributos que posiblemente no sea de uso común, pero pueden ser incluidos para un catálogo institucional.”

Cuadro 1. Condicionalidad de los atributos de los objetos geográficos

M	Mandatorio: deberá ser incluido en el catálogo de objetos institucional.
O	Opcional: Se puede incluir dentro del catálogo de objetos institucional, bajo discrecionalidad del generador y usuario del dato.

A los objetos geográficos determinados por la institución se puede incluir los atributos necesarios para cada objeto y los dominios que requieran para el respectivo atributo en función de la información que produce la institución o el detalle al que se quiera disgregar el dato.

Los objetos geográficos a incorporarse en los catálogos de objetos institucionales pueden ser generados por varias instituciones, por lo cual estos deben ser trabajados en coordinación con las instituciones involucradas, con el fin de establecer un lenguaje común que permita la comprensión del objeto geográfico, particularmente en el código y la descripción.

A continuación se presenta el detalle de categorías y subcategorías incluidas dentro del catálogo nacional:

Cuadro 2. Catálogo Nacional de Objetos

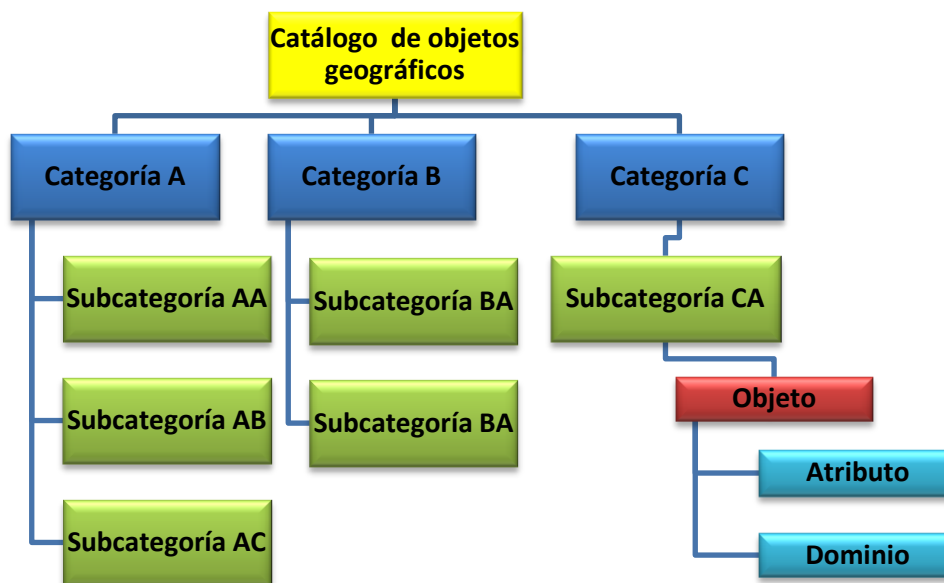
CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
A	Infraestructura de Industria y Servicios	AA	Extracción
		AB	Fabricación y/o Procesamiento
		AC	Agropecuaria
		AD	Eléctrica
		AE	Comunicaciones / Transmisión
		AF	Almacenamiento
		AG	Gestión de Residuos
		AH	Estructura Asociada a la Industria
B	Geografía Socioeconómica	BA	Asentamientos humanos
		BB	Asociado a asentamientos humanos
		BC	Comercio
		BD	Educación
		BE	Salud
		BF	Recreación
		BG	Ciencia y Tecnología
		BH	Cultura
C	Infraestructura de Transporte	BI	Turismo
		CA	Transporte Terrestre
		CB	Transporte Aéreo
		CC	Ayudas para la navegación
		CD	Transporte Fluvial y Marítimo
		CE	Asociado a Transportación
D	Hidrografía y Oceanografía	CF	Redes de Distribución
		DA	Aguas Interiores
E	Fisiografía	DB	Condiciones Físicas del Agua
		EA	Hipsografía
		EB	Geología
		EC	Hidrogeología
		ED	Edafología
		EE	Recursos Minerales
		EF	Estructuras geológicas
		EG	Vulcanismo
		EH	Sismicidad
		EI	Procesos geodinámicos externos
		EJ	Glaciares
F	Cobertura de la Tierra / Biota	EK	Geomorfología
		FA	Tierras Agropecuarias
		FB	Tierras Arbustivas y Herbáceas
		FC	Tierras Forestales
G	Biota	FD	Tierra sin cobertura vegetal
		GA	Fauna
		GB	Microorganismos
		GC	Flora
		GD	Hongos
H	Demarcación	GE	Unidad Ambiental
		HA	Organización territorial del estado
		HB	Niveles administrativos de planificación y prestación de servicios
		HC	Límite de Áreas Naturales
		HD	Límites Hidrográficos
I	Seguridad	HE	Área de competencia de Gad's Municipales
		IA	Infraestructura para defensa y operaciones
		AB	Áreas y/o límites restringidos
		AC	Operaciones y/o eventos militares

J	Meteorología y clima	JA	Parámetros meteorológicos
		JB	Zonas y regiones climáticas
		JC	Monitoreo
K	Nombres geográficos	KA	Nombres
		KB	Designaciones

11.5 Levantamiento de información para la generación del catálogo de objetos geográfico institucional, para establecerlo como un documento técnico para el manejo de la información geográfica.

El esquema de clasificación de las categorías y subcategorías se lo realizará en un diagrama mismo que debe representar la organización y estructuración de la información geográfica de la institución. Se presenta a continuación un ejemplo de la estructura de un catálogo de objetos.

Cuadro 3. Esquema de presentación de todos los objetos geográficos.



Una vez que se han determinado los objetos geográficos y en función del diagrama de organización de la geoinformación, se generará para cada uno de los objetos geográficos una matriz o plantilla que contenga las características de los objetos geográficos.

Cuadro 4. Matriz de presentación de subcategorías del catálogo de objetos geográficos institucional

	Subcategoría					
Código objeto	Objeto:		Alias:			
	Descripción:		Institución Generadora:			
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio

Los criterios de aplicación del Catálogo Nacional de Objetos Geográficos V 2.0 especifican lo siguiente;

- 1) Código objeto:** Cada tipo de objeto geográfico se lo ha identificado por un código alfanumérico único en el catálogo. El código está conformado por cinco caracteres:
 - El primer carácter, corresponde a la categoría del objeto geográfico y es un valor alfabético desde A a la K, si se ha identificado otra categoría no incluida en el CNOG se podría integrar.
 - El segundo carácter, corresponde a la clasificación de las subcategorías y también es un valor alfabético desde la A a la Z
 - El tercero, cuarto y quinto carácter, permite tener una única identificación del objeto respecto a su subcategoría, por lo que no se altera los existentes con la creación de nuevos objetos. Los valores van desde 000 hasta 999.
- 2) Objeto:** Nombre único del tipo de objeto geográfico.
- 3) Descripción:** Definición en lenguaje natural del objeto.
- 4) Aliás:** Sinónimo o palabra equivalente al nombre del objeto, mismo que se debe incluir de ser necesario.
- 5) Área responsable:** Dirección o área específica de la institución responsable de la generación del objeto geográfico.
- 6) Atributos del Objeto:**
 - a. Código: Identificador alfanumérico único del atributo.
 - b. Nombre: Nombre único del atributo.
 - c. Descripción: Definición en lenguaje natural.
 - d. Tipo de dato: Se define de acuerdo al tipo de información que se ingresa en cada uno de los atributos.
 - e. Extensión: Es el tamaño que puede adquirir el tipo de dato según el contenido de información o el número de caracteres que desee ingresar.
 - f. Unidad de medida: Valores o datos numéricos
 - g. Valores de dominio: Lista controlada de valores, esto aplica para los atributos que sean necesarios. Si aplica es importante que se escriba "Ver Dominio del atributo".

11.6 Estructuración de la base de datos geográficos en función del catálogo de objetos geográficos

Los niveles de clasificación para un catálogo de objetos geográfico son los siguientes:

- **Tema o Categoría:** Conjunto de temáticas utilizadas para clasificar los datos.
- **Grupo o Subcategoría:** Temáticas agrupadas dentro de cada categoría de datos.
- **Objeto geográfico:** Clase de entidad del mundo real con propiedades comunes.

Existen dos niveles de objetos geográficos: instancia y tipo de objeto geográfico:

Instancia: Ocurrencia de un fenómeno discreto, que se asocia con la posición relativa, absoluta y temporal, y es representada mediante un gráfico en particular.

Tipos de objeto geográfico: conjunto de instancias que tienen características similares, pero a su vez tienen atributos propios que los hacen diferentes de los demás.

- **Atributo:** Característica propia que describe el objeto geográfico y que puede tomar valores individuales en cada instancia del objeto. Es la parte informativa de un objeto, y le dan todo lo necesario para tenerlo en cuenta en un Catálogo de Objetos, para clasificarlo en un tema y grupo específicos. A través de los atributos, los objetos pueden interactuar entre si y establecen relaciones que en cierto grado se asemejan a la realidad, también muestra lo que diferencia a un objeto de otro.
- **Valor del atributo (ó Dominio):** los valores que puede tomar el atributo, es decir, es una clasificación o categorización del atributo. Son conjuntos de valores validados para un atributo, la plantilla lleva el valor, un código único y una definición. Cuando dos objetos comparten dominio, se puede hacer referencia al dominio del primer objeto.

Las características o atributos de un objeto geográfico deben elaborarse en función de la plantilla y las especificaciones establecidas para cada uno de los atributos, los cuales debe reflejarse dentro de la tabla de atributos.

Mantener la estructura básica del CNOG dentro de la base de datos geográficos.

La tabla de atributos contiene toda la información alfanumérica que le caracteriza al objeto geográfico. Para llenar la tabla de atributos se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones, con el fin de estandarizar la información:

- El nombre campo (atributo) debe ser escrito en letras minúsculas y sin tilde, los espacios son reemplazados por guiones bajos. La extensión del campo y tipo de datos deben ser referidas a la plantilla generada para el objeto geográfico.

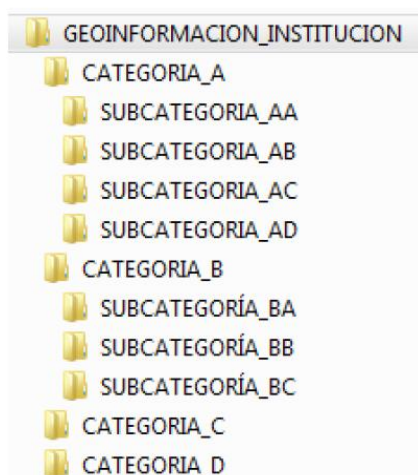
Los registros de información geográfica se deben ingresar bajo las siguientes consideraciones:

- a) Caracteres alfanuméricos: mayúsculas y uso correcto de la ortografía (tildes).
- b) Caracteres numéricos: puntos y comas en valores de millones, miles y decimales.
- c) Rangos: deben estar separados por un guion medio (-) sin espacios en blanco entre los números y el guion.
- d) Signos: porcentaje (%), mayor que (>), menor que (<) entre otros deben ser escritos en todos los registros de información.

11.7 Procedimiento metodológico para catalogación de objetos geográficos dentro del sistema de información geográfica.

El proceso de catalogación permite codificar e identificar el objeto geográfico dentro de una base de datos geográfica procurando un orden y esquematización de la información compilada. Un ejemplo de la misma se presenta a continuación:

Figura 1. Organización de geoinformación de la institución



- Para la organización o estructuración de la información, se puede utilizar diferentes elementos que permitan el almacenamiento y organización de la información. Por ejemplo; una carpeta, permite guardar toda la información geográfica que administre la institución. En el caso que el almacenamiento de información se realice en una estructura de Base de Datos Geográfica se recomienda la extensión. Gdb.
- La carpeta principal contendrá cada una de las subcarpetas correspondientes a las subcategorías de objetos definidas. Cada carpeta es una categoría de objetos, la misma que contendrá carpetas correspondientes a las subcategorías, con el nombre específico.

12 Catálogo de Objetos Institucional Riego y Drenaje⁴

La aplicación y adaptación de la norma permitió definir cuatro (4) categorías (Infraestructura de Industrias y Servicios, Geografía Socioeconómica, Infraestructura de Transporte y Demarcación), con sus correspondientes subcategorías.

A continuación se detallan los elementos considerados para la construcción del Catálogo de Objetos:

⁴ Estructuración de la Metodología para el Levantamiento de Información y Catálogo de Datos de los Sistemas de Riego y Drenaje, 2017-2018

Cuadro 5. Definición de categorías y subcategorías

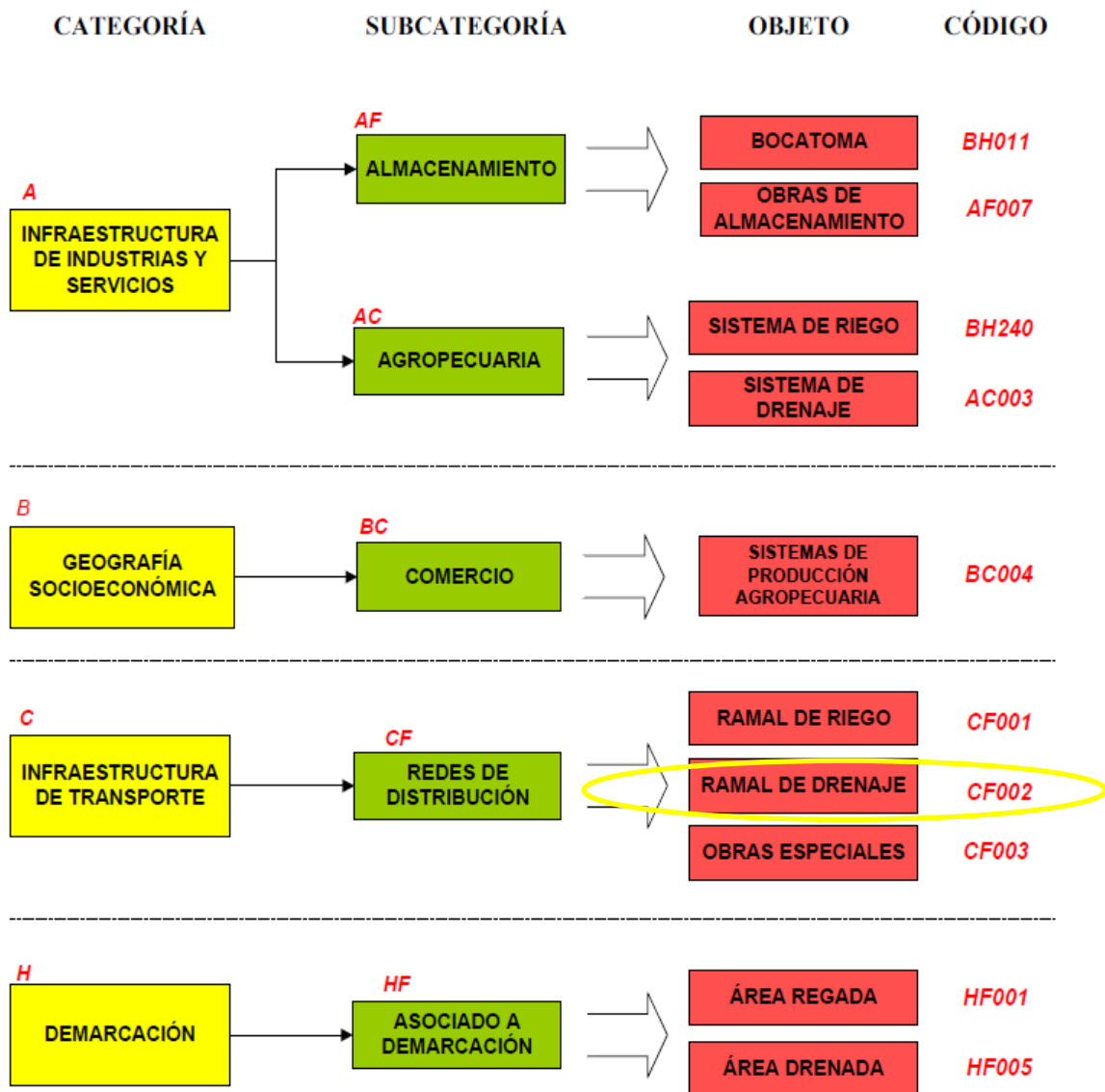
Categoría	Definición	Subcategoría	Definición
Infraestructura de Industria y Servicios	Esta categoría está formada por conceptos relacionados a la agricultura, así como sus estructuras y elementos, parte del sistema agrícola.	Almacenamiento	Esta subcategoría contiene conceptos que están relacionados al almacenamiento y protección para cualquier tipo de bien.
		Agropecuaria	Esta subcategoría clasifica conceptos relacionados a la industria agropecuaria.
Geografía Socioeconómica	Esta categoría se refiere a conceptos relacionados en el sentido más amplio a los aspectos de la población, a este grupo pertenecen los dominios de comercio.	Comercio	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados con el comercio y/o la economía.
Infraestructura de Transporte	Esta categoría se refiere a conceptos relacionados a transporte incluye: cuerpos de agua, redes de distribución, tuberías, restricciones, cruces y todos los conceptos asociados a transporte.	Redes de distribución	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados con el transporte en redes, tales como tuberías o canales, por encima o por debajo de la superficie.
Demarcación	Esta categoría se refiere a conceptos que describen las fronteras y zonas con limitaciones especiales y lo relacionado con levantamientos y catastro.	Asociado a demarcación	Esta subcategoría clasifica los objetos relacionados a otros tipos de demarcación.

La estructuración del Catálogo de objetos de Riego y Drenaje se obtuvo de la consultoría efectuada por CONGOPE, en la que se estableció los objetos geográficos lo que permitirá conseguir una estructurar y definir las especificaciones técnicas y otros criterios para ser usados como reglas, guías, y definiciones de características, para determinar las categorías, subcategorías, objetos, atributos y dominios contemplados dentro del catálogo de objetos y que se encuentre apegado a las políticas, lineamientos y normas establecidas a nivel nacional.

Se identificó un total de 10 objetos geográficos relacionados a riego y drenaje; también se definió sus atributos y dominios y se estructuró una base de datos geográfica.

En la siguiente figura se indica los objetos geográficos establecidos y aprobados para formar parte del catálogo de objetos institucional.

Figura 2. Catálogo de objetos institucional



En las siguientes tablas se muestra el objeto geográfico de riego y drenaje, su tipo, descripción y atributos encontrados.

12.1 Atributos de los Objetos

12.1.1 Categoría: Infraestructura de Industrias y Servicios

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
A	Categoría:	INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIAS Y SERVICIOS
AF	Subcategoría	Almacenamiento
	Objetos:	Bocatoma Obras de almacenamiento
AC	Subcategoría	Agropecuaria
	Objetos:	Sistema de Riego Sistema de Drenaje

OBJETO: BOCATOMA

Tipo: Punto

Cuadro 6. Atributos bocatoma

AF	Subcategoría	Almacenamiento				
BH011	Objeto:	Bocatoma	Alias:			
	Descripción:	Estructura hidráulica destinada a derivar parte del agua disponible desde un curso de agua (río, arroyo, o canal) para un fin específico, como abastecimiento de agua y riego,	Institución Generadora:		MAG CONGOPE	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico según el Catálogo Nacional	Texto	5	N/A	BH011
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa al cual pertenece la bocatoma	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_sr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema de riego al que pertenece la bocatoma	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>tca</i>	<i>Tipo de captación</i>	Tipo de captación para el sistema de riego	Texto	8	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de Captación
<i>tob</i>	<i>Tipo de obra</i>	Tipo de obra	Texto	8	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de Obra
<i>qdl_dsn</i>	<i>Caudal de diseño</i>	Caudal calculado ante distintas magnitudes de crecida.	Número decimal	10	m3/s	Número libre
<i>qdl</i>	<i>Caudal autorizado</i>	Indica el caudal de entrada de la bocatoma	Número decimal	10	m3/s	Número libre
<i>est</i>	<i>Estado</i>	Estado de conservación de la bocatoma	Texto	10	N/A	Ver Dominios: Atributo Estado
<i>tpo_dno</i>	<i>Tipo de daño</i>	Tipo de daño que presenta la bocatoma	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de daño
<i>int_req</i>	<i>Porcentaje de intervención requerida</i>	Porcentaje de intervención requerida para mantenimiento a futuro	Número decimal	3	%	Número libre
<i>fint</i>	<i>Fecha intervención</i>	Última fecha de intervención en la bocatoma	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>frc_man</i>	<i>Frecuencia mantenimiento</i>	Frecuencia de mantenimiento en la bocatoma	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>Al</i>	<i>Aluminio</i>	Aluminio (Limite permisible: 5,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>As</i>	<i>Arsénico</i>	Arsénico (total) (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Ba</i>	<i>Bario</i>	Bario (Limite permisible: 1,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Be</i>	<i>Berilio</i>	Berilio (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>HCO3</i>	<i>Bicarbonato</i>	Bicarbonato (Grado de restricción: Ligero <1,5 ; Moderado <8,5 ;Severo >8,5)	Número decimal	10	meq/l	Número libre
<i>B</i>	<i>Boro</i>	Boro (total) (Limite permisible: 1,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Cd</i>	<i>Cadmio</i>	Cadmio (Limite permisible: 0,01)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Carb</i>	<i>Carbamatos</i>	Carbamatos totales	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>CN</i>	<i>Cianuro</i>	Cianuro (total) (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Cl</i>	<i>Cloruro</i>	Cloruro (Grado de restricción: Ligero <4 ; Moderado <10 ;Severo >10)	Número decimal	10	meq/l	Número libre
<i>Co</i>	<i>Cobalto</i>	Cobalto (Limite permisible: 0,05)	Número decimal	10	mg/l	Número libre

<i>Cu</i>	Cobre	Cobre (Limite permisible: 2,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Cr+6</i>	Cromo	Cromo hexavalente (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>F</i>	Fluor	Fluor (Limite permisible: 1,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Fe</i>	Hierro	Hierro (Limite permisible: 5,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Li</i>	Litio	Litio (Limite permisible: 2,5)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>mat_v</i>	Materia flotante	Materia flotante visible (Limite permisible: ausencia)	Número decimal	10		Número libre
<i>Mn</i>	Manganeso	Manganeso (Limite permisible: 0,2)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Mo</i>	Molibdeno	Molibdeno (Limite permisible: 0,01)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Hg</i>	Mercurio	Mercurio (total) (Limite permisible: 0,001)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Ni</i>	Níquel	Níquel (Limite permisible: 0,2)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>N-NO3</i>	Nitrógeno	Nitrógeno (Grado de restricción: Ligero <5 ; Moderado <30 ; Severo >30)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Org_f</i>	Organo fosforados	Organofosforados (totales) (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Org_cl</i>	Organoclorados	Organoclorados (totales) (Limite permisible: 0,2)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Ag</i>	Plata	Plata (Limite permisible: 0,05)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>pH</i>	Potencial de hidrógeno	Potencial de hidrógeno (Limite permisible: 6 - 9)	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>Pb</i>	Plomo	Plomo (Limite permisible: 0,05)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Se</i>	Selenio	Selenio (Limite permisible: 0,02)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>sol_dis</i>	Sólidos disueltos totales	Sólidos disueltos totales (Limite permisible: 3000)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Na</i>	Sodio	Sodio (Grado de restricción: Ligero <3 ; Moderado <9 ; Severo >9)	Número decimal	10	meq/l	Número libre
<i>tran</i>	Transparencia de las aguas	Transparencia de las aguas medidas con el disco secchi. (Limite permisible: mínimo 2,0m)	Número decimal	10		Número libre
<i>V</i>	Vanadio	Vanadio (Limite permisible: 0,1)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Ac_gr</i>	Aceites y grasas	Sustancias solubles en hexano (Limite permisible: 0,3)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>Col</i>	Coliformes	Coliformes totales (Limite permisible: 1000)	Número decimal	10		Número libre
<i>Coni</i>	Huevos de parásitos	Huevos de parásitos (Limite permisible: 0)	Número decimal	10	Huevos por litro	Número libre
<i>con_elc</i>	Conductividad eléctrica	Conductividad eléctrica (Grado de restricción: Ligero <0,7 ; Moderado <3 ; Severo >3)	Número decimal	10	Milimhos/cm	Número libre
<i>Inf</i>	Infiltración	Infiltración	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>Zn</i>	Zinc	Zinc (Limite permisible: 2,0)	Número decimal	10	mg/l	Número libre
<i>coord_x</i>	Coordenada X	Ubicación UTM en el eje X o Este	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coord_y</i>	Coordenada Y	Ubicación UTM en el eje Y o Norte	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	Altitud	Altura elipsoidal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

OBJETO: OBRAS DE ALMACENAMIENTO

Tipo: **Punto**

Cuadro 1. Atributos obras de almacenamiento

AF	Subcategoría	Almacenamiento				
AF007	Objeto:	Obras de almacenamiento	Alias:			
	Descripción:	Estructura de ingeniería o área creada que permite el confinamiento artificial para almacenar agua.	Institución Generadora:		MAG CONGOPE	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	AF007
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa al cual pertenece la obra de almacenamiento	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_sr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema de riego al que pertenece la obra de almacenamiento	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>tal</i>	<i>Tipo almacenamiento</i>	Tipo de confinamiento artificial usado para el almacenamiento del agua	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Tipo de almacenamiento
<i>mtrl</i>	<i>Material</i>	Material de construcción de la obra de almacenamiento	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>dimc</i>	<i>Dimensiones</i>	Dimensiones de la obra de almacenamiento (largo, ancho, profundidad)	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>vlm</i>	<i>Volumen</i>	Capacidad de almacenamiento de agua,	Número decimal	10	m3	Número libre
<i>est</i>	<i>Estado</i>	Estado de conservación de la obra de almacenamiento	Texto	10	N/A	Ver Dominios: Atributo Estado
<i>tpo_dno</i>	<i>Tipo de daño</i>	Tipo de daño que presenta la obra de almacenamiento	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de daño
<i>int_req</i>	<i>Porcentaje de intervención requerida</i>	Porcentaje de intervención requerida para mantenimiento a futuro	Número decimal	3	%	Número libre
<i>fint</i>	<i>Fecha intervención</i>	Última fecha de intervención en la bocatoma	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>frc_man</i>	<i>Frecuencia mantenimiento</i>	Frecuencia de mantenimiento en la bocatoma	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>coor_x</i>	<i>Coordenada X</i>	Ubicación UTM en el eje X o Este	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coor_y</i>	<i>Coordenada Y</i>	Ubicación UTM en el eje Y o Norte	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	<i>Altitud</i>	Altura elipsoidal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	<i>Texto asociado</i>	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

OBJETO: SISTEMA DE RIEGO

Tipo: Punto

Cuadro 2. Atributos objeto sistema de riego

AC	Subcategoría	Agropecuaria				
BH240	Objeto:	Sistema de Riego	Alias:			
	Descripción:	Conjunto de estructuras, que hace posible el suministro de agua a la tierra generalmente por una red de canales o tuberías y permite que una determinada área pueda ser cultivada.	Institución Generadora:		CONGOPE SENAGUA	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	BH240
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>isr</i>	<i>Identificador del sistema de riego</i>	Numeración única que identifica al sistema de riego	Texto	8	N/A	Texto libre
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nsr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema de riego	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>COD_PFS</i>	<i>Código Pfafstetter</i>	Código de identificación de la unidad hidrográfica Pfafstetter donde se encuentra el sistema de riego (niveles 3,4,5)	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>cobef</i>	<i>Comunidades beneficiadas</i>	Comunidades que se benefician del sistema de riego	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>usr</i>	<i>Número de usuarios</i>	Número de usuarios del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_hmb</i>	<i>Número de usuarios hombres</i>	Número de usuarios de género masculino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_muj</i>	<i>Número de usuarios mujeres</i>	Número de usuarios de género femenino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>tsr</i>	<i>Tipo de sistema de riego</i>	Clasificación a la cual pertenece el sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Tipo de Sistema de Riego

<i>esr</i>	Estado del sistema de riego	Estado de culminación/ ejecución del sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Estado del Sistema de Riego
<i>int</i>	Porcentaje Intervención	Porcentaje de intervención con respecto al total del sistema	Número decimal	5	N/A	Número libre
<i>fte_apr</i>	Fuente de aprovechamiento	Lugar donde se capta el agua para el sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: fuente de aprovechamiento
<i>qdl_cap</i>	Caudal de captación	Caudal de captación	Número decimal	10	l/s	Número libre
<i>qdl_csc</i>	Caudal autorizado	Caudal que se ha autorizado para el sistema de riego	Número decimal	10	l/s/ha	Número libre
<i>frc</i>	Frecuencia	Periodo en que se proporciona el riego (horas, diario, semanal, mensual)	Texto	15	N/A	Texto libre
<i>trg</i>	Turno de riego	Momento en que se proporciona el riego (mañana, tarde, noche)	Texto	15	N/A	Texto libre
<i>dot_usr</i>	Dotación de agua por usuario	Cantidad de agua promedio que recibe cada usuario en litros por hectárea.	Número decimal	10	l/ha.	Número libre
<i>afr</i>	Aforo	Caudal en un momento dado en una sección transversal específica.	Número decimal	10	l/s	Número libre
<i>epc_afr</i>	Epoca aforo	Epoca en que se calcula el aforo	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Epoca Aforo
<i>msr</i>	Méodo del sistema de riego	Método usado para el sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Método del sistema de riego
<i>ctvo</i>	Cultivos	Tipos de cultivos predominantes a los que beneficia el sistema de riego	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>stot</i>	Superficie total	Superficie total de influencia del sistema de riego.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>spot</i>	Superficie potencial regable	Superficie del sistema con aptitud para riego.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>sreg</i>	Superficie regada	Superficie efectivamente regada	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>con</i>	Número de autorización	Número de autorización Senagua	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>est_con</i>	Estado de la autorización	Estado del trámite	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Estado de la autorización
<i>fcon</i>	Fecha de autorización	Fecha de autorización o renovación del sistema de riego	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>adm</i>	Tipo de administración	Tipo de administración del sistema de riego	Texto	25	N/A	Ver Dominios Atributo: Tipo de administración
<i>tba</i>	Tarifa básica	Tarifa básica del sistema de riego	Número decimal	10	Usd/ha/año	Número libre
<i>tvol</i>	Tarifa volumétrica	Tarifa volumétrica del sistema de riego	Número decimal	10	Usd/ha/año	Número libre
<i>cin</i>	Costo inversión	Costo de inversión del sistema de riego	Número decimal	10	Usd	Número libre
<i>cman</i>	Costo mantenimiento	Costo de mantenimiento del sistema de riego	Número decimal	10	Usd	Número libre
<i>fint</i>	Fecha intervención	Última fecha de intervención del sistema de riego	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>frc_man</i>	Frecuencia mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento en la bocatoma	Texto	10	N/A	Texto libre

<i>finan</i>	Fuente financiamiento	Origen fuente de financiamiento (GAD, ONG, Gobierno central, Instituciones financieras públicas)	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>coord_x</i>	Coordenada X	Ubicación UTM en el eje X o Este en el origen del sistema de riego	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coord_y</i>	Coordenada Y	Ubicación UTM en el eje Y o Norte en el origen del sistema de riego	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	Altitud	Altura elipsoidal en el origen del sistema de riego	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto de asociado del objeto	Texto	250	n0	Texto libre

OBJETO: SISTEMA DE DRENAJE

Tipo: **Punto**

Cuadro 3. Atributos sistema de drenaje

AC	Subcategoría	Agropecuaria				
AC003	Objeto:	Sistema de Drenaje	Alias:			
	Descripción:	Conjunto de estructuras que permiten la evacuación técnica del exceso de agua de los suelos en zonas productivas.	Institución Generadora:		CONGOPE SENAGUA	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	AC003
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego al que pertenece el sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nsr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema de riego al cual pertenece el sistema de drenaje	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>cod_drn</i>	<i>Código sistema drenaje</i>	Codificación que identifica al sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_drn</i>	<i>Nombre sistema drenaje</i>	Nombre único del sistema de drenaje	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>com</i>	<i>Comunidades drenantes</i>	Comunidad en la que se encuentra el sistema de drenaje	Texto	100	N/A	Texto libre
<i>ctvo</i>	<i>Cultivos</i>	Tipos de cultivos predominantes a los que	Texto	250	N/A	Texto libre

		beneficia el sistema de drenaje				
<i>fte_des</i>	Fuente de descarga	Fuente de descarga u origen del sistema de drenaje	Texto	100	N/A	Texto libre
<i>qdl</i>	Caudal estimado	Caudal estimado en el punto de descarga	Número decimal	10	l/s	Número libre
<i>fint</i>	Fecha intervención	Última fecha de intervención en el sistema de drenaje	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>frc_man</i>	Frecuencia mantenimiento	Frecuencia de mantenimiento del sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>coord_x</i>	Coordenada X	Ubicación UTM en el eje X o Este, donde inicia el sistema de drenaje	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coord_y</i>	Coordenada Y	Ubicación UTM en el eje Y o Norte, donde inicia el sistema de drenaje	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	Altitud	Altura elipsoidal donde inicia el sistema de drenaje	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

12.1.2 Categoría: Geografía Socioeconómica

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
B	Categoría:	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA
BC	Subcategoría	COMERCIO
	Objetos:	Sistemas de Producción Agropecuaria

OBJETO: SISTEMAS PRODUCTIVOS

Tipo: **Punto**

Cuadro 4. Atributos área de sistemas productivos

BC	Subcategoría	GEOGRAFIA SOCIOECONOMICA				
BC004	Objeto:	Sistemas de Producción Agropecuaria	Alias:			
	Descripción:	Actividades de medios de subsistencia realizadas por individuos o grupos en un lugar, para satisfacer sus necesidades.	Institución Generadora:		CONGOPE	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	BC004
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia

<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>nam_spa</i>	<i>Nombre del sitio o lugar de comercialización</i>	Texto que se utiliza para identificar el nombre del lugar donde se almacena y comercializa los productos y que pertenecen a un sistema productivo	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>tpo_spa</i>	<i>Tipo de sistema de producción agropecuaria</i>	Tipo de sistema de producción agropecuaria	Texto	50	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de sistema de producción
<i>talm_pro</i>	<i>Tipo de almacenamiento de producción</i>	Tipo de almacenamiento del sistema de producción agropecuaria	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de almacenamiento
<i>pro</i>	<i>Productos predominantes</i>	Tipos de productos para la comercialización	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>arl_pro</i>	<i>Superficie de productos comercializados</i>	Superficie cultivada de productos comercializados predominantes	Número decimal	10	m2	Número libre
<i>cst_proh</i>	<i>Costo de productos comercializados</i>	Costo por hectárea de productos comercializados	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>igr_proh</i>	<i>Ingreso bruto de productos comercializados</i>	Ingreso bruto de productos comercializados por hectárea	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>cst_pro</i>	<i>Costo total de productos comercializados</i>	Costo total de productos comercializados	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>vbru</i>	<i>Valor bruto de productos comercializados</i>	Valor bruto de productos comercializados	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>vnet</i>	<i>Valor neto de productos comercializados</i>	Valor neto de productos comercializados	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>coord_x</i>	<i>Coordenada X</i>	Ubicación UTM en el eje X o Este del sitio o lugar de comercialización	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coord_y</i>	<i>Coordenada Y</i>	Ubicación UTM en el eje Y o Norte, del sitio o lugar de comercialización	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	<i>Altitud</i>	Altura elipsoidal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	<i>Texto asociado</i>	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

12.1.3 Categoría: Infraestructura de Transporte

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
C	Categoría:	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
CF	Subcategoría	REDES DE DISTRIBUCIÓN
	Objetos:	Ramal de riego Ramal de drenaje Obras especiales

OBJETO: RAMAL DE RIEGO

Tipo: Línea

Cuadro 5. Atributos objetos ramal de riego

CF	Subcategoría	REDES DE DISTRIBUCIÓN				
CF001	Objeto:	Ramal de riego	Alias:			
	Descripción:	Obra de ingeniería encargada de conducir el agua desde la captación hasta el campo o huerta donde será aplicado a los cultivos	Institución Generadora:			CONGOPE SENAGUA
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	CF001
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nsr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>cod_ram</i>	<i>Código ramal</i>	Codificación que identifica a un ramal o canal del sistema de riego	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_ram</i>	<i>Nombre ramal</i>	Nombre único de un ramal del sistema de riego	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>cobef</i>	<i>Comunidades beneficiadas</i>	Comunidades que se benefician del sitemas de riego	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>usr</i>	<i>Número de usuarios</i>	Número de usuarios del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_hmb</i>	<i>Número de usuarios hombres</i>	Número de usuarios de género masculino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_muj</i>	<i>Número de usuarios mujeres</i>	Número de usuarios de género femenino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>trm</i>	<i>Tipo de ramal</i>	Tipo de ramal dentro del sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de ramal
<i>erm</i>	<i>Estado ramal</i>	Estado de conservación del ramal de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios: Atributo Estado ramal
<i>msr</i>	<i>Meódo del sistema de riego</i>	Método usado para el sistema de riego	Texto	15	N/A	Ver Dominios Atributo: Método del sistema de riego
<i>qdl_ogn</i>	<i>Caudal origen</i>	Caudal en el punto de origen del ramal de riego	Número decimal	8	l/s	Número libre

<i>qdl_med</i>	Caudal medio	Caudal en el punto de medio del ramal de riego	Número decimal	8	l/s	Número libre
<i>qdl_fnl</i>	Caudal final	Caudal en el punto final del ramal de riego	Número decimal	8	l/s	Número libre
<i>ctvo</i>	Cultivos	Tipos de cultivos predominantes a los que beneficia el sistema de drenaje	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>lon_tot</i>	Longitud total	Medida del longitud total del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>dmt</i>	Diámetro	Medida del diámetro del ramal o canal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>bse</i>	Base	Medida de la base del ramal o canal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>tld</i>	Talud	Medida del talud del ramal	Número decimal	10	m/m	Número libre
<i>lon_ctie</i>	Longitud canal de tierra	Medida del longitud canal abierto del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>lon_rev</i>	Longitud revestida	Medida del longitud revestida del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>lon_tub</i>	Longitud por tubería	Medida del longitud por tubería del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>lon_tun</i>	Longitud por túneles	Medida del longitud por túneles del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>lon_sif</i>	Longitud por sifones	Medida del longitud por sifones del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>lon_emb</i>	Longitud embaulado	Medida de la longitud de embaulado	Número decimal	10	m	Número libre
<i>num_tom</i>	Número de tomas directas	Medida del número de tomas directas del ramal	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_der</i>	Número derivaciones	Medida del número derivaciones del ramal	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_pelv</i>	Número pasos elevados	Medida del número pasos elevados del ramal	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_cdis</i>	Número de caja de distribución	Medida del número de caja de distribución del ramal	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_val</i>	Número válvula	Medida del número válvula del ramal	Entero	8	N/A	Número libre
<i>coorx_ogn</i>	Coordenada X punto origen	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_ogn</i>	Coordenada Y punto origen	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_ogn</i>	Altitud punto origen	Altura elipsoidal del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coorx_med</i>	Coordenada X punto medio	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_med</i>	Coordenada Y punto medio	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_med</i>	Altitud punto medio	Altura elipsoidal del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coorx_fnl</i>	Coordenada X punto final	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_fnl</i>	Coordenada Y punto final	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_fnl</i>	Altitud punto final	Altura elipsoidal del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

OBJETO: RAMAL DE DRENAJE

Tipo: Línea

Cuadro 6. Atributos ramal de drenaje

CF	Subcategoría	REDES DE DISTRIBUCIÓN				
CF002	Objeto:	Ramal de drenaje	Alias:			
	Descripción:	Obra de ingeniería que permite el proceso de descarga superficial de agua de un área por flujo de agua.	Institución Generadora:		CONGOPE SENAGUA	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	CF002
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>cod_drn</i>	<i>Código sistema drenaje</i>	Codificación que identifica al sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_drn</i>	<i>Nombre sistema drenaje</i>	Nombre único del sistema de drenaje	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>cod_rmld</i>	<i>Código ramal drenaje</i>	Codificación que identifica a un ramal o canal del sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_rmld</i>	<i>Nombre ramal drenaje</i>	Nombre único de un ramal del sistema de drenaje	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>com_drn</i>	<i>Comunidades drenantes</i>	Comunidades drenantes dentro del sistema de drenaje	Texto	250	N/A	Número libre
<i>usr</i>	<i>Número de beneficiados</i>	Número de usuarios del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_hmb</i>	<i>Número de beneficiados hombres</i>	Número de usuarios de género masculino del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_muj</i>	<i>Número de beneficiados mujeres</i>	Número de usuarios de género femenino del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>trm</i>	<i>Tipo de ramal</i>	Tipo de ramal dentro del sistema de drenaje	Texto	15	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de ramal
<i>erm</i>	<i>Estado ramal</i>	Estado de conservación del ramal de drenaje	Texto	15	N/A	Ver Dominios: Atributo Estado ramal
<i>tpo_drn</i>	<i>Tipo de drenaje</i>	Tipo de drenaje	Texto	250	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de drenaje
<i>sis_rec</i>	<i>Sistema de recolección</i>	Tipo o método de recolección del sistema de drenaje	Texto	250	N/A	Ver Dominios: Atributo Sistema de recolección
<i>qdl_ogn</i>	<i>Caudal origen</i>	Caudal en el punto de origen del ramal de drenaje	Número decimal	8	l/s	Número libre
<i>ctvo</i>	<i>Cultivos presentes</i>	Tipos de cultivos predominantes a los que beneficia el sistema de drenaje	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>ctvo_imp</i>	<i>Cultivos a implementar</i>	Tipos de cultivos que se pueden implantar a futuro	Texto	250	N/A	Texto libre

<i>lon_tot</i>	Longitud total	Medida del longitud total del ramal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>dmt</i>	Diámetro	Medida del diámetro del ramal o canal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>bse</i>	Base	Medida de la base del ramal o canal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>tld</i>	Talud	Medida del talud del ramal	Número decimal	10	m/m	Número libre
<i>coorx_ogn</i>	Coordenada X punto origen	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_ogn</i>	Coordenada Y punto origen	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_ogn</i>	Altitud punto origen	Altura elipsoidal del punto de origen	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coorx_med</i>	Coordenada X punto medio	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_med</i>	Coordenada Y punto medio	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_med</i>	Altitud punto medio	Altura elipsoidal del punto medio	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coorx_fnl</i>	Coordenada X punto final	Ubicación UTM en el eje X o Este del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coory_fnl</i>	Coordenada Y punto final	Ubicación UTM en el eje Y o Norte del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt_fnl</i>	Altitud punto final	Altura elipsoidal del punto final	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

OBJETO: OBRAS ESPECIALES

Tipo: **Punto**

Cuadro 7. Atributos obras especiales

CF	Subcategoría	REDES DE DISTRIBUCIÓN				
CF003	Objeto:	Obras especiales	Alias:			
	Descripción:	Estructuras que permiten llevar, canalizar, regular y controlar el agua con la finalidad de riego	Institución Generadora:		CONGOPE SENAGUA	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	CF003
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_sr</i>	<i>Nombre sistema de riego</i>	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>cod_ram</i>	<i>Código ramal</i>	Codificación que identifica a un ramal o canal del sistema de riego	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_ram</i>	<i>Nombre ramal</i>	Nombre único de un ramal del sistema de riego	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>obr_esp</i>	<i>Tipo de obra especial</i>	Elemento hidráulico destinado a la captación, extracción, desalación, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas,	Texto	50	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de obra
<i>est</i>	<i>Estado</i>	Estado de la obra especial	Texto	10	N/A	Ver Dominios: Atributo Estado

<i>tpo_dno</i>	Tipo de daño	Clase de daño de la obra especial	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Tipo de daño
<i>cos_man</i>	Costo de mantenimiento	Costo de mantenimiento de la obra especial	Número decimal	10	N/A	Número libre
<i>fch_int</i>	Fecha intervención	Fecha en la que se realizó mantenimiento a la obra especial	Fecha	dd/mm/aaaa	N/A	Texto libre
<i>coord_x</i>	Coordenada X	Ubicación UTM en el eje X o Este	Número decimal	10	m	Número libre
<i>coord_y</i>	Coordenada Y	Ubicación UTM en el eje Y o Norte	Número decimal	10	m	Número libre
<i>alt</i>	Altitud	Altura elipsoidal	Número decimal	10	m	Número libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

12.1.4 Categoría: Demarcación

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
H	Categoría:	DEMARCAION
HF	Subcategoría	ASOCIADO A DEMARCAION
	Objetos:	Área regada Área drenada

OBJETO: ÁREA REGADA

Tipo: **Polígono**

Descripción: Extensión de tierra que está provista de riego.

Cuadro 8. Atributos área regada

HF	Subcategoría	Asociado a Demarcación				
HF001	Objeto:	Área regada	Alias:			
	Descripción:	Extensión de tierra que está provista de riego.	Institución Generadora:		MAG CONGOPE	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico según el Catálogo Nacional	Texto	5	N/A	HF001
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>csr</i>	<i>Código del sistema de riego</i>	Código de identificación del sistema de riego conforme a la División Política Administrativa	Texto	10	N/A	Texto libre

<i>nsr</i>	Nombre sistema de riego	Identificador de texto que se utiliza para designar el sistema	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>cod_ram</i>	Código ramal	Codificación que identifica a un ramal o canal del sistema de riego	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_ram</i>	Nombre ramal	Nombre único de un ramal del sistema de riego	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>cobef</i>	Comunidades beneficiadas	Comunidades que se benefician del sistemas de riego	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>usr</i>	Número de usuarios	Número de usuarios del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_hmb</i>	Número de usuarios hombres	Número de usuarios de género masculino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_muj</i>	Número de usuarios mujeres	Número de usuarios de género femenino del sistema de riego	Entero	8	N/A	Número libre
<i>stot_reg</i>	Superficie total	Superficie total de influencia del sistema de riego.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>spot_reg</i>	Superficie potencial regable	Superficie del sistema con aptitud para riego.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>sreg</i>	Superficie regada	Superficie efectivamente regada	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>ctvo</i>	Cultivos	Tipos de cultivos predominantes a los que beneficia el sistema de riego	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

OBJETO: ÁREA DRENADA

Tipo: **Polígono**

Descripción: Extensión de tierra que está provista de drenaje.

Cuadro 9. Atributos área de drenaje

HF	Subcategoría	Asociado a Demarcación				
HF005	Objeto:	Área drenada	Alias:			
	Descripción:	Extensión de tierra que está provista de drenaje.	Institución Generadora:			MAG CONGOPE
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	HF005
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Codificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Provincia
<i>DPA_CANTON</i>	<i>Código Cantón</i>	Codificación de cuatro dígitos para cada cantón	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Cantón
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Cantón
<i>DPA_PARROQ</i>	<i>Código Parroquia</i>	Codificación de seis dígitos para cada parroquia rural	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo Código Parroquia
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo Nombre Parroquia
<i>cod_drn</i>	<i>Código sistema drenaje</i>	Codificación que identifica al sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_drn</i>	<i>Nombre sistema drenaje</i>	Nombre único del sistema de drenaje	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>cod_rmld</i>	<i>Código ramal drenaje</i>	Codificación que identifica a un ramal o canal del sistema de drenaje	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nam_rmld</i>	<i>Nombre ramal drenaje</i>	Nombre único de un ramal del sistema de drenaje	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>com</i>	<i>Comunidad</i>	Comunidad en la que se encuentra el sistema de	Texto	100	N/A	Texto libre

		drenaje				
<i>usr</i>	Número de beneficiados	Número de usuarios del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_hmb</i>	Número de beneficiados hombres	Número de usuarios de género masculino del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>num_muj</i>	Número de beneficiados mujeres	Número de usuarios de género femenino del sistema de drenaje	Entero	8	N/A	Número libre
<i>stot_dre</i>	Superficie total	Superficie total de influencia del sistema de drenaje.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>spot_dre</i>	Superficie potencial drenable	Superficie del sistema con aptitud para ser drenada.	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>sdre</i>	Superficie drenada	Superficie efectivamente drenada	Número decimal	10	ha.	Número libre
<i>ctvo</i>	Cultivos presentes	Tipos de cultivos predominantes a los que beneficia el sistema de drenaje	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>ctvo_imp</i>	Cultivos a implementar	Tipos de cultivos que se pueden implantar a futuro	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto	Texto	250	N/A	Texto libre

13 Metodología para el levantamiento de información de Riego y Drenaje

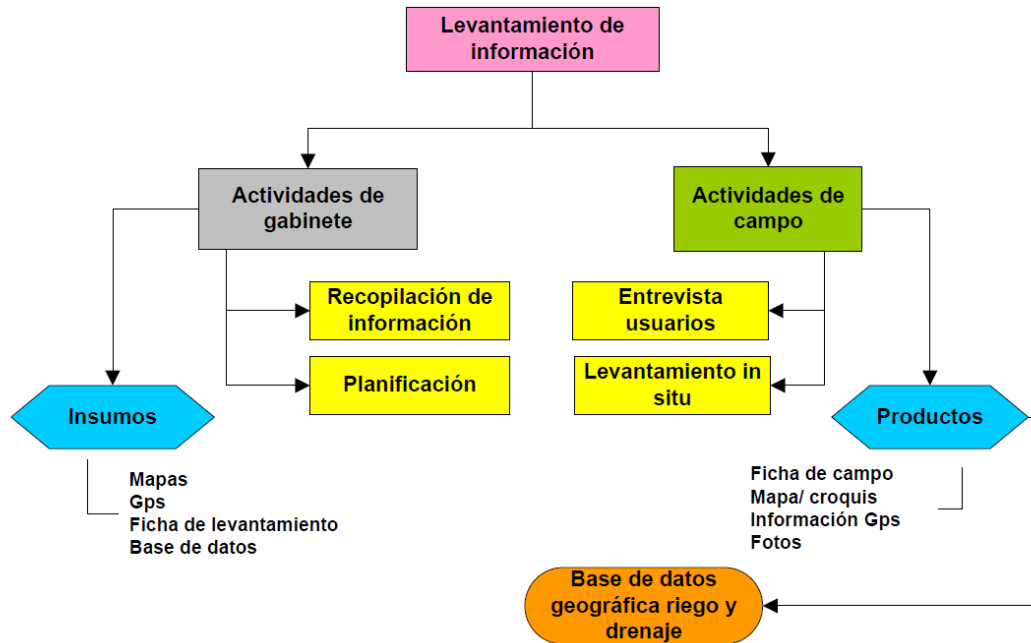
El levantamiento de información es un proceso mediante el cual el analista o área responsable recopila datos e información de la situación actual de un sistema de riego y drenaje, con el propósito de identificar problemas y analizar oportunidades de mejora.

13.1 Fortalecimiento de la etapa de diagnóstico

El Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador –CONGOPE-, cumpliendo su objetivo de promover el fortalecimiento institucional, asesorar, capacitar y prestar asistencia técnica a los gobiernos autónomos provinciales y sus entidades, generando las condiciones necesarias para el ejercicio de sus funciones y competencias, se encuentra implementado un Sistema Provincial de Información Territorial (SPIT), que contempla varios componentes como el de atención ciudadana, administrativo - financiero, y un componente territorial, y como parte de este se encuentra el módulo de riego y drenaje.

La presente metodología pretende fortalecer la etapa de diagnóstico de este módulo, que es un ejercicio sistemático para la recolección, organización y análisis de la información de carácter bibliográfica, geoespacial y alfanumérica, lo que permitirá conocer a profundidad una situación, formular alternativas y buscar soluciones que permitan mejorar el escenario actual de riego y drenaje.

Figura 3. Metodología de levantamiento de información.



El levantamiento de información geográfica, es un proceso dinámico que comprende un conjunto de etapas, pasos, procedimientos, técnicas y herramientas, interrelacionadas entre sí, y que permiten alcanzar un objetivo, en este caso estructurar y alimentar la base de datos geográfica institucional referente al tema de riego y drenaje.

De acuerdo a la información recopilada, se estructuró el catálogo de objetos institucional y también se desarrolló una base de datos geográfica, para los distintos Gobiernos Provinciales, lo que facilitará a los planificadores la toma de decisiones en base a una herramienta que regule el manejo de la información geoespacial de forma homologada y descentralizada, y permitirá realizar actividades integrales y eficientes contribuyendo a garantizar la interoperabilidad, confiabilidad y calidad de la información de los sistemas de riego y drenaje

Para la elaboración de la metodología de levantamiento de información, se tomó como referencia el catálogo de objetos geográficos institucional aprobado referente a los sistemas de riego y drenaje y en base a los lineamientos establecidos previamente por la entidad contratante que se resumen en los siguientes:

- Lineamiento 1: Identificación y ubicación
- Lineamiento 2: Zona de riego o drenaje
- Lineamiento 3: Infraestructura de Riego
 - Captación
 - Conducción
 - Distribución
 - Obras complementarias
- Lineamiento 4: Situación Jurídica de la organización de usuarios
- Lineamiento 5: Padrón de usuarios
- Lineamiento 6: Modelos de gestión

13.2 Actividades de gabinete

13.2.1 Recopilación de la información existente

Junto con el responsable de la Unidad de Riego y Drenaje de cada provincia, se debe fijar los criterios y prioridades en el levantamiento de la información, así como también se debe realizar un análisis de la información existente respecto a riego y drenaje. Como lo son:

- Cobertura geográfica disponible de los sistemas de riego y drenaje.
- Planos, diagramas o croquis del sistema de riego y drenaje a levantarse.
- Información alfanumérica o estadística disponible.
- Cartografía de áreas urbanas y rurales, bases de datos y rutas.
- Cantidad de kilómetros por sistema a levantarse.
- Cantidades, tipos y detalles de obras especiales a encontrarse del sistema de riego.
- Topografía del terreno, condiciones climáticas y de seguridad.

Este trabajo permitirá realizar un pre-diagnostico de la situación actual y servirá de referencia en la elaboración de la programación y de los procedimientos de levantamiento en campo.

13.2.2 Planificación y definición de procedimiento

Para estructurar el procedimiento de levantamiento de información, se sugiere tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Definir plan de trabajo en base al pre-diagnóstico realizado.
- Establecer la ficha de levantamiento de información.
- Seleccionar personal capacitado.
- Determinar la programación y cronograma de trabajo
- Implantar pasos para el seguimiento y control y determinar los correctivos necesarios.
- Acordar la metodología de la captura de la información en campo.
- Establecer un control de calidad de la información levantada en campo, así como sus correctivos.
- Definir parámetros de entrega de la información
- Considerar la validación en campo de cada uno de los errores detectados
- Efectuar la carga y alimentación de la bases de datos geográficas.
- Preparar material y equipo de campo.

13.3 Actividades de Campo

13.3.1 Información de usuarios

Un aspecto importante a considerar antes de realizar el levantamiento en campo son las entrevistas previas con los administradores o usuarios del sistema de drenaje, ya que se puede conocer de antemano ciertos aspectos que no están considerados dentro de la información recopilada como datos relacionados a las parte administrativa y jurídica; necesarios para el llenado de la ficha de levantamiento.

13.3.2 Ejecución de los levantamientos

Una vez definido la programación y procedimiento de levantamiento de los sistemas de riego y drenaje; y enfocándose a obtener en campo los mejores resultados, con una utilización optima de tiempos y recursos; se debe partir de una buena base de datos geográfica, plasmada en mapas impresos donde se especifique la ubicación de los sistemas de riego y drenaje, y toda la información necesaria para su referencia y ubicación. Además de ser posible una base de datos con los nombres de los representantes y usuarios del sistema, que serán de mucha utilidad para este fin.

El personal destinado para la actividad de levantamiento de campo debe encontrarse previamente capacitado para poder identificar los elementos y obras especiales pertenecientes al sistema de riego y drenaje así como determinar sus tipos y características.

Se recomienda que el levantamiento en campo se haga sistema por sistema, identificando previamente el sistema principal y barriendo el sistema de espaldas a la bocatoma o punto de captación, posteriormente ir identificando los canales o ramales secundarios, igualmente ir recorriendo por el mismo y regresar nuevamente a la intersección con el canal principal. Con esta metodología se minimiza el error por omisión de un ramal.

13.3.3 Metodología de inventario en campo

Para el correcto desarrollo del levantamiento y en busca de generar dinámicas en campo, el personal debe tener como mínimo el apoyo los siguientes elementos:

- ✓ Planos digitales e impresos
- ✓ Formularios de captura de información
- ✓ GPS
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Cinta métrica o distanciómetro.

13.3.4 Planos digitales e impresos.

El personal de recolección de información debe contar con los mapas digitales e impresos suministrados por la Unidad de Riego Drenaje o el departamento respectivo, los cuales deben estar actualizados con la información existente de los sistemas de riego y drenaje. Como información mínima deberán estar representados espacialmente los siguientes elementos:

- ✓ Ubicación espacial de los sistemas de riego y drenaje, de ser posible identificados los canales principales y secundarios.
- ✓ Rutas, vías y caminos para acceder a los sistemas de riego y drenaje.
- ✓ Ubicación de centros poblados y puntos de referencia actualizados. (escuelas, parques, casas, nombres topográficos, etc)
- ✓ Información de barrios, manzanas y lotes.
- ✓ Topografía.

13.3.5 Formularios de captura

Para la elaboración de los siguientes formularios se tomo como referencia el documento "Herramientas para la elaboración de los Planes Provinciales de Riego y Drenaje", publicado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en el año 2013.

Estos formularios fueron modificados, actualizados y adaptados para que contemplen toda la información necesaria para alimentar las bases de datos geográficas de riego y drenaje que serán la base para estructurar el Sistema Provincial de Información Territorial (SPIT).

13.3.5.1 Formulario para sistemas de riego

13.3.5.1.1 Identificación y ubicación

1. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN	
Nombre del Sistema de Riego	
Nombre del canal secundario (ramal)	
Sistema hidrográfico	Pfafstetter nivel 3
	Pfafstetter nivel 4
	Pfafstetter nivel 5
Ubicación política administrativa	Provincia:
	Cantón:
	Parroquia:
Tipo	Publico <input type="checkbox"/> Comunitario <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/>
Estado	Concluido <input type="checkbox"/> En ejecución <input type="checkbox"/> Programado <input type="checkbox"/>
Porcentaje de ejecución	%

- **Sistema de riego:** Conjunto de interacciones del recurso hídrico, la infraestructura de riego y la participación de la organización de riego.
- **Nombre de sistema de riego:** Precisar el nombre con el cual es conocido el sistema de riego
- **Nombre canal secundario:** Precisar el nombre con el cual es conocido el ramal o derivación y parte del sistema de riego principal.
- **Sistema hídrico:** Utilizar la metodología de Pfafstetter consistente en asignar Identificadores (Ids) a unidades de drenaje basado en la topología de la superficie o área del terreno.
- **Ubicación política administrativa:** Precisar Provincia, Cantón, Parroquia, donde se ubica el sistema de riego.
- **Tipo de sistema de riego:** Especificar según la tipología detallada en la Resolución N°008 - CNC-2011
- **Estado:** Especificar el estado que se encuentra el sistema referente a su construcción
- **Porcentaje de ejecución:** Especificar el porcentaje de avance que se encuentra el sistema referente a su construcción

13.3.5.1.2 Zona de riego

2. ZONA DE RIEGO					
Comunidades beneficiarias				Total usuarios	
				Total hombres	
				Total mujeres	
Caudal total concedido		l/s	Frecuencia		
Caudal captación		l/s	Turnos de riego		
Superficie total			ha	Dotación agua por usuario	l/s/ha
Superficie regada			ha	Superficie cultivada	
Método de riego	<input type="checkbox"/> Gravedad	<input type="checkbox"/> Aspersión	<input type="checkbox"/> Goteo	<input type="checkbox"/> Otro:	
Principales cultivos:					

- **Comunidades beneficiarias:** Señalar las comunidades que se abastecen directamente de este sistema.
- **Total usuarios:** Es el número total de usuarios que pertenecen al sistema de riego.
- **Caudal total concedido:** Es la cantidad de agua que ha sido concesionado al sistema de riego.
- **Caudal captación:** Es la cantidad de agua medido en el punto de captación o fuente.
- **Frecuencia de riego:** Indicar período en que se proporciona el riego (diario, semanal, mensual, etc.).
- **Turnos de riego:** Indicar el momento en que se proporciona el riego (mañana, tarde, noche, etc.).
- **Dotación agua por usuario:** Cantidad de agua promedio que recibe cada usuario en litros por hectárea.
- **Superficie Total:** Evaluar el total de la superficie de influencia del sistema de riego, en hectáreas.
- **Superficie regada:** Indicar la superficie efectivamente regada en hectáreas.
- **Superficie cultivada:** Indicar la superficie del sistema de riego, que esta cultivada, en hectáreas.
- **Métodos de riego:** Seleccionar el método de riego que predomina en el sistema de riego.
- **Principales cultivos:** Detallar los principales cultivos del área de influencia del sistema de riego.

13.3.5.1.3 Fuente de captación

3. FUENTE DE CAPTACIÓN												
Nombre de la (s) fuente(s)												
Tipo de fuente			Lago		Vertiente		Río		Quebrada		Pozo	Otro:
Estado fuente	Bueno		Regular		Malo			Obs				
Calidad del agua	Bueno		Regular		Malo			Obs				
Coordenadas UTM	X					Y				Altitud		
Punto origen captación										m.s.n.m.		

- **Nombre de la o las fuentes:** Especificar el nombre de la o las fuentes de donde se capta el agua para abastecer al sistema de riego.
- **Tipo de fuente:** Especificar si la fuente que abastece el sistema de riego es un lago, vertiente, río, pozo.
- **Estado de la fuente:** Indicar el estado en el que se encuentran la captación.
- **Calidad del agua:** Indicar el estado en el que se encuentra el agua en el punto de captación.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto origen del canal, así como la altura en m.s.n.m.

13.3.5.1.4 Infraestructura de riego

4. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO												
4.1. Bocatoma												
Caudal estimado o medido en la bocatoma:										l/s		
Tipo de obra u obras especiales			Estado obra u obras especiales					Coordenadas UTM de las bocatoma				
								X	m			
								Y	m			
								Altitud	m.s.n.m			
Estado bocatoma	Bueno		Regular		Malo			Obs				
Calidad del agua	Bueno		Regular		Malo			Obs				
4.2. Conducción Principal												
Caudal origen :	l/s				Caudal medio:	l/s				Caudal final:	l/s	
Coordenadas UTM	X				Y				Altitud			
Punto origen canal princ.	m				m				m.s.n.m.			
Punto medio canal princ.	m				m				m.s.n.m.			
Punto final canal princ.	m				m				m.s.n.m.			
Longitud total del canal principal					m							
Canal Principal					Canal secundario							
Longitud canal abierto					m				Longitud total			m
Longitud canal abierto					m				Longitud canal abierto (tierra)			m

(tierra)			
Longitud revestida		m	Longitud revestida
Longitud por tubería		m	Longitud por tubería
Longitud por túneles		m	Nº Cajas de distribución
Longitud por sifones		m	Canal terciario
Longitud embaulado		m	Longitud total
Nº Tomas directas			Longitud canal abierto (tierra)
Nº Derivaciones			Longitud revestida
Nº Pasos elevados			Longitud por tubería
Nº Válvula/caja de derivación			Nº Cajas de distribución
Estado canales:			
4.3. Obras de almacenamiento			
Tipo de construcción y material		Estado	Coordenadas UTM de obras de almacenamiento
			X
			Y
			Altitud
Tipo de fuente	Reservorio	Embalse	Piscina
			Estanque
			Tanque
			Otro:
Dimensiones		Capacidad de almacenamiento:	
		m3	
4.4. Obras especiales			
Obras especiales	Estado y tipo de daño		
	X	Y	Altitud
Estación de bombeo	B	R	M
Aliviadero	B	R	M
Desarenador	B	R	M
Filtro	B	R	M
Tanque rompe presión	B	R	M
Válvula rompe presión	B	R	M
Válvula de distribución	B	R	M
Medidor	B	R	M
Repartidor	B	R	M
Tubería colgante	B	R	M
Acueducto	B	R	M
Sifón	B	R	M
Alcantarilla	B	R	M
Compuerta	B	R	M
Otro	B	R	M
Observaciones			

Bocatoma

- **Caudal estimado/medido en la bocatoma:** Caudal de la bocatoma reportado de acuerdo a datos existentes o a medición que se haya realizado en litros por segundo.
- **Tipo de obra u obras especiales:** Indicar el tipo de obra (tanque, caucasia, de rejillas, pozo profundo, etc.) u obras especiales que tienen la bocatoma, por ejemplo: desarenador, aliviadero, etc.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, de la bocatoma, así como la altura en m.s.n.m.

- **Estado:** Detallar el estado en el que se encuentra la bocatoma y su obras especiales en el caso de tener.
- **Calidad del agua:** Indicar el estado en el que se encuentra el agua en la bocatoma.

Ramales de conducción

- **Caudal origen:** Caudal en el punto de origen del canal principal, Caudal medio: Caudal de un punto medio del canal principal. Caudal final: Caudal de un punto final del canal principal.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto origen del canal, así como la altura en m.s.n.m.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto medio del canal, así como la altura en m.s.n.m.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto final del canal, así como la altura en m.s.n.m.
- **Longitud total del canal principal:** En metros poner la longitud del canal
- **Canal Principal:** Precisar la longitud total en metros del canal principal si es por tramos detallar la longitud de canal abierto, revestido, por tubería por túneles, por sifones, embaulado.
- **Canal Secundario:** Precisar la longitud total en metros de los canales secundarios si es por tramos detallar la longitud de canal abierto, revestido, por tubería por túneles, por sifones, embaulado.
- **Canal Terciario:** Precisar la longitud total en kilómetros de los canales terciarios si es por tramos detallar la longitud de canal abierto, revestido, por tubería por túneles, por sifones, embaulado.
- **Nº Tomas directas:** Detallar si posee el número de tomas directas.
- **Nº Derivaciones:** Detallar si posee el número de derivaciones.
- **Nº Pasos elevados:** Detallar si posee el número de pasos elevados.
- **Nº Válvula o cajas de derivación:** Detallar el número de válvula o cajas de derivación.

Obras de almacenamiento

- **Tipo de obra u obras especiales:** Indicar el tipo construcción, si es tanque, reservorio u otro tipo de obra de almacenamiento. Si son varias obras detallar en observaciones las coordenadas o adjuntar otra ficha.
- **Estado:** Detallar el estado en el que se encuentran las obras de almacenamiento.
- **Coordenadas UTM:** Especificar la latitud y longitud en metros, de las obras de almacenamiento.
- **Altitud:** Precisar la altura en m.s.n.m., donde se encuentran las obras de almacenamiento.
- **Tipo de almacenamiento:** Indicar el tipo de obra y obras especiales
- **Capacidad de almacenamiento:** Indicar la capacidad de almacenamiento en metros cúbicos.
- **Dimensiones:** Precisar las dimensiones de la obra de almacenamiento en metros largo ancho alto.

Obras especiales

Obras especiales: Marcar las obras especiales que existan a lo largo de la infraestructura de riego, puede varias según el tipo de sistema de riego (público, privado o comunitario), puesto que no todos tienen la misma infraestructura.

Estado de las obras especiales: Detallar las condiciones físicas superficiales en las que se encuentran las obras especiales en el caso de que existan.

Tipo de daño: Indicar que tipo de daño presenta la obra especial:

- ✓ Rotura
- ✓ Obstrucción
- ✓ Filtración
- ✓ Aire
- ✓ Sedimentos
- ✓ Deslizamiento
- ✓ Ninguno
- ✓ Otros

Coordenadas UTM: Especificar la latitud y longitud en metros, de cada una de las obras de especiales que se hayan identificado.

Altitud: Precisar la altura en m.s.n.m., donde se encuentran la obras de almacenamiento.

13.3.5.1.5 Situación jurídica

5. SITUACIÓN JURÍDICA			
Concesión - Proceso N°		Fecha:	/ /
Estado concesión	Aprobada <input type="checkbox"/>	En trámite <input type="checkbox"/>	Terminada <input type="checkbox"/>

- **Concesión:** Precisar el número de la concesión otorgada por SENAGUA, demarcación o agencia a la que pertenece y la fecha (dd/mm/aa).
- **Estado concesión:** Detallar el estado en el que se encuentra la concesión respecto a su situación jurídica.

13.3.5.1.6 Organización de administración

6. ORGANIZACIÓN DE ADMINISTRACIÓN	
Nombre de la(s) organización(es) / Junta de riego:	
Presidente:	N° Teléfono:
Vicepresidente:	N° Teléfono:

- **Nombre de la(s) organización(es) / Junta de riego:** Especificar el nombre de la organización (es) o junta de regantes

- **Directiva de la organización(es) / Junta de riego:** Colocar el nombre del presidente y vicepresidente de la organización y los números de contacto respectivo.

13.3.5.1.7 Tarifas de riego

7. TARIFAS DE RIEGO					
Básica	USD/ha/año	Volumétrica	usd/ha/año	Otra	USD/ha/año

- Detallar los valores de tarifas si es el caso: básica, volumétrica u otra especificar si aplica.

13.3.5.1.8 Costos de inversión

8. COSTOS DE INVERSION			
Inversión en infraestructura:	USD	Fecha de intervención	
Inversión en mantenimiento	USD	Frecuencia de mantenimiento	

- Detallar la inversión realizada por rehabilitación, nuevas obras, etc en la infraestructura de riego.

13.3.5.1.9 Observaciones

9. OBSERVACIONES

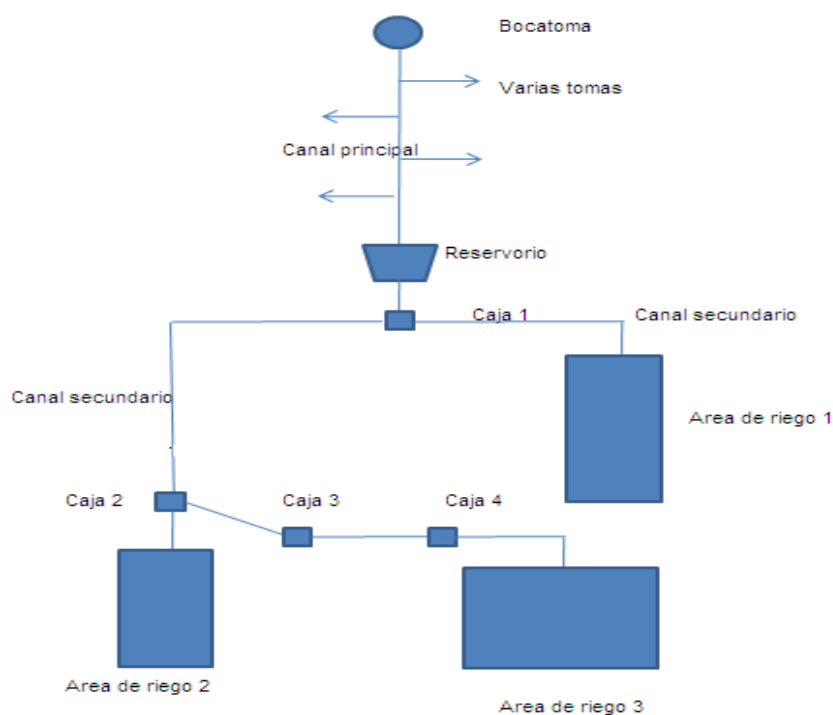
- Es un espacio en el cual se puede agregar información que se estime importante y aporte al inventario de los sistemas de riego. Además es importante indicar que se requiere se adjunte todo lo relacionado a fotografías del sistema de riego levantado.

13.3.5.1.10 Croquis del sistema de riego

10. CROQUIS DEL SISTEMA DE RIEGO

Hacer un croquis de la red de riego en base la siguiente esquema:

Figura 4. Esquema sistema de riego



13.3.5.1.11 Datos de las fuentes de información

11. DATOS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN			
Nombre		Nº Teléfono:	
Cédula		Firma	
Nombre		Nº Teléfono:	
Cédula		Firma	

- Especificar los datos de las personas a quien se encuesta, entrevistó o preguntó para el levantamiento de información para posteriormente completar algún dato faltante.

13.3.5.1.12 Datos del encuestador

12. DATOS DEL ENCUESTADOR	
Nombre del encuestador:	
Firma	Fecha

- Llenar los datos de la persona que levanta la encuesta, Nombre. Firma y fecha de levantamiento de la ficha técnica.

13.3.5.2 Formulario de captura sistemas de drenaje.

13.3.5.2.1 Identificación y ubicación

1. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN	
Nombre del Sistema de Drenaje	
Nombre del ramal secundario (ramal)	
Ubicación política administrativa	Provincia:
	Cantón:
	Parroquia:
Estado	Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>

- **Sistema de Drenaje:** Conjunto de estructuras que permiten la retirada de las aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno
- **Nombre de sistema de drenaje:** Precisar el nombre con el cual es conocido el sistema de drenaje
- **Nombre ramal secundario:** Precisar el nombre con el cual es conocido el ramal secundario que empata con el principal.
- **Ubicación política administrativa:** Precisar Provincia, Cantón, Parroquia, donde se ubica el sistema de drenaje.
- **Estado:** Especificar el estado que se encuentra el sistema referente a su construcción

13.3.5.2.2 Zona de drenaje

2. ZONA DE DRENAJE					
Comunidades drenantes				Total usuarios	
Caudal		l/s	Total hombres		
Superficie drenada		ha	Total mujeres		
Método de drenaje	Superficial <input type="checkbox"/>	Subterráneo <input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>	
Sistema de recolección	Zanja <input type="checkbox"/>	Tubería <input type="checkbox"/>	Otro:	<input type="checkbox"/>	
Principales cultivos:					

- **Comunidades drenantes:** Señalar las comunidades que se benefician del sistema de drenaje.
- **Total usuarios:** Indicar el número total de usuarios que pertenecen al sistema de drenaje
- **Total hombres:** Indicar el número total de usuarios hombres que pertenecen al sistema de drenaje.
- **Total mujeres:** Indicar el número total de usuarios mujeres que pertenecen al sistema de drenaje.
- **Caudal estimado :** Es la cantidad de agua medido en el punto de descarga
- **Superficie drenada:** Evaluar el total de la superficie de influencia del sistema de drenaje, en hectáreas.

- **Métodos de drenaje:** Seleccionar el método de drenaje que predomina en el sistema de drenaje.
- **Sistema de recolección :** Seleccionar el método de recolección que predomina en el sistema de drenaje.
- **Principales cultivos:** Detallar los principales cultivos del área de influencia del sistema de drenaje.

13.3.5.2.3 Punto de descarga

3. PUNTO DE DESCARGA									
Nombre del punto de descarga									
Lugar de descarga	Lago		Vertiente		Río		Quebrada		Poz o Otro:
Estado descarga	Bueno		Regular		Malo			Obs	
Calidad del agua	Bueno		Regular		Malo			Obs	
Coordenadas UTM		X			Y			Altitud	
Punto descarga		m			m			m.s.n.m.	

- **Nombre punto de descarga:** Especificar el nombre del o los puntos en donde se descarga el agua sobrante del sistema de riego.
- **Lugar de descarga:** Especificar en donde descarga el sistema de riego.
- **Estado del punto de descarga:** Indicar el estado en el que se encuentran el punto de descarga
- **Calidad del agua:** Indicar el estado en el que se encuentra el agua en el punto de descarga.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto origen del ramal, así como la altura en m.s.n.m.

13.3.5.2.4 Infraestructura de drenaje

4. INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE					
4.1. Ramales					
Caudal origen :	l/s	Caudal medio:	l/s	Caudal final:	l/s
Coordenadas UTM	X	Y	Altitud		
Punto origen ramal princ.	m		m	m.s.n.m.	
Punto medio ramal princ.	m		m	m.s.n.m.	
Punto final ramal princ.	m		m	m.s.n.m.	
Longitud total del ramal principal	m				
Observaciones					

- **Caudal origen:** Caudal en el punto de origen del ramal principal, **Caudal medio:** Caudal de un punto medio del ramal principal. **Caudal final:** Caudal de un punto final del ramal principal.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto origen del ramal, así como la altura en m.s.n.m.
- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto medio del ramal, así como la altura en m.s.n.m.

- **Coordenadas UTM:** X - Y en metros, en el punto final del ramal, así como la altura en m.s.n.m.
- **Longitud total del ramal principal:** En metros poner la longitud del ramal.

13.3.5.2.5 Datos de las fuentes de información

5. DATOS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN			
Nombre		Nº Teléfono:	
Cédula		Firma	
Nombre		Nº Teléfono:	
Cédula		Firma	

- Especificar los datos de las personas a quien se encuestó, entrevistó o preguntó para el levantamiento de información para posteriormente completar algún dato faltante.

13.3.5.2.6 Datos del encuestador

6. DATOS DEL ENCUESTADOR	
Nombre del encuestador:	
Firma	Fecha

- Llenar los datos de la persona que levanta la encuesta, Nombre. Firma y fecha de levantamiento de la ficha técnica.

14 Catálogo de Objetos de Producción

La aplicación y adaptación de la norma permitió definir cuatro (1) categorías (Cobertura de la Tierra/Biota), con sus correspondientes subcategorías Tierras Agropecuarias (FA).

A continuación se detallan los elementos considerados para la construcción del Catálogo de Objetos:

Cuadro 10. Definición de categorías y subcategorías para área de Producción

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición
Cobertura y uso de la tierra	Categoría que clasifica los objetos que describen la cobertura de la superficie terrestre, desde una perspectiva global.	Tierra Agropecuaria	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados al uso de la tierra para la agricultura.

14.1 Atributos de los objetos de Producción

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
F	Categoría:	COBERTURA Y USO DE LA TIERRA
FA	Subcategoría	Tierra Agropecuaria
	Objetos:	Cultivo

OBJETO: TIERRA AGROPECUARIA

Tipo: Poligono

HF	Subcategoría	Tierra Agropecuaria				
HF005	Objeto:	Cultivo	Alias:			
	Descripción:	Producto agrícola, resultado de un conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra.	Institución Generadora:			IEE MAG MAE SENPLADES GADP Napo
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>cod_catego</i>	<i>Codigo de la Categoría</i>	Codigo de categoría	Texto	5	N/A	F
<i>categoria</i>	<i>Descripción de la categoría</i>	Descripción de la categoría	Texto	250	N/A	Cobertura de la Tierra
<i>Cod_subcat</i>	<i>Codigo de la subcategoría</i>	Codigo de subcategoría	Texto	5	N/A	FA
<i>subcategoría</i>	<i>Descripción de la subcategoría</i>	Descripción de la subcategoría	Texto	250	N/A	Tierra Agropecuaria
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	EA010
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios : Atributo: Nombre Provincia
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios : Atributo: Nombre Cantón
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios : Atributo: Nombre Parroquia
<i>tmp</i>	<i>Temporalidad</i>	Indica el tiempo de duración del ciclo de cultivo	Lista	50	N/A	Ver Dominios : Atributo: Temporalidad
<i>tcu</i>	<i>Tipo de cultivo</i>	Indica el grupo alimenticio o el uso que tiene el	Lista	50	N/A	Ver Dominios : Atributo: Tipo de cultivo
<i>ncu</i>	<i>Nombre cultivo</i>	Nombre propio o denominación verbal de la especie de cultivo.	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>simbologia</i>	<i>Simbología</i>	Nombre del cultivo	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>uso</i>	<i>Uso de la tierra</i>	Categoría de uso de la tierra que ordena y agrupa los diferentes tipos de unidades de cobertura de la tierra en base a características comunes.	Lista	80	N/A	Ver Dominios : Atributo: Uso de la tierra (Agricola)
<i>sce</i>	<i>Superficie real</i>	Área o extensión de tierra comprendida dentro de un perímetro, cuyo valor es retornado por el software.	Doble		Hectáreas	
<i>nomb_proy</i>	<i>Nombre del proyecto</i>	Nombre del proyecto	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>num_especies</i>	<i>Numero de especies entregadas</i>	Plántulas entregadas	Float			Número entero con decimales
<i>fec_entreg</i>	<i>Fecha entrega del cultivo</i>	Fecha de entrega de las plántulas	Date	10	N/A	aaaa/mm/dd
<i>nomb_benef</i>	<i>Nombre del beneficiario</i>	El nombre y apellido del beneficiario	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>ced_iden</i>	<i>Cedula de identidad</i>	Cedula de identidad del beneficiario	Texto	10	N/A	Digitos de la cedula
<i>edad</i>	<i>Edad del beneficiario</i>	Edad del beneficiario	Texto	3	N/A	Edad del beneficiario
<i>carga_famil</i>	<i>Carga familiar</i>	Número de personas a su cargo	Texto	3	N/A	Edad del beneficiario
<i>sect</i>	<i>Sector</i>	Nombre del sector	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>organ_asocia</i>	<i>Nombre de la organización o asociacion</i>	Nombre de la organización o asociacion	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>celular</i>	<i>Numero de celular</i>	Numero de celular del beneficiario	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>nivel_educ</i>	<i>Nivel de educación</i>	Nivel de educación	Texto	80	N/A	Ninguna Primaria Secundaria Superior
<i>autoident</i>	<i>Autoidentificación</i>	Autoidentificación que se	Texto	100	N/A	Indigena

		identifica				Afroecuatoriano Negro Mulato Montubio Mestizo Blanco Ninguna Otro
<i>nacionalid</i>	Nacionalidad	Autoidentificación	Texto	60	N/A	Kichwa amazónico Kichwa de la sierra Waorani Kayambi Otras nacionalidades
<i>tenen_tier</i>	Tenencia de tierra	Tenencia de tierra	Texto	60	N/A	Arrendada Comunal Posesión Prestada Propia Herencia
<i>agua</i>	Tipo de abastecimiento de agua	Abastecimiento de agua	Texto	60	N/A	Red pública Pozo De río, vertiente, acequia o canal De carro repartidor Otro (agua lluvia)
<i>saneamiento</i>	Eliminación de excretas	Eliminación de excretas	Texto	60	N/A	Conectado a la red pública: -alcantarillado - pozo séptico - pozo ciego - descarga directa al mar, río, lago , quebrada - Letrina - No tiene
<i>basura</i>	Eliminación de basura	Eliminación de basura	Texto	60	N/A	Por carro recolector La arrojan en terreno baldío o quebrada La queman La entierran La arrojan al río, acequia o canal De otra forma
<i>energia_ele</i>	Energía eléctrica	Energía eléctrica	Texto	60	N/A	Red pública Generador de luz Panel solar Otro
<i>fec_inspec</i>	Fecha de inspección	Fecha de inspección (levantamiento de información)	Date	10	N/A	aaaa/mm/dd
<i>nomb_respo</i>	Nombre del responsable	Nombre del responsable	Texto	60	N/A	Texto libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto.	Texto	250	N/A	Texto libre

14.2 Actividades de campo para el levantamiento de formularios de Producción

ENCUESTA DE DATOS FOMENTO PRODUCTIVO

Encuestador/a: _____ Cod Ficha: _____
Nombre del proyecto: _____ Fecha inspección: _____
Nombre Beneficiario/a: _____ Número de celular: _____
Nivel de instrucción: _____ Edad: _____
C.I. beneficiario/a: _____ Hetáreas total del predio: _____

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

1.1 En caso de Transferencia: VALOR DEL CONVENIO _____ VALOR EJECUTADO: _____
1.1.1 Fecha de transferencia: _____ 1.2.2 Valor de transferencia: _____

1.2 En caso de Entrega/recepción de materiales e insumos: DETALLAR LO SIGUIENTE

1.2.1 N° de Acta: _____ 1.2.2 Fecha de acta entrega recepción: _____
1.2.3 Detalle que se entregó al beneficiario? (plantas/alevines/pollitos materiale, insumos, etc) _____

2. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

2.1 Canton: _____ 2.6 Pertenece organiz/asociación: _____
2.2 Parroquia: _____ si _____ no _____
2.3 Comunidad o sector: _____ Cual: _____
2.4 La entrega se realizó a Institución educativa (Nombre): _____

NOTAS: Coordenada de cada una de las piscinas existentes
Coordenadas del sector agrícola de los 4 vertices del área de cultivo
Coordenadas para las herramientas solo de 1 punto

2.5 Coordenadas:	2.6 Zona: _____	
Coord X	Coord Y	Coord Z (Altitud)
(1) _____	_____	_____
(2) _____	_____	_____
(3) _____	_____	_____
(4) _____	_____	_____
(1) _____	_____	_____
(2) _____	_____	_____
(3) _____	_____	_____
(4) _____	_____	_____
(1) _____	_____	_____
(2) _____	_____	_____
(3) _____	_____	_____
(4) _____	_____	_____
(1) _____	_____	_____
(2) _____	_____	_____
(3) _____	_____	_____
(4) _____	_____	_____

3. CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN Y VIVIENDA

3.1 Número de familias que viven en esta vivienda: _____
3.2 Número TOTAL de residentes en la vivienda: _____

3.3 Carga Familiar del beneficiario: _____

3.4 Permanencia de las familias en la finca (# días x semana): _____

3.5 Personas de la tercera edad: si _____ no _____ Cuantos: _____

3.6 ¿Existe algun miembro de su familia con discapacidad? si _____ no _____ Cuantos: _____

3.7 ¿Algun residente en su vivienda cobra el Bono de Desarrollo Humano? si _____ no _____ Nº personas: _____

3.8 Material de la vivienda: _____

3.9 Distancia y tipo de camino de acceso a la finca: _____

3.1 Según cultura y costumbres

Indigena

Afroecuatoriano

Negro

Mulato

Montubio

Mestizo

Blanco

Ninguna

Otro

3.2 Nacionalidad

Kichwa de la amazonia

Kichwa de la sierra

Waorani

Kayambi

Otras nacionalidad

Se ignora

Especifique cual: _____

5. TENENCIA DE LA FINCA

Arrendada

Comunal

Posesión

Prestada

Propia

Herencia

5.1 ¿Cuenta con escritura la finca?

si _____

no _____

Individual

Global

5.2 ¿Tiene otras fincas?

si _____

no _____

Hectáreas de cada una de las fincas

Numero de fincas: _____

6. SECTOR AGRICOLA

Uso de la Tierra: AGRICOLA

6.1 Número de especies entregadas (plantas): _____

6.2 Tipo de cultivo: _____

6.3 Hectáreas para el cultivo: _____

6.4 Califique la calidad de los suelos de la zona

Muy Bueno/Bien fertil

Bueno/Fertil

Regular/poco fertil

Malo/esteril

6.6 Año de ejecución del proyecto: _____

6.6 Ciclo del cultivo: _____

6.7 Principales plagas que se presentan en la finca:

6.5 Qué tipo de productos cultivan con fines de venta?

Producto	Rendimiento (qq/Ha)	Cosecha x año	Costo de producción (USD)	Área cultivada (Ha)	Lugar de venta

7. SECTOR AGROPECUARIO

Uso de la Tierra: ACUICOLA

7.1 Total de peces entregados: _____

7.2 Año de ejecución del proyecto: _____

7.3 Número de piscinas existentes: _____

Piscinas	Tipo de especie	N° de especies entregadas	Largo y ancho de la piscinas	Producción (kg)	Frecuencia de venta	Lugar de venta
Piscinas 1						
Piscinas 2						
Piscinas 3						
Piscinas 4						
Piscinas 5						

8. SECTOR AGROPECUARIO

Uso: PECUARIO

8.1 Año de ejecución del proyecto: _____

Producto	N° de especies entregadas	Producción (kg)	Costo de producción (USD)	Frecuencia de venta	Lugar de venta
Pollitos					
Cuyicola					
Porcina					

9. SECTOR AGROPECUARIO

Uso de la Tierra: GANADERIA

9.1 Que tipo de animales

9.3 Nombre del predio: _____

9.4 Nombre propietario Predio _____

9.5 Nombre propietario de animales _____

9.6 Enfermedades principales del ganado _____

9.7 Año de ejecución Proy: _____

< de 1 año

Terneros

Terneras

Vacas

> de 1 año

Vaonas

Torettes

Toros

Total

9.2 Producción

Producto	Rendimiento	Precio venta (USD)	Costo de producción (USD)	Frecuencia de venta	Lugar de venta
Leche (lt/día)					
Quesos (semana)					
Carne (semana)					

10. MEDIO AMBIENTE

10.1 ¿Ha existido en los últimos 5 años actividad de reforestación en su FINCA? Si _____ No _____

Institución	Síto	Especie	Area Aprox. (Ha)

11. SERVICIOS BÁSICOS

11.1 ¿Existe servicio de ENERGIA ELECTRICA en la vivienda? Si _____ No _____

1. Red pública

4. Panel solar

2. Generador de luz (Planta eléctrica)	<div></div>	5. Otro	<div></div>
--	-------------	---------	-------------

11.2 ¿De donde proviene el agua para consumo humano?

1. Red pública	<div></div>	4. De carro repartidor	<div></div>
2. Pozo	<div></div>	5. Otro (Agua lluvia/ albarrada)	<div></div>
3. De río, vertiente, acequia o canal	<div></div>		

11.3 ¿ En donde eliminan las excretas?

1. Conectado a red pública de alcantarillado	<div></div>	4. Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<div></div>
2. Conectado a pozo séptico	<div></div>	5. Letrina	<div></div>
3. Conectado a pozo ciego	<div></div>	6. No tiene	<div></div>

11.4 ¿Cómo disponen o eliminan la basura de su hogar?

1. Por carro recolector	<div></div>	4. La entierran	<div></div>
2. La arrojan en terreno baldío o quebrada	<div></div>	5. La arrojan al río, acequia o canal	<div></div>
3. La queman	<div></div>	6. De otra forma	<div></div>

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1 Conclusiones: _____

12.2 Recomendaciones: _____

13. FIRMAS

Técnico responsable GADP NAPO

Firma del Beneficiario

15 Catálogo de Objetos de Ambiente

La aplicación y adaptación de la norma permitió definir cuatro (1) categorías (Cobertura de la Tierra/Biota), con sus correspondientes subcategorías Tierras Forestales (FC).

A continuación se detallan los elementos considerados para la construcción del Catálogo de Objetos:

Cuadro 11. Definición de categorías y subcategorías para área de Producción

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición
Cobertura y uso de la tierra	Categoría que clasifica los objetos que describen la cobertura de la superficie terrestre, desde una perspectiva global.	Tierra Agropecuaria	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados al uso de la tierra para la agricultura.

15.1 Atributos de los objetos de Producción

CATÁLOGO INSTITUCIONAL DE OBJETOS		
F	Categoría:	COBERTURA Y USO DE LA TIERRA
FC	Subcategoría	Tierra Forestal
	Objetos:	Plantación forestal

OBJETO: PLANTACIÓN FORESTAL

Tipo: Poligono

HF	Subcategoría	Tierra Agropecuaria				
HF005	Objeto:	Plantación forestal		Alias:		
	Descripción:	Superficie arbolada que se obtiene de forma artificial por plantación de especies nativas o exóticas, que tienen los mismos años de vida y presentan una separación homogénea. Su objetivo es la obtención de productos madereros y no madereros. <i>Subsecretaría de Producción Forestal - MAG (2015).</i>	Institución Generadora:		IEE MAG - SPF MAE SENPLADES GADP Napo	
Atributos del Objeto						
Código	Nombre	Descripción	Tipo de Dato	Extensión	Unidad de medida	Valores de dominio
<i>cod_catego</i>	<i>Codigo de la Categoría</i>	Codigo de categoría	Texto	5	N/A	F
<i>categoría</i>	<i>Descripción de la categoría</i>	Descripción de la categoría	Texto	250	N/A	Cobertura de la Tierra
<i>cod_subcat</i>	<i>Codigo de la subcategoría</i>	Codigo de subcategoría	Texto	5	N/A	FC
<i>subcategoría</i>	<i>Descripción de la subcategoría</i>	Descripción de la subcategoría	Texto	250	N/A	Tierra forestal
<i>fcode</i>	<i>Código</i>	Código de identificación del objeto geográfico	Texto	5	N/A	FC001
<i>DPA_PROVIN</i>	<i>Código Provincia</i>	Códificación de dos dígitos para cada provincia	Texto	20	N/A	Ver Dominios: Atributo: Código Provincia
<i>DPA_DESPRO</i>	<i>Nombre provincia</i>	Nombre de la provincia	Texto	40	N/A	Ver Dominios: Atributo: Nombre Provincia
<i>DPA_DESCAN</i>	<i>Nombre Cantón</i>	Nombre del Cantón	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo: Nombre Cantón
<i>DPA_DESPAR</i>	<i>Nombre Parroquia</i>	Nombre de la parroquia	Texto	80	N/A	Ver Dominios: Atributo: Nombre Parroquia
<i>npr</i>	<i>Nombre del predio</i>	Nombre propio o denominación verbal de la finca	Texto	250	N/A	Texto libre

		o hacienda a reforestar con fines comerciales.				
<i>sec</i>	Sector	Nombre del sector	Texto	80	N/A	Texto libre
<i>tpf</i>	Tipo de plantación forestal	Indica el uso de la plantación forestal.	Lista	80	N/A	Ver Dominios: Atributo: Tipo de plantación forestal
<i>csp</i>	Especie forestal	Indica la especie forestal plantada	Lista	80	N/A	Ver Dominios: Atributo: Especie Forestal
<i>simbologia</i>	Simbología	Nombre del cultivo	Texto	10	N/A	Texto libre
<i>ctn</i>	Nombre científico	Nombre binomial formado por el género y la especie del nivel taxonómico más bajo con el que la plantación forestal ha sido identificada en las determinaciones aceptadas más recientes.	Texto	150	N/A	Texto libre
<i>reg</i>	Registro de propuesta inicial	Indica el año en que se registró la propuesta de reforestación en el Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales.	Texto	4	N/A	Texto libre
<i>fpl</i>	Fecha de plantación	Fecha en la que se plantó la especie forestal en el sector definitivo.	Date	10	N/A	aaaa/mm/dd
<i>uso</i>	Uso de la tierra	Categoría de uso de la tierra que ordena y agrupa los diferentes tipos de unidades de cobertura de la tierra en base a características comunes.	Lista	80	N/A	Ver Dominios. Atributo: Uso de la tierra
<i>sce</i>	Superficie real	Área o extensión de tierra comprendida dentro de un perímetro, cuyo valor es retornado por el software.	Doble		Hectáreas	
<i>nomb_proy</i>	Nombre del proyecto	Nombre del proyecto	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>num_espec</i>	Numero de especies entregadas	Plántulas entregadas	Float			Número entero con decimales
<i>nomb_benef</i>	Nombre del beneficiario	El nombre y apellido del beneficiario	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>ced_ident</i>	Cedula de identidad	Cedula de identidad del beneficiario	Texto	10	N/A	Digitos de la cedula
<i>edad</i>	Edad del beneficiario	Edad del beneficiario	Texto	3	N/A	Edad del beneficiario
<i>carga_famil</i>	Carga familiar	Número de personas a su cargo	Texto	3	N/A	Edad del beneficiario
<i>organ_asoc</i>	Nombre de la organización o asociación	Nombre de la organización o asociación	Texto	250	N/A	Texto libre
<i>fec_entreg</i>	Fecha entrega de las plantaciones	Fecha de entrega de las plantaciones forestales	Date			
<i>nom_respons</i>	Nombre del responsable	Nombre del responsable	Texto	60	N/A	Texto libre
<i>txt</i>	Texto asociado	Texto aclaratorio del objeto.	Texto	250	N/A	Texto libre

16 Valor de los dominios según código de atributo

16.1 Códigos de atributos de todas las temáticas

16.1.1 Código: DPA_CANTON y DPA_DESCAN (Código cantón y nombre del cantón)

Código:	DPA_CANTON	
Atributo:	Código Cantón	

Código:	DPA_DESCAN	
Atributo:	Nombre Cantón	

Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	1316	24 DE MAYO
	2202	AGUARICO
	602	ALAUSI
	902	ALFREDO BAQUERIZO MORENO
	1801	AMBATO
	1002	ANTONIO ANTE
	1604	ARAJUNO
	1503	ARCHIDONA
	702	ARENILLAS
	806	ATACAMES
	703	ATAHUALPA
	301	AZOGUES
	1202	BABA
	1201	BABAHoyo
	903	BALAO
	704	BALSAS
	904	BALZAR
	1802	BAÑOS DE AGUA SANTA
	302	BIBLIAN
	402	BOLIVAR
	1302	BOLIVAR
	1210	BUENA FE
	206	CALUMA
	1102	CALVAS
	115	CAMILO PONCE ENRIQUEZ
	303	CAÑAR
	1509	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA
	2106	CASCALES
	1103	CATAMAYO
	1702	CAYAMBE
	1104	CELICA
	1907	CENTINELA DEL CONDOR
	1803	CEVALLOS
	1105	CHAGUARPAMBA
	604	CHAMBO
	705	CHILLA
	202	CHILLANES

Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	405	MONTUFAR
	1401	MORONA
	803	MUISNE
	104	NABON
	1903	NANGARITZA
	911	NARANJAL
	912	NARANJITO
	925	NOBOL
	1116	OLMEDO
	1318	OLMEDO
	110	OÑA
	2201	ORELLANA
	1004	OTAVALO
	1411	PABLO SEXTO
	1310	PAJAN
	1908	PALANDA
	1209	PALENQUE
	913	PALESTINA
	608	PALLATANGA
	1404	PALORA
	1109	PALTAS
	503	PANGUA
	1909	PAQUISHA
	709	PASAJE
	1601	PASTAZA
	1805	PATATE
	105	PAUTE
	1317	PEDERNALES
	914	PEDRO CARBO
	1704	PEDRO MONCAYO
	1708	PEDRO VICENTE MALDONADO
	609	PENIPE
	1311	PICHINCHA
	1005	PIMAMPIRO
	1114	PINDAL
	710	PIÑAS
	921	PLAYAS

	203	CHIMBO
	1902	CHINCHIPE
	1303	CHONE
	111	CHORDELEG
	605	CHUNCHI
	905	COLIMES
	603	COLTA
	923	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA
	1003	COTACACHI
	101	CUENCA
	610	CUMANDA
	2107	CUYABENO
	906	DAULE
	306	DELEG
	1701	DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
	907	DURAN
	204	ECHEANDIA
	1304	EL CARMEN
	1504	EL CHACO
	908	EL EMPALME
	706	EL GUABO
	112	EL PAN
	1906	EL PANGUI
	305	EL TAMBO
	909	EL TRIUNFO
	802	ELOY ALFARO
	801	ESMERALDAS
	403	ESPEJO
	1106	ESPINDOLA
	1305	FLAVIO ALFARO
	927	GENERAL ANTONIO ELIZALDE
	102	GIRON
	2102	GONZALO PIZARRO
	1107	GONZANAMA
	114	GUACHAPALA
	103	GUALACEO
	1402	GUALAQUIZA
	606	GUAMOTE
	607	GUANO
	201	GUARANDA
	901	GUAYAQUIL
	1407	HUAMBOYA
	707	HUAQUILLAS
	1001	IBARRA
	928	ISIDRO AYORA
	1320	JAMA
	1321	JARAMIJO
	1306	JIPIJAPA
	1307	JUNIN
	2302	LA CONCORDIA
	2203	LA JOYA DE LOS SACHAS
	2402	LA LIBERTAD
	502	LA MANA
	304	LA TRONCAL
	2101	LAGO AGRIO
	714	LAS LAJAS

	711	PORTOVELO
	1301	PORTOVIEJO
	106	PUCARA
	1204	PUEBLOVIEJO
	1319	PUERTO LOPEZ
	1709	PUERTO QUITO
	504	PUJILI
	2103	PUTUMAYO
	1110	PUYANGO
	1806	QUERO
	1205	QUEVEDO
	1507	QUIJOS
	1115	QUILANGA
	804	QUININDE
	1213	QUINSALOMA
	601	RIOBAMBA
	807	RIOVERDE
	1312	ROCAFUERTE
	1705	RUMIÑAHUI
	505	SALCEDO
	2403	SALINAS
	916	SAMBORONDON
	107	SAN FERNANDO
	920	SAN JACINTO DE YAGUACHI
	1408	SAN JUAN BOSCO
	805	SAN LORENZO
	205	SAN MIGUEL
	1707	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS
	1006	SAN MIGUEL DE URCUQUI
	406	SAN PEDRO DE HUACA
	1807	SAN PEDRO DE PELILEO
	1322	SAN VICENTE
	1313	SANTA ANA
	1603	SANTA CLARA
	2401	SANTA ELENA
	108	SANTA ISABEL
	918	SANTA LUCIA
	712	SANTA ROSA
	1405	SANTIAGO
	1808	SANTIAGO DE PILLARO
	2301	SANTO DOMINGO
	506	SAQUISILI
	1111	SARAGURO
	113	SEVILLA DE ORO
	2104	SHUSHUFINDI
	507	SIGCHOS
	109	SIGSIG
	922	SIMON BOLIVAR
	1112	SOZORANGA
	1314	SUCRE
	1406	SUCUA
	2105	SUCUMBIOS
	307	SUSCAL
	1409	TAISHA
	1501	TENA
	1809	TISALEO

	207	LAS NAVES
	501	LATACUNGA
	1403	LIMON INDANZA
	1410	LOGROÑO
	1101	LOJA
		LOMAS DE SARGENTILLO
	924	LORETO
	2204	LORETO
	1108	MACARA
	701	MACHALA
	1308	MANTA
	708	MARCABELI
	1703	MEJIA
	1602	MERA
		MILAGRO
	910	MILAGRO
		MIRA
	404	MIRA
	1212	MOCACHE
	1804	MOCHA
		MONTALVO
	1203	MONTALVO
	1309	MONTECRISTI

	1412	TIWINTZA
	1315	TOSAGUA
	401	TULCAN
	919	URBINA JADO
	1206	URDANETA
		VALENCIA
	1211	VALENCIA
	1207	VENTANAS
	1208	VINCES
	1904	YACUAMBI
	1905	YANTZAZA
	1901	ZAMORA
	1113	ZAPOTILLO
	713	ZARUMA
		ZONA EN ESTUDIO: ABDON CALDERON (AZUAY- GUAYAS)
	9005	ZONA EN ESTUDIO: ABDON CALDERON (AZUAY- GUAYAS)
	9004	ZONA EN ESTUDIO: EL PIEDRERO (CAÑAR - GUAYAS)
	9006	ZONA EN ESTUDIO: JUAL (CAÑAR - CHIMBORAZO)
	9007	ZONA EN ESTUDIO: MATILDE ESTHER (GUAYAS - LOS RIOS)
	9008	ZONA EN ESTUDIO: SANTA ROSA DE AGUA CLARA (BOLIVAR- GUAYAS)

16.1.2 Código: DPA_PARROQ y DPA_DESPAR (Código de la parroquia y nombre de la parroquia)

Código:	DPA_PARROQ	
Atributo:	Código Parroquia	

Código:	DPA_DESPAR	
Atributo:	Código Parroquia	

Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	210160	10 DE AGOSTO
	50157	11 DE NOVIEMBRE (ILINCHISI)
	111452	12 DE DICIEMBRE (CAB. EN ACHIOTES)
	140455	16 DE AGOSTO
	110654	27 DE ABRIL (CAB. EN LA NARANJA)
	190450	28 DE MAYO (SAN JOSE DE YACUAMBI)
	80555	5 DE JUNIO (CAB. EN UIMBI)
	100357	6 DE JULIO DE CUELLAJE (CAB. EN CUELLAJE)
	71351	ABAÑIN
	10851	ABDON CALDERON (LA UNION)
	130151	ABDON CALDERON (SAN FRANCISCO)
	60251	ACHUPALLAS
	210752	AGUAS NEGRAS
	150151	AHUANO
	111050	ALAMOR
	170151	ALANGASI
	50151	ALAUQUES (ALAUQUEZ)
	60250	ALAUZI

Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	111453	MILAGROS
	170751	MINDO
	40450	MIRA (CHONTAHUASI)
	121250	MOCACHE
	180450	MOCHA
	10157	MOLLETURO
	120350	MONTALVO
	180158	MONTALVO
	160156	MONTALVO (ANDOAS)
	80754	MONTALVO (CAB EN HORQUETA)
	40253	MONTE OLIVO
	130950	MONTECRISTI
	230251	MONTERREY
	71152	MORALES
	50351	MORASPUNGO
	71053	MOROMORO (CAB. EN EL VADO)
	90153	MORRO
	80350	MUISNE

	220153	ALEJANDRO LABAKA
	90250	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJAN)
	130152	ALHAJUELA (BAJO GRANDE)
	230151	ALLURIQUIN
	170351	ALOAG
	170352	ALOASI
	140151	ALSHI (CAB EN 9 DE OCTUBRE)
	80551	ALTO TAMBO (CAB EN GUADUAL)
	170152	AMAGUAÑA
	11351	AMALUZA
	110650	AMALUZA
	110554	AMARILLOS
	140251	AMAZONAS (ROSARIO DE CUYES)
	180151	AMBATILLO
	180150	AMBATO
	100151	AMBUQUI
	130651	AMERICA
	80251	ANCHAYACU
	80552	ANCON (PICHANGAL) (CAB. EN PALMA REAL)
	240351	ANCONCITO
	50451	ANGAMARCA
	131552	ANGEL PEDRO GILER (LA ESTANCILLA)
	100152	ANGOCHAGUA
	50551	ANTONIO JOSE HOLGUIN (SANTA LUCIA)
	120851	ANTONIO SOTOMAYOR (CAB. EN PLAYAS DE VINCES)
	100351	APUELA
	160450	ARAJUNO
	140451	ARAPICOS
	71352	ARCAPAMBA
	150350	ARCHIDONA
	70250	ARENILLAS
	131653	ARQUITECTO SIXTO DURAN BALLEEN
	170251	ASCAZUBI
	10251	ASUNCION
	140651	ASUNCION
	20351	ASUNCION (ASANCOTO)
	80650	ATACAMES
	131753	ATAHUALPA
	240151	ATAHUALPA
	80252	ATAHUALPA (CAB. EN CAMARONES)
	180152	ATAHUALPA (CHISALATA)
	170153	ATAHUALPA (HABASPAMBA)
	100250	ATUNTAQUI
	180153	AUGUSTO N. MARTINEZ (MUNDUGLEO)
	220451	AVILA (CAB. EN HUIRUNO)
	131351	AYACUCHO
	70351	AYAPAMBA
	30150	AZOGUES
	120250	BABA
	120150	BABAHoyo
	131551	BACHILLERO
	150750	BAEZA
	131450	BAHIA DE CARAQUEZ
	90350	BALAO
	20551	BALSAPAMBA

	50553	MULALILLO
	50156	MULALO
	50554	MULLIQUINDIL (SANTA ANA)
	60255	MULTITUD
	71357	MULUNCAY GRANDE
	10450	NABON
	110753	NAMBACOLA
	170168	NANEGAL
	170169	NANEGALITO
	91150	NARANJAL
	91250	NARANJITO
	92550	NARCISA DE JESUS
	170170	NAYON
	30251	NAZON (CAB. EN PAMPA DE DOMINGUEZ)
	131652	NOBOA
	170171	NONO
	111251	NUEVA FATIMA
	210150	NUEVA LOJA
	140256	NUEVA TARQUI
	190352	NUEVO PARAISO
	220159	NUEVO PARAISO (CAB. EN UNION)
	190952	NUEVO QUITO
	220250	NUEVO ROCAFUERTE
	10158	NULTI
	10159	OCTAVIO CORDERO PALACIOS (STA. ROSA)
	111650	OLMEDO
	131850	OLMEDO
	170253	OLMEDO (PESILLO)
	110956	ORIANGA
	100450	OTAVALO
	170254	OTON
	150453	OYACACHI
	100653	PABLO ARENAS
	141150	PABLO SEXTO
	210156	PACAYACU
	10160	PACCHA
	70350	PACCHA
	190652	PACHICUTZA
	170172	PACTO
	131050	PAJAN
	190850	PALANDA
	120950	PALENQUE
	91350	PALESTINA
	111354	PALETILLAS
	60850	PALLATANGA
	210351	PALMA ROJA
	70254	PALMALES
	11352	PALMAS
	60652	PALMIRA
	50754	PALO QUEMADO
	140450	PALORA (METZERA)
	80257	PAMPANAL DE BOLIVAR
	140851	PAN DE AZUCAR
	30452	PANCHO NEGRO
	190753	PANGUINTZA

	70450	BALSAS
	90450	BALZAR
	10151	BAÑOS
	180250	BAÑOS DE AGUA SANTA
	180851	BAQUERIZO MORENO
	70651	BARBONES (SUCRE)
	131151	BARRAGANETE
	50152	BELISARIO QUEVEDO (GUANAILIN)
	70451	BELLAMARIA
	71257	BELLAMARIA
	71251	BELLAVISTA
	110651	BELLAVISTA
	131651	BELLAVISTA
	190951	BELLAVISTA
	180751	BENITEZ (PACHANLICA)
	140252	BERMEJOS
	30250	BIBLIAN
	60956	BILBAO (CAB. EN QUILLUYACU)
	20552	BILOVAN
	111355	BOLASPAMBA
	40250	BOLIVAR
	80351	BOLIVAR
	180752	BOLIVAR
	140253	BOMBOIZA
	80253	BORBON
	130351	BOYACA
	70951	BUENAVISTA
	110551	BUENAVISTA
	10552	BULAN (JOSE VICTOR IZQUIERDO)
	60151	CACHA (CAB. EN MACHANGARA)
	100651	CAHUASQUI
	170154	CALACALI
	130250	CALCETA
	80553	CALDERON
	170155	CALDERON (CARAPUNGO)
	60152	CALPI
	20650	CALUMA
	80152	CAMARONES (CAB. EN SAN VICENTE)
	11550	CAMILO PONCE ENRIQUEZ
	131051	CAMPOZANO (LA PALMA DE PAJAN)
	50651	CANCHAGUA
	160152	CANELOS
	170252	CANGAHUA
	110951	CANGONAMA
	132251	CANOA
	130352	CANUTO
	70956	CAÑAQUEMADA
	30350	CAÑAR
	60351	CAÑI
	71051	CAPIRO (CAB. EN LA CAPILLA DE CAPIRO)
	220251	CAPITAN AUGUSTO RIVADENEYRA
	60551	CAPZOL
	120152	CARACOL
	70255	CARCABON
	110250	CARIAMANGA
	150950	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA
	100153	CAROLINA

	150154	PANO
	50555	PANSALEO
	210452	PAÑACOCHA
	150753	PAPALLACTA
	190950	PAQUISHA
	180159	PASA
	70950	PASAJE
	100454	PATAQUI
	180550	PATATE
	121051	PATRICIA PILAR
	140553	PATUCA
	10550	PAUTE
	131750	PEDERNALES
	91450	PEDRO CARBO
	130657	PEDRO PABLO GOMEZ
	170850	PEDRO VICENTE MALDONADO
	180750	PELILEO
	60950	PENIPE
	100354	PEÑAHERRERA
	170174	PERUCHO
	40555	PIARTAL
	180160	PICAIGUA
	131150	PICHINCHA
	71054	PIEDRAS
	170175	PIFO
	180161	PILAGUIN (PILAHUIN)
	50456	PILALO
	180850	PILLARO
	100550	PIMAMPIRO
	120154	PIMOCHA
	111450	PINDAL
	30156	PINDILIG
	180451	PINGUILI
	50352	PINLLOPATA
	170176	PINTAG
	71050	PIÑAS
	40155	PIOTER
	60256	PISTISHI (NARIZ DEL DIABLO)
	230253	PLAN PILOTO
	100355	PLAZA GUTIERREZ (CALVARIO)
	50158	POALO
	170177	POMASQUI
	160157	POMONA
	220352	POMPEYA
	71150	PORTOVELO
	130150	PORTOVIEJO
	90156	POSORJA
	110455	POZUL (SAN JUAN DE POZUL)
	180854	PRESIDENTE URBINA (CHAGRAPAMBA -PATZUCUL)
	11151	PRINCIPAL
	70954	PROGRESO
	190256	PUCAPAMBA
	10650	PUCARA
	50252	PUCAYACU
	130154	PUEBLO NUEVO
	120450	PUEBLOVIEJO
	60953	PUELA

	80554	CARONDELET
	70952	CASACAY
	110958	CASANGA
	131052	CASCOL
	110950	CATACocha
	110350	CATAMAYO (LA TOMA)
	120650	CATARAMA
	170250	CAYAMBE
	111356	CAZADEROS
	60651	CEBADAS
	110450	CELICA
	180350	CEVALLOS
	120753	CHACARITA
	70251	CHACRAS
	110550	CHAGUARPAMBA
	60450	CHAMBO
	240153	CHANDUY
	110751	CHANGAIMINA (LA LIBERTAD)
	110151	CHANTACO
	50652	CHANTILIN
	111451	CHAQUINAL
	131453	CHARAPOTO
	10153	CHAUCHA
	170158	CHAVEZPAMBA
	170159	CHECA (CHILPA)
	10154	CHECA (JIDCAY)
	130354	CHIBUNGA
	10553	CHICAN (GUILLERMO ORTEGA)
	190551	CHICANA
	140751	CHIGUAZA
	140254	CHIGUINDA
	70550	CHILLA
	20250	CHILLANES
	80154	CHINCA
	180754	CHIUQUICHA (CAB. EN CHIUQUICHA GRANDE)
	10155	CHIUQUINTAD
	130157	CHIRIJOS
	40552	CHITAN DE NAVARRETE
	190251	CHITO
	91051	CHOBO
	130350	CHONE
	80751	CHONTADURO
	30351	CHONTAMARCA
	150153	CHONTAPUNTA
	11150	CHORDELEG
	30352	CHOROCOPTE
	100551	CHUGA
	50751	CHUGCHILLAN
	10751	CHUMBLIN
	80752	CHUMUNDE
	60550	CHUNCHI
	140552	CHUPIANZA
	110152	CHUQUIRIBAMBA
	80452	CHURA (CHANCAMA) (CAB. EN EL YERBERO)

	170178	PUELLARO
	170179	PUEMBO
	210352	PUERTO BOLIVAR (PUERTO MONTUFAR)
	130658	PUERTO DE CAYO
	210350	PUERTO EL CARMEN DEL PUTUMAYO
	220150	PUERTO FRANCISCO DE ORELLANA (EL COCA)
	210254	PUERTO LIBRE
	230152	PUERTO LIMON
	131950	PUERTO LOPEZ
	150155	PUERTO MISAHUALLI
	220452	PUERTO MURIALDO
	150156	PUERTO NAPO
	120451	PUERTO PECHICHE
	170950	PUERTO QUITO
	210353	PUERTO RODRIGUEZ
	50450	PUJILI
	60257	PUMALLACTA
	140954	PUMPUENTSA
	90157	PUNA
	60157	PUNGALA
	60158	PUNIN
	110754	PURUNUMA (EGUIGUREN)
	160150	PUYO
	180650	QUERO
	120550	QUEVEDO
	111550	QUILANGA
	60159	QUIMIAG
	110163	QUINARA
	180951	QUINCHICOTO
	10161	QUINGEO
	80354	QUINGUE (OLMEDO PERDOMO FRANCO)
	121350	QUINSALOMA
	100356	QUIROGA
	130252	QUIROGA
	180162	QUISAPINCHA (QUIZAPINCHA)
	170150	QUITO
	50353	RAMON CAMPAÑA
	20553	REGULO DE MORA
	10356	REMIGIO CRESPO TORAL (GULAG)
	10162	RICAURTE
	120651	RICAURTE
	130356	RICAURTE
	140164	RIO BLANCO
	70654	RIO BONITO
	160158	RIO CORRIENTES
	180252	RIO NEGRO
	160159	RIO TIGRE
	180253	RIO VERDE
	60150	RIOBAMBA
	130155	RIOCHICO (RIO CHICO)
	80750	RIOVERDE
	30157	RIVERA
	91054	ROBERTO ASTUDILLO (CAB. EN CRUCE DE VENECIA)
	80755	ROCAFUERTE

	111051	CIANO
	50653	COCHAPAMBA
	10451	COCHAPATA
	131751	COJIMIES
	30151	COJITAMBO
	110251	COLAISACA
	90550	COLIMES
	80262	COLON ELOY DEL MARIA
	240152	COLONCHE
	60352	COLUMBE
	60552	COMPUD
	40451	CONCEPCION
	80556	CONCEPCION
	170156	CONOCOTO
	220252	CONONACO
	180154	CONSTANTINO FERNANDEZ (CAB. EN CULLITAHUA)
	130353	CONVENTO
	140551	COPAL
	70352	CORDONCILLO
	80153	CORONEL CARLOS CONCHA TORRES (CAB. EN HUELE)
	92251	CORONEL LORENZO DE GARAICOA (PEDREGAL)
	92350	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA (SAN CARLOS)
	150751	COSANGA
	100350	COTACACHI
	180753	COTALO
	170551	COTOGCHOA
	150352	COTUNDO
	40551	CRISTOBAL COLON
	130153	CRUCITA
	110451	CRUZPAMBA (CAB EN CARLOS BUSTAMANTE)
	80451	CUBE
	60153	CUBIJIES
	140162	CUCHAENTZA
	10951	CUCHIL (CUTCHIL)
	10150	CUENCA
	61050	CUMANDA
	140452	CUMANDA (CAB EN COLONIA AGRICOLA SEVILLA DEL ORO)
	190151	CUMBARATZA
	170157	CUMBAYA
	10152	CUMBE
	180167	CUNCHIBAMBA
	160451	CURARAY
	71151	CURTINCAPA
	50552	CUSUBAMBA
	170353	CUTUGLAHUA
	210751	CUYABENO
	150752	CUYUJA
	10352	DANIEL CORDOVA TORAL (EL ORIENTE)
	80352	DAULE
	90650	DAULE

	131250	ROCAFUERTE
	210553	ROSA FLORIDA
	80450	ROSA ZARATE (QUININDE)
	170552	RUMIPAMBA
	180651	RUMIPAMBA
	220356	RUMIPAMBA
	91452	SABANILLA
	110456	SABANILLA
	190155	SABANILLA
	110853	SABIANGO (LA CAPILLA)
	110756	SACAPALCA
	131952	SALANGO
	180758	SALASACA
	71153	SALATI
	80355	SALIMA
	20155	SALINAS
	100156	SALINAS
	240350	SALINAS
	71359	SALVIAS
	91650	SAMBORONDON
	100553	SAN FCO. DE SIGSIPAMBA
	60754	SAN ANDRES
	180855	SAN ANDRES
	190259	SAN ANDRES
	30358	SAN ANTONIO
	71254	SAN ANTONIO
	100157	SAN ANTONIO
	110957	SAN ANTONIO
	130357	SAN ANTONIO
	170180	SAN ANTONIO
	140353	SAN ANTONIO (CAB EN SAN ANTONIO CENTRO)
	60954	SAN ANTONIO DE BAYUSHIG
	111552	SAN ANTONIO DE LAS ARADAS (CAB. EN LAS ARADAS)
	111155	SAN ANTONIO DE QUMBE (CUMBE)
	10955	SAN BARTOLOME
	180163	SAN BARTOLOME DE PINLLOG
	100654	SAN BLAS
	91152	SAN CARLOS
	120553	SAN CARLOS
	220353	SAN CARLOS
	190158	SAN CARLOS DE LAS MINAS
	140852	SAN CARLOS DE LIMON
	10559	SAN CRISTOBAL (CARLOS ORDOÑEZ LAZO)
	100252	SAN FCO. DE NATABUELA
	11050	SAN FELIPE DE OÑA
	10750	SAN FERNANDO
	180164	SAN FERNANDO (PASA SAN FERNANDO)
	80356	SAN FRANCISCO
	150754	SAN FRANCISCO DE BORJA (VIRGILIO DAVILA)
	140557	SAN FRANCISCO DE CHINIMBIMI

	220151	DAYUMA
	30650	DELEG
	131752	DIEZ DE AGOSTO
	160154	DIEZ DE AGOSTO
	100451	DOCTOR MIGUEL EGAS CABEZAS (PEGUCHE)
	30363	DUCUR
	10562	DUG DUG
	210152	DURENO
	20450	ECHEANDIA
	110656	EL AIRO
	60951	EL ALTAR
	130652	EL ANEGADO (CAB. EN ELOY ALFARO)
	40350	EL ANGEL
	111052	EL ARENAL
	10554	EL CABO
	40151	EL CARMELO (EL PUN)
	130450	EL CARMEN
	10852	EL CARMEN DE PIJILI
	150450	EL CHACO
	170354	EL CHAUPÍ
	40159	EL CHICAL
	190252	EL CHORRO
	110153	EL CISNE
	50350	EL CORAZON
	220154	EL DORADO
	210650	EL DORADO DE CASCALES
	220155	EL EDEN
	210155	EL ENO
	230156	EL ESFUERZO
	40351	EL GOALTAL
	70650	EL GUABO
	190651	EL GUIUME
	140258	EL IDEAL
	70851	EL INGENIO
	110655	EL INGENIO
	111053	EL LIMO (MARIANA DE JESUS)
	110252	EL LUCERO
	11250	EL PAN
	190650	EL PANGUI
	71452	EL PARAISO
	111151	EL PARAISO DE CELEN
	210551	EL PLAYON DE SAN FRANCISCO
	190851	EL PORVENIR DEL CARMEN
	10452	EL PROGRESO (CAB. EN ZHOTA)
	170160	EL QUINCHE
	70152	EL RETIRO
	210251	EL REVENTADOR
	90852	EL ROSARIO
	110552	EL ROSARIO
	140255	EL ROSARIO
	180755	EL ROSARIO (RUMICHACA)
	91950	EL SALITRE (LAS RAMAS)
	111152	EL TABLON
	30550	EL TAMBO
	110351	EL TAMBO

	130551	SAN FRANCISCO DE NOVILLO (CAB. EN NOVILLO)
	80258	SAN FRANCISCO DE ONZOLE
	30252	SAN FRANCISCO DE SAGEO
	190852	SAN FRANCISCO DEL VERGEL
	40550	SAN GABRIEL
	10252	SAN GERARDO
	60755	SAN GERARDO DE PACAICAGUAN
	80357	SAN GREGORIO
	40353	SAN ISIDRO
	71453	SAN ISIDRO
	131457	SAN ISIDRO
	140156	SAN ISIDRO
	60756	SAN ISIDRO DE PATULU
	90551	SAN JACINTO
	121050	SAN JACINTO DE BUENA FE
	140853	SAN JACINTO DE WAKAMBEIS
	92050	SAN JACINTO DE YAGUACHI
	230154	SAN JACINTO DEL BUA
	80558	SAN JAVIER DE CACHAVI (CAB. EN SAN JAVIER)
	10163	SAN JOAQUIN
	70354	SAN JOSE
	160351	SAN JOSE
	240156	SAN JOSE DE ANCON
	170256	SAN JOSE DE AYORA
	80263	SAN JOSE DE CAYAPAS
	100253	SAN JOSE DE CHALTURA
	80358	SAN JOSE DE CHAMANGA
	20350	SAN JOSE DE CHIMBO
	220454	SAN JOSE DE DAHUANO
	220160	SAN JOSE DE GUAYUSA
	170181	SAN JOSE DE MINAS
	141251	SAN JOSE DE MORONA
	220453	SAN JOSE DE PAYAMINO
	180856	SAN JOSE DE POALO
	100455	SAN JOSE DE QUICHINCHE
	10956	SAN JOSE DE RARANGA
	60757	SAN JOSE DEL CHAZO
	20251	SAN JOSE DEL TAMBO (TAMBOPAMBA)
	10357	SAN JUAN
	60160	SAN JUAN
	120452	SAN JUAN
	140850	SAN JUAN BOSCO
	70355	SAN JUAN DE CERRO AZUL
	100456	SAN JUAN DE ILUMAN
	150158	SAN JUAN DE MUYUNA
	50159	SAN JUAN DE PASTOCALLE
	20156	SAN LORENZO
	80550	SAN LORENZO
	130851	SAN LORENZO
	110157	SAN LUCAS
	60161	SAN LUIS
	220161	SAN LUIS DE ARMENIA
	140554	SAN LUIS DE EL ACHO (CAB EN EL ACHO)
	20160	SAN LUIS DE PAMBIL
	11154	SAN MARTIN DE PUZHIO

	90950	EL TRIUNFO
	160166	EL TRIUNFO
	180551	EL TRIUNFO
	130355	ELOY ALFARO
	90750	ELOY ALFARO (DURAN)
	180852	EMILIO MARIA TERAN (RUMIPAMBA)
	220351	ENOKANQUI
	80150	ESMERALDAS
	100452	EUGENIO ESPEJO (CALPAQUI)
	20151	FACUNDO VELA
	160155	FATIMA
	120153	FEBRES CORDERO (LAS JUNTAS)
	40553	FERNANDEZ SALVADOR
	130550	FLAVIO ALFARO
	60154	FLORES
	111551	FUNDOCHAMBA
	80353	GALERA
	40251	GARCIA MORENO
	220156	GARCIA MORENO
	180756	GARCIA MORENO (CHUMAQUI)
	100352	GARCIA MORENO (LLURIMAGUA)
	111352	GARZAREAL
	92750	GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAY)
	210153	GENERAL FARFAN
	30353	GENERAL MORALES (SOCARTE)
	92053	GENERAL PEDRO J. MONTERO (BOLICHE)
	140153	GENERAL PROAÑO
	91951	GENERAL VERNAZA (DOS ESTEROS)
	92150	GENERAL VILLAMIL (PLAYAS)
	10952	GIMA
	10250	GIRON
	100453	GONZALEZ SUAREZ
	150451	GONZALO DIAZ DE PINEDA (EL BOMBON)
	210252	GONZALO PIZARRO
	110750	GONZANAMA
	60553	GONZOL
	140350	GRAL. LEONIDAS PLAZA GUTIERREZ
	110952	GUACHANAMA
	11450	GUACHAPALA
	190152	GUADALUPE
	50153	GUAITACAMA (GUAYTACAMA)
	10350	GUALACEO
	140250	GUALAQUIZA
	131053	GUALE
	170161	GUALEA
	110154	GUALEL
	30354	GUALLETURO
	180757	GUAMBALO (HUAMBALO)
	60650	GUAMOTE
	60751	GUANANDO
	71353	GUANAZAN
	50453	GUANGAJE

	80163	SAN MATEO
	20550	SAN MIGUEL
	30158	SAN MIGUEL
	50550	SAN MIGUEL
	140356	SAN MIGUEL DE CONCHAY
	140257	SAN MIGUEL DE CUYES
	100150	SAN MIGUEL DE IBARRA
	170750	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS
	180857	SAN MIGUELITO
	100457	SAN PABLO
	131355	SAN PABLO (CAB EN PUEBLO NUEVO)
	20554	SAN PABLO (SAN PABLO DE ATENAS)
	111156	SAN PABLO DE TENTA
	150354	SAN PABLO DE USHPAYACU
	110353	SAN PEDRO DE LA BENDITA
	210454	SAN PEDRO DE LOS COFANES
	130452	SAN PEDRO DE SUMA
	110158	SAN PEDRO DE VILCABAMBA
	130156	SAN PLACIDO
	40255	SAN RAFAEL
	100458	SAN RAFAEL
	10652	SAN RAFAEL DE SHARUG
	100254	SAN ROQUE
	71055	SAN ROQUE (AMBROSIO MALDONADO)
	210453	SAN ROQUE (CAB. EN SAN VICENTE)
	10854	SAN SALVADOR DE CAÑARIBAMBA
	20354	SAN SEBASTIAN
	131152	SAN SEBASTIAN
	111157	SAN SEBASTIAN DE YULUC
	220354	SAN SEBASTIAN DEL COCA
	20157	SAN SIMON (YACOTO)
	11253	SAN VICENTE
	20556	SAN VICENTE
	132250	SAN VICENTE
	220455	SAN VICENTE DE HUATICOCHA
	40254	SAN VICENTE DE PUSIR
	140454	SANGAY (CAB EN NAYAMANACA)
	170550	SANGOLQUI
	110254	SANGUILLIN
	10164	SANTA ANA
	131350	SANTA ANA DE VUELTA LARGA
	210554	SANTA BARBARA
	210158	SANTA CECILIA
	160350	SANTA CLARA
	210354	SANTA ELENA
	240150	SANTA ELENA
	20158	SANTA FE (SANTA FE)
	60758	SANTA FE DE GALAN
	10850	SANTA ISABEL (CHAGUARURCO)
	91850	SANTA LUCIA
	80265	SANTA LUCIA DE LAS PEÑAS
	220253	SANTA MARIA DE HUIRIRIMA

	170162	GUANGOPOLO
	60750	GUANO
	30153	GUAPAN
	10556	GUARAINAG
	20150	GUARANDA
	120251	GUARE
	50251	GUASAGANDA (CAB. EN GUASAGANDA CENTRO)
	60253	GUASUNTOS
	90150	GUAYAQUIL
	90851	GUAYAS (PUEBLO NUEVO)
	170163	GUAYLLABAMBA
	110352	GUAYQUICHUMA
	190350	GUAYZIMI
	10953	GUEL
	71354	GUIZHAGUIÑA
	150356	HATUN SUMAKU
	131352	HONORATO VASQUEZ (CAB EN VASQUEZ)
	30355	HONORATO VASQUEZ (TAMBO VIEJO)
	40650	HUACA
	180155	HUACHI GRANDE
	140652	HUAMBI
	140750	HUAMBOYA
	70750	HUAQUILLAS
	140951	HUASAGA (CAB EN WAMPUIK)
	71355	HUERTAS
	60254	HUIGRA
	60752	ILAPO
	100353	IMANTAG
	190153	IMBANA
	100251	IMBAYA (SAN LUIS DE COBUENDO)
	140351	INDANZA
	220157	INES ARANGO (CAB. EN WESTERN)
	30356	INGAPIRCA
	92850	ISIDRO AYORA
	50752	ISINLIVI
	120252	ISLA DE BEJUCAL
	180156	IZAMBA
	10353	JADAN
	132050	JAMA
	71252	JAMBELI
	210157	JAMBELI
	132150	JARAMIJO
	30154	JAVIER LOYOLA (CHUQUIPATA)
	30254	JERUSALEN
	91151	JESUS MARIA
	40452	JIJON Y CAAMAÑO (CAB. EN RIO BLANCO)
	110155	JIMBILLA
	110652	JIMBURA
	130650	JIPIJAPA
	240352	JOSE LUIS TAMAYO (MUEY)
	50154	JOSEGUANGO BAJO
	90652	JUAN BAUTISTA AGUIRRE (LOS TINTOS)
	180157	JUAN BENIGNO VELA

	230157	SANTA MARIA DEL TOACHI
	130852	SANTA MARIANITA (BOCA DE PACOCHE)
	140655	SANTA MARIANITA DE JESUS
	40161	SANTA MARTHA DE CUBA
	80559	SANTA RITA
	71250	SANTA ROSA
	150454	SANTA ROSA
	180165	SANTA ROSA
	170255	SANTA ROSA DE CUZUBAMBA
	91153	SANTA ROSA DE FLANDES
	210651	SANTA ROSA DE SUCUMBOS
	110553	SANTA RUFINA
	110653	SANTA TERESITA
	20555	SANTIAGO
	110159	SANTIAGO
	141250	SANTIAGO
	140550	SANTIAGO DE MENDEZ
	140854	SANTIAGO DE PANANZA
	60354	SANTIAGO DE QUITO (CAB. EN SAN ANTONIO DE QUITO)
	230150	SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS
	80259	SANTO DOMINGO DE ONZOLE
	50650	SAQUISILI
	71056	SARACAY
	111150	SARAGURO
	160161	SARAYACU
	150455	SARDINAS
	10165	SAYAUSI
	80260	SELVA ALEGRE
	111158	SELVA ALEGRE
	100459	SELVA ALEGRE (CAB. EN SAN MIGUEL DE PAMPLONA)
	60258	SEVILLA
	210652	SEVILLA
	11350	SEVILLA DE ORO
	140157	SEVILLA DON BOSCO
	160252	SHELL
	141052	SHIMPIS
	210450	SHUSHUFINDI
	60259	SIBAMBE
	10166	SIDCAY
	210455	SIETE DE JULIO
	50750	SIGCHOS
	10950	SIGSIG
	20159	SIMIATUG
	92250	SIMON BOLIVAR
	10360	SIMON BOLIVAR (CAB. EN GAÑANZOL)
	160162	SIMON BOLIVAR (CAB. EN MUSHULLACTA)
	240155	SIMON BOLIVAR (JULIO MORENO)
	140158	SINAI
	10167	SININCAY
	71358	SINSAO
	30651	SOLANO
	111250	SOZORANGA
	140357	STA SUSANA DE CHIVIAZA

	60353	JUAN DE VELASCO (PANGOR)
	90152	JUAN GOMEZ RENDON (PROGRESO)
	40453	JUAN MONTALVO (SAN IGNACIO DE QUIL)
	130653	JULCUY
	40153	JULIO ANDRADE (OREJUELA)
	20153	JULIO E. MORENO (CATANAHUAN GRANDE)
	30357	JUNCAL
	130750	JUNIN
	91953	JUNQUILLAL
	71253	LA AVANZADA
	220158	LA BELLEZA
	71052	LA BOCANA
	210550	LA BONITA
	60955	LA CANDELARIA
	190854	LA CANELA
	190254	LA CHONTA
	230250	LA CONCORDIA
	70256	LA CUCA
	120351	LA ESMERALDA
	100154	LA ESPERANZA
	120555	LA ESPERANZA
	170451	LA ESPERANZA
	70652	LA IBERIA
	220350	LA JOYA DE LOS SACHAS
	71451	LA LIBERTAD
	240250	LA LIBERTAD
	40352	LA LIBERTAD (ALIZO)
	50250	LA MANA
	170164	LA MERCED
	100652	LA MERCED DE BUENOS AIRES
	40554	LA PAZ
	190451	LA PAZ
	70953	LA PEÑA
	130952	LA PILA
	60753	LA PROVIDENCIA
	210552	LA SOFIA
	111651	LA TINGUE
	80254	LA TOLA
	30450	LA TRONCAL
	11152	LA UNION
	80455	LA UNION
	80651	LA UNION
	120155	LA UNION
	130654	LA UNION
	131353	LA UNION
	50455	LA VICTORIA
	71450	LA VICTORIA
	110852	LA VICTORIA
	91952	LA VICTORIA (ÑAUZA)
	230252	LA VILLEGAS
	80753	LAGARTO
	220355	LAGO SAN PEDRO
	110851	LARAMA
	20750	LAS NAVES

		(CAB EN CHIVIAZA)
	80652	SUA (CAB. EN LA BOCANA)
	131650	SUCRE
	180553	SUCRE (CAB. EN SUCRE-PATATE URCU)
	140650	SUCUA
	150756	SUMACO
	111160	SUMAYPAMBA
	30750	SUSCAL
	11051	SUSUDEL
	170183	TABABELA
	170450	TABACUNDO
	80165	TABIAZO
	111252	TACAMOROS
	80166	TACHINA
	30160	TADAY
	140950	TAISHA
	150157	TALAG
	80560	TAMBILLO
	170356	TAMBILLO
	50161	TANICUCHI
	110160	TAQUIL (MIGUEL RIOFRIO)
	220152	TARACOA (NUEVA ESPERANZA: YUCA)
	210750	TARAPOA
	91651	TARIFA
	10168	TARQUI
	160163	TARQUI
	91154	TAURA
	140556	TAYUZA
	80261	TELEMBI
	20355	TELIBBELA
	150150	TENA
	70653	TENDALES (CAB. EN PUERTO TENDALES)
	90158	TENGUEL
	160164	TENIENTE HUGO ORTIZ
	110457	TENIENTE MAXIMILIANO RODRIGUEZ LOAIZA
	190156	TIMBARA
	80264	TIMBIRE
	50457	TINGO
	220254	TIPUTINI
	180950	TISALEO
	60260	TIXAN
	50162	TOACASO
	40156	TOBAR DONOSO (LA BOCANA DE CAMUMBI)
	170453	TOCACHI
	10561	TOMEBAMBA
	80653	TONCHIGUE
	80654	TONSUPA
	71255	TORATA
	131550	TOSAGUA
	180166	TOTORAS
	220357	TRES DE NOVIEMBRE
	190752	TRIUNFO-DORADO
	40157	TUFIÑO
	40150	TULCAN
	80561	TULULBI (CAB. EN RICAURTE)

	10453	LAS NIEVES (CHAYA)
	50753	LAS PAMPAS
	131054	LASCANO
	50150	LATACUNGA
	90653	LAUREL
	110954	LAURO GUERRERO
	60155	LICAN
	60156	LICTO
	90654	LIMONAL
	210451	LIMONCOCHA
	111353	LIMONES
	150452	LINARES
	100155	LITA
	10156	LLACAO
	60554	LLAGOS
	170165	LLANO CHICO
	180251	LLIGUA
	170166	LLOA
	111153	LLUZHAPA
	141050	LOGROÑO
	110150	LOJA
	92450	LOMAS DE SARGENTILLO
	220450	LORETO
	40252	LOS ANDES
	180552	LOS ANDES (CAB. EN POATUG)
	120754	LOS ANGELES
	190553	LOS ENCUENTROS
	90656	LOS LOJAS (ENRIQUE BAQUERIZO MORENO)
	10954	LUDO
	30155	LUIS CORDERO
	10359	LUIS CORDERO VEGA
	11153	LUIS GALARZA ORELLANA (CAB. EN DELEGSOL)
	80255	LUIS VARGAS TORRES (CAB. EN PLAYA DE ORO)
	210250	LUMBAQUI
	230153	LUZ DE AMERICA
	110850	MACARA
	140150	MACAS
	170350	MACHACHI
	70150	MACHALA
	131951	MACHALILLA
	140952	MACUMA
	160251	MADRE TIERRA
	20353	MAGDALENA (CHAPACOTO)
	80159	MAJUA
	110156	MALACATOS (VALLADOLID)
	170452	MALCHINGUI
	40154	MALDONADO
	80256	MALDONADO
	80453	MALIMPIA
	71356	MALVAS
	111351	MANGAHURCO

	100655	TUMBABIRO
	170184	TUMBACO
	190653	TUNDAYME
	170454	TUPIGACHI
	10169	TURI
	30253	TURUPAMBA
	190452	TUTUPALI
	140953	TUUTINENTZA
	180254	ULBA
	180168	UNAMUNCHO
	220358	UNION MILAGREÑA
	80562	URBINA
	40158	URBINA (TAYA)
	100650	URCUQUI
	111159	URDANETA (PAQUISHAPA)
	110253	UTUANA
	170357	UYUMBICHO
	70955	UZHCURRUMI
	100358	VACAS GALINDO (EL CHURO) (CAB. EN SAN MIGUEL ALTO)
	80250	VALDEZ (LIMONES)
	121150	VALENCIA
	190853	VALLADOLID
	10170	VALLE
	91451	VALLE DE LA VIRGEN
	230155	VALLE HERMOSO
	60759	VALPARAISO
	90850	VELASCO IBARRA (CAB. EL EMPALME)
	120750	VENTANAS
	30362	VENTURA
	160165	VERACRUZ (INDILLAMA) (CAB. EN INDILLAMA)
	111055	VICENTINO
	80454	VICHE
	71256	VICTORIA
	10171	VICTORIA DEL PORTETE (IRQUIS)
	110161	VILCABAMBA (VICTORIA)
	60350	VILLA LA UNION (CAJABAMBA)
	120850	VINCES
	92056	VIRGEN DE FATIMA
	80168	VUELTA LARGA
	130451	WILFRIDO LOOR MOREIRA (MAICITO)
	92055	YAGUACHI VIEJO (CONE)
	110959	YAMANA
	180652	YANAYACU - MOCHAPATA (CAB. EN YANAYACU)
	110162	YANGANA (ARSENIO CASTILLO)
	190550	YANTZAZA (YANZATZA)
	170185	YARUQUI
	220255	YASUNI
	141051	YAUPI
	140358	YUNGANZA (CAB EN EL ROSARIO)
	110354	ZAMBI
	170186	ZAMBIZA

	240154	MANGLARALTO
	130850	MANTA
	111154	MANU
	170355	MANUEL CORNEJO ASTORGA (TANDAPI)
	30451	MANUEL J. CALLE
	70850	MARCABELI
	180853	MARCOS ESPINEL (CHACATA)
	100552	MARIANO ACOSTA
	10354	MARIANO MORENO
	40651	MARISCAL SUCRE
	91053	MARISCAL SUCRE (HUAQUES)
	80557	MATAJE (CAB. EN SANTANDER)
	60952	MATUS
	130656	MEMBRILLAL
	130251	MEMBRILLO
	160250	MERA
	111054	MERCADILLO
	70353	MILAGRO
	91050	MILAGRO

	190150	ZAMORA
	130552	ZAPALLO
	120752	ZAPOTAL
	111350	ZAPOTILLO
	71350	ZARUMA
	10853	ZHAGLLI (SHAGLLI)
	10358	ZHIDMAD
	30361	ZHUD
	900551	ZONA EN ESTUDIO: ABDON CALDERON (AZUAY- GUAYAS)
	900451	ZONA EN ESTUDIO: EL PIEDRERO (CAÑAR - GUAYAS)
	900651	ZONA EN ESTUDIO: JUVAL (CAÑAR - CHIMBORAZO)
	900751	ZONA EN ESTUDIO: MATILDE ESTHER (GUAYAS - LOS RIOS)
	900851	ZONA EN ESTUDIO: SANTA ROSA DE AGUA CLARA (BOLIVAR- GUAYAS)
	190250	ZUMBA
	50458	ZUMBAHUA
	190750	ZUMBI
	140160	ZUÑA (ZUÑAC)
	190351	ZURMI

16.1.3 Código: DPA_PROVIN y DPA_DESPRO (Código de la provincia y nombre de la parroquia)

Código:	DPA_PROVIN	
Atributo:	Código Provincia	

Código:	DPA_DESPRO	
Atributo:	Nombre Provincia	

Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	1	AZUAY
	2	BOLIVAR
	3	CAÑAR
	4	CARCHI
	6	CHIMBORAZO
	5	COTOPAXI
	7	EL ORO
	8	ESMERALDAS
	9	GUAYAS
	10	IMBABURA
	11	LOJA
	12	LOS RIOS
	13	MANABI
	14	MORONA SANTIAGO
	15	NAPO

	22	ORELLANA
	16	PASTAZA
	17	PICHINCHA
	24	SANTA ELENA
	23	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS
	21	SUCUMBIOS
	18	TUNGURAHUA
	19	ZAMORA CHINCHIPE
	90	ZONA EN ESTUDIO

16.2 Códigos de las temáticas de Riego y Drenaje

16.2.1 Código: adm (Tipo administración)

Código:	adm	
Atributo:	Tipo administración	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Junta	Junta de riego y drenaje
	Gad Provincial	Gobierno Autónomo Provincial
	Comité	Comité de riego local
	Directiva	Directiva local
	Comunidad	Comunidad beneficiada por el sistema de riego
	Cooperativa	Cooperativa local
	Otros	Otros

16.2.2 Código: epc_afr (Época de aforo)

Código:	epc_afr	
Atributo:	Época Aforo	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Estiaje	Caudal de un curso de agua en época de estiaje.
	Lluvioso	Caudal de un curso de agua en época lluviosa.

16.2.3 Código: erm (Estado ramal)

Código:	erm	
Atributo:	Estado ramal	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Bueno	Referente al estado general de conservación del ramal de riego o drenaje, bueno, no presenta daños estructurales u obstrucciones, su funcionamiento es óptimo y normal, cumple los parámetros de funcionamiento.
	Regular	Referente al estado general de conservación del ramal de riego o drenaje, regular, presenta daños estructurales leves a moderados, así como pocas obstrucciones, su funcionamiento va de normal a regular, cumple los parámetros de funcionamiento.
	Malo	Referente al estado general de conservación del ramal de riego o drenaje, malo, presenta daños estructurales moderados a graves, obstruido, su funcionamiento es malo o no funciona, no cumple los parámetros de funcionamiento.

16.2.4 Código: esr (Estado del sistema de riego)

Código:	esr	
Atributo:	Estado del sistema de riego	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Concluido	Infraestructuras y obras de riego terminadas, operables y entregadas a la comunidad.
	En ejecución	Infraestructuras y obras de riego en construcción, no es operable todavía y menos aún entregada a la comunidad.
	Programado	Obra e infraestructura planificada, en trámite y/o en planos.

16.2.5 Código: est (Estado)

Código:	est	
Atributo:	Estado	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Bueno	Referente al estado de conservación de la obra, bueno, no presenta daños estructurales u obstrucciones, su funcionamiento es óptimo y normal, cumple los parámetros de funcionamiento.
	Regular	Referente al estado de conservación de la obra, regular, presenta daños estructurales leves a moderados, así como pocas obstrucciones, su funcionamiento va de normal a regular, cumple los parámetros de funcionamiento.
	Malo	Referente al estado de conservación de la obra, malo, presenta daños estructurales moderados a graves, obstruido, su funcionamiento es malo o no funciona, no cumple los parámetros de funcionamiento.

16.2.6 est_con (Estado de la autorización)

Código:	est_con	
Atributo:	Estado de la autorización	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Aprobada	Estado de trámite concluido y aprobado por la entidad competente.
	En trámite	Estado de trámite en proceso de aprobación por la entidad competente
	Terminada	Cuando la autorización haya sido revocada, terminada o revertida.
	Renovada	Cuando la autorización haya sido renovada

16.2.7 fte_apr (Fuente de aprovechamiento)

Código:	fte_apr	
Atributo:	Fuente de aprovechamiento	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Río	Agua aprovechada desde un río o corriente natural de agua que fluye con continuidad.
	Quebrada	Agua aprovechada desde una quebrada, paso de agua estrecho o pequeños ríos, que no son profundos o largos.
	Pozo	Agua aprovechada desde un pozo, agujero, excavación o túnel vertical que perfora la tierra, hasta una profundidad suficiente para alcanzar una reserva de agua subterránea de una capa freática.
	Otro	Otra fuente de aprovechamiento.

16.2.8 msr (Método del sistema de riego)

Código:	msr	
Atributo:	Método del sistema de riego	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
Gr	Gravedad	Modalidad de riego donde el agua puede llegar hasta los cultivos por medio de cualquier sistema de distribución o red de canales y acequias, donde el agua circula por gravedad.
As	Aspersión	Modalidad de riego donde el agua puede llegar hasta los cultivos en forma de lluvia localizada.
G	Goteo	Modalidad de riego donde el agua puede llegar hasta los cultivos a través de un sistema de tuberías y emisores (goteros).
Ot	Otro	Otro tipo de método de riego.

16.2.9 obr_esp (Tipo de obra especial)

Código:	obr_esp	
Atributo:	Tipo de obra especial	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Estación de bombeo	Instalación o estructura destinada para mover líquidos por medio de presión o succión.
	Aliviadero	Estructura hidráulica destinada a propiciar el pase, libre o controlado, del agua en los escurrimientos superficiales.
	Desarenador	Estructura diseñada para retener la arena que traen las aguas superficiales a fin de evitar que ingresen al canal de conducción.
	Filtro	Dispositivo de material poroso que permite el tránsito de un fluido pero bloquea a las partículas que lleva en suspensión.
	Tanque rompe presión	Estructura pequeña cuya función principal es reducir la presión hidrostática a cero u a la atmosfera local, generando un nuevo nivel de agua y creándose una zona de presión dentro de los límites de trabajo de las tuberías.
	Válvula reductora presión	Válvula de control hidráulico cuyo objetivo es reducir una elevada presión (aguas arriba) de la válvula a un valor menor constante (aguas abajo) de la misma.
	Válvula de distribución	Dispositivo que controla el paso, el paro o la dirección de un fluido, en este caso el agua destinada a riego.
	Medidor	Aparato que permite contabilizar el volumen de agua que pasa a través del mismo.
	Repartidor	Sitio o estructura en donde se reparten o dividen las aguas.
	Tubería colgante	Conducto formado por tubos que sirve para distribuir líquidos y que se encuentra de manera flotante o colgante sobre el suelo.
	Acueducto	Cruce artificial que transporta agua en forma de flujo continuo desde un lugar a otro, para riego u otros usos
	Sifón	Tubería utilizada para el transporte de líquidos de un nivel A un nivel B, usando la diferencia de presión de líquidos para forzar subir a la columna hasta un nivel más alto antes de que caiga a la salida.
	Paso subfluvial	Conducto formado por tubos que sirve para distribuir líquidos y que se encuentra enterrado en el suelo.
	Alcantarilla	Canal cerrado que encausa el curso del agua para su evacuación.
	Compuerta	Dispositivo hidráulico-mecánico destinado a regular el paso de agua en una tubería, en un canal, presa, esclusa, obras de derivación u otra estructura hidráulica.
	Vertedero	Estructura hidráulica destinada a propiciar el pase, libre o controlado, del agua en los escurrimientos superficiales
	Otro	Otro tipo de obra especial.

16.2.10 Sis_rec (Sistema de recolección)

Código:	sis_rec	
Atributo:	Sistema de recolección	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Zanja	Excavación larga y estrecha, surco o hendidura que se hace en la tierra para dejar correr el agua sobre los suelos
	Tubería	Conducto formado por tubos que sirve para distribuir líquidos.
	Canal	Obra de ingeniería que permite el proceso de descarga superficial de agua de un área por flujo de agua.
	Libre	No presenta sistema de recolección, el agua drenada cae directamente al suelo
	Otro	Otro

16.2.11 tal (Tipo de almacenamiento)

Código:	tal	
Atributo:	Tipo de almacenamiento	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Reservorio	Reservorio tipo embalse que permite el confinamiento artificial del agua para su almacenamiento.
	Estanque	Pequeña cavidad en el suelo de origen, natural o artificial, construido para recolección o almacenamiento de agua para proveer de riego.
	Piscina	Construcción o recipiente de medianas a pequeñas dimensiones que permite el confinamiento artificial de agua.
	Tanque	Estructura o recipiente cerrado destinado para depósito y almacenaje de agua.
	Albarrada	Construcción hidráulica que posee muros de tierra bien definidos, se llena mediante un proceso de lenta acumulación de agua proveniente de escorrentías o de pequeños cauces que se generan en las épocas lluviosas

16.2.12 talm_pro (Tipo de almacenamiento)

Código:	talm_pro	
Atributo:	Tipo de almacenamiento de producción	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Silo fijo	Construcción o implemento agrícola diseñado para almacenar granos, cereales y otros productos a granel. De forma cilíndrica, asemejándose a una torre, construida de madera, hormigón armado o metal. Son parte del ciclo de acopio de la agricultura.
	Silo bolsa	Construcción o implemento agrícola diseñado para el acopio de granos, cereales y otros productos a granel. Consiste en una amplia bolsa plástica donde se almacena la cosecha hasta que sea necesario transportarla para su comercialización.
	Bodega plana	Sitio o espacio cerrado en donde se ejecuta la recepción, almacenamiento y acopio de granos, cereales y otros productos a granel.
	Centro de acopio	Instalaciones, que cumplen la función de concentrar o reunir la producción.
	Cámara fría	Instalación industrial en la cual se almacenan productos agrícolas perecederos para su posterior comercialización.

16.2.13 tca (Tipo de captación)

Código:	tca	
Atributo:	Tipo de captación	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Lateral	La toma lateral es una obra de captación superficial de desplazamiento continuo, ubicada en forma paralela al flujo de un río. Se la utiliza en ríos de pendientes longitudinales fuertes
	De fondo	La toma de fondo es utilizada para captar el agua de ríos al interior del mismo. En general constan de un azud y una cámara de recolección transversal en su corona, se adecua a ríos de montaña, donde las pendientes longitudinales son pronunciadas
	Frontal	La toma frontal es una obra de captación superficial de desplazamiento continuo, ubicada en forma perpendicular al flujo de un río. Se la utiliza en ríos de pendientes longitudinales bajas

16.2.14 top (Tipo de obra)

Código:	tob	
Atributo:	Tipo de obra	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Derivación	Obra hidráulica destinada a aprovechar las aguas superficiales de forma controlada y sin alterar el régimen de la fuente de abastecimiento; estas aguas se pueden conducir hasta el sitio de utilización ya sea por gravedad o bombeo.
	Captación	Obra hidráulica colocada directamente en la fuente, a fin de captar sus aguas y conducirlo directamente al canal de riego.

16.2.15 tpo_dno (Tipo de daño)

Código:	tpo_dno	
Atributo:	Tipo de daño	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Rotura	Presenta roturas en su estructura.
	Obstrucción	Presenta obstrucciones en su estructura
	Filtración	Presenta filtraciones en su estructura.
	Sedimentos	Presenta sedimentos en su estructura
	Deslizamiento	Presenta deslizamientos cerca o en su estructura
	Aire	Presencia de aire en los componentes de su estructura
	Ninguno	No presenta daños
	Otro	Otro

16.2.16 tpo_drn (Tipo de drenaje)

Código:	tpo_drn	
Atributo:	Tipo de drenaje	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Superficial	La remoción del exceso de agua se da por la presencia de una capa o lámina de agua sobre la superficie del terreno que satura la parte superior del suelo.
	Subterráneo	La remoción del exceso de agua se da por la presencia de un manto freático cercano a la superficie del terreno que satura el perfil del suelo y propicia una humedad muy alta en la zona de desarrollo de las raíces de los cultivos
	Ambos	Se caracteriza por la presencia de los dos tipos de drenaje: superficial y subterráneo.

16.2.17 tpo_spa (Tipo de sistema de producción agropecuaria)

Código:	tpo_spa	
Atributo:	Tipo de sistema de producción agropecuaria	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Familiar o de subsistencia	Sistema que se encuentra predominantemente alejado de los efectos del crecimiento económico; el intercambio y los excedentes son mínimos. Utiliza mayoritariamente tecnología ancestral tradicional. El ingreso familiar se basa en la mayoría de los casos en rubros extras de la unidad de producción agropecuaria, como la venta de su fuerza de trabajo dentro y fuera de la actividad del agro.
	Comercial	Sistema articulado con el mercado de consumo, pero su objetivo principal no es la reproducción del capital, dado que la escala de producción que maneja, limita la capitalización de la unidad de producción. Su economía se basa predominantemente en el ámbito del comercio y un porcentaje mínimo para el autoconsumo, mediante el intercambio y compensación de la canasta básica familiar. Principalmente, gira alrededor del productor en cuanto al predominio de la fuerza de trabajo familiar u ocasionalmente asalariada en función de las necesidades.
	Mixta	Se caracteriza por la aplicación de un paquete tecnológico semi-tecnificado, las relaciones laborales están mayoritariamente sustentadas en la fuerza de trabajo asalariado que se combina con otras formas de remuneración. El destino de la producción generalmente es el mercado nacional, en especial para satisfacer la canasta básica familiar. Constituye un sistema de transición hacia uno de producción empresarial.
	Empresarial	Sistema de producción donde predomina el capital en la compra de tecnología que se utiliza en las labores productivas del área agrícola; emplea mano de obra asalariada permanente (predominante) y ocasional. Su producción se vincula con los productos agroindustriales y de exportación, su objetivo principal es maximizar la tasa de ganancia.

16.2.18 trm (Tipo ramal)

Código:	trm	
Atributo:	Tipo ramal	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Principal	Ramal principal, domina toda el área regable y abastece de agua a los ramales secundarios o laterales; conduce el agua desde las fuentes de aprovechamiento a las tomas de los canales que se derivan de estos.
	Secundario	Ramal secundario que se empata o nace desde el canal principal.
	Terciario	Ramal terciario que se empata o nace desde el canal secundario.

16.2.19 tsr (Tipo de sistema de riego)

Código:	tsr	
Atributo:	Tipo de sistema de riego	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Público	Sistema de riego (transferido o no), donde interviene el estado en el fortalecimiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios.
	Comunitario	Sistema de riego campesino construido, operado e históricamente mantenido, por los propios usuarios organizados, administrado por una agrupación de personas asociadas y que están regidas por normas y estatutos; la organización tiene el control social del agua.
	Privado	Se entiende por riego privado aquel que está al servicio de uno o varios productores que buscan únicamente el aprovechamiento económico del recurso en producciones de alta rentabilidad que el riego posibilita, orientadas tanto al mercado interno como internacional.

16.3 Códigos de las temáticas de Cobertura de la Tierra

Cod. Categoría	Categoría	Cod. Subcategoría	Subcategoría	fcode	Sub Objeto	Uso
F	Cobertura de la tierra	FC	Tierra forestal	FC000	Bosque nativo	Conservacion y proteccion
F	Cobertura de la tierra	FC	Tierra forestal	FC001	Plantación forestal	Protección o producción
F	Cobertura de la tierra	FB	Tierras arbustivas y herbáceas	FB000	Vegetacion arbustiva	Conservacion y proteccion
F	Cobertura de la tierra	FB	Tierras arbustivas y herbáceas	FB001	Vegetacion herbacea	Conservacion y proteccion Conservacion y produccion
F	Cobertura de la tierra	FB	Tierras arbustivas y herbáceas	FB002	Páramo	Conservacion y proteccion
F	Cobertura de la tierra	FA	Tierra agropecuaria	EA010	Cultivo	Agrícola
F	Cobertura de la tierra	FA	Tierra agropecuaria	EB010	Pastizal	Pecuario
F	Cobertura de la tierra	FA	Tierra agropecuaria	FA000	Mosaico agropecuario	Agropecuario mixto
F	Cobertura de la tierra	FD	Tierra sin cobertura vegetal	EE020	Erial	Tierras improductivas

16.3.1 Código: uso (Uso de la tierra)

Código:	Uso	
Atributo:	Uso de la tierra	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	Conservación y Protección	Se aplica a la comunidad vegetal natural, arbórea, arbustiva o herbácea, protegidas a través de la ejecución de políticas relativas a la conservación y protección.
	Protección o Producción	Se aplica a la vegetación forestal plantada con especies introducidas o nativas con fines de protección o explotación maderable.
	Conservación y Producción	Se aplica a la vegetación natural herbácea de regeneración espontánea, que no recibe cuidados especiales y en algunos casos se utiliza para fines pecuarios.
	Pecuario	Se aplica a la vegetación herbácea dominada por especies de gramíneas y leguminosas introducidas, utilizadas con fines pecuarios, que para su establecimiento y conservación, requieren de labores de cultivo y manejo.
	Agrícola	Se aplica a todas aquellas actividades o circunstancias que tengan que ver con el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar y cosechar materias primas que puedan ser luego utilizadas por el ser humano como alimento o con otros fines.
	Agropecuario mixto	Se aplica a agrupaciones de especies cultivadas que se encuentran mezcladas entre si y que no pueden ser individualizadas y/o excepcionalmente pueden estar asociadas con vegetación natural.
	Tierras improductivas	Se aplica a las áreas generalmente desprovistas de vegetación, que por sus limitaciones edáficas, climáticas, topográficas o antrópicas, no son aprovechadas para uso agropecuario o forestal, sin embargo pueden tener otros usos.
	Conservación y Protección/ Conservación y Producción	

16.3.2 Código: tmp (temporalidad)

Código:	tmp	
Atributo:	Temporalidad	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	1	Cultivo anual
	2	Cultivo Semipermanente
	3	Cultivo permanente

16.3.3 Código: ncu (nombre del cultivo); tcu (tipo de cultivo); tmp (temporalidad) y simbología

ncu	1	AMARANTO	simbologia	1	CAca	tcu	1	CEREALES	tmp	1	CULTIVO ANUAL
	2	ARROZ		2	CACz						
	3	CEBADA		3	CACd						
	4	CENTENO		4	CACO						
	5	MAIZ		5	CACm						
	6	QUINUA		6	CAC2						
	7	SORGO		7	CACs						
	8	TRIGO		8	CAct						
	9	AVENA		9	CAvn						
	10	ALBACA		10	CAnb						
	11	ANIS		11	CAna						
	12	APIO		12	CAnp						
	13	CILANTRO		13	CAnc						
	14	JENGIBRE		14	CAnj						
	15	PEREJIL		15	CAne						
	16	ALGODON		16	CABl						
	17	CRISANTEMO		17	CAfc						
	18	FLORES ANDINAS DE VERANO		18	CAfv						
	19	FLORES TROPICALES		19	CAft						
	20	HORTENSIA		20	CAfh						
	21	LIRIO		21	CAfl						
	22	MELON		22	CAuq						
	23	PEPINO DULCE		23	CAup						
	24	SANDIA		24	CAus						
	25	ACELGA		25	CAhg						
	26	ACHOGCHA		26	CAhh						
	27	AJI		27	CAha						
	28	ALCACHOFA		28	CAhf						
	29	BERENJENA		29	CAhj						
	30	BROCOLI		30	CAhb						
	31	CEBOLLA BLANCA		31	CAhn						
	32	CEBOLLA COLORADA		32	CAhd						
										</	

	33	CEBOLLA PERLA		33	CAhp				
	34	COL		34	CAhc				
	35	COLIFLOR		35	CAhr				
	36	LECHUGA		36	Cahk				
	37	NABO		37	CAho				
	38	PEPINILLO		38	CAhl				
	39	PIMIENTO		39	CAhe				
	40	TOMATE RIÑON		40	CAhm				
	41	ZAPALLO		41	CAhz				
	42	ZUCCHINI		42	CAhi				
	43	TABACO		43	CAio	6	INDUSTRIALES		
	44	ARVEJA		44	CAlv				
	45	CHOCHO		45	CAlo				
	46	FREJOL		46	CAlf				
	47	HABA PALLAR		47	CAIp				
	48	HABA		48	CAIh	7	LEGUMINOSAS		
	49	LENTEJA		49	CAIt				
	50	SOYA		50	CAly				
	51	VAINITA		51	CAla				
	52	CHIA		52	CAMc				
	53	ESPIRULINA		53	CAME	8	MEDICINALES		
	54	MANZANILLA		54	CAMm				
	55	AJONJOLI		55	CAol				
	56	GIRASOL		56	CAog	9	OLEAGINOSAS		
	57	MANI		57	CAoi				
	58	AJO		58	CAtj				
	59	CAMOTE		59	CAtc				
	60	MALANGA		60	CAtl				
	61	MELLOCO		61	CAtm				
	62	OCA		62	CATO				
	63	PAPA		63	CAtP				
	64	PAPA CHINA		64	CATx				
	65	REMOLACHA		65	CAttr				
	66	YUCA		66	CAtu				
	67	ZANAHORIA BLANCA		67	CAta				
	68	ZANAHORIA AMARILLA		68	CAtz				
	69	OREGANO		69	CSco	2	CONDIMENTOS		
	70	ABACA		70	CSba	3	FIBRAS		
	71	CARTUCHO		71	CSft				
	72	CLAVEL		72	CSfc				
	73	Gypsophila		73	CSfy				
	74	HELICONIA		74	CSfh				
	75	Limonium o ESTATICE		75	CSfl	13	FLORES	2	CULTIVO SEMIPERMANENTE
	76	PROTEA		76	CSfp				
	77	BABACO		77	CSuo	4	FRUTALES		

	78	BADEA		78	CSud				
	79	BANANO		79	CSub				
	80	FRAMBUESA		80	CSuf				
	81	FRUTILLA		81	CSul				
	82	GRANADILLA		82	CSug				
	83	MARACUYA		83	CSum				
	84	MORA		84	CSur				
	85	NARANJILLA		85	CSuj				
	86	ORITO		86	CSui				
	87	PAPAYA		87	CSuy				
	88	PIÑA		88	CSua				
	89	PITAHAYA		89	CSuh				
	90	PLATANO		90	CSup				
	91	TAXO		91	CSux				
	92	TOMATE DE ARBOL		92	CSut				
	93	UVILLA		93	CSuu				
	94	ESPARRAGO		94	CShe	5	HORTALIZAS		
	95	BRUGMANSIA		95	CSiv				
	96	CAÑA DE AZUCAR ARTESANAL		96	CSin	6	INDUSTRIALES		
	97	ESTEVIA		97	CSis				
	98	CAÑA DE AZUCAR INDUSTRIAL		98	CSiz				
	99	HIGUERILLA		99	CSoh	9	OLEAGINOSAS		
	100	PALMITO		100	CStp	11	TALLOS COMESTIBLES		
	101	ACHIOTE		101	CPna				
	102	PIMIENTA NEGRA		102	CPnp	2	CONDIMENTOS		
	103	CABUYA		103	CPby				
	104	TOTORA		104	CPbt	3	FIBRAS		
	105	PAJA TOQUILLA		105	CPbq				
	106	ASTER		106	CPfs				
	107	ASTROMELIA		107	CPfl				
	108	HELECHO		108	CPfh				
	109	HYPERICUM		109	CPfm	13	FLORES		
	110	ROSAS		110	CPfr				
	111	RUSCUS		111	CPfu				
	112	ACHOTILLO		112	CPu2				
	113	AGUACATE		113	CPua				
	114	BOROJO		114	CPub				
	115	CACAO		115	CPuc	4	FRUTALES		
	116	CAFE		116	CPuf				
	117	CIRUELO		117	CPui				
	118	CLAUDIA		118	CPul				

	119	COCOTERO		119	CPut					
	120	CHIRIMOYA		120	CPuh					
	121	DURAZNO		121	CPuo					
	122	GUANABANA		122	CPug					
	123	GUABA		123	CPu9					
	124	GUAYABA		124	CPuy					
	125	LIMON		125	CPun					
	126	MACADAMIA		126	CPuq					
	127	MANDARINA		127	CPud					
	128	MANGO		128	CPum					
	129	MANZANA		129	CPuz					
	130	MARAÑON		130	CPuw					
	131	NARANJA		131	CPuj					
	132	NONI		132	CPu7					
	133	PECHICHE		133	CPu6					
	134	TORONJA		134	CPu3					
	135	TUNA		135	CPu4					
	136	UVA		136	CPuu					
	137	TAMARINDO		137	CPu5					
	138	ZAPOTE		138	CPu8					
	139	VETIVER		139	CPiv					
	140	YLANG YLANG		140	CPiy	6	INDUSTRIALES			
	141	TE		141	CPit					
	142	MASTRANTO		142	CPmt	8	MEDICINALES			
	143	ROMERO		143	CPmr					
	144	SABILA		144	CPms					
	145	PIÑON		145	CPoi					
	146	PALMA AFRICANA		146	CPop	9	OLEAGINOSAS			
	147	SACHA INCHI		147	CPos					
	148	ACHIRA		148	CPra	10	RAICES Y TUBERCULOS			
uso	5	AGRICOLA								

16.4 Códigos de Atributos de Plantación Forestal

16.4.1 Código: tpf (tipo de plantación forestal)

Código:	tmp	
Atributo:	Tipo de plantación forestal	
Simbología	Etiqueta	Definición / Descripción
	1	Protección
	2	Producción

16.4.2 Código: csp (especie forestal); tpf (tipo de plantación forestal); temp (temporalidad) y simbología

csp	1	ALGARROBO	simbologia	1	TBP1	tpf	1	PROTECCION
	2	ALISO		2	TBP2			
	3	AMARILLO		3	TBP3			
	4	ARRAYAN		4	TBP30		2	PRODUCCION
	5	BALSA		5	TBP4			
	6	CAOBA		6	TBP5		1	PROTECCION
	7	CAÑA GUADUA O BAMBU		7	TBP6		2	PRODUCCION
	8	CAUCHO		8	TBP7		1	PROTECCION
	9	CEDRO		9	TBP8		2	PRODUCCION
	10	EUCALIPTO		10	TBP9			
	11	FERNAN SANCHEZ		11	TBP10		1	PROTECCION
	12	GUACHAPELI		12	TBP11		2	PRODUCCION
	13	GUAYACAN		13	TBP12			
	14	LAUREL		14	TBP13		1	PROTECCION
	15	MELINA		15	TBP15		2	PRODUCCION
	16	NEEM		16	TBP16			
	17	NIGUITO		17	TBP17		1	PROTECCION
	18	NOGAL		18	TBP27		2	PRODUCCION
	19	PACHACO		19	TBP18			
	20	PIGUE		20	TBP19		1	PROTECCION
	21	PINO		21	TBP20		2	PRODUCCION
	22	ROBLE		22	TBP21			
	23	SAMAN		23	TBP22		1	PROTECCION
	24	TANGARE		24	TBP31		2	PRODUCCION
	25	TECA		25	TBP23			
	26	BALSAMO		26	TBP24		1	PROTECCION
	27	MISCELANEO FORESTAL		27	TBP25			
	28	GUARANGO		28	TBP26		2	PRODUCCION
	29	JACARANDA		29	TBP29			
	30	TERMINALIA		30	TBP28			
	31	CIPRES		31	TBP32			
temp	3	PERMANENTE						
uso	2	PROTECCION O PRODUCCION						

17 Resultado

La implementación de un catálogo de objetos geográficos permitirá tener una herramienta que cuente con lineamientos técnicos que faciliten el manejo e intercambio de geoinformación de los datos, lo cual permitirá tener información oportuna, interoperable, eficiente y de calidad que permitirá alimentar el Sistema de Información Local (SIL) **componente Territorial** que servirá de herramienta de apoyo para conocer la ubicación y desarrollo de proyectos.

La geodatabase se encuentra estructurada en formato gdb así como shapefile y a la vez también cuenta con formularios de encuesta para complementar la información.

Con los objetos geográficos aprobados por el CONGOPE; con sus respectivos atributos y dominios, se creó y estructuró la base de datos geográfica en un software reconocido y utilizado a nivel nacional para manejo de información geográfica.

Esta base de datos geográfica deberá ser utilizada por las unidades técnicas de riego y drenaje de los gobiernos provinciales, en donde registrarán toda la información referente a riego y drenaje contemplada en el catálogo de datos y fichas de levantamiento, con la finalidad de alimentar y actualizar a un futuro al sistema de información territorial que está implementado el CONGOPE.

Figura 5. Estructura base de datos riego y drenaje

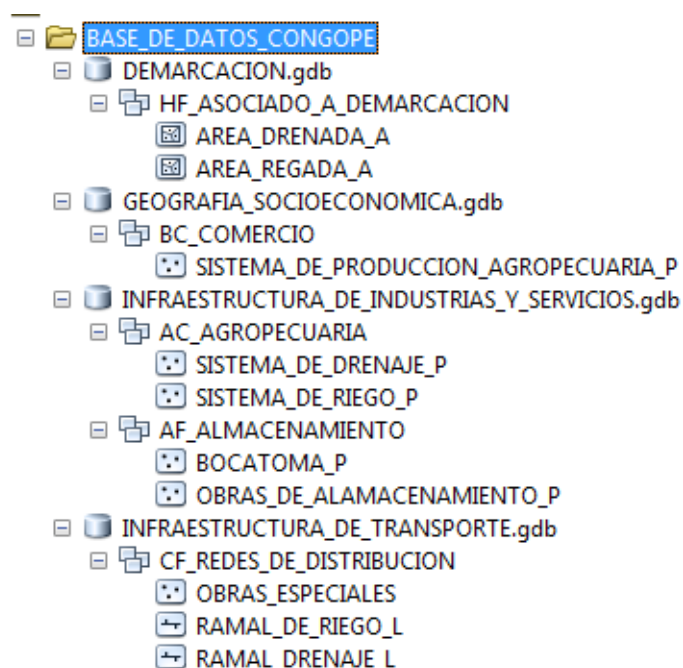
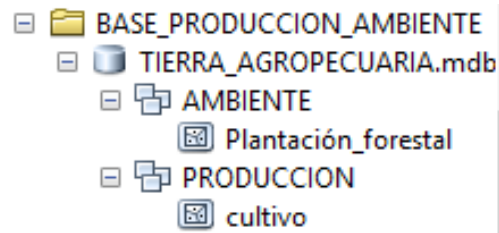


Figura 6. Base de Datos de Producción y Ambiente



La responsabilidad de generar y complementar la información en las bases de datos estructuradas de acuerdo al Catálogo de Objetos son las Direcciones de Ambiente y Fomento Productivo Riego y Drenaje.

La Unidad de Planificación Territorial debe realizar un control de calidad de la información y estandarización de la información de acuerdo a las normas, políticas, estándares y lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Geoinformática - CONAGE; plasmados en sus documentos “Catálogo Nacional de Objetos Geográficos versión 2.0”, “Estándares de Información Geográfica, Tomo I” y Lineamientos para la implementación del Catálogo de Objetos Institucional”, el mismo que de ser el caso se acoplará a los fines y competencias del GADP Napo.

La implementación de un sistema de Información Local componente Territorial en la que la Unidad de Planificación Territorial en conjunto con el proyecto GEF Napo, se encuentran desarrollando la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) con la finalidad de que la geoinformación generada por el GADP Napo, pueda ser visualizada por el usuario externo o interno a través de link: **geoportal.infonapo.org**.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- SENPLADES. Catálogo Nacional de Objetos Geográficos Versión 2.0, 2013.
- SENPLADES. Estándares de Información Geográfica. Tomo I, 2013
- SENPLADES. Lineamientos para la Implementación del Catálogo de Objetos Institucionales Versión 1.0 , 2016
- CONAGE. Políticas Nacionales de Información Geoespacial, 2013
- Instituto Geográfico Militar (IGM). Catálogo de Objetos. Versión 4.0 (Formato PDF), 2011
- SENPLADES. Guía de contenidos y procesos para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias, 2011.
- SIGTIERRAS. Guía de Uso y Manejo de GPS para realizar levantamientos catastrales.
- MAGAP- La Política Agropecuaria Ecuatoriana: Hacia el desarrollo territorial rural sostenible: 2015-2025
- MAGAP. Guía para la elaboración de los Planes Provinciales de Riego y Drenaje, 2013.
- MAGAP. Herramientas para la elaboración de los Planes Provinciales de Riego y Drenaje, 2013
- MAG, Catálogo de Objetos Temáticos del Ministerio de Agricultura y Ganadería Volumen II, 2017