

IDEGEO: Infraestructura de datos Geoespaciales

Metadatos de: Subcuencas Hidrológicas, INEGI, 2014

Identificación de la información

Autor del Metadato

Alberto Porras

Resumen

La Red Hidrográfica escala 1:50 000 en su edición 2, ofrece un sistema de circulación lineal estructurado y mejorado, que representa el comportamiento de drenaje superficial de una cuenca hidrográfica, en el cual se garantiza la continuidad de flujos a través de subcuencas, además de incluir indicadores de hidromorfometría como la magnitud de orden según clasificación de Strahler y el nivel de corriente entre otros, que aunado a la utilización de métodos y herramientas de redes geométricas en aplicaciones de sistemas de información geográfica, es de gran utilidad para diversos estudios. Sus componentes vectoriales son: líneas de flujo, puntos de drenaje y el polígono de la subcuenca también digitalizado a la misma escala de la red, el cual se caracteriza por tener consistencia espacial con la Red Hidrográfica de acuerdo a los límites físico-naturales sobre la divisoria de cada unidad. Para su digitalización, se consideró como referencia la conformación de áreas en función del componente 'División de Aguas Superficiales' de la 'Carta Hidrológica escala 1:250 000 serie I', no obstante presenta cambios significativos debido al detalle de la información y de la interpretación de los escurrimientos superficiales.

Proposito

Proveer a los especialistas y público en general, de información de redes hidrográficas a mayor detalle en apoyo a los tomadores de decisiones para diversos proyectos relacionados con la administración del recurso hídrico, calidad del agua, prevención de desastres naturales entre otros orientados al desarrollo sustentable del país.

Colaboradores

Verena Ekaterina Benítez Ramírez, INEGI. Aguascalientes, Ags., México.

Fecha

2019-05-27 14:40:00

Edición

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Categoría

Aguas Continentales

Edición

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

Historial del procesamiento

N1.- Investigación y análisis del proyecto: de acuerdo a la magnitud del proyecto, se estableció dividirlo en diferentes etapas, siendo la prioritaria el determinar el sistema lineal para lo cual fue necesario realizar la conectividad de las

líneas de flujo. , 2.- Desarrollo conceptual y metodológico: se elaboró la documentación metodológica fundamental para el sustento del proyecto y la capacitación del personal involucrado , 3.- Análisis, diseño y desarrollo de herramientas geomáticas para edición: a efecto de obtener resultados a corto plazo y en una forma controlada, se automatizaron diversos procesos además de generar medios cliente-servidor para transferencias de insumos, entre otras herramientas para la edición controlada e informes automáticos de avance y productividad, así como registrar observaciones tanto de los analistas como de los supervisores , 4.- Análisis, diseño y desarrollo del sistema de control y seguimiento de actividades: de forma paralela se diseñó una base de datos para registrar asignaciones de carga de trabajo, así como indicadores de productividad y calidad, además de diseñar y desarrollar una página web para reportar en tiempo real los avances , 5.- Integración y organización de los insumos: consistente en bajar los datos topográficos de la base de datos y organizarlos de forma automatizada en un servidor , 6.- Procesamiento de insumos: consistente en aplicar un recorte de los datos topográficos a un área irregular que es la unidad más desagregada de la División Hidrológica de Aguas Superficiales escala 1:250 000 serie I, que es la subcuenca, con un buffer excedente de 3 Km, además de aplicar un proceso de limpieza topológica , 7.- Asignación de cargas de trabajo: de acuerdo a disponibilidad de los datos topográficos se hizo la asignación a los analistas-editores de forma progresiva , 8.- Análisis y edición de la conectividad: actividad de interpretación del comportamiento hidrológico en función de diversos insumos como altimetría, imágenes satelitales, ortofotos, permeabilidad de suelos y rocas, corrientes y cuerpos de agua, canales, entre otros insumos, además con la ayuda de diversas herramientas desarrolladas, generar líneas centrales de cuerpos de agua, aplicar un diagnóstico de conectividad para detectar las desconexiones y de forma simultánea determinar las direcciones de flujo, conectar los rasgos, entre otros , 9.- Supervisión de los trabajos de edición: actividad consistente en revisar cada una de las líneas nuevas generadas para la conexión de rasgos y retroalimentar al analista-editor sobre criterios considerados, además de revisar la integridad de la red, direcciones de flujo, entre otros aspectos , 10.- Atención de observaciones del supervisor: el analista-editor lee y atiende las observaciones del supervisor , 11.- Revisión y liberación de redes por parte del supervisor: por segunda ocasión el supervisor revisa que el analista-editor hubiese atendido sus observaciones y libera la red hidrográfica del trabajo de edición , 12.- Control y seguimiento de los avances: de forma permanente a lo largo del proyecto, se monitorearon los avances, e indicadores de productividad y de calidad, se dio acceso al sistema a todos los directores y subdirectores en oficinas centrales, regionales y estatales involucrados en el proyecto para que monitorearan sus avances, además de informar quincenalmente vía correo electrónico con información más detallada , 13.- Carga de redes en una base de datos espacial: una vez liberadas las redes, se procedió a subirlas a una base de datos en la cual se aplicaron otras validaciones y se les generó un identificador único a cada línea de flujo , 14.- Generación de archivos entregables y de metadatos para su entrega al área de Base de Datos.

Fuente de la Información

Fuente

INEGI, (2010/06/30), 'Subcuencas Hidrológicas de México', Escala 1:50000.

Descripción Distribución

Web address (URL)

Información de Consulta

N1.- Investigación y análisis del proyecto: de acuerdo a la magnitud del proyecto, se estableció dividirlo en diferentes etapas, siendo la prioritaria el determinar el sistema lineal para lo cual fue necesario realizar la conectividad de las líneas de flujo. , 2.- Desarrollo conceptual y metodológico: se elaboró la documentación metodológica fundamental para el sustento del proyecto y la capacitación del personal involucrado , 3.- Análisis, diseño y desarrollo de herramientas geomáticas para edición: a efecto de obtener resultados a corto plazo y en una forma controlada, se automatizaron diversos procesos además de generar medios cliente-servidor para transferencias de insumos, entre otras herramientas para la edición controlada e informes automáticos de avance y productividad, así como registrar observaciones tanto de los analistas como de los supervisores , 4.- Análisis, diseño y desarrollo del sistema de control

y seguimiento de actividades: de forma paralela se diseñó una base de datos para registrar asignaciones de carga de trabajo, así como indicadores de productividad y calidad, además de diseñar y desarrollar una página web para reportar en tiempo real los avances , 5.- Integración y organización de los insumos: consistente en bajar los datos topográficos de la base de datos y organizarlos de forma automatizada en un servidor , 6.- Procesamiento de insumos: consistente en aplicar un recorte de los datos topográficos a un área irregular que es la unidad más desagregada de la División Hidrológica de Aguas Superficiales escala 1:250 000 serie I, que es la subcuenca, con un buffer excedente de 3 Km, además de aplicar un proceso de limpieza topológica , 7.- Asignación de cargas de trabajo: de acuerdo a disponibilidad de los datos topográficos se hizo la asignación a los analistas-editores de forma progresiva , 8.- Análisis y edición de la conectividad: actividad de interpretación del comportamiento hidrológico en función de diversos insumos como altimetría, imágenes satelitales, ortofotos, permeabilidad de suelos y rocas, corrientes y cuerpos de agua, canales, entre otros insumos, además con la ayuda de diversas herramientas desarrolladas, generar líneas centrales de cuerpos de agua, aplicar un diagnóstico de conectividad para detectar las desconexiones y de forma simultánea determinar las direcciones de flujo, conectar los rasgos, entre otros , 9.- Supervisión de los trabajos de edición: actividad consistente en revisar cada una de las líneas nuevas generadas para la conexión de rasgos y retroalimentar al analista-editor sobre criterios considerados, además de revisar la integridad de la red, direcciones de flujo, entre otros aspectos , 10.- Atención de observaciones del supervisor: el analista-editor lee y atiende las observaciones del supervisor , 11.- Revisión y liberación de redes por parte del supervisor: por segunda ocasión el supervisor revisa que el analista-editor hubiese atendido sus observaciones y libera la red hidrográfica del trabajo de edición , 12.- Control y seguimiento de los avances: de forma permanente a lo largo del proyecto, se monitorearon los avances, e indicadores de productividad y de calidad, se dio acceso al sistema a todos los directores y subdirectores en oficinas centrales, regionales y estatales involucrados en el proyecto para que monitorearan sus avances, además de informar quincenalmente vía correo electrónico con información más detallada , 13.- Carga de redes en una base de datos espacial: una vez liberadas las redes, se procedió a subirlas a una base de datos en la cual se aplicaron otras validaciones y se les generó un identificador único a cada línea de flujo , 14.- Generación de archivos entregables y de metadatos para su entrega al área de Base de Datos.

Referencia Espacial

WKT

POLYGON((-99.7114008702796 14.5315864921203,-99.7114008702796 23.2495890371203,-87.5027469122797 23.2495890371203,-87.5027469122797 14.5315864921203,-99.7114008702796 14.5315864921203))

Codigo de la proyección

EPSG:4326

Extensión del Recurso

Oeste

-99.7114008703

Este

-87.5027469123

Norte

14.5315864921

Sur

Atributos

Nombre	Descripción
SUBCUENCA	Nombre de la Subcuenca.
RH	Nombre de la Región Hidrológica.
CUENCA	Nombre de la Cuenca.
TOT_DESC	Total de drenes o descargas.
DESCARGA4	Total de drenes que se descargan a lo descrito en el campo drenaje4.
DRENAJE4	Referencia a donde se drenan las aguas, por ejemplo MAR, FRONTERA, o clave de la subcuenca que capta las aguas.
DESCARGA3	Total de drenes que se descargan a lo descrito en el campo drenaje3.
DRENAJE3	Referencia a donde se drenan las aguas, por ejemplo MAR, FRONTERA, o clave de la subcuenca que capta las aguas.
DESCARGA2	Total de drenes que se descargan a lo descrito en el campo drenaje2.
DRENAJE2	Referencia a donde se drenan las aguas, por ejemplo MAR, FRONTERA, o clave de la subcuenca que capta las aguas.
DESCARGA1	Total de drenes que se descargan a lo descrito en el campo drenaje1.
DRENAJE1	Referencia a donde se drenan las aguas, por ejemplo MAR, FRONTERA, o clave de la subcuenca que capta las aguas.
TIPO	Clasificación de la subcuenca en función del comportamiento Hidrológico.
PERIMETRO	Sumatoria de aristas del poligono de la subcuenca en kilometros.
AREA_KM2	Superficie de la subcuenca en kilómetros cuadrados.
CVE_SUBC	Clave de la subcuenca (letra minuscula).
CVE_CUE	Clave cuenca a la que pertenece la subcuenca (letra mayuscula).
CVE_RH	Clave de la región Hidrológica.
CVE_SUBCUE	Clave compuesta de la subcuenca que incluye la región Hidrológica, cuenca y subcuenca.