



PERÚ

Ministerio de Agricultura

Autoridad Nacional del Agua

Defensa

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOPIACIÓN, CENTRALIZACIÓN Y USO DE INFORMACIÓN GEORREFERENCIADA E IMÁGENES DE SATÉLITE

DIRECTIVA GENERAL N° 005 -2012-ANA-J-OSNIRH

03 AGO 2012

Formulada por: Oficina del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos – OSNIRH

Fecha: 03 AGO. 2012



OBJETIVO

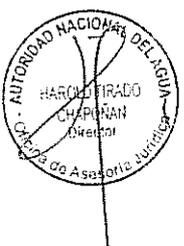
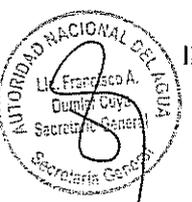
Normar los procedimientos de recopilación, centralización y uso de información georreferenciada e imágenes de satélite generadas, adquiridas u obtenidas de otras instituciones dentro del marco del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos por los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua.

II. FINALIDAD

- Uniformizar los formatos y parámetros espaciales de información georreferenciada e imágenes de satélite generadas, procesadas y difundidas por la Autoridad Nacional del Agua, en el marco del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.
- Implementar las condiciones de uso de la información georreferenciada e imágenes de satélite proporcionadas por otras instituciones, a través de intercambio de información y/o convenios, en el marco del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos.
- Centralizar en un repositorio digital la información georreferenciada generada u obtenida por los órganos y proyectos de la Autoridad Nacional del Agua y de imágenes de satélite sin procesamiento o procesadas en los servidores de la Autoridad Nacional del Agua.

III. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 997 - Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura.
- Ley N° 29338 - Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, aprueba el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 006-2010-AG, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
- Resolución Ministerial N° 126-2003-PCM, crea el Comité Coordinador de Implementación de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú.
- Resolución Jefatural N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J, establece como Sistema de Proyección Cartográfico para la República del Perú, el Sistema "Universal Transverse Mercator" (UTM).
- Resolución Jefatural N° 086-2011-IGN/OAJ/DGC, constituye como Red Geodésica Horizontal Oficial a la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN).
- Directiva General N° 0002-2009-ANA-J-OPP: Normas para la Formulación, Trámite, Aprobación y Actualización de Directivas de la Autoridad Nacional del Agua.



IV. ALCANCE

La presente Directiva es de aplicación en los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua.

V. NORMAS

5.1 Disposiciones Generales

5.1.1 Información Georreferenciada

La Información georreferenciada está relacionada con el espacio geográfico, con la tierra; es la información que determina la ubicación de un elemento geográfico en particular. Para efectos de la presente Directiva, este tipo de información debe poseer las características de información digital, debe ser un formato vector o ráster, asignada a un datum y un Sistema de Proyección.

5.1.2. Formato Ráster

Es un formato digital espacial, en el cual las propiedades de un determinado ámbito espacial se almacenan en cuadrículas. Tiene la característica de modelar el mundo real con datos espaciales continuos; en este tipo de formato están comprendidas las Imágenes de Satélite. Estos archivos digitales pueden poseer formatos de extensión digital diversos; para el caso de la presente Directiva se usarán los formatos TIFF e IMG.

5.1.3 Formato Vector

El modelo del mundo real es representado por puntos, líneas y polígonos, los cuales pueden tener atributos alfanuméricos. En las últimas décadas se han difundido ampliamente los formatos denominados Shape que significa forma y el KML (Keyhole Markup Language), siendo estos formatos a utilizar para la centralización de la información.

5.1.4 Imágenes de Satélite

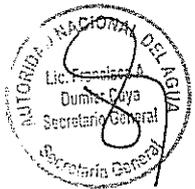
Las imágenes de satélite, en las últimas décadas, se han convertido en herramientas muy necesarias para la gestión de los recursos hídricos. Estas ya se adquieren en bandas espectrales o con un cierto grado de integración o de mejoramiento y correcciones. Este tipo de corrección geométrica y/o atmosférica y de mejoramiento espectral y espacial. Para el caso de mantener la información que se pueda obtener de una imagen de satélite, se deberán preservar las imágenes primarias, sin tratamientos y también las correcciones y tratamientos a las que son sometidas, así mismo los mosaicos y productos ráster obtenidos.

5.1.5 Base de Datos Espaciales

Para una mejor optimización de los recursos de datos e información que cuenta una corporación o institución, se han estructurado las bases de datos. En el caso de las bases de datos espaciales, se tienen los denominados Geodatabase. Al igual a las extensiones espaciales de bases de datos de software comercial, son ampliamente difundidas las bases de datos espaciales con Software Libre. Para la aplicación de la presente Directiva se deben considerar las Geodatabases y las bases de datos de Software Libre; estas últimas expresadas como tablas en la estructura de base de datos espaciales.

5.1.6 Sistema Geodésico

Según la Resolución Jefatural N° 086–2011–IGN/OAJ/DGC del Instituto Geográfico Nacional se constituye como Red Geodésica Horizontal Oficial a la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN). Para efectos prácticos establece que como elipsoide se puede utilizar el World Geodetic System 1984 (WGS84). Para el cumplimiento de esta Directiva se adoptará como datum el WGS84 de la información georreferenciada para el acopio y difusión de la misma por la Autoridad Nacional del Agua, salvo la información oficial que fue producida antes de la emisión de la acotada Resolución.



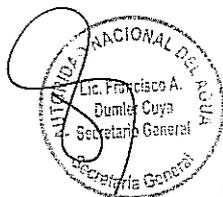
5.1.7 Sistema de Proyección

Mediante Resolución Jefatural N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J del Instituto Geográfico Nacional (Anexo 01) se establece como Sistema de Proyección Cartográfico para la República del Perú, el Sistema "Universal Transverse Mercator" (UTM). En cumplimiento de la norma establecida, se adopta como proyección espacial el Sistema UTM para la Autoridad Nacional del Agua.

5.1.8 Escalas y Hojas Nacionales

Por Resolución Jefatural N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J del Instituto Geográfico Nacional se aprueban las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial, siguientes:

- Serie a escala 1: 1 000 000
- Serie a escala 1: 500 000
- Serie a escala 1: 250 000
- Serie a escala 1: 100 000
- Serie a escala 1: 50 000
- Serie a escala 1: 25 000
- Serie a escala 1: 10 000
- Serie a escala 1: 5 000
- Serie a escala 1: 2 500
- Serie a escala 1: 1 000
- Serie a escala 1: 500

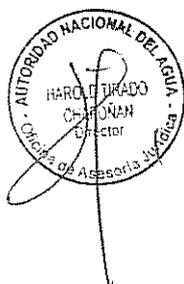


La generación de información georreferenciada en la Autoridad Nacional del Agua, debe respetar estas escalas oficiales y deben estar referidas a una hoja de las cartas nacionales correspondiente a una determinada escala, como se estipula en la mencionada Resolución.

5.2 De la Generación de Información Georreferenciada

5.2.1 Tareas que Producen Información Georreferenciada

- a) Cada Órgano o Proyecto de la Autoridad Nacional del Agua, como resultado del desarrollo de sus funciones y tareas consideradas en el Plan Operativo Institucional (POI) de forma anual, producen información georreferenciada. Esta puede ser producto de los distintos procesos como la realización de monitoreos, inventarios, registros administrativos, delimitación de faja marginal, codificación de unidades hidrográficas y de ríos, estudios hidrológicos e hidrogeológicos y estudios de preinversión, entre otros.
- b) Los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua pueden generar información georreferenciada de forma directa o por terceros. Esta puede ser parte de una tarea y/o de estudios, razón por la cual la información georreferenciada debe contar con una memoria descriptiva, informe y/o estudio, en el cual se contemple la metodología utilizada y la cartografía, la que debe ser presentada de acuerdo a lo establecido en la Resolución Jefatural N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J del Instituto Geográfico Nacional.



5.2.2 Información Georreferenciada de Monitoreos

En las actividades de monitoreo de recursos hídricos, se deben comprender los informes y/o estudios hidrometeorológicos, piezométricos y de calidad de agua, en los cuales se debe representar la ubicación de estaciones y de los lugares de monitoreo como coberturas de puntos. Como mínimo, se debe contemplar en la información alfanumérica, la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuenca, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua), código y nombres si los tuvieran, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



5.2.3 Información Georreferenciada de Inventario de Fuentes de Agua

En las actividades de inventario de fuentes de agua, se debe considerar lagunas, ríos, esteros, ensenadas, humedales, manglares, manantiales, fuentes de agua minero medicinal, nevados, glaciares, acuíferos y fuentes de origen geotermal.

a) **Información georreferenciada de ríos.**

Los ríos deben ser representados como coberturas de líneas. Deben considerar como información alfanumérica mínima, la longitud del tramo de río inventariado, la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuena, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua, nombre del tramo, código, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S). En caso que el tramo del río sea compartido con dos o más ámbitos políticos, esto debe ser especificado en un campo de observaciones.

b) **Información georreferenciada de manantiales y fuentes de agua minero medicinal.**

Los manantiales y las fuentes de agua minero medicinal, serán representados por cobertura de puntos. Como mínimo se debe contemplar en la información alfanumérica, la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuena, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua), código y nombres si los tuvieran, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

c) **Información georreferenciada de lagunas, esteros, ensenadas, humedales, manglares, nevados, glaciares y acuíferos.**

Las Lagunas, esteros, ensenadas, humedales, manglares, nevados, glaciares y acuíferos, deben ser representados por coberturas de polígonos, en cuya información alfanumérica debe considerarse como mínimo la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuena, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua), área, código y nombres, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S). En caso que estos compartan ámbitos políticos, esto se debe de especificar en un campo de observaciones.

5.2.4 Información Georreferenciada de los Inventarios de Infraestructura Hidráulica

Los inventarios de infraestructura hidráulica están referidos a la caracterización espacial de las estructuras hidráulicas que cumplen la función de trasvase, regulación, medición, captación, derivación, control, repartición, drenaje, distribución y obras de arte.

a) **Información georreferenciada de estructuras de trasvase, derivación, drenaje y de distribución.**

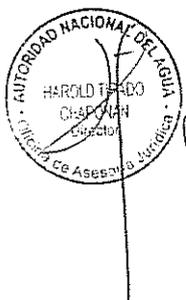
Serán representadas por coberturas de líneas las estructuras hidráulicas que cumplen la función de trasvase, derivación, drenaje y distribución. En la información alfanumérica como mínimo, deben estar contenidos: la longitud, nombre de la estructura si la tuviera, la razón del operador y los niveles de organización de usuarios y/o empresa usuaria, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

b) **Información georreferenciada de estructuras de medición, captación, repartición y obras de arte.**

Serán representadas por puntos las estructuras hidráulicas que cumplen la función de medición, captación, repartición y obras de arte. En la información alfanumérica como mínimo, deben estar contenidos: la longitud, nombre de la estructura si la tuviera, la razón del operador y los niveles de organización de usuarios y/o empresa usuaria, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

5.2.5 Información Georreferenciada de Registros

Los registros están referidos al Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua, Registros de Vertimientos de Agua Residual, Registro de Organizaciones de Usuarios, Registro de Usuarios de Reuso de Agua.



a) **Información georreferenciada del Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua.**

Cuando el registro de derechos de uso de agua esté referido a derechos individuales, de todos los tipos y clases de uso, será representado por coberturas de puntos. Los derechos de uso de agua en bloque serán representados en polígonos del ámbito territorial del bloque. La información alfanumérica mínima debe considerar el nombre del titular del derecho, cantidad de volumen otorgado y resolución administrativa, así como la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuenca, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua). En caso de uso agrícola, el área de terreno bajo riego, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



b) **Información georreferenciada de Registro de Vertimientos de Agua Residual y del Registro de Usuarios de Reuso de Agua.**

Los Registros de Vertimientos de Agua Residual y del Registro de Usuarios de Reuso de Agua serán representados por cobertura de puntos. La información alfanumérica mínima debe considerar el nombre del titular del derecho, resolución administrativa, volumen y caudal del efluente, régimen, la ubicación política (Región, Provincia, Distrito), ubicación administrativa (cuenca, Administración Local de Agua y Autoridad Administrativa del Agua), escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



c) **Información georreferenciada de Registro de Organizaciones de Usuarios.**

El Registro de Organizaciones de Usuarios de Uso de Agua debe ser representado por cobertura de polígonos. La información alfanumérica debe contener como mínimo nombre de la Organización de Usuarios, la resolución de reconocimiento y la última resolución de reconocimiento de la junta directiva, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

5.2.6 Información Georreferenciada de Delimitación de Faja Marginal

La delimitación de la faja marginal produce información georreferenciada, como las curvas de nivel, de los cauces y riberas de los ríos, eje de los ríos, fijación de los límites de la faja marginal y catastro de parcelas.

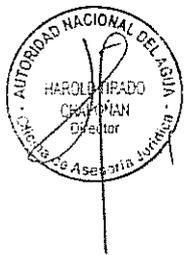
a) **Información georreferenciada de curvas de nivel de delimitación de faja marginal.**

Las curvas de nivel deben estar representadas con coberturas de líneas, cuya información alfanumérica deberá contemplar como mínimo la altitud, nombre del tramo del río, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



b) **Información georreferenciada de eje del río de la delimitación de faja marginal.**

El eje del río deberá ser representado con coberturas de líneas, cuya información alfanumérica deberá contemplar como mínimo el nombre del tramo del río al que representa, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



c) **Información georreferenciada de la fijación de los límites de la faja marginal.**

Esta información debe ser representada con cobertura de puntos y polígonos. Los puntos deben representar los hitos de la faja marginal y deben ser los vértices del polígono que representa, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

5.2.7 Información Georreferenciada de Codificación de Unidades Hidrográficas

La codificación y delimitación de Unidades Hidrográficas, en sus distintos niveles, viene a constituir una información fundamental para la gestión de los recursos hídricos. Esta se representa por cobertura de polígonos. En la Información alfanumérica debe contener como información mínima del código, nombre de la Unidad Hidrográfica, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).



5.2.8 Información Georreferenciada de Estudios

Los estudios realizados por la Autoridad Nacional del Agua, deben presentar su ámbito de estudio de forma georreferenciada, representado por un polígono. En la información alfanumérica deben presentar el nombre del estudio, la resolución de aprobación del estudio; además para los estudios contemplados en el Sistema Nacional de Inversión Pública se debe considerar el Código SNIP, monto de inversión, escala de trabajo, hojas nacionales (según escala) y zona de proyección (17S, 18S y 19S).

5.3 De la Elaboración, Entrega, Recepción, Revisión y Aprobación de la Información Georreferenciada e Imágenes de Satélite

Esto se registrará de acuerdo a la Directiva General N° 06-2011-ANA-J-OPP. Los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua según corresponda, con la aprobación de los estudios, asumen responsabilidad de la información georreferenciada e imágenes de satélite contenidas en los mismos, de acuerdo a los parámetros establecidos en la presente Directiva.

5.4 De la Centralización de la Información Georreferenciada e Imágenes de Satélite

La Oficina del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, centralizará la información en los servidores de la Autoridad Nacional del Agua, bajo los parámetros mínimos normados en la presente Directiva. Los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua, contarán con un espacio en los servidores de la Autoridad Nacional del Agua, para depositar la información georreferenciada. En el caso de los Órganos Desconcentrados que no tengan acceso a los servidores, centralizarán la información por medios digitales.

5.5 De la Administración y Cautela de la Información Georreferenciada e Imágenes de Satélite

La administración y cautela de la información una vez depositada en los servidores de la Autoridad Nacional del Agua, serán de responsabilidad de la Oficina del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, la que brindará accesos de edición y de lectura a los profesionales de los Órganos o Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua, según sea el caso.

5.6 Difusión de la Información Georreferenciada

La difusión de la información debe ser realizada a través del Portal Institucional de la Autoridad Nacional del Agua, mediante versiones cartográficas impresas y/o digitales, con la finalidad que se encuentren al alcance de otras entidades públicas y privadas, inversionistas, investigadores, estudiantes y público en general.

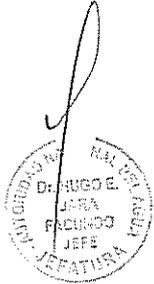
5.7 Del Uso de Información Georreferenciada e Imágenes de Satélite

5.7.1 Información Proporcionada por Otras Entidades

En el marco de Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, la Oficina del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos a través de intercambio de información con distintas organizaciones públicas y privadas, gestionará la centralización de información georreferenciada e imágenes de satélite de distintos tipos y formatos. El uso de esta información por parte de los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua, estará condicionada a restricciones convenidas por las instituciones que proporcionan la información. Los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua deben de justificar el uso de la información acompañada por un plan de productos que genere dicha información.

5.7.2 Información Producida por la Autoridad Nacional del Agua

Para el uso de la información georreferenciada producida por la Autoridad Nacional del Agua, los Órganos y Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua que no sean generadores de la información, deberán presentar ante la Oficina del Sistema Nacional de Información de



Recursos Hídricos la correspondiente justificación, incluyendo un plan de trabajo de entrega de productos que se generen del uso de dicha información.

VI. MECÁNICA OPERATIVA

- 6.1 Las tareas para la generación de la información georreferenciada, deben estar contempladas en el Plan Operativo Institucional (POI), ya sea que fuera elaborada en forma directa o por terceros, debiendo utilizar los parámetros espaciales mínimos establecidos en la presente Directiva.
- 6.2 Una vez concluida la generación de información georreferenciada por parte de terceros, el Órgano o Proyecto responsable, revisará y emitirá un informe que contemple las observaciones y/o conformidad, lo que constituirá parte del informe del estudio, el cual debe ser aprobado con la correspondiente Resolución, conforme a lo dispuesto en la Directiva General N° 06-2011-ANA-J-OPP.
- 6.3 En caso que la generación de información georreferenciada se realice independientemente de la elaboración de estudios, esta debe ser acompañada por una memoria en la cual se contemple como parte central la metodología utilizada y los resultados obtenidos. Esta memoria debe ser presentada con un informe suscrito de los profesionales responsables de sus elaboración ante la Dirección del Órgano o Proyecto correspondiente para su aprobación, difusión y cautela, conforme lo dispone la Directiva General N° 06-2011-ANA-J-OPP.



VII. RESPONSABILIDAD

Los directivos de los Órganos de la Sede Central, de los Órganos Desconcentrados y de los Proyectos de la Autoridad Nacional del Agua, son responsables del cumplimiento de la presente Directiva General.



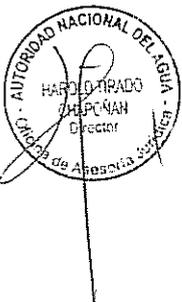
VIII. ANEXO

Forma parte de la presente Directiva el siguiente Anexo.

Anexo 01: Resolución Jefatural N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J.



HUGO EDUARDO JARA FACUNDO
Jefe
Autoridad Nacional del Agua



ANEXO

RESOLUCION JEFATURAL N° 112-2006-IGN/OAJ/DGC/J



Resolución Jefatural

N° 112 – 2006 - IGN/OAJ/DGC/J

Surquillo, 16 de Mayo del 2,006

VISTO; la Ley N° 27292 – Ley del Instituto Geográfico Nacional y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 005-DE/SG.

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad a la normatividad del Visto, el Instituto Geográfico Nacional - IGN, es un Organismo Público Descentralizado del Sector Defensa, que tiene por finalidad fundamental, elaborar y actualizar la Cartografía Básica Oficial del Perú, proporcionando a las entidades públicas y privadas la cartografía que requieran para los fines del Desarrollo y la Defensa Nacionales. Teniendo entre otras funciones; actuar como organismo competente del Estado para normar actividades geográfico - cartográficas que se ejecutan en el ámbito nacional;

Que, una de las actividades geográfico - cartográficas es determinar el Sistema de Proyección Cartográfico y el Sistema de Codificación y Especificaciones de las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial del Estado Peruano;

Que, la Unión Geodésica y Geofísica Internacional (UGGI) recomienda el uso de la Proyección "Universal Transverse Mercator" (UTM) entre los 84 grados de latitud norte y los 80 grados de latitud sur;

Que, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), organismo técnico de la Organización de los Estados Americanos (OEA) recomienda la actual nominación de las Series Cartográficas producidas por el IGN;

Que, la producción de la cartografía básica oficial obedece a normas y estándares internacionales, entre otros al International Cartographic Association – ICA y el International Standards Organization – ISO; por lo que, este Instituto muestra en los formatos impresos de su producción cartográfica un código internacional identificado por un número de cuatro dígitos que corresponde al I d I N t i I G t i I A g (NGA).

Que, la Ley N° 27658 - Ley de Modernización de la Gestión del Estado, establece que el proceso de modernización de la gestión del Estado tiene como finalidad fundamental la obtención de mayores niveles de eficiencia del aparato estatal, de manera que se logre una mejor atención a la ciudadanía, priorizando y optimizando el uso de los recursos públicos, estableciendo como una de las principales líneas de acción, la eliminación de duplicidad o superposición de competencias, funciones y atribuciones, así como la generación de una estructura orgánica en la que prevalezca el principio de especialidad;

Que, la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú - IDEP, requiere de normas para generar información cartográfica como base del ordenamiento, la estandarización y el intercambio de información geográfica entre los organismos del Estado Peruano;

Que, la Ley N° 27292 en su primera disposición complementaria transitoria y final, señala a la letra: "...Con la finalidad de mantener actualizada la Base de Datos Cartográficos, las entidades públicas y privadas que obtengan imágenes por medio de sensores y las que realicen estudios y elaboren productos relacionados de carácter geográfico- cartográfico dentro del territorio nacional están obligados a informar al Instituto Geográfico Nacional sobre las características de los datos obtenidos, dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de concluidos los trabajos..."

Que, la Resolución Jefatural N° 079-2006-IGN/OAJ/DGC- Establece el Sistema Geodésico Oficial conformado por la Red Geodésica Horizontal Oficial y la Red Geodésica Vertical Oficial, como sistema de referencia único a nivel nacional;

Que, las nuevas tecnologías de la Geomática en el país han favorecido la producción de información Geoespacial, incrementándolas significativamente, estas precisan ser catalogadas e integradas a los datos geográficos del territorio nacional;

Que, la Cartografía Básica Oficial es el soporte de la Cartografía Temática, que generaliza, simplifica o desarrolla algún aspecto concreto de la información especializada;

Que, siendo necesario que el Estado Peruano disponga de un documento normativo que establezca el Sistema de Proyección Cartográfico y el Sistema de Codificación y Especificaciones de las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial, que identifica la escala, la dimensión geográfica de la hoja, la división cartográfica y la nomenclatura de la hoja, para los fines de producción y almacenamiento de datos e información geográfica, y;

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 27292 en concordancia con el Decreto Supremo N° 005-DE/SG y su modificatoria, Ley N° 27658 y en uso de las atribuciones conferidas por la Resolución Suprema N° 621-2004/DE/EP/DP - 2005;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Establecer como Sistema de Proyección Cartográfico para la República del Perú, el Sistema "Universal Transverse Mercator" (UTM), que es un sistema cilíndrico transversal conforme, secante al globo terráqueo, con las siguientes características técnicas:

- Zona de proyección terrestre del territorio nacional: 17,18 y 19, de 6° de longitud cada zona,
- La Latitud de origen: 0°
- Longitud origen, Meridiano Central (MC) de cada Zona de Proyección: 81° oeste, 75° oeste y 69° oeste.
- Unidad de medida: metro
- Falso Norte: 10 000 000
- Falso Este: 500 000
- Factor de escala en el Meridiano Central: 0.9996

El Sistema de Proyección Cartográfico antes referido, se encuentra relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

ARTÍCULO SEGUNDO.- Constitúyase el Sistema de Codificación y Especificaciones de las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial, con base en la producción continua, homogénea y articulada, de las escalas siguientes:

Serie a escala	1: 1 000 000
Serie a escala	1: 500 000
Serie a escala	1: 250 000
Serie a escala	1: 100 000
Serie a escala	1: 50 000
Serie a escala	1: 25 000
Serie a escala	1: 10 000
Serie a escala	1: 5 000
Serie a escala	1: 2 500
Serie a escala	1: 1 000
Serie a escala	1: 500

El Sistema identifica las hojas cartográficas en las respectivas series. Está referenciado con el sistema de clasificación por zonas que incorpora la proyección "Universal Transverse Mercator" (UTM) y del Mapa Internacional del Mundo.

Según se detalla a continuación:

Serie a escala 1: 1 000 000

Las hojas que conforman la serie, definen áreas de 4° (grados) de latitud por 6° (grados) de longitud, cuyo código alfa numérica esta conformada por 4 caracteres, las dos primeras por letras que corresponden al hemisferio Sur (S) y la banda (A, B, C, D ó E) de 4° de amplitud con inicio en la línea ecuatorial, las ultimas identifican la zona o huso UTM (17, 18 ó 19).

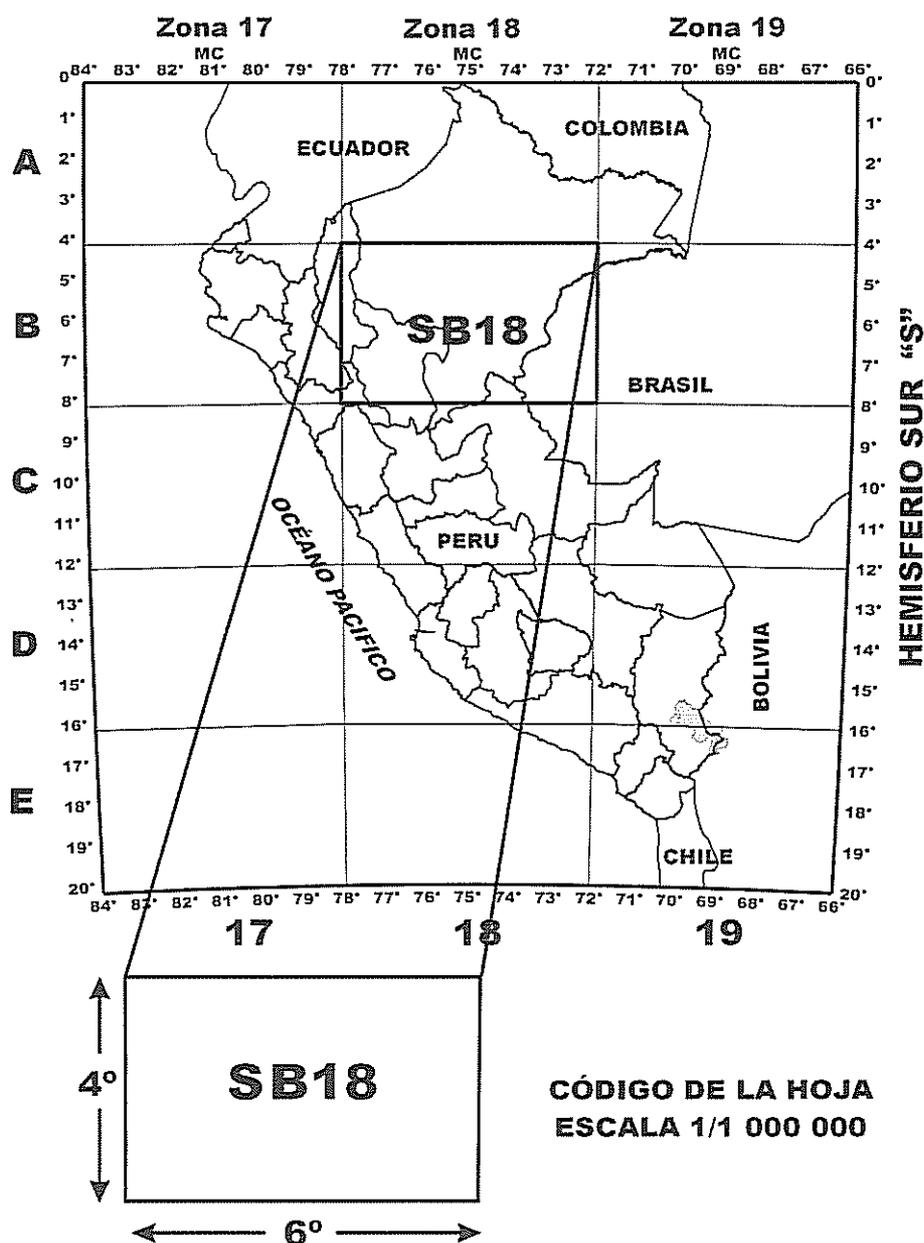
Ejemplo el código SB18 indica:

S : Hemisferio Sur

B : Banda de 4° de latitud, entre latitud 4°S y 8°S

18 : Zona 18 de 6° de longitud, comprendido entre longitud 72° Oeste y 78° Oeste

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/1 000 000



Serie a escala 1: 500 000

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:1 000 000, en cuatro (04) cuadrantes de 2° (grados) de latitud por 3° (grados) de longitud, donde el meridiano central de la zona UTM es la división vertical, asignar una letra a cada uno. Iniciar con X en el cuadrante superior derecho, Z el cuadrante inferior derecho, Y el cuadrante inferior izquierdo y V el cuadrante superior izquierdo.

El código de la serie en mención está conformado por cinco (05) caracteres, los cuatro (04) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:1 000 000 y se completa con el número del cuadrante que le corresponde.

Ejemplo: el código SB18X indica:

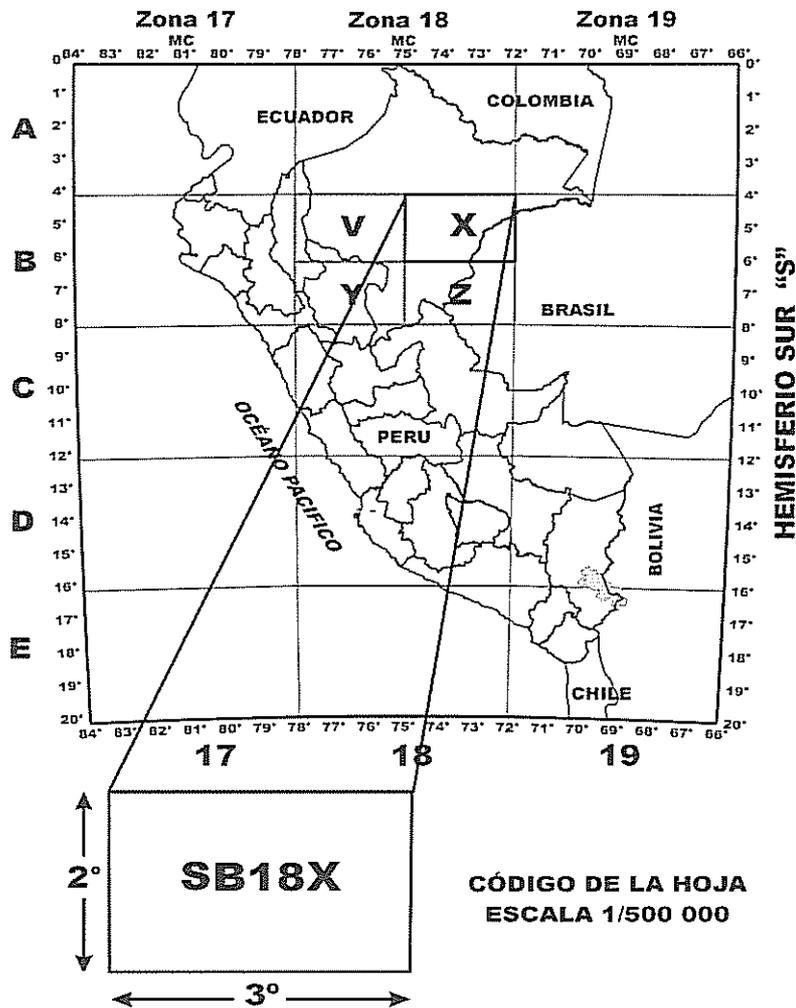
S : Hemisferio Sur

B : Banda de 4° de latitud, entre latitud 4°S y 8°S

18 : Zona 18 de 6° de longitud, comprendida entre longitud 72° Oeste y 78° Oeste.

X : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 1 000 000 (SB18).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/500 000



Serie a escala 1: 250 000

El área de la hoja es el resultado de dividir una hoja de la serie 1:1 000 000 en dieciséis (16) cuadrantes de 1° (grado) de latitud por 1° (grado) 30' (minutos) de longitud.

El código de la serie en mención está conformado por seis (06) caracteres, los cuatro (04) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:1 000 000 y se completan con dos dígitos; organizados de la siguiente manera: 01 en el cuadrante superior izquierdo y seguir de izquierda a derecha 02, 03, 04; continuar en la fila siguiente hasta concluir en 16 en el cuadrante inferior derecho.

Ejemplo: el código SB1804 indica

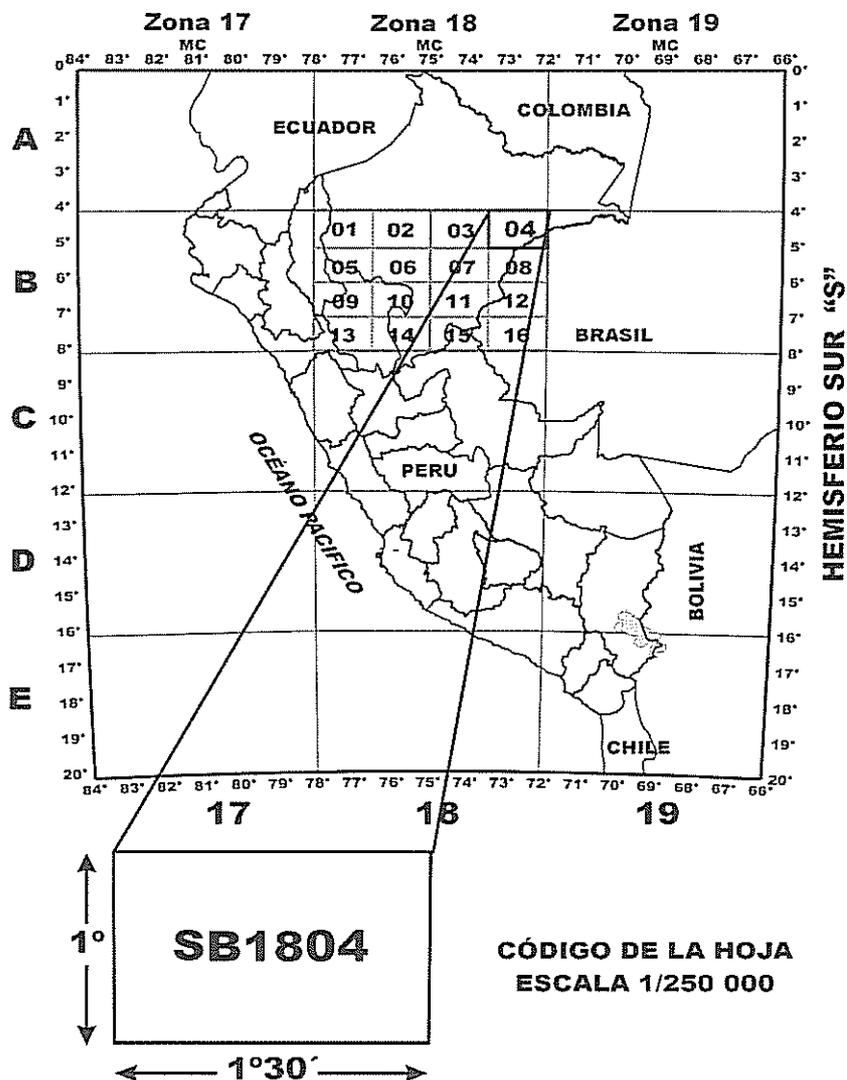
S : Hemisferio Sur

B : Banda de 4° de latitud, entre latitud 4°S y 8°S

18 : Zona 18 de 6° de longitud, entre longitud 72° Oeste y 78° Oeste

04 : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 1 000 000 (SB18).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/250 000



Serie a escala 1: 100 000

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:250 000, en seis (06) cuadrantes de 30' (minutos) de latitud por 30' (minutos) de longitud.

La nomenclatura del código de esta serie se encuentra constituida por tres (03) caracteres alfanuméricos que identifican la fila (02 números) y columna (01 letra):

- Los números van del 01 al 37, desde la línea ecuatorial hacia el extremo sur del país, estableciendo bandas de 30' de latitud;
- Las letras cubren todo el alfabeto castellano, es decir, van desde la "a" hasta la "z", a excepción de la doble ele "ll", cada letra indica franjas de 30' de longitud, desde el extremo más occidental de la costa, a partir de la letra "a" hasta el extremo oriental del territorio nacional.

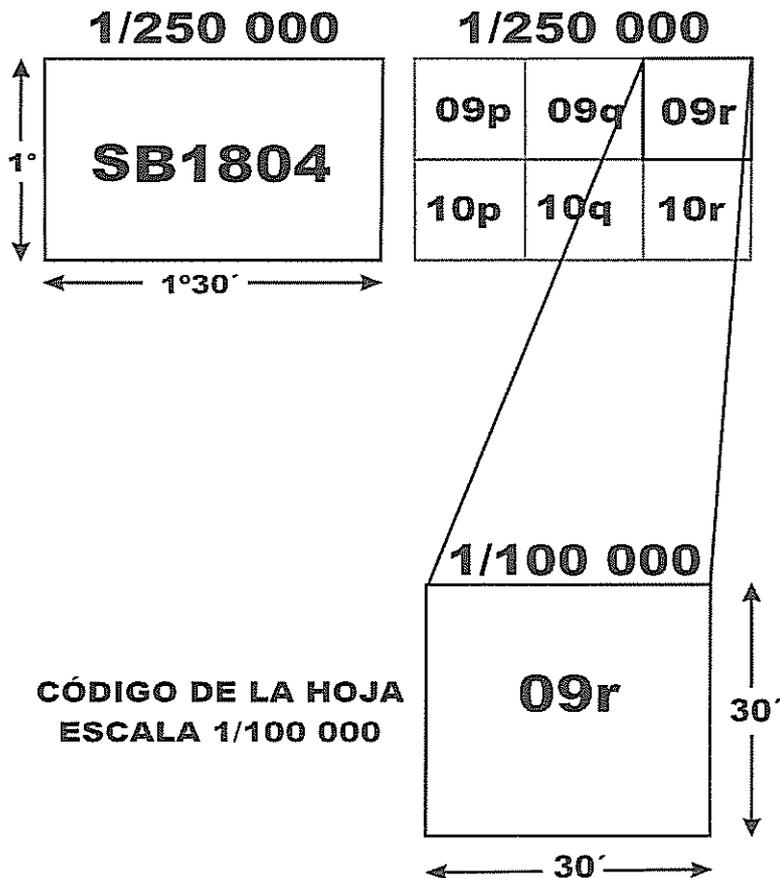
El componente terrestre del territorio nacional está conformado por 501 hojas de esta serie, mostrado en el "Cuadro de Empalmes de las Hojas a Escala 1:100 000" que es parte de la presente Resolución Jefatural.

Ejemplo: el código 09r indica

09 : Banda de 30' de latitud, entre latitud 4°S y 4°30'S

r : Banda de 30' de longitud, entre longitud 72°30' Oeste y 72° Oeste

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/100 000



Serie a escala 1: 50 000

Las hojas que conforman la serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:100 000, en cuatro (04) cuadrantes de de 15' (minutos) de latitud por 15' (minutos) de longitud.

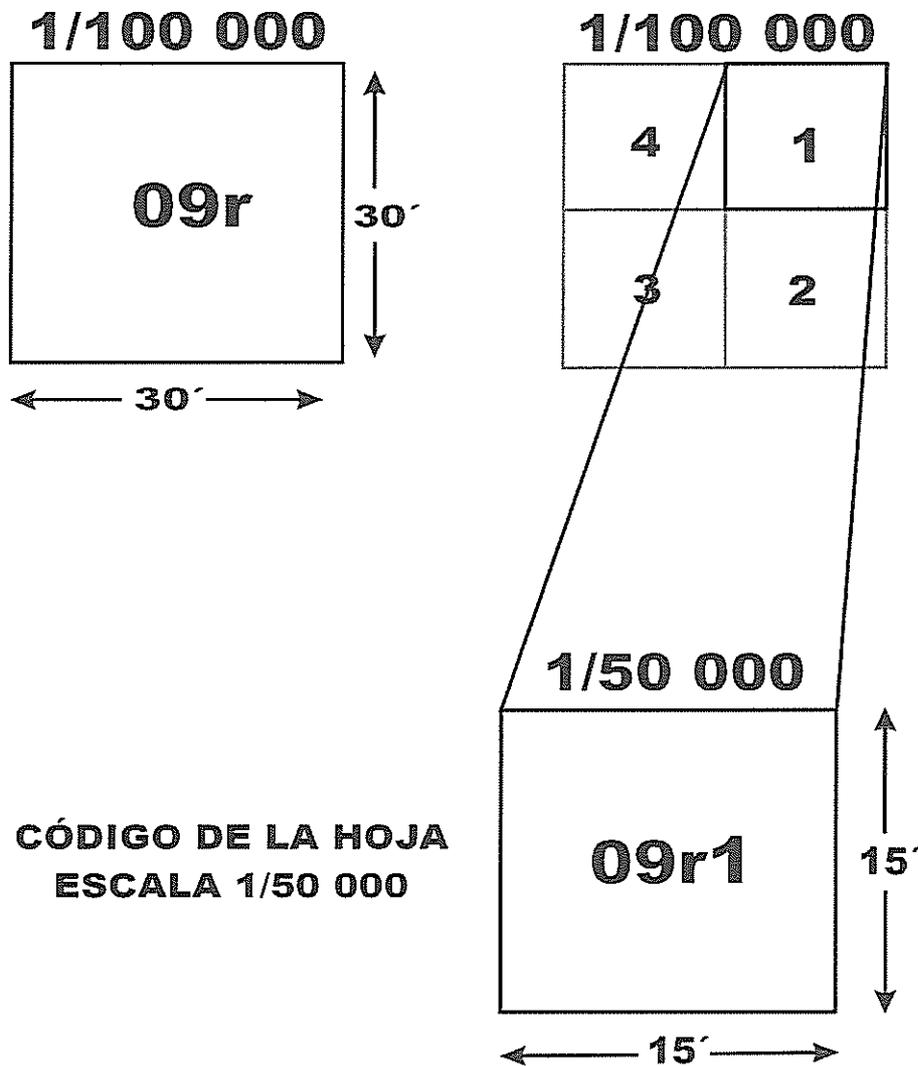
El código de la serie en mención está conformado por cuatro (04) caracteres, los tres (03) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:100 000 y se completa con un dígito; organizados de la siguiente manera: con 1 en el cuadrante superior derecho, 2 el cuadrante inferior derecho, 3 el cuadrante inferior izquierdo y 4 el cuadrante superior izquierdo.

Ejemplo: el código 09r1 indica

09r : Hoja 1:100 000 entre latitud 3°30'S - 4°S y longitud 72°30' Oeste y 72°Oeste

1 : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 100 000 (09r).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/50 000



Serie a escala 1: 25 000

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:50 000, en cuatro (04) cuadrantes de 7'(minutos) 30''(segundos) de latitud por 7'(minutos) 30''(segundos) de longitud

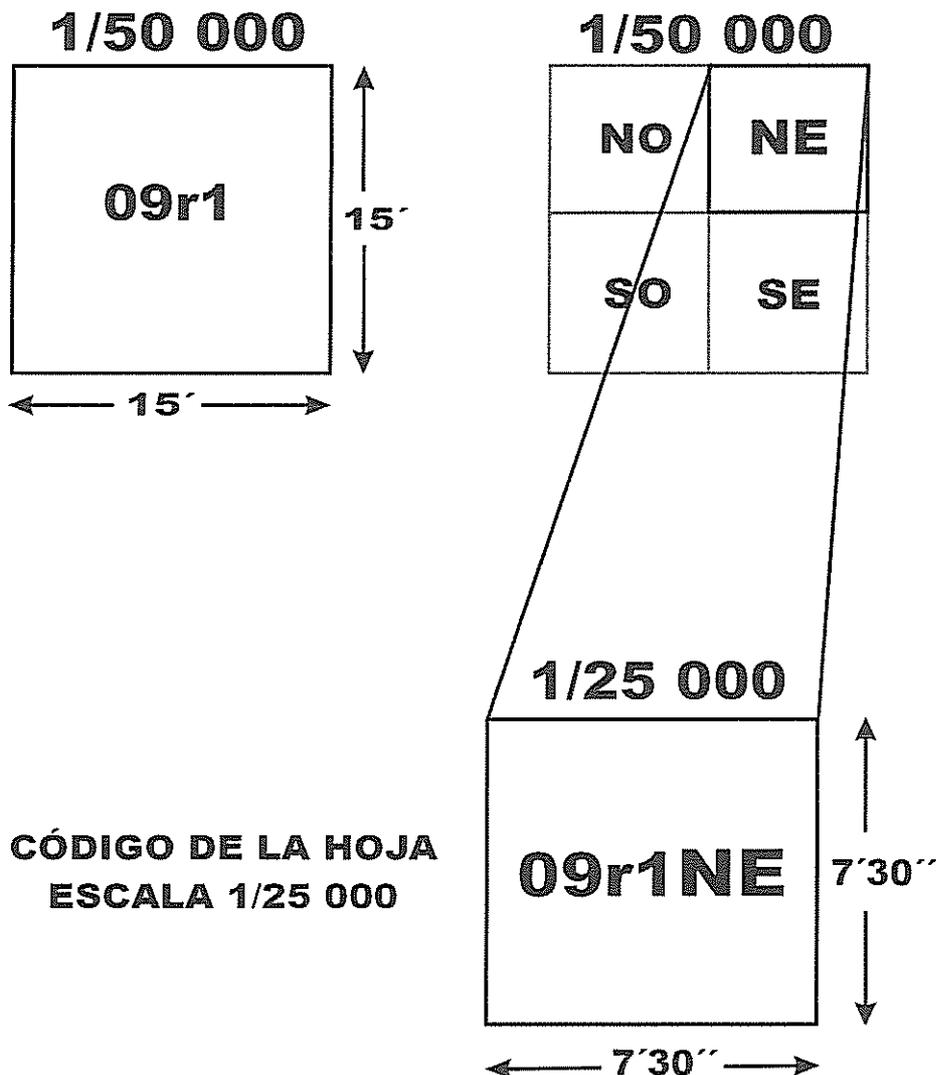
El código de la serie en mención esta conformado por seis (06) caracteres, los cuatro (04) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:50 000 y se completan con dos caracteres alfabéticos; organizados de la siguiente manera: NE en el cuadrante superior derecho, SE el cuadrante inferior derecho, SO el cuadrante inferior izquierdo y NO el cuadrante superior izquierdo.

Ejemplo: el código 09r1NE indica

09r1 : Hoja 1:50,000 entre latitud 4°S - 4°15'S y entre longitud 72°15' Oeste y 72° Oeste

NE : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 50 000 (09r1).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/25 000



Serie a escala 1:10 000;

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:50 000, en veinticinco (25) cuadrantes de 3' (minutos) de latitud por 3' (minutos) de longitud

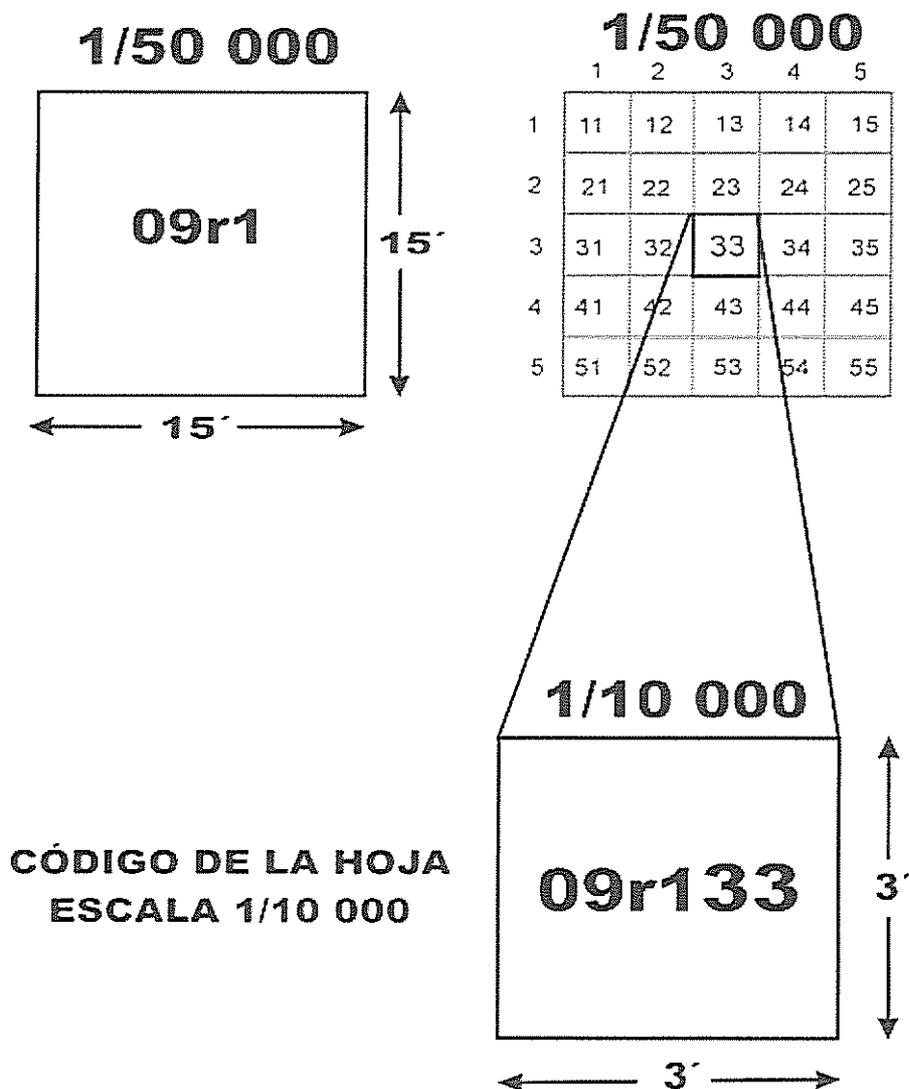
El código de la serie en mención está conformado por seis (06) caracteres, los cuatro (04) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:50 000 y se completan con dos dígitos numéricos; organizados de la siguiente manera: 11 en el cuadrante superior izquierdo y seguir de izquierda a derecha 11, 12, 13, 14 y 15 continuar en la fila siguiente hasta concluir en 55 en el cuadrante inferior derecho

Ejemplo: el código 09r133 indica

09r1 : Hoja 1:50 000

33 : Cuadrante central de la hoja 1: 50,000 (09r1).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/10,000



Serie a escala 1: 5 000

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:10 000, en cuatro (04) cuadrantes de 1' (minuto) 30'' (segundos) de latitud por 1' (minuto) 30'' (segundos) de longitud.

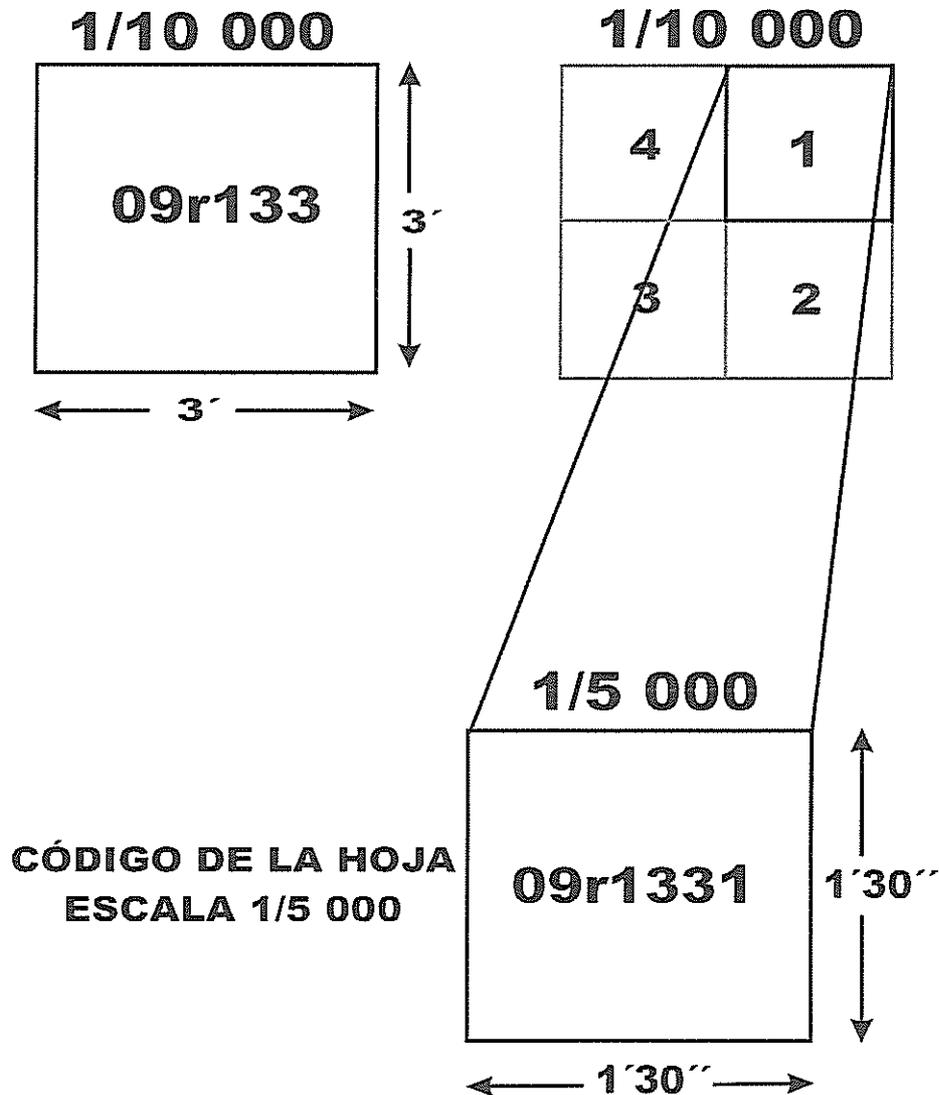
El código de la serie en mención esta conformado por siete (07) dígitos, los seis (06) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:10 000 y se completa con un dígito numérico; organizados de la siguiente manera: 1 en el cuadrante superior derecho, 2 el cuadrante inferior derecho, 3 el cuadrante inferior izquierdo y 4 el cuadrante superior izquierdo.

Ejemplo el código 09r1331 indica:

09r 1 33 : Hoja 1:10 000

1 : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 10 000(09r133).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/5 000



Serie a escala 1: 2 500

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1:5 000, en cuatro (04) cuadrantes de 45'' (segundos) de latitud por 45'' (segundos) de longitud.

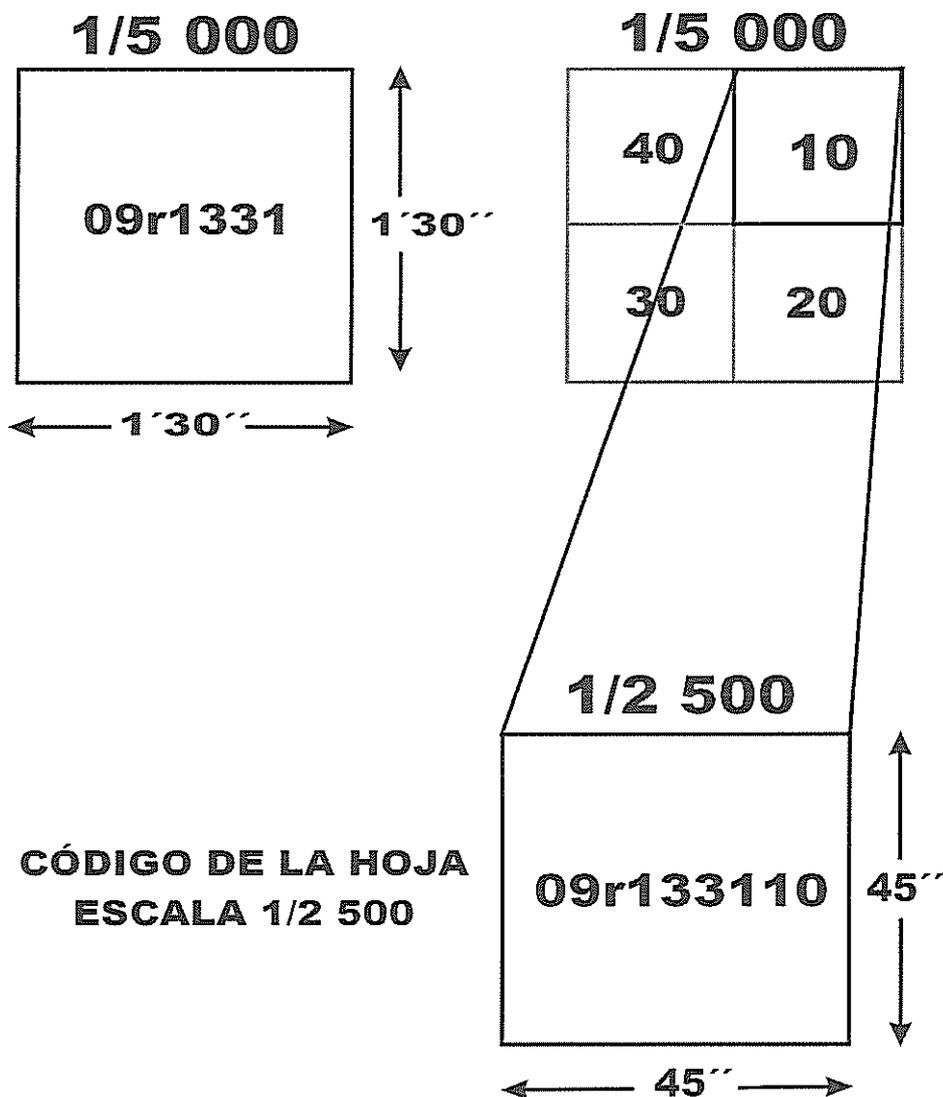
El código de la serie en mención está conformado por nueve (09) caracteres, los siete (07) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:5 000 y se completan con dos dígitos numéricos; organizados de la siguiente manera: 10 en el cuadrante superior derecho, 20 el cuadrante inferior derecho, 30 el cuadrante inferior izquierdo y 40 el cuadrante superior izquierdo.

Ejemplo: el código 09r133110 indica

09r 1 33 1 : Hoja 1:5 000

10 : Cuadrante superior derecho de la hoja 1: 5 000 (09r1331).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/2 500



Serie a escala 1: 1 000

Las hojas que conforman esta serie, son el resultado de dividir las hojas a escala 1: 5 000, en veinte (20) cuadrantes de 18" (segundos) de latitud por 22.5" (segundos) de longitud.

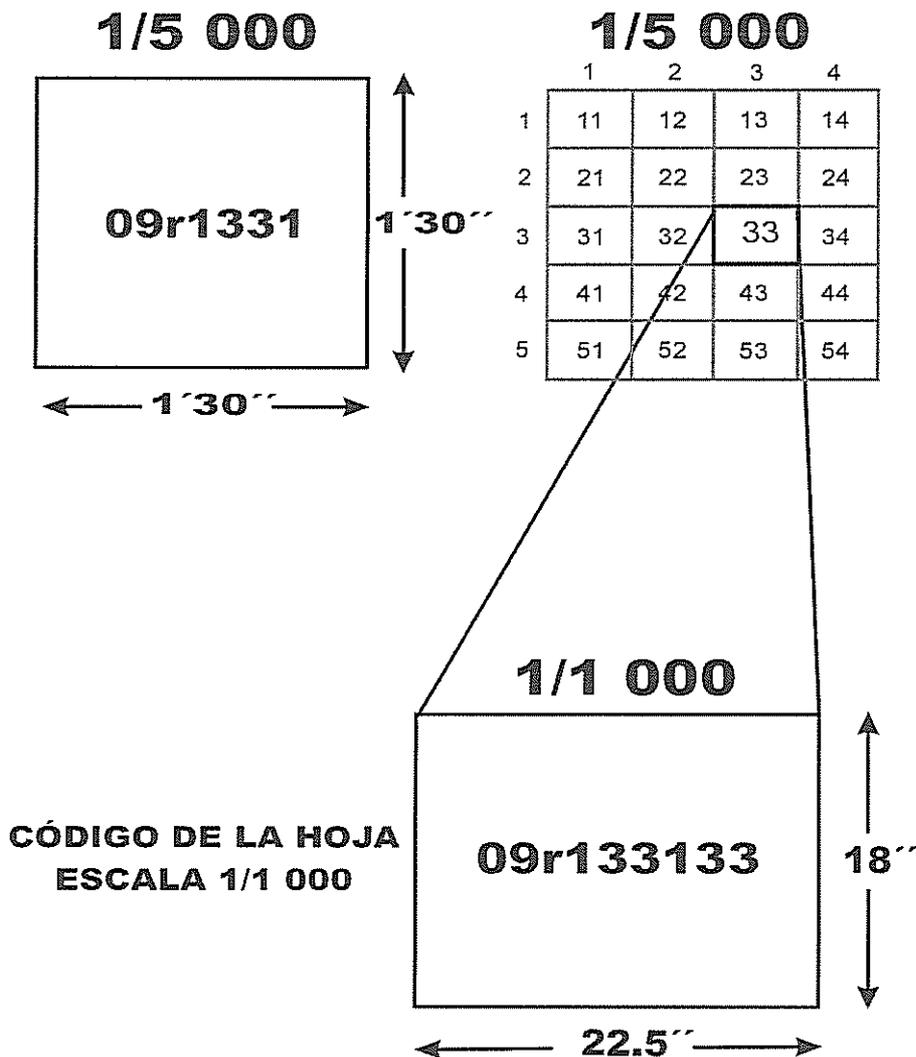
El código de la serie en mención esta conformado por nueve (09) caracteres, los siete (07) primeros corresponden al código del conjunto de datos a escala 1:5 000 y se completan con dos dígitos numéricos; organizados de la siguiente manera: 11 en el cuadrante superior izquierdo y seguir de izquierda a derecha 11, 12, 13 y 14 continuar en la fila siguiente hasta concluir en 54 en el cuadrante inferior derecho.

Ejemplo: el código 09r133133 indica

09r1331 : Hoja 1:5 000

33 : Cuadrante inferior derecho de la hoja 1: 5 000 (09r1331).

DIVISIÓN Y NOMENCLATURA ESCALA 1/1 000



ARTÍCULO TERCERO.- El Sistema de Proyección Cartográfico y el Sistema de Codificación y Especificaciones de las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial constituyen el marco referencial para la identificación de la cartografía temática o especializada, generada por las instituciones públicas del Estado Peruano, incluyendo la cartografía catastral.

ARTÍCULO CUARTO.- La producción cartográfica de las series de escala 1:1 000 000; 1:500 000; 1:250 000; 1:100 000; 1:50 000; 1:25 000; 1:10 000; 1:5 000; 1:2 500; 1:1 000; 1:500 se sujetaran a las Normas Técnicas de las respectivas series, proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional - IGN.

ARTÍCULO QUINTO.- Los Mapas Geográficos a escala 1:1 000 000 y 1:500 000 elaborados por el Instituto Geográfico Nacional son documentos cartográficos oficiales en estas escalas, las dimensiones del formato de impresión corresponde a sus particularidades.

ARTÍCULO SEXTO.- Las entidades públicas que hubieran elaborado cartografía y las que se encuentran en proceso, con marco diferente al Sistema de Proyección Cartográfico y el Sistema de Codificación y Especificaciones de las Series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial aprobada en la presente Resolución Jefatural, siguen siendo válidas hasta su adecuación respectiva, en forma progresiva.

ARTÍCULO SEPTIMO.- La cartografía elaborada por las entidades publicas y privadas conforme a lo dispuesto en la presente Resolución Jefatural y aquellas precisadas en el artículo anterior, están obligados a informar al Instituto Geográfico Nacional sobre las características de los datos obtenidos, dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes de concluidos los trabajos

ARTÍCULO OCTAVO.- Para el cumplimiento de lo señalado en el artículo precedente, este Instituto Geográfico Nacional emitirá en los próximos treinta (30) días útiles una Resolución Jefatural donde se establecerá las respectivas instrucciones.

ARTÍCULO NOVENO.- La presente Resolución Jefatural entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación, conforme a las normas establecidas en la misma.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CUADRO DE EMPALME DE LA CARTOGRAFÍA BÁSICA OFICIAL DEL PERÚ ESCALA 1/100 000

