

PERFIL DE METADATO



La Paz - Bolivia
Noviembre 2024

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO	
Título	PERFIL DE METADATOS GEOGRÁFICOS
Versión	2.0
Fecha de elaboración	30 de noviembre de 2024
Elaborado por	Unidad de Gestión de la Información Geográfica
Estado	Propuesta
Contribuciones	Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia
Descripción	Documento que define la estructura general del metadato
Palabras Clave	Objeto, metadato, normalización
Contacto	geobolivia@vicepresidencia.gob.bo

CONTENIDO

1	Introducción	1
2	Antecedentes	1
3	Normativa	2
4	Objetivo	6
5	Alcance	6
6	Conformidad	6
7	Términos y definiciones	7
8	Metodología	8
8.1	Perfil de metadatos geográficos	10
8.1.1	Diccionario de datos del paquete de Información de metadato	11
8.1.2	Diccionario de datos del paquete Identificación	12
8.1.3	Diccionario de datos del paquete Restricciones	16
8.1.4	Diccionario de datos del paquete Calidad de los datos	17
8.1.5	Diccionario de datos del paquete Representación Espacial	18
8.1.6	Diccionario de datos del paquete Información del Sistema de Referencia	20
8.1.7	Diccionario de datos del paquete Información del contenido	21
8.1.8	Diccionario de datos del paquete Distribución	22
8.1.9	Diccionario de datos del paquete Información sobre la cita (Citación – Citation information)	23
8.1.10	Diccionario de datos del paquete Contacto	24
8.2	Definición del proceso de creación de metadatos	25
9	Bibliografía	26
	ANEXO 1: EJEMPLO DEL LLENADO DE LA PLANILLA DEL METADATO	27
	ANEXO 2: CONJUNTO DE CARACTERES	35
	ANEXO 3: CALIDAD DE LOS DATOS -NIVEL JERÁRQUICO	36
	ANEXO 4: ESTADO	37
	ANEXO 5: FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN	37
	ANEXO 6: TIPO DE PALABRA CLAVE	37
	ANEXO 7: TIPO DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL	38
	ANEXO 8: CATEGORÍA TEMÁTICA	38
	ANEXO 9: RESTRICCIONES DE ACCESO	39
	ANEXO 10: RESTRICCIONES DE USO	39

ANEXO 11: RESTRICCIONES DE SEGURIDAD - CLASIFICACIÓN	40
ANEXO 12: NIVEL TOPOLÓGICO	41
ANEXO 13: TIPO DE OBJETOS GEOMÉTRICOS.....	41
ANEXO 14: INFORMACIÓN DEL CONTENIDO – TIPO DE CONTENIDO.....	42
ANEXO 15: DISTRIBUCIÓN – DISTRIBUIDOR.....	42
ANEXO 16: DISTRIBUCIÓN – FUERA DE LÍNEA.....	57
ANEXO 17: INFORMACIÓN SOBRE LA CITA – TIPO DE FECHA.....	58
ANEXO 18: CONTACTO – TIPO DE RESPONSABLE	58
ANEXO 19: CONTACTO – ÁREA ADMINISTRATIVA	58

TÉRMINOS ABREVIADOS

DC	Dublin Core
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
IDE-EPB	Infraestructura de Datos Espaciales de Bolivia
ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)
FGDC	Comité Federal de Datos Geográficos (Federal Geographic Data Committee)
LAMP	Perfil Latinoamericano de metadatos
OCL	Object Constraint Language (Idioma de Restricción de Objetos)
OGC	Open Geospatial Consortium (Consorcio Geoespacial Abierto)
SUNIT	Sistema Único Nacional de Información de la Tierra
UML	Unified Modelling Language (Lenguaje Unificado de Modelado)
URI	Uniform Resources Identifier (Identificador de Recursos Uniforme)
WMS	Web map server interface
WFS	Web Feature Service
XML	Extensible Markup Language (Lenguaje de Marcado Extensible)

PERFIL DE METADATOS GEOGRÁFICOS

1 Introducción

En la actualidad la generación de información geoespacial crece a un ritmo exponencial, lo que hace imprescindible contar con una adecuada organización y gestión de los datos. Para asegurar su utilidad a futuro, es fundamental que estos estén debidamente documentados y acompañados de metadatos que proporcionen el contexto necesario. Los datos geoespaciales, junto con su documentación y el contexto que los rodea, se transforman en información valiosa. Sin este contexto (documentación, metadatos), los datos por sí solos pierden gran parte de su relevancia, ya que no pueden ser interpretados o utilizados de manera eficiente.

Una de las fases principales del ciclo de vida de la información, corresponde a la documentación, la cual permite conocer qué información posee o maneja una institución, cuáles son sus características técnicas, restricciones de uso, datos de contacto, fecha de actualización, calidad, entre otros múltiples antecedentes, que facilitan determinar si la información disponible es útil o suficiente para satisfacer unas determinadas necesidades o bien se hace necesario desarrollar o adquirir un nuevo recurso de información (LAMP v2).

Por lo que es importante contar con metadatos que describan la información geográfica, el cual es un requisito esencial para localizar, describir y evaluar los datos disponibles. Pero esta tarea no es tan sencilla puesto que implica que el equipo de trabajo se enfrente a estos obstáculos:

- Los estándares de metadatos son demasiado difíciles y extensos de implementar.
- La producción de metadatos requiere tiempo y otros recursos.
- Hay pocos beneficios tangibles e incentivos para producir metadatos.
- Falta de personal capacitado.
- Dificultad de utilizar las herramientas de generación de metadatos.

Por lo que el presente documento se enfoca en el diseño de una metodología para la creación de un perfil de metadatos de información geoespacial, que facilite tanto a los generadores como a los usuarios comprender, organizar y gestionar de manera eficiente los datos geográficos.

2 Antecedentes

En 2011, la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia, a través del proyecto GeoBolivia, inició la implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Bolivia (IDE-EPB). Un año después, en 2012, se conformó el Comité Interinstitucional, integrado por diversas instituciones productoras de información geográfica en los diferentes niveles del Estado. En este contexto, se crearon varios grupos de trabajo, entre los cuales destacó el de "Metadatos", que como resultado presentó la propuesta para implementar un perfil de metadatos a nivel nacional, conforme al estándar internacional ISO 19115 y consideraron iniciativas regionales como el Perfil Latinoamericano de Metadatos (LAMP) y nacionales como la norma del Sistema Único Nacional de Información de la Tierra (SUNIT).

La propuesta del perfil de metadatos se desarrolló utilizando herramientas de software libres¹, conforme al estándar ISO 19155, con el objetivo de lograr la interconexión entre los catálogos de objetos de datos e

¹ *Perfil de Metadatos Geográficos del Estado Plurinacional de Bolivia, Mayo, 2015*

información geoespacial. El presente documento da continuidad a ese trabajo, adaptándolo a la normativa vigente actual.

3 Normativa

En cuanto a la normativa nacional relacionada con los metadatos, se toma como referencia la Norma del Sistema Único Nacional de Información de la Tierra (SUNIT), aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 338 del 20 de diciembre de 2007. Esta norma, en su Capítulo V, establece la obligatoriedad de catalogar cualquier conjunto de datos geoespaciales utilizando 34 elementos descriptivos, los cuales se alinean con los estándares internacionales del Federal Geographic Data Committee (FGDC² por su sigla en inglés).

Con respecto a la normativa internacional se considera la normativa ISO³ la cual está compuesta por un conjunto de estándares internacionales desarrollados por la Organización Internacional de Normalización (ISO), específicamente bajo el Comité Técnico ISO/TC 211. Estos estándares están diseñados para promover la interoperabilidad, la calidad y la consistencia en el manejo de datos geoespaciales a nivel global.

En ese contexto las normas ISO relacionadas son las siguientes:

✓ *ISO 19115 – Geographic information - Metadatos*

Define los requisitos para la descripción de conjuntos de datos geográficos, asegurando que la información sobre los datos (metadatos) sea adecuada para su localización, identificación, acceso y uso. Proporciona información sobre la identificación, la extensión, la calidad, la extensión espacial y temporal, las referencias espaciales utilizadas y todo lo relativo a la distribución de los datos geográficos digitales.

✓ *ISO 19115-1:2014*

Esta versión fue revisada y confirmó por última vez en el año 2019; por lo tanto, es la versión vigente. Define el esquema requerido para describir información y servicios geográficos mediante metadatos. Proporciona información sobre la identificación, el alcance, la calidad, los aspectos espaciales y temporales, el contenido, la referencia espacial, la representación, la distribución y otras propiedades de los datos y servicios geográficos digitales.

Es aplicable a:

- La catalogación de todo tipo de recursos, las actividades de internación y la descripción detallada de conjunto de datos y servicios geoespaciales, con el fin de facilitar el acceso, la búsqueda, gestión y distribución de esta información. Estas acciones garantizan la interoperabilidad mediante estándares y promueven su uso en sistemas de mapas web
- Servicios geográficos, conjuntos de datos geográficos, series de conjuntos de datos y características geográficas individuales y propiedades de características.

Define:

- Secciones de metadatos obligatorias y condicionales, entidades de metadatos y elementos de metadatos;

² Federal Geographic Data Committee, acrónimo en inglés FGDC - Comité Federal de Datos Geográficos: Es un comité del gobierno de los Estados Unidos que promueve el desarrollo, uso, intercambio y difusión coordinados de datos geoespaciales.

³ ISO: Son las siglas en inglés *International Organization for Standardization*

- El conjunto mínimo de metadatos requerido para servir a la mayoría de las aplicaciones de metadatos (descubrimiento de datos, determinación de la idoneidad de los datos para su uso, acceso a los datos, transferencia de datos y uso de datos y servicios digitales);
- Elementos de metadatos opcionales para permitir una descripción estándar más extensa de los recursos, si es necesario;
- Un método para ampliar los metadatos para satisfacer necesidades especializadas.

Aunque ISO 19115-1:2014 es aplicable a datos y servicios digitales, sus principios pueden extenderse a muchos otros tipos de recursos, como mapas, gráficos y documentos textuales, así como a datos no geográficos. Es posible que ciertos elementos de metadatos condicionales no se apliquen a estas otras formas de datos.

✓ *ISO-19115-3:2023 Geographic information — Metadata - Part 3: XML schema implementation for fundamental concepts*

Esta norma define una implementación XML integrada de ISO 19115-1 e ISO 19115-2 mediante la definición de los siguientes artefactos:

- Un conjunto de esquemas XML necesarios para validar documentos de instancias de metadatos que se ajusten a los elementos del modelo conceptual definidos en las Normas ISO 19115-1 e ISO 19115-2; y
- Un conjunto de reglas ISO/IEC 19757-3 (Schematron) que implementan restricciones de validación en los modelos UML ISO 19115-1 e ISO 19115-2 que no están validados por el esquema XML.

✓ *ISO 19111:2019 – Geographic information – Referencing by coordinates - Sistemas de referencia espacial*

Establece los principios para la definición de sistemas de coordenadas y datums para representar posiciones geográficas. Proporciona un marco para especificar y describir servicios que permiten acceder a datos geográficos y realizar operaciones sobre ellos. La norma proporciona un marco de trabajo a los desarrolladores para crear aplicaciones que permitan a los usuarios acceder y procesar datos geográficos procedentes de diversas fuentes a través de interfaces de computación.

✓ *ISO-19128:2005 Geographic information – Web map server interface (WMS)*

Esta norma tiene por función la implementación de servicios web para la visualización de mapas digitales dinámicos. Define operaciones para la obtención de mapas como imágenes, la obtención de capacidades o metadatos de servicio y la obtención de información sobre elementos del mapa. Especifica operaciones para recuperar una descripción de los mapas ofrecidos por un servidor, recuperar un mapa y consultar a un servidor sobre las características mostradas en un mapa. ISO 19128:2005 es aplicable a representaciones pictóricas de mapas en formato gráfico; no es aplicable a la recuperación de datos de características reales o valores de datos de cobertura.

✓ *ISO 19139 – Codificación XML de metadatos*

Especifica cómo los metadatos definidos por la norma ISO 19115 deben representarse en formato XML para su intercambio en sistemas de información. Define reglas de codificación basadas en XML para esquemas conceptuales que especifican tipos que describen recursos geográficos. Las reglas de codificación admiten el perfil UML tal como se usa en los modelos UML comúnmente utilizados en los estándares desarrollados por ISO/TC 211. Las reglas de codificación usan un esquema XML para el esquema de estructura de datos de salida.

- ✓ *ISO 19131 – Especificación de productos geográficos (Geographic information – Data product specifications)*

Proporciona directrices para describir productos geográficos, facilitando el acceso y uso de datos por parte de diferentes usuarios. Describe los requisitos para la especificación de productos de datos geográficos, basándose en los conceptos de otras normas internacionales de la familia de normas ISO 19100. También proporciona orientación en la creación de especificaciones de productos de datos, de modo que puedan entenderse fácilmente y adaptarse al propósito previsto.

Especifica la codificación XML de las especificaciones de productos de datos, proporciona una representación OWL del modelo UML subyacente y está destinado a productores de datos, proveedores de datos, proveedores de servicios y usuarios potenciales de productos de datos.

- ✓ *ISO-19142 Geographic information – Web Feature Service (WFS)*

Esta norma permite visualizar y transferir información geográfica vectorial, permitiendo recuperar y/o modificar los datos que provee el servicio web. Especifica el comportamiento de un servicio de funciones web que proporciona transacciones y acceso a funciones geográficas de manera independiente del almacén de datos subyacente. Detalla las operaciones de descubrimiento, operaciones de consulta, operaciones de bloqueo, operaciones de transacción y operaciones para administrar expresiones de consulta parametrizadas almacenadas.

- ✓ *ISO- 19157-1:2023 Geographic information – Data quality*

Establece los principios para describir la calidad de los datos geográficos, como ser:

- La definición de un sistema con el fin de describir la calidad de los datos.
- Define el proceso para definir los componentes adicionales para describiré la calidad de los datos,
- Especifica los componentes de la estructura del contenido de las medidas de calidad de los datos,
- Describe los procedimientos generales para evaluar la calidad de los datos geográficos.
- Establece los principios para informar la calidad de los datos.

Esta normativa puede ser aplicable a los productores generadores de la información geográfica de calidad para describir y evaluar.

- ✓ *ISO-19110:2016 Geographic information – Methodology for feature cataloguing*

Define la metodología para la catalogación de los datos geográficos. Especifica cómo se pueden organizar los tipos de características en un catálogo de características y presentarlos a los usuarios de un conjunto de datos geográficos; asimismo, es aplicable a la creación de catálogos de tipos de características en dominios no catalogados previamente y a la revisión de catálogos de características existentes para cumplir con la práctica estándar.

Se aplica a la catalogación de tipos de características que se representan en forma digital. Sus principios pueden extenderse a la catalogación de otras formas de datos geográficos. Los catálogos de características son independientes de los diccionarios de conceptos de características definidos en ISO 19126 y se pueden especificar sin tener que usar o crear un diccionario de conceptos de características.

- ✓ *ISO 19106:2004 Geographic information – Profiles*

Tiene como objetivo definir el concepto de perfil de las normas ISO de información geográfica desarrolladas por ISO/TC 211 y proporcionar orientación para la creación de dichos perfiles. Estos perfiles se pueden estandarizar internacionalmente utilizando el proceso de estandarización ISO.

Estas normas ISO permiten la estandarización en la recopilación, administración, procesamiento y difusión de información geoespacial, garantizando su compatibilidad y reutilización en diferentes contextos y plataformas.

Asimismo, se consideró y revisó la normativa del *Dublin Core (DC)*, la cual es un conjunto formado por quince elementos de metadatos de carácter genérico pensado para describir todo tipo de recursos en la Web (Martínez, 2023), actualmente, es un estándar auspiciado por la Dublin Core Metadata Initiative (DCMI), una organización responsable del mantenimiento continuo de esta normativa.

El conjunto de elemento de metadatos DC se sustenta en cuatro principios fundamentales:

- a) Simplicidad de creación y mantenimiento: Que el conjunto de elementos de los metadatos sea fácil de utilizar y mantener, pero con suficiente información para facilitar su recuperación. Por lo que se ha procurado mantener lo más reducido y simple posible.
- b) Semántica universal: Ser un facilitador para la recuperación de la información a partir de elementos universalmente aceptados.
- c) Internacionalización: Que su estandarización tenga una naturaleza multilingüe y multicultural.
- d) Extensibilidad: Que tenga el equilibrio entre la simplicidad descriptiva y la necesidad de una recuperación de la información precisa.

Al respecto de los metadatos en la región se consideró el **Perfil Latinoamericano (LAMP)**, que se define como un conjunto estructurado de elementos de metadatos para describir de manera normalizada datos y servicios geográficos (Historia, 2017), incluye información acerca de la identificación, la extensión, la calidad, los aspectos espaciales y temporales, el contenido, los sistemas de referencia, la descripción del contenido, la distribución y otras propiedades de datos y servicios geográficos digitales.

En 2009 se iniciaron acciones para difundir la primera versión del LAMP. Posteriormente, en 2017, presentaron la segunda versión, que produjo importantes mejoras respecto a la anterior. Esta nueva versión utilizó como norma base la ISO 19115-1:2014 Geographic Information – Metadata – Part 1: Fundamentals y adoptó la terminología técnica de la versión española del *Glosario de Términos Multilingüe de ISO/TC 211*, permitiendo utilizar un lenguaje técnico unificado en el ámbito de las normas de la familia 19100⁴.

Entre sus avances destacados, se incluye la capacidad de documentar reportes de calidad de datos de acuerdo con la norma ISO 19157:2013 – Geographic information – Data quality, asegurando la conformidad con las reglas establecidas en la ISO 19106:2004 Geographic information – Profiles.

Este enfoque mejorado consolidó el LAMP como una herramienta clave para la estandarización y la interoperabilidad de los metadatos geoespaciales en América Latina.

Es aplicable a:

- La catalogación de todos los tipos de recursos y la descripción completa de conjuntos de datos y servicios;
- Servicios geográficos, conjuntos de datos geográficos, series de conjuntos de datos, objetos geográficos (features) individuales y propiedades de objetos geográficos (features).

Por razones de simplicidad, no es aplicable a:

⁴ Describe de manera normalizada, consistente, no ambigua y eficaz posiciones geográficas, es decir posiciones relativas a la superficie terrestre, es fundamental. El posicionamiento es el rasgo diferenciador de la información geográfica, y su normalización un elemento clave para la interoperabilidad de los sistemas.

- La descripción de series y otros agregados (DS_Aggregate) de datos formados por unidades, junto a la descripción de esas unidades. En esos casos es posible describir la serie o el agregado, considerándolo como si fuera un dataset, pero no sus unidades.

Define:

- Secciones, entidades y elementos de metadatos obligatorios y condicionales;
- El conjunto mínimo de metadatos requerido para desarrollar la mayoría de las aplicaciones de metadatos (búsqueda de datos, determinación de la idoneidad de los datos para su uso; el acceso, la transferencia y el uso de datos y servicios digitales);
- Elementos de metadatos opcionales a efectos de una descripción de los recursos normalizada y más amplia, si se requiere.

4 Objetivo

Promover la interoperabilidad, accesibilidad y calidad de la información geoespacial a nivel nacional mediante el diseño e implementación de una estructura general y una metodología técnica estandarizada para el desarrollo y elaboración de metadatos de objetos geográficos, facilitando su implementación y adopción por las instituciones del Estado Plurinacional de Bolivia.

5 Alcance

Este documento define los elementos de los metadatos, proporcionando un esquema detallado y estableciendo un conjunto común de terminología, definiciones y extensiones. Su implementación busca alcanzar las siguientes metas:

- i. Asegurar que los metadatos de los objetos geográficos sigan un estándar común, facilitando la interconexión entre diferentes catálogos de datos y plataformas geoespaciales, tanto dentro del país como en redes internacionales.
- ii. Promoción de la interoperabilidad y la accesibilidad a través de la adopción de tecnologías y estándares abiertos que faciliten el intercambio y la visualización de la información geoespacial a nivel nacional de las instituciones estatales, privadas, académicas y otras.
- iii. Fomentar el uso de herramientas de software libre y soluciones tecnológicas accesibles que permitan a las instituciones crear, gestionar y compartir metadatos de manera eficiente.
- iv. Facilitar el acceso a los metadatos por parte de las instituciones y otros actores interesados, promoviendo la transparencia y el uso eficiente de la información geoespacial en Bolivia.

6 Conformidad

Este documento no establece ninguna exigencia de conformidad. Sin embargo, un metadato de los objetos geográficos que busque cumplir con la norma internacional ISO 19115:2014⁵ debe satisfacer todos los requisitos especificados en el conjunto de pruebas genéricas que se establecen en el Anexo A de la norma ISO 19115:2014.

Este documento no establece requisitos específicos de conformidad. Sin embargo, cualquier metadato de objetos geográficos que desee cumplir con la norma internacional ISO 19115:2014 debe cumplir con todos los requisitos definidos en el conjunto de pruebas genéricas que se detallan en el Anexo A de dicha norma.

⁵ La norma comenzó con la publicación de la ISO 19115:2003 y su corrección ISO 19115:2003/Cor 1:2006, las cuales ya han sido retiradas. Actualmente, está vigente la ISO 19115-1:2014, que fue enmendada en la gestión 2018 (ISO 19115-1:2014/Enmienda 1:2018) y nuevamente en la gestión 2020 (ISO 19115-1:2014/Enmienda 1:2022).

7 Términos y definiciones

Con el fin de comprender adecuadamente la descripción de cada elemento que compone el perfil, a cada descriptor se desarrolla las siguientes definiciones:

Objeto geográfico: Son fenómenos del mundo real asociados con una localización relativa a la Tierra respecto a los cuales se recolectan, mantienen y difunden datos.

Catálogo de objetos: Define los tipos de objetos, sus operaciones, atributos y asociaciones representados en datos geográficos son indispensables para convertir los datos en información utilizable.

N.º: Indica el orden y clasificación jerárquica de cada elemento del metadato geográfico y su pertenencia a cada paquete.

Nombre: Indica la etiqueta asignada a una sección, entidad y elemento de metadato geográfico, cada una de estas presenta en paréntesis su equivalencia en ISO 19115.

Condición: Indica si la sección, entidad o elemento del metadato debe estar presente siempre o alguna vez. El descriptor puede tener los siguientes valores:

Tabla 1. Condición de la sección del metadato

ABREVIATURA	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
O	Elemento obligatorio	Debe estar siempre presente
C	Elemento condicional	Debe estar presente si el conjunto de datos exhibe las características definidas por el elemento
Op	Opcional	Puede estar o no presente, dependiendo de la importancia de la información

Máxima ocurrencia: Hace referencia a la cantidad máxima de veces que un elemento o un subelemento de metadatos puede aparecer o repetirse dentro de una estructura de metadatos; ejemplo: en el caso hipotético que en la norma se especifica que el campo “responsable del metadato” puede tener una máxima ocurrencia de 2; esto significaría que un metadato puede incluir hasta dos registros para esta información es decir, que en el campo citado se podrá ingresar dos nombres o dos organizaciones responsables.

En ese sentido, se tendrá dos tipos, los cuales son:

- Ocurrencias simples se indican con “1”;
- Ocurrencia repetida, e indican con “N”

Tipo de dato: Clase de valor que puede asignarse a una sección, entidad o elemento de metadato. Ejemplo: clase, clase específica y agregada, texto, entero, real, fecha y hora.

Dominio: Especifica los valores permitidos para cada elemento del metadato geográfico. Dentro del perfil se especifican:

“Texto libre” Indica que no existen restricciones sobre el contenido del campo.

“Ver definición de código de dominios	Significa que existe un listado de posibles valores
“Ver líneas”	Indica que deben ser consultada las líneas mencionadas, de acuerdo a la numeración jerárquica (N.º) disponible para cada descriptor.

8 Metodología

Como se ha podido ver en el punto 3 del presente documento, se identifica dos fuentes para la normativa de los metadatos que son la ISO 19115 y Dublin Core, ambas cumplen con el propósito de describir datos y recursos, pero están orientadas a diferentes tipos de información y tienen enfoques distintos:

- ISO 19115: Es una normativa internacional de metadatos creada específicamente para describir información geoespacial. Incluye detalles y campos que son altamente especializados para datos espaciales y geográficos, como coordenadas, sistemas de referencia espacial, resolución espacial, y métodos de adquisición de datos. La estructura de ISO 19115 es detallada y técnica, lo que la hace más compleja que otros estándares, pero también más completa para usuarios que necesitan trabajar con información geoespacial.
- Dublin Core: Fue diseñado para ser un conjunto de metadatos simplificado y general, aplicable a cualquier tipo de recurso digital o físico, no solo a datos geoespaciales. Está compuesto por quince elementos básicos, como título, autor, fecha y tipo de recurso. Esta simplicidad permite que DC se use ampliamente en bibliotecas, archivos, y repositorios digitales. Aunque es flexible, no incluye el nivel de detalle necesario para aplicaciones geoespaciales específicas como la ISO 19115.

Por ello surge la necesidad de definir el perfil de metadatos para el Estado Plurinacional de Bolivia, para lo cual la propuesta está en base a la ISO 19115 que se considera más adecuada debido a su capacidad de capturar los detalles técnicos y espaciales esenciales de estos datos, el cual proporciona un modelo para describir la información geográfica, se definen en:

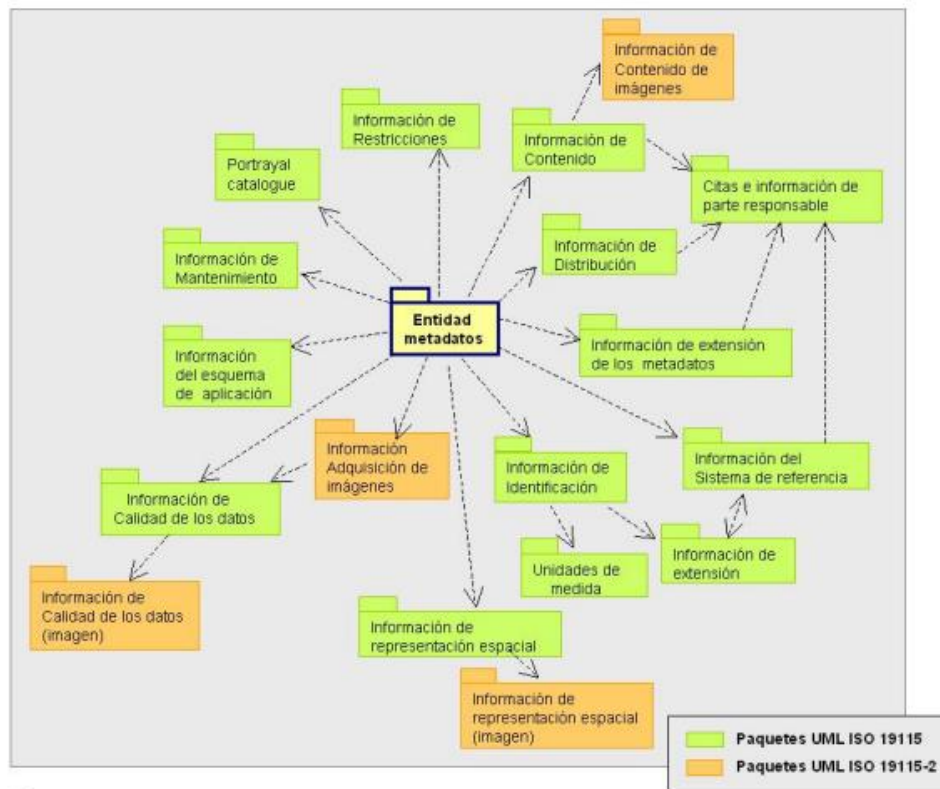
- i. Elementos de metadatos
- ii. Propiedades de metadatos
- iii. Relaciones entre los elementos
- iv. Terminología, definiciones y procedimientos para la extensión de los metadatos.

La organización de la Norma se compone de diferentes entidades o paquetes en el marco de la norma ISO 19115 la cuales son:

- 1) Información de metadatos
- 2) Información de identificación
- 3) Información de restricciones
- 4) Información de linaje
- 5) Información de contenido
- 6) Información de distribución
- 7) Información de sistemas de referencia
- 8) Información de representación espacial
- 9) Información del catálogo de representación
- 10) Información de metadatos de aplicación
- 11) Información del esquema de aplicación
- 12) Información de extensiones de metadatos

13) Información de metadatos de servicio

Ilustración 1. Paquetes de metadatos de la norma ISO 19115 y su relación con la norma ISO 19115-2.



Fuente: Creación de Metadatos: Metodología y experiencia del grupo de catalogadores de la información geográfica.

En ese sentido, se debe entender que los *metadatos* se componen de uno o más *paquetes de metadatos* que contienen a su vez uno o más clases de metadatos con *atributos*.

Las relaciones entre *paquetes* de metadatos y entre *clases* de metadatos se especifican mediante símbolos de *agregación* y *composición*.

Los *atributos de clase* y las *relaciones* se denominan elementos de metadatos.

Los metadatos están completamente especificados mediante los *diagramas Lenguaje Unificado de Modelado (UML)*⁶ y un *diccionario de datos* asociado para cada paquete.

El diccionario de datos de los metadatos es una herramienta clave en la gestión y organización de la información sobre datos geoespaciales, ya que proporciona una descripción detallada de los diferentes elementos que componen un conjunto de metadatos; incluye para cada elemento una definición, su condición (obligatorio, opcional o condicional) y tipo de datos, entre otros.

⁶ Es una forma de visualizar sistemas y software para comprender los diseños, la arquitectura del código y la implementación propuesta de sistemas.

El diccionario de datos tiene como objetivo proporcionar una referencia completa de los elementos y atributos de los metadatos: qué son, cómo deben usarse, qué tipo de datos deben contener y cuáles son los valores válidos; lo que permitirá coadyuvar a clasificar y estandarizar el uso de los metadatos, garantizando que cualquier persona que los consulte tenga una comprensión común sobre lo que cada campo significa.

8.1 Perfil de metadatos geográficos

La propuesta para el perfil de metadatos geográficos estará compuesta por los siguientes paquetes principales, cada uno diseñado para capturar y organizar la información clave que facilite la interoperabilidad y conformidad con estándares internacionales. Estos paquetes establecen la estructura necesaria para describir, gestionar y compartir de manera efectiva los objetos geográficos y sus atributos, asegurando así la calidad y la consistencia de los datos dentro de los sistemas de información geográfica.

Tabla 2. Paquetes del perfil del metadato

PAQUETE		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN	
Información de Metadato	0	MD_Metadata	Información sobre el metadato geográfico.	Obligatorio
Identificación	1	MD_Identification	Información básica para identificar y describir el conjunto de datos.	Obligatorio
Restricciones	3	MD_Constrains	Proporciona información de restricciones las cuales pueden ser legales, de seguridad impuesta sobre el recurso, como, por ejemplo: -Limitaciones de uso y distribución -Restricciones de acceso y uso -Información de restricciones de seguridad	Opcional
Calidad de los datos	4	DQ_DataQuality	Información sobre la calidad de los datos.	Obligatorio
Representación Espacial	5	MD_SpatialRepresentatio n	Componente utilizado para representar especialmente el conjunto de datos.	Condicional
Sistemas de referencia	6	MD_ReferenceSystem	Información que describe el sistema de referencia para las coordenadas del conjunto de datos y su condición.	Obligatorio
Contenido	7	MD_ContentInformation	Proporciona información que identifica el contenido de un recurso mediante la mención o incorporación a un catálogo de datos	Opcional

PAQUETE			DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
			geográficos o describiendo el contenido de una cobertura. Se deben proporcionar elementos como la descripción del catálogo o de la cobertura.	
Distribución	8	MD_Distribution	Información que obtiene y distribuye los datos.	Condicional

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

A continuación, se describen los paquetes de soporte que apoya a las secciones principales

Tabla 3. Paquetes del metadato que apoya a las secciones principales

PAQUETES			DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
Citación	9	CI_Citation	Contiene información sobre una referencia citada en el conjunto de datos.	Obligatorio
Contacto	10	CI_ResponsiblePaty	Contiene identificación de los medios para comunicarse con personas y organizaciones asociadas al conjunto de datos.	Obligatorio

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

En el Anexo 1 se incluye un ejemplo detallado del metadato, diseñado para facilitar su comprensión y asegurar una correcta interpretación por parte de los usuarios. Este ejemplo busca ilustrar de manera clara y precisa los pasos y elementos requeridos, promoviendo una aplicación uniforme y efectiva de los estándares establecidos.

8.1.1 Diccionario de datos del paquete de Información de metadato

Incluye el esquema de los metadatos y metadatos sobre los propios metadatos:

Tabla 4. Entidades del paquete de Información de metadato

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
0.1	Identificador del archivo o fichero (fileIdentifier)	Identificador único para el fichero de metadatos	O
0.2	Idioma (language)	Idioma usado para la documentación metadatos	Op
0.3	Conjunto de caracteres (characterSet)	Nombre completo del estándar de codificación de caracteres, utilizado en el metadato. Será obligatorio si se utiliza la ISO 10646, la lista de las opciones se detalla en el Anexo 2. <i>Ejemplo: UTF8</i>	C
0.4	Nivel Jerárquico (hierarchyLevel)	Ámbito en que se aplica el metadato; ver Anexo 3	O

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
0.5	Fecha de creación (dateStamp)	Fecha en que el metadato es creado	O
0.6	Nombre del estándar de metadato (metadataStandardName)	Nombre del estándar de metadatos utilizados para documentar el conjunto de datos	Op
0.7	Versión del estándar de metadato (metadataStandardVersion)	Versión del estándar de metadatos o versión del perfil usado para documentar el conjunto de datos.	O

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.2 Diccionario de datos del paquete Identificación

Proporciona metadatos para identificar de modo único un recurso

Tabla 5. Entidades del paquete de Identificación

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
1.1	Resumen (abstract)	Una breve descripción del contenido de la cobertura. Mínimamente debe indicar los datos de la institución generadora de la información, la(s) fuente(s), las características técnicas, la ubicación y la temporalidad.	O
1.2	Propósito (purpose)	Explicación de la finalidad con la que se ha desarrollado el conjunto de datos, se recomienda hacer referencia al motivo original del por qué o para qué fue elaborado el producto y/o servicio. <i>Ejemplo: la publicación de la cobertura de la Red Vial Fundamental (RVF) de Bolivia es proporcionar una representación geoespacial precisa de las carreteras estratégicas del país, facilitando su visualización, análisis y gestión para la planificación y desarrollo de infraestructura vial, integración territorial y optimización del transporte actualizada hasta diciembre de 2024.</i>	O
1.3	Estado (status)	Estado del conjunto de datos y/o servicios, la norma ISO 19115:2014 genera una lista	O

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
			codificada para Código de Progresos (Ver Anexo 4).	
1.4	Frecuencia de mantenimiento y actualización (maintenanceAndUpdateFrequency)		Periodicidad con la que se realizan los cambios y las actualizaciones después de que el conjunto de datos inicial esté completo. En la norma ISO 19115 genera un listado codificado el cual se detalla en el Anexo 5.	O
1.5	Muestra Gráfica	Nombre del archivo (Filename)	Nombre del archivo que proporciona una ilustración del conjunto de datos, indica la temática, ubicación administrativa y la temporalidad. <i>Ejemplo:</i> <i>red_vial_fundamental_nacional_2024</i>	O
1.6		Tipo de Archivo (FileType)	Formato del archivo en que se codifica la imagen.	O
1.7	Palabras Clave	Palabra clave (Keyword)	Palabra(s) o frase(s), normalmente utilizadas para describir el conjunto de datos con el fin agilizar su búsqueda de manera más fácil y rápida. Debe estar compuesta por la temática, lugar y la temporalidad; la letra inicial debe ser en mayúscula y sin punto al final. <i>Ejemplo: Área protegida municipal - Santa Cruz de la Sierra - Santa Cruz - 2024</i>	O
1.8		Tipo (Type)	Tema utilizado para agrupar palabras claves similares, se detalla en el Anexo 6.	O
1.9	Tipo de representación espacial (spatialRepresentationType)		Método usado para la representación espacial de la información geográfica. De acuerdo a la norma ISO 19115 para el código del tipo de representación (Ver Anexo 7)	O
1.10	Resolución espacial (spatialResolution)	Denominador	Factor que proporciona una comprensión general de la densidad de los datos espaciales al	Ob

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
		(denominador)	conjunto de datos. Indicar el nivel de detalle expresado como la escala comparable a la de un mapa o un gráfico (donde MD_Fraccion Representativa = 1/escala.media y Escala.Unidades de referencia = Escala.Unidades de la fuente). <i>Ejemplo: 5000</i> <i>Nota: Este sería el denominador sobre una base a escala 1:5000.</i>	
1.11	Idioma (language)		Idioma usado en el conjunto de datos	O
1.12	Conjunto de caracteres (characterSet)		Nombre del estándar de codificación de caracteres utilizado por el conjunto de datos, ver Anexo 2.	O
1.13	Categoría temática (topicCategory)		Clasificación temática general como ayuda para agrupar y buscar conjuntos de datos disponibles. Se debe seleccionar una categoría de acuerdo al Clasificador de Sectores Económicos, son 24 categorías (Ver Anexo 8).	O
1.14	Límite geográfico (geographicBox)	Oeste (westBoundLongitude)	Coordenada más occidental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados (negativo al Oeste)	O
1.15		Este (eastBoundLongitude)	Coordenada más oriental del límite del conjunto de datos, expresada como una longitud en grados (positivo al Este)	O
1.16		Sur (southBoundLatitude)	Coordenada más al sur del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados (negativo al Sur)	O
1.17		Norte (northBoundLatitude)	Coordenada más al norte del límite del conjunto de datos, expresada como una latitud en grados (positiva al Norte)	O
1.18	Extensión (EX_Extent)		Extensión espacial y temporal para el objeto considerado	O

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
1.19	Extensión Temporal		Fecha y tiempo para el conjunto de datos	O
1.20	Información suplementaria (SupplementaInformation)		Cualquier otra información descriptiva sobre el conjunto de datos	O
1.21	Tipo de servicio	Nombre del servicio	Identificación de la(s) persona(s) y organizaciones asociadas con el conjunto de datos, y los mecanismos para comunicarse con ellos.	O
1.22		Versión del servicio	Breve resumen descriptivo del contenido del conjunto de datos	O
1.23	Operacion es del servicio	Nombre de la operación	Nombre de la operación o petición que compone el servicio	O
1.24		Plataforma de distribución computarizada (Distributedcomputed platform)	Tipo de plataforma informática que a través de la red permite la distribución de datos	O
1.25	Punto de conexión	URL (linkage)	Localización (dirección URL) para el acceso en la web	O
1.26		Protocolo (protocol)	Protocolo de conexión a utilizar	O

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.3 Diccionario de datos del paquete Restricciones

Tabla 6. Entidades del paquete de Identificación

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
2.1	Limitación de uso (useLimitation)		Indicar que limitación afecta la capacidad del recurso para el uso de este o del metadato. <i>Ejemplo: La cobertura solo puede ser usado como referencia para procesos catastrales</i>	Op
2.2	Restricciones de acceso (accessConstraints)		Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o limitación espacial para la obtención del metadato. En la norma ISO 19115 genera una lista codificada para el tipo de restricción, se debe seleccionar las restricciones aplicada al recurso, en el Anexo 9 se detalla las opciones. <i>Ejemplo: Copyright</i>	Op
2.3	Restricciones de uso (useConstraints)		Restricciones de uso aplicadas para asegurar la protección de la privacidad o propiedad intelectual, y cualquier restricción o advertencia especial en los usos del metadato. Para este elemento se emplearán las licencias Creative Commons, en el Anexo 10 se detalla las opciones. <i>Ejemplo: CC BY-NC</i>	Op
2.4	Otras restricciones (otherConstraints)		Otras restricciones y requisitos previos para tener acceso y utilizar el metadato que no están listadas.	Op
2.5	Restricciones de Seguridad (MD_SecurityConstraints)	Clasificación (classification)	Nombre de las restricciones de manejo sobre el metadato. De acuerdo a la norma ISO 19115 propone una lista (Ver Anexo 11).	O

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.4 Diccionario de datos del paquete Calidad de los datos

Este paquete describe los datos utilizados para caracterizar la calidad de los objetos geográficos (coberturas), se detalla a continuación:

Tabla 7. Entidades del paquete de Calidad de los datos

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
3.1	Nivel Jerárquico (level)	Nivel jerárquico de los datos del ámbito. Debe indicarse los datos específicos a los que se aplica la información de calidad de datos, se debe seleccionar el código de alcance. La norma ISO 19115 genera una lista codificada para el código de alcance (Ver Anexo 3).	O
3.2	Atributos (attributes)	Casos de tipos de atributo contenidos en la capa de información	O
3.3	Objetos (features)	Casos de tipos de objeto al cual se aplica la evaluación de la calidad	C
3.4	Instancias de Objetos (featureInstances)	Instancias de objetos a los cuales se aplica la evaluación de calidad	C
3.5	Instancias de atributos (AttributeInstances)	Instancias de atributos a los cuales se aplica la evaluación de calidad	C
3.6	Linaje (Lineage)	Información de calidad no cuantitativa sobre los procesos de producción, parámetros y fuentes documentales del recurso e indicar el documento que lo sustenta (Informe técnico, memoria del mapa u otro documento). <i>Ejemplo: Mapa de deforestación del Estado Plurinacional de Bolivia de la gestión 2024, fue obtenido a través del tratamiento de imágenes satelitales Sentinel 2, la metodología se desarrolla en la Memoria Técnica del Mapa.</i>	O
3.7	Paso de proceso (processStep)	Información breve sobre el proceso de producción del recurso, incluyendo los parámetros relacionados o tolerancias. Será obligatorio si las clases de “Estado” y “Fuente” no están descritas. <i>Ejemplo: El mapa de deforestación del Estado Plurinacional de Bolivia de la gestión 2024, se realizó utilizando imágenes satelitales Sentinel 2 con una cobertura de nubes del 30%, las mismas fueron procesadas empleando Google Earth Engine, se determinó la leyenda y se realizó la clasificación implementando algoritmos perfeccionados con aprendizaje automático, lo cual posibilitó analizar 1,2 billones de píxeles, con este proceso se detectó bosque y su pérdida.</i>	O

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
3.8	Fuente (source)	Descripción detallada a nivel de la fuente de datos utilizadas en la creación o procesamiento de los recursos. Será obligatorio si “Estado” y “Pasos del proceso” no están descritos. <i>Ejemplo: Para la elaboración del Mapa de Valores de Conservación de Biodiversidad en Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégico se procesaron las siguientes coberturas: Cobertura de Bosques intactos del Global Forest Watch, 2020; Cuencas priorizadas para riego y agua potable de la WCS, 2023; Tierras de Producción Forestal Permanente de la Superintendencia Forestal, de 2016.</i>	C

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.5 Diccionario de datos del paquete Representación Espacial

Información sobre los objetos espaciales de la cuadrícula y vectoriales.

Tabla 8. Entidades del paquete de Representación Espacial

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN		
4.1	Representación espacial de datos vectoriales (MD_Vector SpatialRepresentation)	Nivel topológico (topologyLevel)	Código que identifica el grado de complejidad de las relaciones espaciales. En el Anexo 12 se detalla el código de nivel topológico.	C	
4.2		Tipo de objeto geométricos (geometricObjectType)	Nombre de los objetos vectoriales o puntuales utilizados para localizar ubicaciones de cero, uno o bidimensionales en el conjunto de datos. Se detalla el código de tipo de objeto geométrico en el Anexo 13.	C	
4.3	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Número de dimensiones (numberOfDimensions)	Número de ejes especiales temporales independientes, aplica para los datos de tipo raster.	C	
4.4		Nombre de la dimensión (DimensionName)	Nombre de los ejes, se aplica a los datos de tipo raster	C	
4.5		Tamaño de la dimensión (DimensionSize)	Número de elementos a lo largo de los ejes; se aplica a los datos de tipo raster	C	
4.6		Propiedades de dimensiones	Resolución (resolution)	Grado de detalle del elemento mínimo del eje, se aplica a los datos de tipo raster.	C
4.7		Tipo de objeto ráster (CellGeometry)	Identificación de los datos malla como datos punto o como datos celdilla, se aplica a los datos tipo raster.	C	

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN	
4.8	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Disponibilidad de puntos de verificación (CheckPointAvailability)	Indicación de si hay o no disponibles puntos de posición geográfica para contrastar la exactitud de los datos malla georreferenciados, en caso que el recurso sea tipo raster.	C
4.9		Descripción de los puntos de verificación (CheckPointDescription)	Descripción de los puntos de posición geográfica bien conocida, usados para contrastar la exactitud de los datos malla georreferenciados, en caso que el recurso sea tipo raster.	C
4.10		Puntos de esquina (CornerPoints)	Ubicación en el terreno en el sistema de coordenadas definido por el Sistema de Referencia Espacial y por las coordenadas malla de las celdas en los extremos opuestos de dos diagonales de la cobertura de la malla. Hay cuatro puntos de esquina en una malla georrectificada; se necesitan al menos dos a lo largo de una diagonal, en caso que el recurso sea tipo raster.	C
4.11	Información de georrectificación	Punto central (CenterPoint)	Punto medio entre la esquina inferior izquierda y la superior derecha del píxel	C
4.12		Punto en píxel (PointinPixel)	Punto en un píxel correspondiente a la localización terreno del píxel	C
4.13		Descripción de la transformación dimensional (TransformationDimensionDescription)	Descripción general de la Transformación	C
4.14		Mapeo de la transformación dimensional (TransformationDimensionMapping)	Información sobre que ejes de la malla son los ejes espaciales (del mapa)	C
4.15	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Disponibilidad de puntos de control (ControlPointAvailability)	Indicación de si existen o no punto(s) de control	C
4.16		Disponibilidad de parámetros de orientación (OrientationParameter Availability)	Indicación de si los parámetros de orientación están o no disponibles	C
	Información			

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
4.17	de georreferenciación	Descripción de los parámetros (OrientationParameterDescription)	Descripción de los parámetros usados para describir la orientación del sensor	C
4.18		Parámetros de georreferenciación (georeferencedParameters)	Parámetros que han permitido la georreferenciación de los datos malla	C
4.19		Cita de parámetros (ParameterCitation)	Relación que proporciona la descripción de los parámetros	C
4.20	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Coordenadas geográficas (geographicCoordinates)	Posición geográfica de los puntos en cualquiera de las dimensiones.	C
4.21		Reporte de precisión (accuracyReport)	Precisión del conjunto de puntos de control	C

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.6 Diccionario de datos del paquete Información del Sistema de Referencia

Información sobre el sistema de referencia

Tabla 9. Entidades del paquete del Sistema de Referencia

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
5.1	Sistema de Referencia (MD_ReferenceSystem)	Identificador del Sistema de Referencia (referenceSystemIdentifier)	Nombre del sistema de referencia	O
5.2	Representación espacial por coordenadas (MD_CRS)	Proyección (projection)	Identificación de la representación de la tierra sobre un plano utilizado	O
5.3		Elipsoide (ellipsoid)	Identificación de la representación de la forma de la tierra utilizada	O
5.4		Datum (datum)	Identificación del datum utilizado	O

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.7 Diccionario de datos del paquete Información del contenido

Este paquete es para los recursos de tipo raster.

Tabla 10. Entidades del paquete de Información del contenido

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
6.1	Descripción del atributo		Descripción del atributo descrito por el valor de la medición	C
6.2	Tipo de contenido (ContentType)		Tipo de información representada en el valor de la celda; en el Anexo 14 se detalla las opciones de esta clase.	C
6.3	Dimensión (Role:Dimension)		Información de la dimensión de los valores medido de las celdas	C
6.4	Descripción de la imagen	Ángulo de elevación de iluminación (illuminationElevationAngle)	Elevación de la iluminación medida en grados en el sentido de las agujas del reloj desde el plano de reflexión en el punto de intersección de visual con la superficie de la Tierra. Para imágenes escaneadas se refiere al centro del píxel de la imagen	C
6.5		Condición de la imagen (ImagingCondition)	Condiciones que afectan a la imagen	C
6.6		Código de Calidad de la imagen (ImagingQualityCode)	Especifica la calidad de la imagen	C
6.7		Porcentaje cubierto por nubes (CloudCoverPercentage)	Área del conjunto de datos oscurecida por las nubes, expresado como porcentaje de la extensión espacial	C
6.8		ProcessingLevelCode	Código del distribuidor de la imagen que identifica el nivel de procesamiento radiométrico y geométrico aplicado	C
6.9		CompressionGenerationQuantity	Cálculo del número de ciclos de compresión realiza dos sobre la imagen	C
6.10		TriangulationIndicator	Indicación de si se ha realizado o no una triangulación en la imagen	C
6.11		RadiometricCalbrationDataAvailability	Indicación de si está disponible o no la información de calibración radiométrica para genera el producto calibrado de modo normalizado	C

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
6.12		FilmDistorsionInformationAvailability	Indicación de si está disponible o no la información de la Red de Calibración (Calibration Reseau)	C
6.13		LensDistorsionInformationAvailability	Información de si está disponible o no la información de corrección por aberración de lentes	C
6.14	Bandas	Valor máximo (maxValue)	Longitud de onda más larga que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinadas	C
6.15		Valor mínimo (MinValue)	Longitud de onda más corta que el sensor es capaz de registrar dentro de una banda determinada	C
6.16	Unidades		Unidades en las que se expresan las longitudes de onda	C
6.17	Respuesta del pico más alto (PeakResponse)		Longitud de onda para la que la respuesta es la más alta	C
6.18	Resolución radiométrica (BitsPerValue)		Máximo número de bits significativos en la representación no comprimida del valor en cada banda de cada píxel	C
6.19	Gradación de tono (ToneGradation)		Número de valores numéricos discretos en un dato ráster	C
6.20	Factor de Escala (ScaleFactor)		Factor físico correspondiente a un valor de celdilla cero	C
6.21	Offset		Valor físico correspondiente a un valor de celdilla cero	C
6.22	Resolución espacial nominal (nominalSpatialResolution)		Distancia más pequeña que se pueden distinguir entre puntos, como se especifica en el diseño del instrumento	C

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.8 Diccionario de datos del paquete Distribución

Este paquete proporciona información sobre el distribuidor y las opciones para obtener los datos.

Tabla 11. Entidades del paquete de Distribución

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
7.1	Formato de distribución (distribution-	Nombre (Name)	Nombre del formato o formatos de transferencia de datos canal de transmisión <i>Ejemplo: SHP, GDB, PDF, KML</i>	Op

CÓDIGO	ENTIDADES		DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
7.2	Formato	Versión (Version)	Versión del formato (fecha, número, etc.) <i>Ejemplo: 30/12/2024 (caso Diario), Diciembre/2024 (caso mensual), Primer semestre/2024 (caso semestral), Primer trimestre/2024 (caso trimestral), 2024 (caso anual), Segunda Versión (otros casos)</i>	Op
7.3	Distribuidor (distributor)	Contacto (distributor-Contact)	Organismo donde se puede obtener el conjunto de datos. Esta lista está de acuerdo al Clasificadores Presupuestario – Gestión 2024 (Ver Anexo 15).	Op
7.4	Opciones de transferencia (transferOptions)	Enlace (linkage)	Localización para el acceso en línea utilizando una dirección URL o un esquema de dirección similar. <i>Ejemplo:</i> https://simb.siarh.gob.bo/simb/map_biodiversity_public	Op
7.5	Fuera de línea (offline)	Nombre (Name)	Nombre del sistema en el que puede ser recibido el conjunto de datos. En el Anexo 16 se detalla las opciones.	Op

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.9 Diccionario de datos del paquete Información sobre la cita (Citación – Citation information)

Referencia estandarizada sobre los datos.

Tabla 12. Entidades del paquete de Citación

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
8.1	Título (title)	Nombre por el que se conoce el recurso mencionado	Op
8.2	Fecha (date)	Fecha de referencia para el recurso mencionado describirla	O
8.3	Tipo Fecha (Typedate)	Fecha de creación, publicación o revisión del recurso mencionado (Ver Anexo 17).	O

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.1.10 Diccionario de datos del paquete Contacto

Tabla 13. Entidades del paquete de Contacto

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
9.1	Nombre individual (individualName)	Cargo dentro de la organización de la persona designada como contacto del metadato, indique el nombre del cargo de la persona dentro de la entidad u organización que es responsable del metadato. <i>Ejemplo: Profesional técnico – Dirección General de Planificación y Gestión de la Información Geoespacial.</i>	O
9.2	Nombre de la organización (organizationName)	Nombre de la organización responsable del conjunto de datos; de acuerdo al Anexo 15. <i>Ejemplo: MIN-DRT</i>	O
9.3	Cargo (positionName)	Posición de la persona responsable del conjunto de datos	O
9.4	Tipo de Responsable – Papel (role)	Tipo de función realizada por el responsable del conjunto de datos; en el Anexo 18 se detalla las opciones.	O
9.5	Teléfono (Voice)	Número de teléfono para poder hablar con la persona responsable o con la organización a la que pertenece	O
9.6	Dirección (address)	Dirección donde localizar la organización o el individuo	O
9.7	Ciudad (city)	Ciudad de la localización	O
9.8	Área administrativa (administrativeArea)	Señalar el municipio al que pertenece; de acuerdo al clasificador geográfico del “Clasificadores Presupuestarios – Gestión 2024” (Ver Anexo 19). <i>Ejemplo: Sucre</i>	O
9.9	País (country)	País de la dirección física	O
9.10	Dirección electrónica (electronicMailAddress)	Dirección de correo electrónico de la organización responsable o individuo	O
9.11	URL del conjunto de datos	Dirección URL del lugar donde se encuentran alojados los datos que se reportaron en la creación del metadato.	Op

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

8.2 Definición del proceso de creación de metadatos

Ilustración 2. Proceso de creación de metadatos



Fuente: Elaboración propia

Paso 1 – Establecer contacto

Inicialmente se tomará contacto con el punto focal designado por la institución que este a cargo de la información geoespacial de la institución, se le explicará las definiciones y como debe ser llenada la planilla del metadato (Anexo A) o en la plataforma digital de la Vicepresidencia.

Paso 2 – Organizar la información

En esta fase se identificará la información geoespacial para elaborar el metadato, la misma ya debe contar con catálogo de objetos. Una vez llenado el metadato ya sea en la planilla o en la plataforma digital de la Vicepresidencia, se realizará la revisión que la información catalogada como obligatoria este llenada y en caso de ser necesario se solicitará más información al punto focal; con este paso se pretende que el 70% del proceso de creación del metadato este realizado.

Paso 3 – Conformidad del contenido

El punto focal realizará una revisión final con los últimos aportes realizados al metadato y dará su conformidad a la publicación de la información contenida; con esta fase se pretende alcanzar un 90% de la implementación de los metadatos en la información geoespacial.

Paso 4 – Crear XML del metadato

Este último paso consistirá en genera un documento XML del metadato, con el fin de poder ser exportado ya sea en la plataforma digital de la Vicepresidencia u otro software GIS, a fin de mantener la información del dato.

Esta forma de trabajo permitirá seguir un proceso de sistematización para la creación de metadatos en las entidades; además, de tener estimaciones sobre el grado de avance de la creación de metadatos y su organización de la información.

9 Bibliografía

- Clasificadores Presupuestarios – Gestión 2024, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas
- Creación de Metadatos: Metodología y experiencia del Grupo de Catalogadores de la Información Geográfica, Laboratorio de Tecnologías de la Información Geográfica, Universidad Politécnica de Madrid.
- Perfil Latinoamericano de Metadatos Versión 2 (LAMP v2), 2017, CC BY 4.0 CAF, IPGH, Programa GeoSUR, CNIG
- Guía de Implementación de Metadatos Geográficos, Colombia, 2022
- Estándar de Datos de Objetos Digitales Dublin Core Cualificados (DC), Universidad Nacional Autónoma de México, 2019
- Información Geográfica – Metadatos – Esquema IDEC, Catalunya
- Dublin Core: Guía de uso, Rubén Alcaraz Martínez, 2023
- ISO 19115-1:2024 – Metadatos – Parte 1: Fundamentos
- ISO 19110 Geographic information – Methodology for feature cataloguing
- Creación de Metadatos: Metodología y experiencia del grupo de Catalogadores de la Información Geográfica
- Recomendación Técnica Metadatos, Ministerio de Bienes Nacionales, 2024
- El Recetario de IDE – Infraestructura Global de Datos Espaciales, Douglas D. Nebert, 2024
- El Núcleo Español de Metadatos, perfil mínimo de metadatos recomendados para España, Sánchez Maganto, Alejandra Rodríguez Pascual, Antonio Federico, Abad Power, Paloma López Romero, Madrid – España.

ANEXO 1: EJEMPLO DEL LLENADO DE LA PLANILLA DEL METADATO

CÓDIGO	ENTIDADES	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
0. REFERENCIA DEL METADATO			
0.1	Identificador del archivo o Fichero (fileIdentifier)	Silos Construidos para el Almacenamiento de Semilla de Papa a Nivel Nacional desde 2022 hasta el 2024	O
0.2	Idioma (language)	Español	Op
0.3	Conjunto de caracteres (characterSet)	utf8	C
0.4	Nivel Jerárquico (hierarchyLevel)	Conjunto de datos	O
0.5	Fecha de Creación (dateStamp)	28/11/2024	O
0.6	Nombre del estándar de metadato (metadataStandardName)	ISO 19115	Op
0.7	Versión del estándar de metadato (metadataStandardVersion)	ISO 19115:2014	O
1. IDENTIFICACIÓN			
1.1	Resumen (abstract)	Información geográfica de la ubicación de los silos de semilla de papa construidos desde la gestión 2022 hasta la gestión 2024 a nivel nacional, en el marco del Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones Productivas y de Competitividad en Tubérculos y Raíces a Nivel Nacional, perteneciente a la Institución Pública Desconcentrada “Soberanía Alimentaria” (IPD-SA)	O
1.2	Propósito (purpose)	Publicar la ubicación de los silos de semilla de papa construidos a nivel nacional desde la gestión 2022 a 2024, lo cual permitirá almacenar al menos 3.750 toneladas; información que es necesaria para la planificación de almacenamiento de semilla de papa.	O
1.3	Estado (status)	En proceso	O

1.4	Frecuencia de mantenimiento y actualización (maintenanceAndUpdateFrequency)		Mensualmente	O
1.5	Muestra Gráfica	Nombre del archivo (Filename)	si- los_semilla_papa_nacional_2022 _2024	O
1.6		Tipo de Archivo (FileType)	JPG	Op
1.7	Palabras Clave	Palabra clave (Keyword)	Nacional, silos, semilla, papa, 2022, 2024	O
1.8		Tipo (Type)	Tema	O
1.9	Tipo de representación espacial (spatialRepresentationType)		Vector	O
1.10	Resolución espacial (spatialResolution)	Denominador (denominator)	250000	O
1.11	Idioma (language)		Español	O
1.12	Conjunto de caracteres (characterSet)		utf8	O
1.13	Categoría temática (topicCategory)		Agropecuario	O
1.14	Límite geográfico (geographicBox)	Oeste (westBoundLongitude)	- 64° 16' 44.40"	O
1.15		Este (eastBoundLongitude)	- 68° 32' 38,40"	O
1.16		Sur (southBoundLatitude)	- 21° 32' 38,40"	O
1.17		Norte (northBoundLatitude)	- 16° 40' 15,60"	O
1.18	Extensión (EX_Extent)		Ubicación de los silos a nivel nacional	Ob
1.19	Extensión Temporal		29-nov-24	O
1.20	Información suplementaria (SupplementaInformation)		En la gestión 2025 se finalizará la construcción de los silos de semi- lla de papa	Op

1.21	Tipo de servicio	Nombre del servicio	Proyecto de Mejoramiento de las Condiciones Productivas y de Competitividad en Tubérculos y Raíces a Nivel Nacional, perteneciente a la Institución Pública Desconcentrada “Soberanía Alimentaria” (IPD-SA)	O
1.22		Versión del servicio		O
1.23	Operaciones del servicio	Nombre de la operación		O
1.24		Plataforma de distribución computarizada (Distributedcomputedplatform)		O
1.25	Punto de conexión	URL (linkage)		O
1.26		Protocolo (protocol)		O
2. RESTRICCIONES DEL METADATO				
2.1	Limitación de uso (useLimitation)		La cobertura muestra una ubicación aproximada de los silos, ya que las coordenadas han sido tomadas a través del celular empleando la aplicación UTM Geo Map, por lo que su precisión está entre 5 a 10 metros.	Op
2.2	Restricciones de acceso (accessConstraints)		Copyright	Op
2.3	Restricciones de uso (useConstraints)		CC BY-NC	Op
2.4	Otras restricciones (otherConstraints)		Considerar que la precisión de las coordenadas de los silos está entre 5 a 10 metros.	Op
2.5	Restricciones de Seguridad (MD_SecurityConstraints)	Clasificación (classification)	Desclasificado / Público	O
3. CALIDAD DE LOS DATOS				
3.1	Nivel Jerárquico (level)		Conjunto de datos	O
3.2	Atributos (attributes)			O

3.3	Objetos (features)			C
3.4	Instancias de Objetos (featureInstances)			C
3.5	Instancias de atributos (AttributeInstances)			C
3.6	Linaje (Lineage)		La ubicación de los silos ha sido tomada en campo a través del celular utilizando la aplicación UTM Geo Map, el cual permite obtener coordenadas en latitud longitud, UTM, MGRS (WGS84) y otros CRS (utilizando códigos EPSG) en tiempo real, registrar puntos completos con datos de coordenadas, tiempo tomado, notas / etiquetas, elevación (premium), direcciones, fotos, etc.	O
3.7	Paso de proceso (processStep)		Para obtener la ubicación de los silos, el personal encargado se traslada al lugar donde se está construyendo y utilizando la aplicación UTM Geo Mapa del celular se registra las coordenadas en proyección UTM, datum WGS-48.	O
3.8	Fuente (source)		Fuente primaria (elaboración propia)	C
4. REPRESENTACIÓN ESPACIAL				
4.1	Representación espacial de datos vectoriales	Nivel topológico (topologyLevel)	Geometría	C
4.2	(MD_VectorSpatialRepresentation)	Tipo de objeto geométrico (geometricObjectType)	Punto	C
4.3	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation) Propiedades de dimensiones	Número de dimensiones (numberOfDimensions)	No aplicable	C
4.4		Nombre de la dimensión (DimensionName)	No aplicable	C
4.5		Tamaño de la dimensión (DimensionSize)	No aplicable	C
4.6		Resolución (resolution)	No aplicable	C

4.7		Tipo de objeto ráster (CellGeometry)	No aplicable	C
4.8	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Disponibilidad de puntos de verificación (CheckPointAvailability)	No aplicable	C
4.9		Descripción de los puntos de verificación (CheckPointDescription)	No aplicable	C
4.10		Puntos de esquina (CornerPoints)	No aplicable	C
4.11		Punto central (CenterPoint)	No aplicable	C
4.12		Punto en píxel (PointinPixel)	No aplicable	C
4.13		Información de georectificación	Descripción de la transformación dimensional (TransformationDimensionDescription)	No aplicable
4.14	Mapeo de la transformación dimensional (TransformationDimensionMapping)		No aplicable	C
4.15	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation) Información de georreferenciación	Disponibilidad de puntos de control (ControlPointAvailability)	No aplicable	C
4.16		Disponibilidad de parámetros de orientación (OrientationParameterAvailability)	No aplicable	C
4.17		Descripción de los parámetros (OrientationParameterDescription)	No aplicable	C
4.18		Parámetros de georreferenciación (georeferencedParameters)	No aplicable	C
4.19		Cita de parámetros (ParameterCitation)	No aplicable	C

4.20	Representación espacial de la cuadrícula (MD_GridSpatialRepresentation)	Coordenadas geográficas (geographicCoordinates)	No aplicable	C
4.21	Información de los puntos de control	Reporte de precisión (accuracyReport)	No aplicable	C
5. SISTEMA DE REFERENCIA				
5.1	Sistema de Referencia (MD_ReferenceSystem)	Identificador del Sistema de Referencia (referenceSystemIdentifier)	EPSG:3857	O
5.2	Representación espacial por coordenadas (MD_CRS)	Proyección (projection)	Mercator modificada para uso web (Pseudo-Mercator)	O
5.3		Elipsoide (ellipsoid)	WGS 84	O
5.4		Datum (datum)	WGS 84	O
6. INFORMACIÓN EL CONTENIDO				
6.1	Descripción del atributo		No aplicable	C
6.2	Tipo de contenido (ContentType)		No aplicable	C
6.3	Dimensión (Role:Dimension)		No aplicable	C
6.4	Descripción de la imagen	Ángulo de elevación de iluminación (illuminationElevationAngle)	No aplicable	C
6.5		Condición de la imagen (ImagingCondition)	No aplicable	C
6.6		Código de Calidad de la imagen (ImagingQualityCode)	No aplicable	C
6.7		Porcentaje cubierto por nubes (CloudCoverPercentage)	No aplicable	C
6.8		ProcessingLevelCode	No aplicable	C
6.9		CompressionGenerationQuantity	No aplicable	C

6.10		TriangulationIndicator	No aplicable	C
6.11		RadiometricCalbrationDataAvailability	No aplicable	C
6.12		FilmDistorsionInformationAvailability	No aplicable	C
6.13		LensDistorsionInformationAvailability	No aplicable	C
6.14	Bandas	Valor máximo (maxValue)	No aplicable	C
6.15		Valor mínimo (MinValue)	No aplicable	C
6.16	Unidades		No aplicable	C
6.17	Respuesta del pico más alto (PeakResponse)		No aplicable	C
6.18	Resolución radiométrica (BitsPerValue)		No aplicable	C
6.19	Gradación de tono (ToneGradation)		No aplicable	C
6.20	Factor de Escala (ScaleFactor)		No aplicable	C
6.21	Offset		No aplicable	C
6.22	Resolución espacial nominal (nominalSpatialResolution)		No aplicable	C
7. DISTRIBUCIÓN				
7.1	Formato de distribución (distribution-Format)	Nombre (Name)	SHP	Op
7.2		Versión (Version)	nov-24	Op
7.3	Distribuidor (distributor)	Contacto (distributorContact)	Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria	Op
7.4	Opciones de transferencia (transferOptions)	Enlace (linkage)	ipdsa.geo.gob.bo	Op
7.5	Fuera de línea (offline)	Nombre (Name)	En línea	Op
8. CITACIÓN				

8.1	Título (title)	Silos	Op
8.2	Fecha (date)	02/12/2024	O
8.3	Tipo Fecha (Typedate)	Publicación	O
9. CONTACTO			
9.1	Nombre individual (individualName)	Profesional Técnico -	O
9.2	Nombre de la organización (organizationName)	SOBAL	O
9.3	Cargo (positionName)		O
9.4	Tipo de Responsable - Papel (role)	Creador	O
9.5	Teléfono (Voice)	(591-2) 2914631 – 2914632 – 2914633 – 2914703 – 2914704	O
9.6	Dirección (address)	Calle Almirante Grau N° 541 entre Zoilo Flores y Boquerón Zona San Pedro	O
9.7	Ciudad (city)	La Paz	O
9.8	Área administrativa (administrativeArea)	Multimunicipal	O
9.9	País (country)	Bolivia	O
9.10	Dirección electrónica (electronicMailAddress)	http://comercializacion.soberania alimentaria.gob.bo/	O
9.11	URL del conjunto de datos	ipdsa.geo.gob.bo	Op

ANEXO 2: CONJUNTO DE CARACTERES

Lista codificada del conjunto de caracteres

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Ucs2	Conjunto de caracteres universales de tamaño fijo 16-bit, basado en la ISO 10646
2	Ucs4	Conjunto de caracteres universales de tamaño fijo 32-bit, basado en la ISO 10646.
3	utf7	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable 7-bit, basado en la ISO 10646
4	utf8	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable 8-bit, basado en la ISO 10646.
5	utf16	Formato de Transferencia UCS de tamaño variable 16-bit, basado en la ISO 10646
6	8859part1	ISO/IEC 8859-1, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part1: Alfabeto Latín No.1
7	8859part2	ISO/IEC 8859-2, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part2: Alfabeto Latín No.2
8	8859part3	ISO/IEC 8859-3, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part3: Alfabeto Latín No.3
9	8859part4	ISO/IEC 8859-4, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part4: Alfabeto Latín No.4
10	8859part5	ISO/IEC 8859-51, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part5: Alfabeto Latín / Cirílico.
11	8859part6	ISO/IEC 8859-6, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part6: Alfabeto Latín / Árabe
12	8859part7	ISO/IEC 8859-7, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part7: Alfabeto Latín / Griego.
13	8859part8	ISO/IEC 8859-8, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part8: Alfabeto Latín / Hebreo.
14	8859part9	ISO/IEC 8859-9, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part9: Alfabeto Latín No.5
15	8859part10	ISO/IEC 8859-10, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part10: Alfabeto Latín No.6
16	8859part11	ISO/IEC 8859-11, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part11: Alfabeto Latín / Tailandés
17	Reservado para futuro uso	Un futuro ISO/IEC 8859-10, Información Tecnológica – 8-bit -único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres (ej. Posiblemente 8859 parte 12)
18	8859part13	ISO/IEC 8859-13, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part13: Alfabeto Latín No.7
19	8859part14	ISO/IEC 8859-14, Información Tecnológica – 8-bit - único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part14: Alfabeto Latín No.8 (Celta)
20	8859part15	ISO/IEC 8859-15, Información Tecnológica – 8-bit – único byte gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part15: Alfabeto Latín No.9
21	8859part16	ISO/IEC 8859-16, Información Tecnológica – 8-bit – único byte

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
		gráfico codificado de conjunto de caracteres-Part16: Alfabeto Latín No.10
22	Jis	Código japonés utilizado para transmisión electrónica
23	ShiftJIS	Código japonés utilizado en máquinas basadas en MS-DOS
24	EucJP	Código japonés utilizado en máquinas basadas en UNIX
25	UsAscii	Código ASCII de los Estados Unidos (ISO 646 EE.UU.)
26	Ebcdic	Código para ordenador central IBM
27	EucKR	Código Coreano
28	Big5	Código Chino tradicional usado en Taiwán, Hong Kong, de China y otras áreas
29	GB2312	Código Chino simplificado

ANEXO 3: CALIDAD DE LOS DATOS -NIVEL JERÁRQUICO

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Atributo	La información se aplica a un atributo
2	Conjunto de datos	La información se aplica a un conjunto de datos
3	Conjunto de datos o geográficos	La información se aplica a unos datos no geográficos
4	Tabla de texto	Se utilizan datos de texto o tabulares para representar datos geográficos
5	Feature	La información se aplica a un feature
6	Grupo de dimensión	La información se aplica a un grupo de dimensión
7	Hardware de captura	La información se aplica a un hardware de captura
8	Modelo	La información se aplica a una copia o imitación de un objeto existente o hipotético
9	Serie	La información se aplica a una serie
10	Servicio	La información se aplica a una funcionalidad que un proveedor de servicios hace disponible para un usuario, a través de un conjunto de interfaces que definen un comportamiento, tal como un caso de uso
11	Sesión de campo	La información se aplica a una sesión de campo
12	Sesión de recolección	La información se aplica a una sesión de captura
13	Software	La información se aplica a un programa o rutina de ordenador
14	Tile	La información se aplica a una celda
15	Tipo de Atributo	La información se aplica a una característica de un objeto geográfico
16	Tipo de objeto geográfico	La información se aplica a un tipo de objeto geográfico
17	Tipo de propiedad	La información se aplica a un tipo de propiedad

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 4: ESTADO

Lista codificada de “Estado”

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Archivo histórico	Almacenado fuera de línea
2	En desarrollo	Los datos están actualmente en proceso de creación
3	En proceso	Los datos están siendo continuamente actualizándose
4	Necesario	Progreso concluido y se acepta con la mínima información
5	Obsoleto	Los datos ya no son relevantes
6	Planificado	Se ha establecido una fecha fija para la creación o actualización de los datos
7	Terminado	Cuando ha finalizado el desarrollo de la cobertura y su metadato.

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 5: FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

Lista codificada de código de frecuencia de mantenimiento y actualización

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Desconocido	Se desconoce la frecuencia de actualización de los datos
2	Continuamente	El recurso se actualiza repetida y frecuentemente
3	Sin planificar	No existen planes de actualizar los datos
4	Diariamente	Los datos se actualizan a diario
5	Anualmente	Los datos se actualizan cada año
6	A discreción	Los datos se actualizan cuando se considera necesario
7	Mensualmente	Los datos se actualizan todos los meses
8	Quincenal	Los datos se actualizan cada dos semanas
9	Irregularmente	Los datos se actualizan a intervalos de duración irregular
10	Semanalmente	Los datos se actualizan semanalmente
11	Semestralmente	Los datos se actualizan dos veces al año
12	Trimestral	Los datos se actualizan tres veces al año

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 6: TIPO DE PALABRA CLAVE

Lista codificada de código de tipo de palabra clave

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Categoría	Identifica la categoría a la que pertenece el recurso
2	Lugar	Identifica un lugar, se recomienda señalar mínimamente el municipio, GAIOCs y departamento, en los casos que la cobertura recubra todo el territorio nacional indicar que es nacional
3	Tema	Identifica un tema o materia particular
4	Temporal	Identifica un periodo de tiempo relacionado con el recurso

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 7: TIPO DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL

Lista codificada de código de tipo de representación

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Malla	Se utilizan datos malla para representar los datos geográficos
2	Modelo estéreo	Visión tridimensional formada por las intersecciones de los rayos homólogos de un par de imágenes solapadas
3	TIN	Red irregular de triángulos (Triangular Irregular Network)
4	Tabla de texto	Se utilizan datos de texto o tabulares para representar datos geográficos
5	Vector	Se utilizan datos vectoriales para representar los datos geográficos
6	Video	Escena de una grabación de video

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 8: CATEGORÍA TEMÁTICA

Lista codificada de la categoría temática

No	CÓDIGO	NOMBRE	SIGLA
1	1	Agropecuario	AGROP
2	2	Minero	MINER
3	3	Industria	INDUS
4	4	Hidrocarburos	HIDRO
5	5	Energía	ENERG
6	6	Transportes	TRANS
7	7	Comunicaciones	COMUN
8	8	Salud	SALUD
9	9	Educación	EDUCA
10	10	Sanearamiento Básico	SANEA
11	11	Urbanismo y Vivienda	URBVIVI
12	12	Recursos Hídricos	RECH
13	13	Comercio y Finanzas	COMER
14	14	Administración general	AGUB
15	15	Orden público y seguridad ciudadana	POLIC
16	16	Defensa	DEF
17	17	Deuda Pública	DEUDA
18	18	Multisectorial	MULTI
19	19	Medio Ambiente	MEDAM
20	20	Turismo	TURIS
21	21	Seguridad Social	SEGSOC
22	22	Cultura	CULTU
23	23	Justicia	JUTC
24	24	Deportes	DEPOR

Fuente: Realizado en base a los “Clasificadores Presupuestarios – Gestión 2024”

ANEXO 9: RESTRICCIONES DE ACCESO

Lista codificada de código de las restricciones de acceso

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Copyright	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un trabajo literario, dramático, musical o artístico; o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley y para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor
2	Derechos de propiedad intelectual	Derecho de beneficio financiero y control de la distribución de una propiedad intangible que es resultado de la creatividad.
3	Licencia	Permiso formal para hacer algo
4	Marca registrada	Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante
5	Otras restricciones	Cualquier otro tipo de licencia que pueda afectar el uso del dato
6	Patente	El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias de una invención o descubrimiento.
7	Pendiente de patentar	Información producida o vendida esperando una patente
8	Restringido	Limitación de la circulación o del acceso

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 10: RESTRICCIONES DE USO

Lista codificada de código de las restricciones de uso.

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	CB BY	La licencia CC-BY (Creative Commons Atribución) permite a otros copiar, distribuir, mostrar, y modificar una obra, siempre y cuando den el crédito correspondiente al autor original. Es una de las licencias más flexibles de Creative Commons, ya que permite tanto uso comercial como no comercial de la obra.
2	CC BY-NC	La licencia CC BY-NC (Creative Commons Atribución-No Comercial) permite a otros copiar, distribuir, mostrar y modificar una obra, siempre que den crédito al autor, pero prohíbe su uso comercial . Es decir, la obra no puede utilizarse con fines comerciales bajo esta licencia.
3	CC BY-NC-ND	La licencia CC BY-NC-ND (Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas) permite a otros copiar y distribuir la obra con atribución al autor, pero sin modificaciones y sin fines comerciales . Es la más restrictiva de las licencias Creative Commons que aún permite la redistribución.
4	CC BY-NC-SA	La licencia CC BY-NC-SA (Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual) permite a otros copiar, distribuir, mostrar y modificar una obra con atribución al autor, siempre que no sea para fines comerciales y que cualquier obra derivada se distribuya bajo la misma licencia.
5	CC BY-ND	La licencia CC BY-ND (Creative Commons Atribución-Sin

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
		Derivadas) permite a otros copiar y distribuir la obra, incluso con fines comerciales, siempre que den crédito al autor, pero no permite realizar modificaciones o crear obras derivadas a partir de la original.
6	CC BY-SA	La licencia CC BY-SA (Creative Commons Atribución-Compartir Igual) permite a otros copiar, distribuir, mostrar y modificar una obra, incluso con fines comerciales, siempre que den crédito al autor y que cualquier obra derivada se distribuya bajo la misma licencia.
7	CCO	La licencia CC0 (Creative Commons Cero) permite a otros usar, copiar, modificar y distribuir una obra sin restricciones, sin necesidad de dar atribución al autor. Esta licencia coloca la obra en el dominio público, permitiendo su uso libre para cualquier propósito, comercial o no.
8	No Especificado	No se han definido permisos claros sobre cómo se puede usar, copiar, modificar o distribuir el recurso.

Fuente: Realizado en base a las licencias Creative Commons.

ANEXO 11: RESTRICCIONES DE SEGURIDAD - CLASIFICACIÓN

Lista codificada de código de las restricciones de seguridad - clasificación

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Desclasificado / Público	Disponible para el acceso general.
2	Restringido	No disponible para el acceso general
3	Confidencial	Disponible para alguien a quien se pueda confiar la información
4	Secreto	Mantener en secreto u ocultar de todos, excepto de un grupo selecto de personas
5	Alto Secreto	Nivel de confidencialidad más alto, asignado a información que, si se divulga sin autorización, podría causar daños extremadamente graves a la seguridad nacional. Este nivel de clasificación se aplica a recursos cuyo acceso es estrictamente limitado a personal autorizado y en entornos controlados, con medidas de seguridad rigurosas para evitar su exposición no autorizada.

Fuente: Realizado en base a la norma ISO 19115-1:2014

ANEXO 12: NIVEL TOPOLÓGICO

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Geometría	Objetos geométricos sin ninguna estructura adicional que describe la topología.
2	Topología unidimensional	Complejo topológico unidimensional – comúnmente llamado topología “chain-node”
3	Graf planar	Complejo topológico unidimensional planar (un graf planar es un gráfico que se puede dibujar en un plano de una manera tal que ninguno de los bordes se intersecten excepto de un vértice)
4	Graf planar completo	Complejo topológico bidimensional planar (una topología compleja bidimensional comúnmente llamada "full topology" en un ambiente cartográfico 2D)
5	Graf superficial	Complejo topológico unidimensional que es isomorfo a un subconjunto de la superficie (un complejo geométrico es isomorfo a un complejo topológico si sus elementos están en uno a uno, dimensional y límite preservando la correspondencia uno a otro)
6	Graf completo superficial	Complejo topológico bidimensional que es isomorfo a un subconjunto de una superficie.
7	Topología tridimensional	Cobertura completa de un espacio Euclidiano tridimensional de coordenadas.
8	Resumen	Complejo topológico sin ninguna realización de geometría específica.

ANEXO 13: TIPO DE OBJETOS GEOMÉTRICOS

Código del Tipo de Objeto Geométrico

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Complejos	Conjunto de primitivas geometrías tales que sus límites pueden ser representados como unión de otras primitivas.
2	Compuestos	Conjunto de curvas conectadas, sólidos o superficies
3	Curva	Elemento básico geométrico uni-dimensional limitado; representa la imagen continua de una línea
4	Punto	Elemento básico geométrico cero-dimensional, que representa una posición sin tener extensión.
5	Sólido	Elemento básico tri-dimensional conectado y limitado. Representa la imagen continua de una región del espacio
6	Superficie	Elemento geométrico bidimensional limitado, que representa la imagen continua de una región de un plano

ANEXO 14: INFORMACIÓN DEL CONTENIDO – TIPO DE CONTENIDO

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Imagen	Representación numérica significativa de un parámetro físico que no es el valor real del parámetro físico
2	Clasificación temática	Valor del Código con significado no cuantitativo utilizado para representar una cualidad física.
3	Medida Física	Valor en unidades físicas de la cantidad que es medida

ANEXO 15: DISTRIBUCIÓN – DISTRIBUIDOR

Clasificador Institucional - Clasificadores Presupuestario – Gestión 2024

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
1	650	Asamblea Legislativa Plurinacional	ALP
2	6	Vicepresidencia del Estado Plurinacional	VPEP
3	10	Ministerio de Relaciones Exteriores	MIN-RREE
4	15	Ministerio de Gobierno	MIN-GOB
5	16	Ministerio de Educación	MIN-EDU
6	20	Ministerio de Defensa	MIN-DEF
7	25	Ministerio de la Presidencia	MIN-PRES
8	30	Ministerio de Justicia y Transparencia Institucional	MIN-JTI
9	35	Ministerio de Economía y Finanzas Públicas	MIN-EFP
10	41	Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural	MIN-DPEP
11	46	Ministerio de Salud y Deportes	MIN-SD
12	47	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras	MIN-DRT
13	53	Ministerio de Culturas, Descolonización y Despatriarcalización	MIN-CDD
14	66	Ministerio de Planificación del Desarrollo	MIN-PD
15	70	Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social	MIN-TEPS
16	76	Ministerio de Minería y Metalurgia	MIN-MM
17	78	Ministerio de Hidrocarburos y Energías	MIN-HE
18	81	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda	MIN-OPSV
19	86	Ministerio de Medio Ambiente y Agua	MIN-MAA
20	99	Tesoro General de la Nación	TGN
21		Dirección de Apoyo a la Prevención del Consumo de Drogas, Control del Tráfico Ilícito de Sustancias Controladas y Coca Excedentaria	DIPREVCON
22		Registro Internacional Boliviano de Buques	RIBB
23		Gaceta Oficial de Bolivia	GACETA
24		Unidad de Proyectos Especiales	UPRE
25		Unidad Ejecutora del Fondo Nacional de Solidaridad y Equidad	UE-FNSE
26		Comité Nacional de Personas con Discapacidad	CONALPEDIS
27		Gestora del Sistema de Acceso a la Justicia y Registro Público de la Abogacía	SAJ-RPA
28		Servicio Nacional de Patrimonio del Estado	SENAPE

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
29		Servicio Nacional del Sistema de Reparto	SENASIR
30		Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos	UCPP
31		Servicio Nacional de Propiedad Intelectual	SENAPI
32		Instituto Boliviano de Metrología	IBMETRO
33		Servicio Nacional de Verificación de Exportaciones	SENAVEX
34		Pro – Bolivia	PRO-BOL
35		Conoce – Bolivia	CO-BOL
36		Centro Nacional de Enfermedades Tropicales	CENETROP
37		Instituto Nacional de Laboratorios de Salud	INLASA
38		Escuela de Salud La Paz	ESLP
39		Escuela de Salud Cochabamba	ESCBBA
40		Agencia Estatal de Medicamentos y Tecnologías en Salud	AGEMED
41		Servicio Nacional de Áreas Protegidas	SERNAP
42		Unidad Operativa Boliviana	UOB
43		Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria	SENASAG
44		Fondo Nacional de Desarrollo Integral	FONADIN
45		Institución Pública Desconcentrada Soberanía Alimentaria	SOBAL
46		Institución Pública Desconcentrada de Pesca y Acuicultura “PACU”	PACU
47		Entidad Pública Desconcentrada Unidad Ejecutora de Pozos	UE-Pozos
48		Centro de Comunicaciones La Paz	CCLP
49		Administradora de Terminal Terrestre Santa Cruz	ATTSC
50		Operadora del Tren Metropolitano de Cochabamba	MI TREN
51		Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular	EEC-GNV
52	660	Órgano Judicial	OJ
53	661	Tribunal Constitucional Plurinacional	TCP
54	670	Órgano Electoral Plurinacional	OEP
55	680	Contraloría General del Estado	CGE
56	681	Ministerio Público	MINPUB
57	682	Defensoría del Pueblo	DP
58	683	Procuraduría General del Estado	PROGE
59	119	Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia	ADSIB
60	197	Dirección Estratégica de Reivindicación Marítima, Silala y Recursos Hídricos Internacionales	DIREMAR
61	134	Consejo Nacional de Vivienda Policial	COVIPOL
62	340	Servicio General de Identificación Personal	SEGIP
63	341	Servicio General de Licencias de Conducir	SEGELIC
64	345	Mutual de Servicios al Policía	MUSERPOL
65	109	Conservatorio Plurinacional de Música	COPLUMU
66	124	Academia Nacional de Ciencias	ANC
67	129	Escuela de Gestión Pública Plurinacional	EGPP
68	150	Proyecto Sucre Ciudad Universitaria	PSCU
69	265	Dirección Departamental de Educación Chuquisaca	DDE – CHU

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
70	266	Dirección Departamental de Educación La Paz	DDE – LPZ
71	267	Dirección Departamental de Educación Cochabamba	DDE – CBB
72	268	Dirección Departamental de Educación Oruro	DDE – ORU
73	269	Dirección Departamental de Educación Potosí	DDE – PTS
74	270	Dirección Departamental de Educación Tarija	DDE – TAR
75	271	Dirección Departamental de Educación Santa Cruz	DDE – SCZ
76	272	Dirección Departamental de Educación Beni	DDE – BEN
77	273	Dirección Departamental de Educación Pando	DDE – PAN
78	324	Escuela Boliviana Intercultural de Música	EBIM
79	344	Instituto Plurinacional de Estudio de Lenguas y Culturas	IPELC
80	379	Escuela Boliviana Intercultural de Danza	EBID
81	170	Escuela Militar de Ingeniería	EMI
82	192	Servicio al Mejoramiento de la Navegación Amazónica	SEMENA
83	243	Servicio Nacional de Hidrografía Naval	SNHN
84	244	Servicio Nacional de Aerofotogrametría	SNAF
85	245	Servicio Geodésico de Mapas	SE-GEOMAP
86	159	Oficina Técnica para el Fortalecimiento de la Empresa Pública	OFEP
87	226	Servicio Estatal de Autonomías	SEA
88	374	Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación	AGETIC
89	152	Servicio Plurinacional de Defensa Pública	SEPDEP
90	155	Dirección del Notariado Plurinacional	DIRNOPLU
91	156	Servicio Plurinacional de Asistencia a la Víctima	SEPDAVI
92	169	Autoridad de Impugnación Tributaria	AIT
93	200	Registro Único para la Administración Tributaria Municipal	RUAT
94	203	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero	ASFI
95	283	Aduana Nacional (*)	AN
96	290	Servicio de Impuestos Nacionales (*)	SIN
97	309	Autoridad de Fiscalización del Juego	AJ
98	313	Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros	APS
99	346	Unidad de Investigaciones Financieras	UIF
100	132	Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas	SEDEM
101	224	Insumos Bolivia	IN – BOL
102	227	Zona Franca Comercial e Industrial de Cobija	ZOFRACOBIIJA
103	315	Autoridad de Fiscalización de Empresas	AEMP
104	378	Servicio Nacional Textil	SENATEX
105	388	Servicio Plurinacional de Registro de Comercio	SEPREC
106	111	Instituto Boliviano de la Ceguera	IBC
107	133	Lotería Nacional de Beneficencia y Salubridad	LONABOL
108	249	Central de Abastecimiento y Suministros de Salud	CEASS
109	251	Instituto Nacional de Salud Ocupacional	INSO
110	382	Agencia de Infraestructura en Salud y Equipamiento Médico	AISEM
111	385	Autoridad de Supervisión de la Seguridad Social de Corto Plazo	ASUSS

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
112	212	Instituto Nacional de Reforma Agraria	INRA
113	222	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal	INIAF
114	254	Instituto del Seguro Agrario (*)	INSA
115	371	Centro Internacional de la Quinua	CIQ
116	373	Fondo de Desarrollo Indígena	FDI
117	108	Orquesta Sinfónica Nacional	OSN
118	349	Centro de Investigaciones Arqueológicas, Antropológicas y Adm. de Tiwanaku	CIAAAT
119	386	Servicio Plurinacional de la Mujer y de la Despatriarcalización "Ana María Romero"	SEPMUD
120	387	Agencia del Desarrollo del Cine y Audiovisual Bolivianos	ADECINE
121	153	Observatorio Plurinacional de la Calidad Educativa	OPCE
122	206	Instituto Nacional de Estadística	INE
123	210	Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas	UDAPE
124	287	Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social	FPS
125	347	Autoridad de Fiscalización y Control de Cooperativas	AFCOO
126	190	Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera	AJAM
127	221	Servicio Nacional de Registro y Control de la Comercialización de Minerales y Metales	SENARECOM
128	234	Servicio Geológico Minero	SERGEOMIN
129	381	Fondo de Apoyo a la Reactivación de la Minería Chica	FAREMIN
130	163	Agencia Nacional de Hidrocarburos	ANH
131	314	Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear	AETN
132	376	Agencia Boliviana de Energía Nuclear	ABEN
133	117	Dirección General de Aeronáutica Civil (*)	DGAC
134	291	Administradora Boliviana de Carreteras (*)	ABC
135	292	Vías Bolivia	V°B°
136	310	Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes	ATT
137	342	Agencia Estatal de Vivienda	AEVIVIENDA
138	383	Agencia Boliviana de Correos "Correos de Bolivia"	COBOL
139	389	Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos	NAABOL
140	154	Museo Nacional de Historia Natural	MNHN
141	213	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología	SENAMHI
142	223	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal	FONABOSQUE
143	225	Servicio Nacional para la Sostenibilidad en Saneamiento Básico	SENASBA
144	253	Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua	EMAGUA
145	281	Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo	OTNR-PB
146	288	Servicio Nacional de Riego (*)	SENARI
147	298	Servicio Departamental de Riego – Chuquisaca	SEDERI-CHU
148	299	Servicio Departamental de - La Paz	SEDERI-LPZ
149	300	Servicio Departamental de Riego – Cochabamba	SEDERI-CBB
150	301	Servicio Departamental de Riego – Oruro	SEDERI-ORU

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
151	302	Servicio Departamental de Riego – Potosí	SEDERI-PTS
152	303	Servicio Departamental de Riego – Tarija	SEDERI-TAR
153	304	Servicio Departamental de Riego - Santa Cruz	SEDERI-SCZ
154	305	Servicio Departamental de Riego – Beni	SEDERI-BEN
155	306	Servicio Departamental de Riego – Pando	SEDERI-PAN
156	311	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico	AAPS
157	312	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierras	ABT
158	348	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (*)	APMT
159	343	Escuela de Jueces del Estado	EJE
160	293	Fundación Cultural del Banco Central de Bolivia	FC – BCB
161	137	Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana***	CEUB
162	138	Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier	UMSFX
163	139	Universidad Mayor de San Andrés	UMSA
164	140	Universidad Pública de El Alto	UPEA
165	141	Universidad Mayor de San Simón	UMSS
166	142	Universidad Técnica de Oruro	UTO
167	143	Universidad Autónoma Tomás Frías	UATF
168	144	Universidad Nacional Siglo XX	UNSXX
169	145	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	UAJMS
170	146	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno	UAGRM
171	147	Universidad Autónoma del Beni José Ballivián	UAB
172	148	Universidad Amazónica de Pando	UAP
173	294	Universidad Indígena Boliviana Comunitaria Intercultural Productiva Tupak Katari	UNIBOL-TK
174	295	Universidad Indígena Boliviana Comunitaria Intercultural Productiva Casimiro Huanca	UNIBOL-CH
175	296	Universidad Indígena Boliviana Comunitaria Intercultural Productiva Apiaguaiki Tupa	UNIBOL-AT
176	411	Corporación del Seguro Social Militar	COSSMIL
177	417	Caja Nacional de Salud	CNS
178	418	Caja Petrolera de Salud	CPS
179	422	Caja Bancaria Estatal de Salud	CBES
180	423	Caja de Salud del Servicio Nacional de Caminos y Ramas Anexas	CSSNCRA
181	424	Caja de Salud CORDES	CORDES
182	425	Seguro Social Universitario de Cochabamba	SSUCBBA
183	426	Seguro Social Universitario de Oruro	SSUORU
184	427	Seguro Social Universitario de Santa Cruz	SSUSTCRUZ
185	428	Seguro Social Universitario de Sucre	SSUSUC
186	429	Seguro Social Universitario de La Paz	SSULPZ
187	432	Seguro Social Universitario de Tarija	SSUTAR
188	433	Seguro Social Universitario de Potosí	SSUPTS
189	434	Seguro Social Universitario de Beni	SSUBENI

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
190	435	Seguro Integral de Salud	SINEC
191	525	Transportes Aéreos Bolivianos	TAB
192	548	Corporación de las Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional	COFADENA
193	551	Empresa Naviera Boliviana	ENABOL
194	596	Empresa Pública Transporte Aéreo Militar	TAM
195	718	Complejo Agroindustrial Buena Vista	CABV
196	600	Empresa Servicios Aéreos Bolivianos	ESABOL
197	526	Empresa Estatal de Televisión “BOLIVIA TV”	BTV
198	598	Empresa Pública “Editorial del Estado Plurinacional de Bolivia”	EDITORIAL
199	580	Depósitos Aduaneros Bolivianos	DAB
200	594	Administración de Servicios Portuarios – Bolivia	ASP-B
201	595	Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo	GESTORA
202	572	Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos	EMAPA
203	575	Empresa Pública Nacional Estratégica Papeles de Bolivia	PAPELBOL
204	576	Empresa Pública Nacional Estratégica Cartones de Bolivia	CARTONBOL
205	579	Empresa Pública Nacional Estratégica Cementos de Bolivia	ECEBOL
206	586	Empresa Azucarera San Buenaventura	EASBA
207	590	Empresa Pública QUIPUS	QUIPUS
208	593	Empresa Pública YACANA	YACANA
209	599	Empresa Boliviana de Alimentos y Derivados	EBA
210	601	Empresa Boliviana de Producción Agropecuaria	B-Agro
211	517	Corporación Minera de Bolivia	COMIBOL
212	520	Empresa Metalúrgica VINTO –Nacionalizada	VINTO – NAL
213	573	Empresa Siderúrgica del Mutún	ES – MUTUN
214	513	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos	YPFB
215	514	Empresa Nacional de Electricidad	ENDE
216	584	Empresa Boliviana de Industrialización de Hidrocarburos	EBIH
217	597	Empresa Pública Nacional Estratégica de Yacimientos de Litio Bolivianos	YLB
218	522	Empresa Nacional de Ferrocarriles – Residual	ENFE
219	578	Boliviana de Aviación	BoA
220	585	Agencia Boliviana Espacial	ABE
221	587	Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil	EBC
222	591	Empresa Estatal de Transporte por Cable “Mi Teleférico”	MI TELEFERICO
223	633	Empresa Misicuni	MISICUNI
224	901	Gobierno Autónomo Departamental de Chuquisaca	GAD-CHU
225	902	Gobierno Autónomo Departamental de La Paz	GAD-LPZ
226	903	Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba	GAD-CBB
227	904	Gobierno Autónomo Departamental de Oruro	GAD-ORU
228	905	Gobierno Autónomo Departamental de Potosí	GAD-PTS
229	906	Gobierno Autónomo Departamental de Tarija	GAD-TAR

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
230	907	Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz	GAD-SCZ
231	908	Gobierno Autónomo Departamental del Beni	GAD-BEN
232	909	Gobierno Autónomo Departamental de Pando	GAD-PAN
233	4601	Gobierno Autónomo Regional del Gran Chaco	GAR - GCH
234	1101	Gobierno Autónomo Municipal de Sucre	SUC
235	1102	Gobierno Autónomo Municipal de Yotala	YOT
236	1103	Gobierno Autónomo Municipal de Poroma	POR
237	1104	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Azurduy	AZU
238	1105	Gobierno Autónomo Municipal de Tarvita (Villa Orías)	TAR
239	1106	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Zudañez (Tacopaya)	ZUD
240	1107	Gobierno Autónomo Municipal de Presto	PRE
241	1108	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Mojocoya	VMO
242	1109	Gobierno Autónomo Municipal de Icla	MUJ
243	1110	Gobierno Autónomo Municipal de Padilla	PAD
244	1111	Gobierno Autónomo Municipal de Tomina	VTM
245	1112	Gobierno Autónomo Municipal de Sopachuy	SOP
246	1113	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Alcalá	ALC
247	1114	Gobierno Autónomo Municipal de El Villar	VIL
248	1115	Gobierno Autónomo Municipal de Monteagudo	VMT
249	1116	Gobierno Autónomo Municipal de San Pablo de Huacareta	PDM
250	1117	Gobierno Autónomo Municipal de Tarabuco	TARB
251	1118	Gobierno Autónomo Municipal de Yamparáez	YAM
252	1119	Gobierno Autónomo Municipal de Camargo	CAM
253	1120	Gobierno Autónomo Municipal de San Lucas	LUC
254	1121	Gobierno Autónomo Municipal de Incahuasi	INCA
255	1122	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Serrano	SER
256	1123	Gobierno Autónomo Municipal de Camataqui (Villa Abecia)	ABE
257	1124	Gobierno Autónomo Municipal de Culpina	CUL
258	1125	Gobierno Autónomo Municipal de Las Carreras	CRR
259	1126	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Vaca Guzmán	MUY
260	1127	Gobierno Autónomo Municipal de Villa de Huacaya	VHY
261	1128	Gobierno Autónomo Municipal de Machareti	MAC
262	1129	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Charcas	VCH
263	1201	Gobierno Autónomo Municipal de La Paz	LPZ
264	1202	Gobierno Autónomo Municipal de Palca	PLC
265	1203	Gobierno Autónomo Municipal de Mecapaca	MEC
266	1204	Gobierno Autónomo Municipal Ecológico Productivo de Achocalla	GAMEPA
267	1205	Gobierno Autónomo Municipal de El Alto de La Paz	ELLA
268	1206	Gobierno Autónomo Municipal de Viacha	VIA
269	1207	Gobierno Autónomo Municipal de Guaqui	GUA
270	1208	Gobierno Autónomo Municipal de Tiahuanacu	TIA
271	1209	Gobierno Autónomo Municipal de Desaguadero	DES
272	1210	Gobierno Autónomo Municipal de Caranavi	CRV
273	1211	Gobierno Autónomo Municipal de Sica Sica (Villa Aroma)	SIC

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
274	1212	Gobierno Autónomo Municipal de Umala	UMA
275	1213	Gobierno Autónomo Municipal de Ayo Ayo	AYO
276	1214	Gobierno Autónomo Municipal de Calamarca	CAL
277	1215	Gobierno Autónomo Municipal de Patacamaya	PAT
278	1216	Gobierno Autónomo Municipal de Colquencha	COL
279	1217	Gobierno Autónomo Municipal de Collana	COA
280	1218	Gobierno Autónomo Municipal de Inquisivi	INQ
281	1219	Gobierno Autónomo Municipal de Quime	QUI
282	1220	Gobierno Autónomo Municipal de Cajuata	CAJ
283	1221	Gobierno Autónomo Municipal de Colquiri	COQ
284	1222	Gobierno Autónomo Municipal de Ichoca	ICH
285	1223	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Libertad Licoma	LIC
286	1224	Gobierno Autónomo Municipal de Achacachi	AHÍ
287	1225	Gobierno Autónomo Municipal de Ancoraimos	ANCO
288	1226	Gobierno Autónomo Municipal de Sorata	SOR
289	1227	Gobierno Autónomo Municipal de Guanay	GNY
290	1228	Gobierno Autónomo Municipal de Tacacoma	TAT
291	1229	Gobierno Autónomo Municipal de Tipuani	TIP
292	1230	Gobierno Autónomo Municipal de Quiabaya	QBY
293	1231	Gobierno Autónomo Municipal de Combaya	COM
294	1232	Gobierno Autónomo Municipal de Copacabana	COP
295	1233	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro de Tiquina	SPT
296	1234	Gobierno Autónomo Municipal de Tito Yupanqui	YUP
297	1235	Gobierno Autónomo Municipal de Chuma	CHU
298	1236	Gobierno Autónomo Municipal de Ayata	AYA
299	1237	Gobierno Autónomo Municipal de Aucapata	AUC
300	1238	Gobierno Autónomo Municipal de Corocoro	COR
301	1239	Gobierno Autónomo Municipal de Caquiaviri	CAQ
302	1240	Gobierno Autónomo Municipal de Calacoto	CAC
303	1241	Gobierno Autónomo Municipal de Comanche	CMC
304	1242	Gobierno Autónomo Municipal de Charaña	CHA
305	1243	Gobierno Autónomo Municipal de Waldo Ballivián	BAL
306	1244	Gobierno Autónomo Municipal de Nazacara de Pacajes	NAZ
307	1245	Gobierno Autónomo Municipal de Santiago de Callapa	SCA
308	1246	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Acosta	ACO
309	1247	Gobierno Autónomo Municipal de Mocomoco	MOC
310	1248	Gobierno Autónomo Municipal de Carabuco	CCH
311	1249	Gobierno Autónomo Municipal de Apolo	APO
312	1250	Gobierno Autónomo Municipal de Pelechuco	PEL
313	1251	Gobierno Autónomo Municipal de Luribay	LUR
314	1252	Gobierno Autónomo Municipal de Sapahaqui	SAPA
315	1253	Gobierno Autónomo Municipal de Yaco	YAC
316	1254	Gobierno Autónomo Municipal de Malla	MAL
317	1255	Gobierno Autónomo Municipal de Cairoma	CAI
318	1256	Gobierno Autónomo Municipal de Chulumani (Villa de la	CHL

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
		Libertad)	
319	1257	Gobierno Autónomo Municipal de Irupana (Villa de Lanza)	IRU
320	1258	Gobierno Autónomo Municipal de Yanacachi	YAN
321	1259	Gobierno Autónomo Municipal de Palos Blancos	BLA
322	1260	Gobierno Autónomo Municipal de La Asunta	ASU
323	1261	Gobierno Autónomo Municipal de Pucarani	PUC
324	1262	Gobierno Autónomo Municipal de Laja	LAJ
325	1263	Gobierno Autónomo Municipal de Batallas	BAT
326	1264	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Pérez	PER
327	1265	Gobierno Autónomo Municipal de Coroico	COC
328	1266	Gobierno Autónomo Municipal de Coripata	CRI
329	1267	Gobierno Autónomo Municipal de Ixiamas	IXI
330	1268	Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura	SBV
331	1269	Gobierno Autónomo Municipal de General Juan José Pérez (Charazani)	CPE
332	1270	Gobierno Autónomo Municipal de Curva	CUR
333	1271	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro de Curahuara	PEC
334	1272	Gobierno Autónomo Municipal de Papel Pampa	PAP
335	1273	Gobierno Autónomo Municipal de Chacarilla	CLL
336	1274	Gobierno Autónomo Municipal de Santiago de Machaca	SMA
337	1275	Gobierno Autónomo Municipal de Catacora	CAT
338	1276	Gobierno Autónomo Municipal de Mapiri	MAP
339	1277	Gobierno Autónomo Municipal de Teoponte	TEO
340	1278	Gobierno Autónomo Municipal de San Andrés de Machaca	AMA
341	1279	Gobierno Autónomo Municipal de Jesús de Machaca	JMK
342	1280	Gobierno Autónomo Municipal de Taraco	TCO
343	1281	Gobierno Autónomo Municipal de Huarina	HUAR
344	1282	Gobierno Autónomo Municipal de Santiago de Huata	SAH
345	1283	Gobierno Autónomo Municipal de Escoma	ESC
346	1284	Gobierno Autónomo Municipal de Humanata	HUMA
347	1285	Gobierno Autónomo Municipal de Alto Beni	ABN
348	1286	Gobierno Autónomo Municipal de Huatajata	HUAT
349	1287	Gobierno Autónomo Municipal de Chua Cocani	CHCO
350	1301	Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba	CBB
351	1302	Gobierno Autónomo Municipal de Quillacollo	QLL
352	1303	Gobierno Autónomo Municipal de SipeSipe	SIP
353	1304	Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya	TIQ
354	1305	Gobierno Autónomo Municipal de Vinto	VIN
355	1306	Gobierno Autónomo Municipal de Colcapirhua	CCP
356	1307	Gobierno Autónomo Municipal de Aiquile	AIQ
357	1308	Gobierno Autónomo Municipal de Pasorapa	PAS
358	1309	Gobierno Autónomo Municipal de Omereque	OME
359	1310	Gobierno Autónomo Municipal de Independencia	IND
360	1311	Gobierno Autónomo Municipal de Morochata	MOH

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
361	1312	Gobierno Autónomo Municipal de Sacaba	SCB
362	1313	Gobierno Autónomo Municipal de Colomi	CLM
363	1314	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Tunari	TUN
364	1315	Gobierno Autónomo Municipal de Punata	PNT
365	1316	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Rivero	VRV
366	1317	Gobierno Autónomo Municipal de San Benito (Villa José Quintín Mendoza)	MEN
367	1318	Gobierno Autónomo Municipal de Tacachi	TAC
368	1319	Gobierno Autónomo Municipal Villa Gualberto Villarroel	VGV
369	1320	Gobierno Autónomo Municipal de Tarata	TRT
370	1321	Gobierno Autónomo Municipal de Anzaldo	ANZ
371	1322	Gobierno Autónomo Municipal de Arbieto	ARB
372	1323	Gobierno Autónomo Municipal de Sacabamba	SBB
373	1324	Gobierno Autónomo Municipal de Cliza	CLI
374	1325	Gobierno Autónomo Municipal de Toco	TOC
375	1326	Gobierno Autónomo Municipal de Tolata	TLA
376	1327	Gobierno Autónomo Municipal de Capinota	CAP
377	1328	Gobierno Autónomo Municipal de Santivañez	SAN
378	1329	Gobierno Autónomo Municipal de Sicaya	SCY
379	1330	Gobierno Autónomo Municipal de Tapacari	TAP
380	1331	Gobierno Autónomo Municipal de Totora	TOT
381	1332	Gobierno Autónomo Municipal de Pojo	POJ
382	1333	Gobierno Autónomo Municipal de Pocona	POC
383	1334	Gobierno Autónomo Municipal de Chimoré	CHI
384	1335	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Villarroel	PVI
385	1336	Gobierno Autónomo Municipal de Arani	ARA
386	1337	Gobierno Autónomo Municipal de Vacas	VAC
387	1338	Gobierno Autónomo Municipal de Arque	ARQ
388	1339	Gobierno Autónomo Municipal de Tacopaya	TPY
389	1340	Gobierno Autónomo Municipal de Bolivar	BOL
390	1341	Gobierno Autónomo Municipal de Tiraque	TRQ
391	1342	Gobierno Autónomo Municipal de Mizque	MIZ
392	1343	Gobierno Autónomo Municipal de Vila Vila	VIS
393	1344	Gobierno Autónomo Municipal de Alalay	ALA
394	1345	Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos	ERI
395	1346	Gobierno Autónomo Municipal de Cocapata	CCT
396	1347	Gobierno Autónomo Municipal de Shinahota	SHI
397	1401	Gobierno Autónomo Municipal de Oruro	ORU
398	1402	Gobierno Autónomo Municipal de Caracollo	CAR
399	1403	Gobierno Autónomo Municipal de El Choro	CHO
400	1404	Gobierno Autónomo Municipal de Challapata	CHT
401	1405	Gobierno Autónomo Municipal de Santuario de Quillacas	STQ
402	1406	Gobierno Autónomo Municipal de Huanuni	VHU
403	1407	Gobierno Autónomo Municipal de Machacamarca	MAR

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
404	1408	Gobierno Autónomo Municipal de Poopó (Villa Poopó)	POO
405	1409	Gobierno Autónomo Municipal de Pazña	PAZ
406	1410	Gobierno Autónomo Municipal de Antequera	ANT
407	1411	Gobierno Autónomo Municipal de Eucaliptus	EUC
408	1412	Gobierno Autónomo Municipal de Santiago de Huari	SHU
409	1413	Gobierno Autónomo Municipal de Titora	TTR
410	1414	Gobierno Autónomo Municipal de Corque	CRQ
411	1415	Gobierno Autónomo Municipal de Choquecota	CHE
412	1416	Gobierno Autónomo Municipal de Curahuara de Carangas	CDC
413	1417	Gobierno Autónomo Municipal de Turco	TUR
414	1418	Gobierno Autónomo Municipal de Huachacalla	HCH
415	1419	Gobierno Autónomo Municipal de Escara	ESA
416	1420	Gobierno Autónomo Municipal de Cruz de Machacamarca	CMA
417	1421	Gobierno Autónomo Municipal de Yunguyo de Litoral	YUG
418	1422	Gobierno Autónomo Municipal de Esmeralda	ESM
419	1423	Gobierno Autónomo Municipal de Toledo	TOL
420	1424	Gobierno Autónomo Municipal de Andamarca (Santiago de Andamarca)	ADN
421	1425	Gobierno Autónomo Municipal de Belén de Andamarca	BEL
422	1427	Gobierno Autónomo Municipal de Pampa Aullagas	PAM
423	1428	Gobierno Autónomo Municipal de La Rivera	RIV
424	1429	Gobierno Autónomo Municipal de Todos Santos	TOS
425	1430	Gobierno Autónomo Municipal de Carangas	CGA
426	1431	Gobierno Autónomo Municipal de Sabaya	SAP
427	1432	Gobierno Autónomo Municipal de Coipasa	COI
428	1434	Gobierno Autónomo Municipal de Huayllamarca (Santiago de Huayllamarca)	SDH
429	1435	Gobierno Autónomo Municipal de Soracachi	SRC
430	1501	Gobierno Autónomo Municipal de Potosí	POT
431	1502	Gobierno Autónomo Municipal de Tinguipaya	TIN
432	1503	Gobierno Autónomo Municipal de Yocalla	YOC
433	1504	Gobierno Autónomo Municipal de Urmiri	URM
434	1505	Gobierno Autónomo Municipal de Uncía	UNC
435	1506	Gobierno Autónomo Municipal de Chayanta	CHY
436	1507	Gobierno Autónomo Municipal de Llallagua	LLA
437	1508	Gobierno Autónomo Municipal de Betanzos	BET
438	1509	Gobierno Autónomo Municipal de Chaqui	CHQ
439	1510	Gobierno Autónomo Municipal de Tacobamba	TCB
440	1511	Gobierno Autónomo Municipal de Colquechaca	CCQ
441	1512	Gobierno Autónomo Municipal de Ravelo	RAV
442	1513	Gobierno Autónomo Municipal de Pocoata	PCT
443	1514	Gobierno Autónomo Municipal de Ocurí	OCU
444	1515	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro de Buena Vista	PED
445	1516	Gobierno Autónomo Municipal de Toro Toro	TTO
446	1517	Gobierno Autónomo Municipal de Cotagaita	COT

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
447	1518	Gobierno Autónomo Municipal de Vitichi	VIT
448	1519	Gobierno Autónomo Municipal de Tupiza	TUP
449	1520	Gobierno Autónomo Municipal de Atocha	ATO
450	1521	Gobierno Autónomo Municipal de Colcha"K" (Villa Martín)	CCK
451	1522	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro de Quemes	PEQ
452	1523	Gobierno Autónomo Municipal de San Pablo de Lípez	PAB
453	1524	Gobierno Autónomo Municipal de Mojinete	MOJ
454	1525	Gobierno Autónomo Municipal de San Antonio de Esmoruco	SANT
455	1526	Gobierno Autónomo Municipal de Sacaca (Villa de Sacaca)	SAC
456	1527	Gobierno Autónomo Municipal de Caripuyo	CRP
457	1528	Gobierno Autónomo Municipal de Puna (Villa Talavera)	PUN
458	1529	Gobierno Autónomo Municipal de Caiza "D"	CAD
459	1530	Gobierno Autónomo Municipal de Uyuni	UYU
460	1531	Gobierno Autónomo Municipal de Tomave	TOM
461	1532	Gobierno Autónomo Municipal de Porco	PRC
462	1533	Gobierno Autónomo Municipal de Arampampa	ARP
463	1534	Gobierno Autónomo Municipal de Acasio	ACA
464	1535	Gobierno Autónomo Municipal de Llica	LLI
465	1536	Gobierno Autónomo Municipal de Tahua	TAH
466	1537	Gobierno Autónomo Municipal de Villazón	VLZ
467	1538	Gobierno Autónomo Municipal de San Agustín	AGU
468	1539	Gobierno Autónomo Municipal de Ckochas	CKO
469	1540	Gobierno Autónomo Municipal de Chuquiuhuta Ayllu Jucumani	JUC
470	1541	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro de Macha	SPM
471	1601	Gobierno Autónomo Municipal de Tarija	TRJ
472	1602	Gobierno Autónomo Municipal de Padcaya	PCY
473	1603	Gobierno Autónomo Municipal de Bermejo	BER
474	1604	Gobierno Autónomo Municipal de Yacuiba	YCB
475	1605	Gobierno Autónomo Municipal de Caraparí	CRY
476	1606	Gobierno Autónomo Municipal de Villamontes	MON
477	1607	Gobierno Autónomo Municipal de Uriondo (Concepción)	ORI
478	1608	Gobierno Autónomo Municipal de Yunchara	YUN
479	1609	Gobierno Autónomo Municipal de San Lorenzo	SLR
480	1610	Gobierno Autónomo Municipal de El Puente	TMY
481	1611	Gobierno Autónomo Municipal de Entre Ríos	RIO
482	1701	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de La Sierra	SCZ
483	1702	Gobierno Autónomo Municipal de Cotoca	CTC
484	1703	Gobierno Autónomo Municipal de Porongo (Ayacucho)	PRG
485	1704	Gobierno Autónomo Municipal de La Guardia	LGU
486	1705	Gobierno Autónomo Municipal de El Torno	TOR
487	1706	Gobierno Autónomo Municipal de Warnes	WAR
488	1707	Gobierno Autónomo Municipal de San Ignacio (San Ignacio de Velasco)	ING
489	1708	Gobierno Autónomo Municipal de San Miguel (San Miguel de	MIG

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
		Velasco)	
490	1709	Gobierno Autónomo Municipal de San Rafael	RAF
491	1710	Gobierno Autónomo Municipal de Buena Vista	BUE
492	1711	Gobierno Autónomo Municipal de San Carlos	CRL
493	1712	Gobierno Autónomo Municipal de Yapacaní	YAP
494	1713	Gobierno Autónomo Municipal de San José	JOS
495	1714	Gobierno Autónomo Municipal de Pailón	PAI
496	1715	Gobierno Autónomo Municipal de Roboré	ROB
497	1716	Gobierno Autónomo Municipal de Portachuelo	PCH
498	1717	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Rosa del Sara	SRS
499	1718	Gobierno Autónomo Municipal de Lagunillas	LAG
500	1720	Gobierno Autónomo Municipal de Cabezas	CAB
501	1721	Gobierno Autónomo Municipal de Cuevo	CUE
502	1723	Gobierno Autónomo Municipal de Camiri	CMR
503	1724	Gobierno Autónomo Municipal de Boyuibe	BOY
504	1725	Gobierno Autónomo Municipal de Vallegrande	GRA
505	1726	Gobierno Autónomo Municipal de Trigal	TRG
506	1727	Gobierno Autónomo Municipal de Moro Moro	MOR
507	1728	Gobierno Autónomo Municipal de Postrer Valle	POS
508	1729	Gobierno Autónomo Municipal de Pucara	PCR
509	1730	Gobierno Autónomo Municipal de Samaipata	SAM
510	1731	Gobierno Autónomo Municipal de Pampa Grande	PAG
511	1732	Gobierno Autónomo Municipal de Mairana	MAY
512	1733	Gobierno Autónomo Municipal de Quirusillas	QRS
513	1734	Gobierno Autónomo Municipal de Montero	MTR
514	1735	Gobierno Autónomo Municipal de General Agustín Saavedra	SAA
515	1736	Gobierno Autónomo Municipal de Mineros	MIN
516	1737	Gobierno Autónomo Municipal de Concepción	CON
517	1738	Gobierno Autónomo Municipal de San Javier	SJA
518	1739	Gobierno Autónomo Municipal de San Julián	JUL
519	1740	Gobierno Autónomo Municipal de San Matías	MAT
520	1741	Gobierno Autónomo Municipal de Comarapa	CMP
521	1742	Gobierno Autónomo Municipal de Saipina	SAI
522	1743	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Suárez	SUA
523	1744	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Quijarro	PQO
524	1745	Gobierno Autónomo Municipal de Ascensión de Guarayos	ADG
525	1746	Gobierno Autónomo Municipal de Urubicha	URU
526	1747	Gobierno Autónomo Municipal de El Puente	PUE
527	1748	Gobierno Autónomo Municipal de Okinawa Uno	OKI
528	1749	Gobierno Autónomo Municipal de San Antonio de Lomerio	ANL
529	1750	Gobierno Autónomo Municipal de San Ramón	SRA
530	1751	Gobierno Autónomo Municipal de El Carmen Rivero Tórrez	CRT
531	1752	Gobierno Autónomo Municipal de San Juan	SJU
532	1753	Gobierno Autónomo Municipal de Fernández Alonso	FAL
533	1754	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro	PDR

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
534	1755	Gobierno Autónomo Municipal de Cuatro Cañadas	CCA
535	1756	Gobierno Autónomo Municipal de Colpa Bélgica	CBE
536	1801	Gobierno Autónomo Municipal de Trinidad	TRI
537	1802	Gobierno Autónomo Municipal de San Javier	JAV
538	1803	Gobierno Autónomo Municipal de Riberalta	RIB
539	1805	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Guayaramerín	PGU
540	1806	Gobierno Autónomo Municipal de Reyes	REY
541	1807	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Rurrenabaque	RUR
542	1808	Gobierno Autónomo Municipal de San Borja	BOR
543	1809	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Rosa	ROS
544	1810	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Ana	ANA
545	1811	Gobierno Autónomo Municipal de San Ignacio	IGN
546	1812	Gobierno Autónomo Municipal de Loreto	LOR
547	1813	Gobierno Autónomo Municipal de San Andrés	SAD
548	1814	Gobierno Autónomo Municipal de San Joaquín	JOA
549	1815	Gobierno Autónomo Municipal de San Ramón	RAM
550	1816	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Siles	SIL
551	1817	Gobierno Autónomo Municipal de Magdalena	MAG
552	1818	Gobierno Autónomo Municipal de Baures	BAU
553	1819	Gobierno Autónomo Municipal de Huacaraje	HUA
554	1820	Gobierno Autónomo Municipal de Exaltación	EXA
555	1901	Gobierno Autónomo Municipal de Cobija	CBJ
556	1902	Gobierno Autónomo Municipal de Porvenir	PRV
557	1903	Gobierno Autónomo Municipal de Bolpebra	BOP
558	1904	Gobierno Autónomo Municipal de Bella Flor	FLO
559	1905	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Rico	PRI
560	1906	Gobierno Autónomo Municipal de San Pedro	SPE
561	1907	Gobierno Autónomo Municipal de Filadelfia	FIL
562	1908	Gobierno Autónomo Municipal de Puerto Gonzalo Moreno	PGM
563	1909	Gobierno Autónomo Municipal de San Lorenzo	SLO
564	1910	Gobierno Autónomo Municipal de Sena	SEN
565	1911	Gobierno Autónomo Municipal de Santa Rosa del Abuná	SRO
566	1912	Gobierno Autónomo Municipal de Ingavi (Humaita)	HUM
567	1913	Gobierno Autónomo Municipal de Nueva Esperanza	NES
568	1914	Gobierno Autónomo Municipal de Villa Nueva (Loma Alta)	LOM
569	1915	Gobierno Autónomo Municipal de Santos Mercado	MER
570	3301	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino del Territorio de Raqaypampa GAIOC-	TRP
571	3401	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de la Nación Originaria Uru Chipaya	URU
572	3402	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Salinas	GAIOC-SA
573	3501	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de la Autonomía Originaria del Jatún Ayllu Yura	GAIOC – AOJAY
574	3701	Gobierno Autónomo Indígena Originario Campesino de Charagua Iyambae	CHIY

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
575	3702	Gobierno Autónomo Indígena Guaraní Kereimba Iyaambae	GKI
576	716	Empresa Tarijeña del Gas (****)	EMTAGAS
577	2319	Empresa Pública Departamental Estratégica de Aguas - La Paz	EDALP
578	634	Empresa Pública Departamental Hotel Terminal – Terminal de Buses de Oruro	EPDEOR
579	2336	Empresa Pública Departamental Fábrica de Calaminas y Clavos	FCCCP-EPD
580	2330	Empresa Pública Departamental de Servicios Eléctricos Tarija-SETAR	SETAR
581	802	Empresa Local de Agua Potable y Alcantarillado Sucre	ELAPAS
582	2314	Empresa Municipal de Áreas Verdes Sucre	EMAV-S
583	761	Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado	SAMAPA
584	2316	Empresa Municipal de Áreas Verdes, Parques y Forestación	EMAVERDE
585	2317	Empresa Municipal de Asfaltos y Vías	EMAVIAS
586	2312	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Viacha	EMAPAV
587	2338	Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado	EPSA MUNICIPAL
588	781	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado	SEMAPA
589	2303	Empresa Municipal de Áreas Verdes y Recreación Alternativa	EMAVRA
590	2315	Empresa Municipal de Servicios de Aseo	EMSA
591	2301	Empresa Municipal de Gestión de Residuos Sólidos	GERES
592	2302	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sacaba	EMAPAS
593	831	Servicio Local de Acueductos y Alcantarillado – Oruro	SELA
594	821	Administración Autónoma para Obras Sanitarias – Potosí	AAPOS
595	2339	Empresa Municipal Fábrica de Joyas	EMUJOYAS
596	2341	Empresa Municipal de Distribución de Energía Eléctrica Llallagua	EMDELL
597	2327	Empresa Municipal Autónoma de Agua Potable y Alcantarillado de Yacuiba	EMAPYC
598	2328	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Uriondo	EMAPAU
599	2320	Empresa Pública Municipal de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario Cobija	EPSA COBIJA
600	171	Centro de Investigación Agrícola Tropical	CIAT
601	2311	Servicio de Encauzamiento de Ríos (SEARPI)	SEARPI
602	2344	Nueva Vida Santa Cruz	CENVICRUZ
603	2313	Entidad Municipal de Aseo Urbano Sucre	EMAS
604	2331	Entidad Descentralizada Municipal Terminal de Buses La Paz	EDMTB
605	2334	Entidad Descentralizada Municipal de Maquinaria y Equipo	EDMME
606	2337	Entidad Descentralizada Municipal de Cementerios de La Paz	EDMCLP
607	2346	Entidad Descentralizada Terminal Metropolitana El Alto	EDTMEA
608	2318	Entidad Descentralizada UMMIPRE PROMAN	UMMIPRE PROMAN

No	COD	DENOMINACIÓN	SIGLA
609	2342	Entidad de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Municipal	SEAPAM
610	2335	Entidad Municipal de Aseo Potosí	EMAP
611	2343	Terminal de Buses Potosí	TBPT
612	2322	Entidad Matadero Frigorífico Municipal de Tarija	EMAF
613	2323	Entidad Aseo Municipal de Tarija	EMAT
614	2324	Entidad Obras Públicas Municipales de Tarija	OPUM
615	2325	Entidad de Ordenamiento Territorial de Tarija	OTE
616	2326	Entidad Orden y Seguridad Ciudadana Municipal de Tarija	OSEC
617	2333	Entidad de Dirección de la Terminal de Buses de Tarija	ETBT
618	862	Fondo Nacional de Desarrollo Regional	FNDR
619	865	Fondo de Desarrollo del Sistema Financiero y Apoyo al Sector Productivo (*)	FONDESIF
620	130	Fondo de Financiamiento para la Minería	FOFIM
621	867	Fondo Rotatorio de Fomento Productivo Regional	FRFPR
622	951	Banco Central de Bolivia (*)	BCB
623	999	Sector Privado	SEC-PRV

Fuente: Elaboración propia en base a los “Clasificadores Presupuestarios – Gestión 2024”

Nota: (*) Entidades Autárquicas

(**) Los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales, crean entidades descentralizadas y empresas conforme a Ley N° 31 Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bónifaz” y Ley N° 482 de Gobiernos Autónomos Municipales, siendo responsabilidad de las ETA la fiscalización y control de las mismas, así como la asignación del código institucional.

(***) El Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana se constituye en el organismo central del Sistema de la Universidad Boliviana (SUB), conforme la Constitución Política del Estado.

(****) En tanto la norma establezca el nivel institucional, se la clasifica como empresa regional en el marco del Decreto Supremo N° 22048 de 14 de octubre de 1988.

ANEXO 16: DISTRIBUCIÓN – FUERA DE LÍNEA

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	CdRom.	Disco óptico inalterable
2	Dvd.	Disco versátil digital
3	DvdRom	Disco versátil digital que únicamente lee.
4	Disco medio blando de 3 pulgadas	Disco magnético de 3.5 pulgadas.
5	Disco medio blando de 5 pulgadas.	Disco magnético de 5,25 pulgadas
6	Cinta de 7 pistas	Cinta magnética de 7 pistas.
7	Cinta de 9 pistas	Cinta magnética de 9 pistas.
8	Cartucho 3480	Bobinador de cartucho 3480.
9	Cartucho 3490	Bobinador de cartucho 3490.
10	Cartucho 3580	Bobinador de cartucho 3580.
11	Cinta de cartucho de 4mm	Cinta magnética de 4mm.
12	Cinta de cartucho de 8 mm	Cinta magnética de 8mm.
13	Cinta de cartucho de un cuarto de	Cinta magnética de 0,25 pulgadas.

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
	pulgada	
14	Cinta lineal digital	Bobinador medio de cartucho que cartucho.
15	En línea	Enlace directo.
16	Satélite	Enlace a través de un sistema de comunicación basada en satélites.
17	Enlace telefónico	Comunicación a través de una red telefónica
18	Copia dura	Folletín o prospecto que proporciona la información descriptiva.

ANEXO 17: INFORMACIÓN SOBRE LA CITA – TIPO DE FECHA

Código del Tipo de fecha

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Creación	Fecha de creación del conjunto de datos.
2	Publicación	Fecha de la edición del conjunto de datos.
3	Revisión	Fecha de revisión, mejora, del conjunto de datos.

ANEXO 18: CONTACTO – TIPO DE RESPONSABLE

No	NOMBRE	DEFINICIÓN
1	Proveedor de los datos	Organización proveedora del conjunto de datos
2	Conservador	Organización que se responsabiliza y asegura el cuidado y mantenimiento de los datos.
3	Propietario	Organización propietaria del conjunto de datos
4	Usuario	Organización que utiliza el conjunto de datos.
5	Distribuidor	Organización distribuidora del conjunto de datos.
6	Creador	Organización que produjo el conjunto de datos.
7	Punto de Contacto	Organización con la cual se puede contactar para cualquier duda o para la adquisición del conjunto de datos
8	Jefe de investigación	Responsable de recopilar la información y de conducir la investigación.
8	Procesador	Organización procesadora de los datos, en el caso que el conjunto de datos haya sido modificado.
9	Editor	Organización que se encarga de la publicación de los datos

ANEXO 19: CONTACTO – ÁREA ADMINISTRATIVA

Codificación del área administrativa, extraída del “Clasificadores Presupuestarios – Gestión 2024”

CÓDIGOS				DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS				DENOMINACIÓN	SIGLA
1				CHUQUISACA	CHUQ	4	10			LITORAL DE ATACAMA	LIT
1	1			OROPEZA	ORO	4	10	1		Huachacalla	HCH
1	1	1		Sucre	SUC	4	10	2		Escara	ESA
1	1	2		Yotala	YOT	4	10	3		Cruz de Machacamarca	CMA

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
1	1	3	Poroma	POR	4	10	4	Yunguyo de Litoral	YUG
1	1	31	Multimunicipal	A01	4	10	5	Esmeralda	ESM
1	2		JUANA AZURDUY DE PADILLA	AZUR	4	10	31	Multimunicipal	D10
1	2	1	Villa Azurduy	AZU	4	11		SAUCARI	SCR
1	2	2	Tarvita (Villa Orías)	TAR	4	11	1	Toledo	TOL
1	2	31	Multimunicipal	A02	4	11	31	Multimunicipal	D11
1	3		JAIME ZUDAÑEZ	ZUD	4	12		SUD CARANGAS	SCA
1	3	1	Villa Zudañez (Taco-paya)	VZU	4	12	1	Andamarca (Santiago de Andamarca)	AND
1	3	2	Presto	PRE	4	12	2	Belén de Andamarca	BEL
1	3	3	Villa Mojocoya VMO	VMO	4	12	31	Multimunicipal	D12
1	3	4	Icla	MUJ	4	13		LADISLAO CABRERA	CBR
1	3	31	Multimunicipal	A03	4	13	1	TIOC Salinas	TSA
1	4		TOMINA	JME	4	13	2	Pampa Aullagas	PAM
1	4	1	Padilla	PAD	4	13	31	Multimunicipal	D13
1	4	2	Tomina	VTM	4	14		PUERTO DE MEJILLONES	MEJ
1	4	3	Sopachuy	SOP	4	14	1	La Rivera	RIV
1	4	4	Villa Alcalá	ALC	4	14	2	Todos Santos	TOS
1	4	5	El Villar	VIL	4	14	3	Carangas	CGA
1	4	31	Multimunicipal	A04	4	14	31	Multimunicipal	D14
1	5		HERNANDO SILES	SIL	4	15		ATAHUALLPA	ATA
1	5	1	Monteagudo	VMT	4	15	1	Sabaya	SAB
1	5	2	San Pablo de Huacare-ta	PDM	4	15	2	Coipasa	COI
1	5	31	Multimunicipal	A05	4	15	3	TIOC Nación Originaria Uru Chipaya	URU
1	6		YAMPARAEZ	YAM	4	15	31	Multimunicipal	D15
1	6	1	Tarabuco	TAB	4	16		NOR CARANGAS	NCA
1	6	2	Yamparáez	YAM	4	16	1	Huayllamarca (Santiago de Huayllamarca)	SDH
1	6	31	Multimunicipal	A06	4	16	31	Multimunicipal	D16
1	7		NOR CINTI	NCI	4	31		MULTIPROVINCIAL	MP4
1	7	1	Camargo	CAM	4	31	31	MULTIMUNICIPAL	DM1
1	7	2	San Lucas	LUC	5			POTOSI	PTS
1	7	3	Incahuasi	INC	5	1		TOMAS FRIAS	FRI
1	7	4	Villa Charcas	VCH	5	1	1	Potosí	POT
1	7	31	Multimunicipal	A07	5	1	2	Tinguipaya	TIN
1	8		BELISARIO BOETO	BOE	5	1	3	Yocalla	YOC
1	8	1	Villa Serrano	SER	5	1	4	Urmiri	URM
1	8	31	Multimunicipal	A08	5	1	31	Multimunicipal	E01
1	9		SUD CINTI	SCI	5	2		RAFAEL BUSTILLOS	BUS

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
1	9	1	Camataqui (Villa Abecia)	ABE	5	2	1	Uncía	UNC
1	9	2	Culpina	CUL	5	2	2	Chayanta	CHY
1	9	3	Las Carreras	CRR	5	2	3	Llallagua	LLA
1	9	31	Multimunicipal	A09	5	2	4	Chuquihuta Ayllu Jucumani	JUC
1	10		LUIS CALVO	CLV	5	2	31	Multimunicipal	E02
1	10	1	Villa Vaca Guzmán	MUY	5	3		CORNELIO SAAVEDRA	SAV
1	10	2	Villa de Huacaya	VHY	5	3	1	Betanzos	BET
1	10	3	Machareti	MAC	5	3	2	Chaqui	CHQ
1	10	31	Multimunicipal	A10	5	3	3	Tacobamba	TCB
1	31		MULTIPROVINCIAL	MP1	5	3	31	Multimunicipal	E03
1	31	31	MULTIMUNICIPAL	AM1	5	4		CHAYANTA	CYT
2			LA PAZ	LAP	5	4	1	Colquechaca	CCQ
2	1		MURILLO	MUR	5	4	2	Ravelo	RAV
2	1	1	La Paz	LPZ	5	4	3	Pocoata	PCT
2	1	2	Palca	PLC	5	4	4	Ocurí	OCU
2	1	3	Mecapaca	MEC	5	4	5	San Pedro de Macha	SPM
2	1	4	Achocalla	ACH	5	4	31	Multimunicipal	E04
2	1	5	El Alto de La Paz	ELLA	5	5		CHARCAS	CRC
2	1	31	Multimunicipal	B01	5	5	1	San Pedro	PED
2	2		INGAVI	ING	5	5	2	Toro Toro	TTO
2	2	1	Viacha	VIA	5	5	31	Multimunicipal	E05
2	2	2	Guaqui	GUA	5	6		NOR CHICHAS	NCH
2	2	3	Tiahuanacu	TIA	5	6	1	Cotagaita	COT
2	2	4	Desaguadero	DES	5	6	2	Vitichi	VIT
2	2	5	San Andrés de Machaca	AMA	5	6	31	Multimunicipal	E06
2	2	6	Jesús de Machaca	JMK	5	7		SUR CHICHAS	SCH
2	2	7	Taraco	TCO	5	7	1	Tupiza	TUP
2	2	31	Multimunicipal	B02	5	7	2	Atocha	ATO
2	3		CARANAVI	CRN	5	7	31	Multimunicipal	E07
2	3	1	Caranavi	CRV	5	8		NOR LIPEZ	NLI
2	3	2	Alto Beni	ABN	5	8	1	Colcha "K" (Villa Martín)	CCK
2	3	31	Multimunicipal	B03	5	8	2	San Pedro de Quemes	PEQ
2	4		AROMA	ARO	5	8	31	Multimunicipal	E08
2	4	1	Sica Sica (Villa Aroma)	SIC	5	9		SUR LIPEZ	SLI
2	4	2	Umala	UMA	5	9	1	San Pablo de Lípez	Pablo
2	4	3	Ayo Ayo	AYO	5	9	2	Mojinete	MOJ
2	4	4	Calamarca	CAL	5	9	3	San Antonio de Esmoruco	SAT
2	4	5	Patacamaya	PAT	5	9	31	Multimunicipal	E09

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
2	4	6	Colquencha	COL	5	10		ALONSO DE IBAÑEZ	IBA
2	4	7	Collana	COA	5	10	1	Sacaca (Villa de Sacaca)	SAC
2	4	31	Multimunicipal	B04	5	10	2	Caripuyo	CRP
2	5		INQUISIVI	INQ	5	10	31	Multimunicipal	E10
2	5	1	Inquisivi	INQ	5	11		JOSE MARIA LINARES	LIN
2	5	2	Quime	QUI	5	11	1	Puna (Villa Talavera)	PUN
2	5	3	Cajuata	CAJ	5	11	2	Caiza "D"	CAD
2	5	4	Colquiri	COQ	5	11	3	Ckochas	CKO
2	5	5	Ichoca	ICH	5	11	31	Multimunicipal	E11
2	5	6	Villa Libertad Licoma	LIC	5	12		ANTONIO QUIJARRO	QUJ
2	5	31	Multimunicipal	B05	5	12	1	Uyuni	UYU
2	6		OMASUYOS	OMA	5	12	2	Tomave	TOM
2	6	1	Achacachi	AHÍ	5	12	3	Porco	PRC
2	6	2	Ancoraimas	ANC	5	12	4	TIOC de Jatún Ayllu Yura	AO-JAY
2	6	4	Huarina	HUR	5	12	31	Multimunicipal	E12
2	6	5	Santiago de Huata	SAH	5	13		GENERAL BERNARDINO BILBAO	BIL
2	6	6	Huatajata	HUT	5	13	1	Arapampa	ARP
2	6	7	ChuaCocani	CHC	5	13	2	Acasio	ACA
2	6	31	Multimunicipal	B06	5	13	31	Multimunicipal	E13
2	7		LARECAJA	LAR	5	14		DANIEL CAMPOS	DCA
2	7	1	Sorata	SOR	5	14	1	Llica	LLI
2	7	2	Guanay	GNY	5	14	2	Tahua	TAH
2	7	3	Tacacoma	TAT	5	14	31	Multimunicipal	E14
2	7	4	Tipuani	TIP	5	15		MODESTO OMISTE	OMI
2	7	5	Quiabaya	QBY	5	15	1	Villazón	VLZ
2	7	6	Combaya	COM	5	15	31	Multimunicipal	E15
2	7	7	Mapiri	MAP	5	16		ENRIQUE BALDIVIESO	EBA
2	7	8	Teoponte	TEO	5	16	1	San Agustín	AGU
2	7	31	Multimunicipal	B07	5	16	31	Multimunicipal	E16
2	8		MANCO KAPAC	MKA	5	31		MULTIPROVINCIAL	MP5
2	8	1	Copacabana	COP	5	31	31	MULTIMUNICIPAL	EM1
2	8	2	San Pedro de Tiquina	SPT	6			TARIJA	TAR
2	8	3	Tito Yupanqui	YUP	6	1		CERCADO	CET
2	8	31	Multimunicipal	B08	6	1	1	Tarija	TRJ
2	9		MUÑECAS	MUN	6	1	31	Multimunicipal	F01
2	9	1	Chuma	CHU	6	2		ANICETO ARCE	ARC
2	9	2	Ayata	AYA	6	2	1	Padcaya	PCY
2	9	3	Aucapata	AUC	6	2	2	Bermejo	VER
2	9	31	Multimunicipal	B09	6	2	31	Multimunicipal	F02

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
2	10		PACAJES	PAC	6	3		GRAN CHACO	GCH
2	10	1	Corocoro	COR	6	3	1	Yacuiba	YCB
2	10	2	Caquiaviri	CAQ	6	3	2	Caraparí	CRY
2	10	3	Calacoto	CAC	6	3	3	Villamontes	MON
2	10	4	Comanche	CMC	6	3	31	Multimunicipal	F03
2	10	5	Charaña	CHA	6	3	41	Región Autónoma del Gran Chaco	RAGC
2	10	6	Waldo Ballivián	BAL	6	4		JOSE MARIA AVILES	AVI
2	10	7	Nazacara de Pacajes	NAZ	6	4	1	Uriondo (Concepción)	ORI
2	10	8	Santiago de Callapa	SCA	6	4	2	Yunchara	YUN
2	10	31	Multimunicipal	B10	6	4	31	Multimunicipal	F04
2	11		GENERAL ELIODORO CAMACHO	GEC	6	5		EUSTAQUIO MENDEZ	MEN
2	11	1	Puerto Acosta	ACO	6	5	1	San Lorenzo	SLR
2	11	2	Mocomoco	MOC	6	5	2	El Puente	TMY
2	11	3	Carabuco	CCH	6	5	31	Multimunicipal	F05
2	11	4	Humanata	HUN	6	6		BURNET O'CONNOR	OCO
2	11	5	Escoma	ESC	6	6	1	Entre Ríos	RIO
2	11	31	Multimunicipal	B11	6	6	31	Multimunicipal	F06
2	12		FRANZ TAMAYO	TAM	6	31		MULTIPROVINCIAL	MP6
2	12	1	Apolo	APO	6	31	31	MULTIMUNICIPAL	FM1
2	12	2	Pelechuco	PEL	7			SANTA CRUZ	SCZ
2	12	31	Multimunicipal	B12	7	1		ANDRES IBAÑEZ	IBN
2	13		LOAYZA	LOA	7	1	1	Santa Cruz de la Sierra	SCZ
2	13	1	Luribay	LUR	7	1	2	Cotoca	CTC
2	13	2	Sapahaqui	SAP	7	1	3	Porongo (Ayacucho)	PRG
2	13	3	Yaco	YAC	7	1	4	La Guardia	LGU
2	13	4	Malla	MAL	7	1	5	El Torno	TOR
2	13	5	Cairoma	CAI	7	1	31	Multimunicipal	G01
2	13	31	Multimunicipal	B13	7	2		IGNACIO WARNES	WAR
2	14		SUD YUNGAS	SYU	7	2	1	Warnes	WAR
2	14	1	Chulumani (Villa de la Libertad)	CHL	7	2	2	Okinawa Uno	OKI
2	14	2	Irupana (Villa de Lanza)	IRU	7	2	31	Multimunicipal	G02
2	14	3	Yanacachi	YAN	7	3		JOSE MIGUEL DE VELASCO	VEL
2	14	4	Palos Blancos	BLA	7	3	1	San Ignacio (San Ignacio de Velasco)	ING
2	14	5	La Asunta	ASU	7	3	2	San Miguel (San Miguel de Velasco)	MIG
2	14	31	Multimunicipal	B14	7	3	3	San Rafael	RAF
2	15		LOS ANDES	ADN	7	3	31	Multimunicipal	G03

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
2	15	1	Pucarani	PUC	7	4		ICHILO	ICHI
2	15	2	Laja	LAJ	7	4	1	Buena Vista	BUE
2	15	3	Batallas	BAT	7	4	2	San Carlos	CRL
2	15	4	Puerto Pérez	PER	7	4	3	Yapacaní	YAP
2	15	31	Multimunicipal	B15	7	4	4	San Juan	SJU
2	16		NOR YUNGAS	NYU	7	4	31	Multimunicipal	G04
2	16	1	Coroico	COC	7	5		CHIQUITOS	CIQ
2	16	2	Coripata	CRI	7	5	1	San José	JOS
2	16	31	Multimunicipal	B16	7	5	2	Pailón	PAI
2	17		ABEL ITURRALDE	ITU	7	5	3	Roboré	ROB
2	17	1	Ixiamas	IXI	7	5	31	Multimunicipal	G05
2	17	2	San Buenaventura	SBV	7	6		SARA	SAR
2	17	31	Multimunicipal	B17	7	6	1	Portachuelo	PCH
2	18		BAUTISTA SAA- VEDRA	SAA	7	6	2	Santa Rosa del Sara	SRS
2	18	1	General Juan José Pérez (Charazani)	CPE	7	6	3	Colpa Bélgica	CBE
2	18	2	Curva	CUR	7	6	31	Multimunicipal	G06
2	18	31	Multimunicipal	B18	7	7		CORDILLERA	COR
2	19		GUALBERTO VI- LLARROEL	GVIL	7	7	1	Lagunillas	LAG
2	19	1	San Pedro de Cu- rahuara	PEC	7	7	2	TIOC Charagua Iyambae	CHIY
2	19	2	Papel Pampa	PAP	7	7	3	Cabezas	CAB
2	19	3	Chacarilla	CLL	7	7	4	Cuevo	CUE
2	19	31	Multimunicipal	B19	7	7	5	TIOG Kereimba Iyaambae	GKI
2	20		GENERAL JOSE MANUEL PANDO	PND	7	7	6	Camiri	CMR
2	20	1	Santiago de Machaca	SMA	7	7	7	Boyuibe	BOY
2	20	2	Catacora	CAT	7	7	31	Multimunicipal	G07
2	20	31	Multimunicipal	B20	7	8		VALLEGRANDE	VAL
2	31		MULTIPROVIN- CIAL	MP2	7	8	1	Vallegrande	GRA
2	31	31	MULTIMUNICIPAL	BM1	7	8	2	Trigal	TRG
3			COCHABAMBA	CBB	7	8	3	Moro Moro	MOR
3	1		CERCADO	CEC	7	8	4	Postrer Valle	POS
3	1	1	Cochabamba	CBB	7	8	5	Pucara	PCR
3	1	31	Multimunicipal	C01	7	8	31	Multimunicipal	G08
3	2		QUILLACOLLO	QUI	7	9		FLORIDA	FLO
3	2	1	Quillacollo	QLL	7	9	1	Samaipata	SAM
3	2	2	SipeSipe	SIP	7	9	2	Pampa Grande	PAG
3	2	3	Tiquipaya	TIQ	7	9	3	Mairana	MAY
3	2	4	Vinto	VIN	7	9	4	Quirusillas	QRS

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
3	2	5	Colcapirhua	CCP	7	9	31	Multimunicipal	G09
3	2	31	Multimunicipal	C02	7	10		OBISPO SANTIESTEBAN	SNT
3	3		GENERAL NARCISO CAMPERO	GNC	7	10	1	Montero	MTR
3	3	1	Aiquile	AIQ	7	10	2	General Agustín Saavedra	SAA
3	3	2	Pasorapa	PAS	7	10	3	Mineros	MIN
3	3	3	Omereque	OME	7	10	4	Fernández Alonso	FAL
3	3	31	Multimunicipal	C03	7	10	5	San Pedro	PDR
3	4		AYOPAYA	AYP	7	10	31	Multimunicipal	G10
3	4	1	Independencia	IND	7	11		ÑUFLO DE CHAVEZ	CHV
3	4	2	Morochata	MOH	7	11	1	Concepción	CON
3	4	3	Cocapata	CCT	7	11	2	San Javier	SJA
3	4	31	Multimunicipal	C04	7	11	3	San Ramón	SRA
3	5		CHAPARE	CPR	7	11	4	San Julian	JUL
3	5	1	Sacaba	SCB	7	11	5	San Antonio de Lomerio	ANL
3	5	2	Colomi	CLM	7	11	6	Cuatro Cañadas	CCA
3	5	3	Villa Tunari	TUN	7	11	31	Multimunicipal	G11
3	5	31	Multimunicipal	C05	7	12		ANGEL SANDOVAL	SND
3	6		PUNATA	PUN	7	12	1	San Matías	MAT
3	6	1	Punata	PNT	7	12	31	Multimunicipal	G12
3	6	2	Villa Rivero	VRV	7	13		MANUEL MARIA CABALLERO	CBL
3	6	3	San Benito (Villa José Quintín Mendoza)	MEN	7	13	1	Comarapa	CMP
3	6	4	Tacachi	TAC	7	13	2	Saipina	SAI
3	6	5	Villa Gualberto Villarroel	VGV	7	13	31	Multimunicipal	G13
3	6	31	Multimunicipal	C06	7	14		GERMAN BUSCH	GBU
3	7		ESTEBAN ARCE	ARZ	7	14	1	Puerto Suárez	SUA
3	7	1	Tarata	TRT	7	14	2	Puerto Quijarro	PQO
3	7	2	Anzaldo	ANZ	7	14	3	El Carmen Rivero Tórrez	CRT
3	7	3	Arbieto	ARB	7	14	31	Multimunicipal	G14
3	7	4	Sacabamba	SBB	7	15		GUARAYOS	GUA
3	7	31	Multimunicipal	C07	7	15	1	Ascención de Guarayos	ADG
3	8		GERMAN JORDAN	JOR	7	15	2	Urubicha	URU
3	8	1	Cliza	CLI	7	15	3	El Puente	PUE
3	8	2	Toco	TOC	7	15	31	Multimunicipal	G15
3	8	3	Tolata	TLA	7	31		MULTIPROVINCIAL	MP7
3	8	31	Multimunicipal	C08	7	31	31	MULTIMUNICIPAL	GM1
3	9		CAPINOTA	CPN	8			BENI	BEN
3	9	1	Capinota	CAP	8	1		CERCADO	CER
3	9	2	Santivañez	SAN	8	1	1	Trinidad	TRI

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA	CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
3	9	3	Sicaya	SCY	8	1	2	San Javier	JAV
3	9	31	Multimunicipal	C09	8	1	31	Multimunicipal	H01
3	10		TAPACARI	TPA	8	2		VACA DIEZ	VDI
3	10	1	Tapacarí	TAP	8	2	1	Riberalta	RIB
3	10	31	Multimunicipal	C10	8	2	2	Puerto Guayaramerín	PGU
3	11		CARRASCO	CRS	8	2	31	Multimunicipal	H02
3	11	1	Totora	TOT	8	3		JOSE BALLIVIAN	JBA
3	11	2	Pojo	POJ	8	3	1	Reyes	REY
3	11	3	Pocona	POC	8	3	2	San Borja	BOR
3	11	4	Chimoré	CHI	8	3	3	Santa Rosa	ROS
3	11	5	Puerto Villarroel	PVI	8	3	4	Puerto Rurrenabaque	RUR
3	11	6	Entre Ríos	ERI	8	3	31	Multimunicipal	H03
3	11	31	Multimunicipal	C11	8	4		YACUMA	YAC
3	12		ARANI	ARN	8	4	1	Santa Ana	ANA
3	12	1	Arani	ARA	8	4	2	Exaltación	EXA
3	12	2	Vacas	VAC	8	4	31	Multimunicipal	H04
3	12	31	Multimunicipal	C12	8	5		MOXOS	MOX
3	13		ARQUE	ARU	8	5	1	San Ignacio	IGN
3	13	1	Arque	ARQ	8	5	31	Multimunicipal	H05
3	13	2	Tacopaya	TPY	8	6		MARBAN	MRB
3	13	31	Multimunicipal	C13	8	6	1	Loreto	LOR
3	14		SIMON BOLIVAR	SBO	8	6	2	San Andrés	SAD
3	14	1	Bolívar	BOL	8	6	31	Multimunicipal	H06
3	14	31	Multimunicipal	C14	8	7		MAMORE	MMR
3	15		TIRAQUE	IRQ	8	7	1	San Joaquín	JOA
3	15	1	Tiraque	TRQ	8	7	2	San Ramón	RAM
3	15	2	Shinahota	SHI	8	7	3	Puerto Siles	SIL
3	15	31	Multimunicipal	C15	8	7	31	Multimunicipal	H07
3	16		MIZQUE	MZQ	8	8		ITENEZ	ITE
3	16	1	Mizque	MIZ	8	8	1	Magdalena	MAG
3	16	2	Vila Vila	VIS	8	8	2	Baures	BAU
3	16	3	Alalay	ALA	8	8	3	Huacaraje	HUA
3	16	4	TIOC Raqaypampa	TRP	8	8	31	Multimunicipal	H08
3	16	31	Multimunicipal	C16	8	31		MULTIPROVINCIAL	MP8
3	31		MULTIPROVINCIAL	MP3	8	31	31	MULTIMUNICIPAL	HM1
3	31	31	MULTIMUNICIPAL	CM1	9			PANDO	PAN
4			ORURO	ORU	9	1		NICOLAS SUAREZ	SUA
4	1		CERCADO	CRO	9	1	1	Cobija	CB
4	1	1	Oruro	ORU	9	1	2	Porvenir	PRV
4	1	2	Caracollo	CAR	9	1	3	Bolpebra	BOP

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
4	1	3	El Choro	CHO
4	1	4	Soracachi	SRC
4	1	31	Multimunicipal	D01
4	2		EDUARDO ABA-ROA	AVA
4	2	1	Challapata	CHT
4	2	2	Santuario de Quillacas	STQ
4	2	31	Multimunicipal	D02
4	3		PANTALEON DALENCE	DAL
4	3	1	Huanuni	VHU
4	3	2	Machacamarca	MAR
4	3	31	Multimunicipal	D03
4	4		POOPO	POO
4	4	1	Poopó (Villa Poopó)	POO
4	4	2	Pazña	PAZ
4	4	3	Antequera	ANT
4	4	31	Multimunicipal	D04
4	5		TOMAS BARRON	BAR
4	5	1	Eucaliptus	EUC
4	5	31	Multimunicipal	D05
4	6		SEBASTIÁN PAGADOR	SPG
4	6	1	Santiago de Huari	SHU
4	6	31	Multimunicipal	D06
4	7		PEDRO DE TOTORA	STO
4	7	1	Totora	TTR
4	7	31	Multimunicipal	D07
4	8		CARANGAS	CRG
4	8	1	Corque	CRQ
4	8	2	Choquecota	CHE
4	8	31	Multimunicipal	D08
4	9		SAJAMA	SJM
4	9	1	Curahuara de Carangas	CDC
4	9	2	Turco	TUR
4	9	31	Multimunicipal	D09

CÓDIGOS			DENOMINACIÓN	SIGLA
9	1	4	Bella Flor	FLO
9	1	31	Multimunicipal	I01
9	2		MANURUPI	MNU
9	2	1	Puerto Rico	PRI
9	2	2	San Pedro	SPE
9	2	3	Filadelfia	FIL
9	2	31	Multimunicipal	I02
9	3		MADRE DE DIOS	MDD
9	3	1	Puerto Gonzalo Moreno	PGM
9	3	2	San Lorenzo	SLO
9	3	3	Sena	SEN
9	3	31	Multimunicipal	I03
9	4		ABUNA	ABN
9	4	1	Santa Rosa del Abuná	SRO
9	4	2	Ingavi (Humaita)	HUM
9	4	31	Multimunicipal	I04
9	5		GENERAL FEDERICO ROMAN	ROM
9	5	1	Nueva Esperanza	NES
9	5	2	Villa Nueva (Loma Alta)	LOM
9	5	3	Santos Mercado	MER
9	5	31	Multimunicipal	I05
9	31		MULTIPROVINCIAL	MP9
9	31	31	MULTIMUNICIPAL	IM1
10			NACIONAL	NAL
10	31		MULTIPROVINCIAL	MP10
10	31	31	MULTIMUNICIPAL	M10
11			BINACIONAL	BNL
20			BIDEPARTAMENTAL	BDP
20	31		MULTIPROVINCIAL	M20
21			MULTIDEPARTAMENTAL	MDP
21	31		MULTIPROVINCIAL	M21