



CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE CARTOGRAFÍA DIGITAL GEORREFERENCIADA ANTE CONAF

Asociada a Estudios Técnicos de la Ley N° 20.283



Versión 2.0
Agosto de 2016



1.- ÁMBITO

En el presente documento se detallan los requerimientos básicos de la cartografía digital georreferenciada que deberá ser entregada a la Corporación Nacional Forestal, según los requisitos técnicos establecidos en los formularios correspondientes a Planes de Manejo, Normas de Manejo, Planes de Trabajo, Informes de Ejecución de Actividades Bonificables y Certificados de Acreditadores, relacionados a la Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, de acuerdo a lo establecido en los D.S. N° 93 y N° 95, de 2008, ambos del Ministerio de Agricultura.

Se trata de una segunda versión, modificada según las observaciones recibidas por la Gerencia de Fiscalización y Evaluación Ambiental por parte de las instancias regionales y provinciales.

2.- DEFINICIONES

CARTOGRAFÍA: es la creación de representaciones visuales o virtuales de la Tierra (mapas) que permiten la exploración, el análisis, la comprensión y la comunicación de información referente a ésta (ICA, 2003).

CARTOGRAFÍA DIGITAL: aquella cartografía generada mediante el uso de medios digitales, tales como ordenadores u otros equipos electrónicos.

CARTOGRAFÍA DIGITAL GEORREFERENCIADA (CDG): aquella cartografía digital que posee un sistema de referencia geográfico claramente definido, a través de un sistema de coordenadas, Datum y proyección cartográfica, el cual permite la localización de un objeto en el espacio de manera explícita, como asimismo, la comparación de dicha cartografía con otra preexistente en idéntico o disímil marco de referencia.

ESCALA: es la relación de proporción entre la distancia representada en un plano y la distancia correspondiente a la realidad.

ERROR: es el desplazamiento de un punto en el plano, respecto de su ubicación real.

SHAPEFILE: es un formato digital desarrollado por ESRI, basado en el modelo de datos vectorial, que permite almacenar la localización, geometría y atributos de entidades geográficas (ESRI, 2015a). Un conjunto particular de archivos en el formato shapefile, sólo puede contener un tipo de entidad a la vez (punto, línea o polígono). Para su correcta visualización debe incluir, al menos, los archivos con las siguientes extensiones:

SHP: incluye la representación gráfica de las entidades.

SHX: contiene el índice de los elementos.

DBF: almacena los atributos de las entidades en una base de datos.

PRJ: indica el sistema geográfico de referencia.

Además de estos cuatro archivos requeridos, se pueden adjuntar archivos con extensión **SBN** y **SBX**, que contienen el índice espacial de los elementos (ESRI, 2015b), para optimizar la búsqueda y geoprocesos.

MODELO DE DATOS VECTORIAL: permite la representación de entidades geográficas de carácter discreto, es decir, aquellas cuyos límites son conocidos y se encuentran claramente definidas (ESRI, 2015b). Para lo anterior se utilizan puntos, líneas y polígonos.

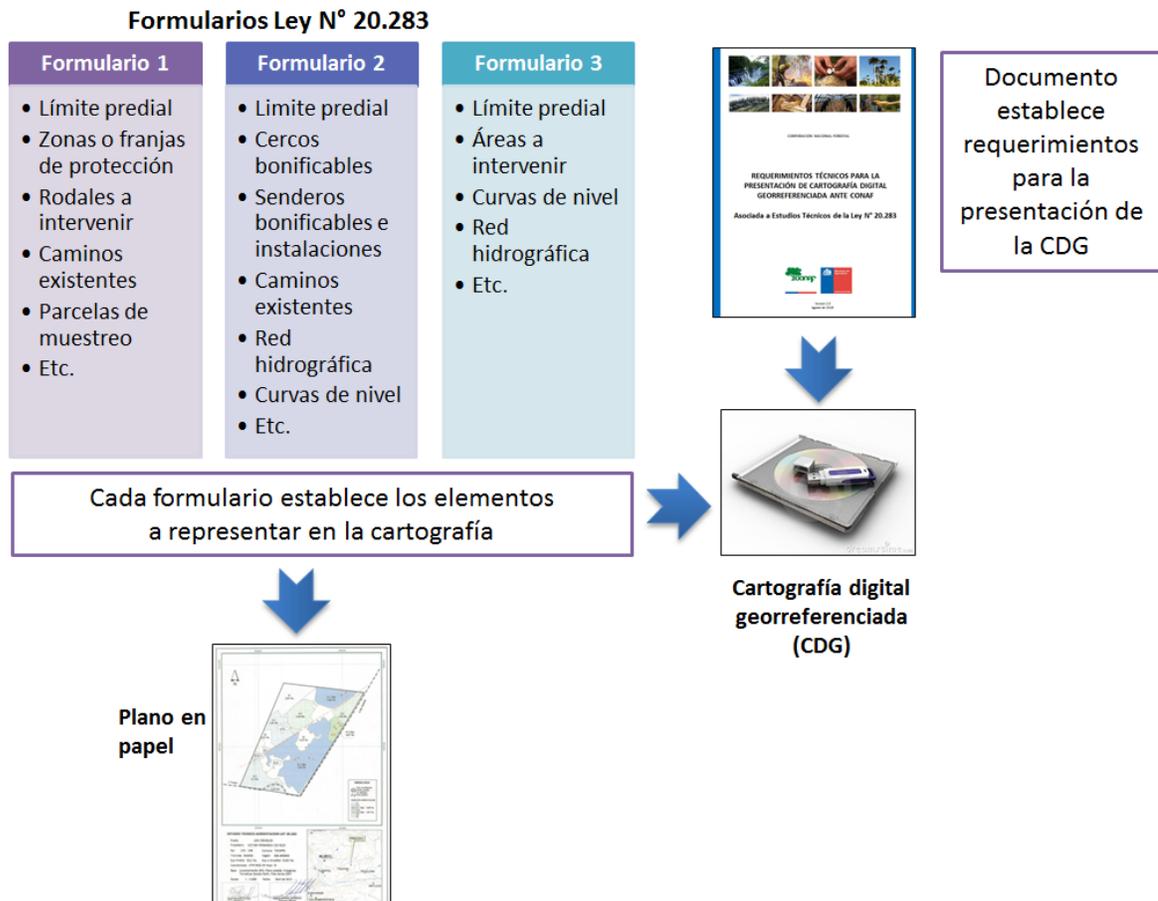
KML: acrónimo de Keyhole Markup Language, es un formato digital integrante de los estándares internacionales definidos por la OGC (Open Geospatial Consortium) para el intercambio de información geográfica (OGC, 2015). Utiliza un único archivo basado en lenguaje XML, que permite representar entidades geográficas discretas (a través de puntos, líneas, polígonos) y continuas (mediante imágenes). Para el almacenamiento de imágenes se utiliza la variante de extensión **KMZ**, que corresponde a una versión comprimida de los archivos.

XML: acrónimo de Extensible Markup Language, es un formato digital para el intercambio y almacenamiento de información entre diferentes plataformas, mediante el uso de un lenguaje estructurado basado en etiquetas (W3C, 2015).

3.- REQUERIMIENTOS CARTOGRÁFICOS DE LOS FORMULARIOS CONAF

Cada uno de los formularios (estudios técnicos y su respectiva pauta explicativa) que ha elaborado CONAF, establecen una serie de elementos a representar en la cartografía que se entrega a la Corporación junto a cada uno de los citados estudios técnicos relativos a la Ley N° 20.283.

La normativa establece que dicha cartografía debe ser digital y georreferenciada, para lo cual el presente documento establece los requerimientos técnicos que debe tener en cuenta el autor del estudio técnico y los funcionarios/as de CONAF receptores de la información. Lo anterior puede visualizarse en el siguiente esquema:





4.- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CARTOGRÁFICOS

4.1.- Requerimientos de la cartografía digital georreferenciada

- Representar en forma fidedigna, las entidades geográficas solicitadas en el respectivo estudio técnico y pauta explicativa (predio, rodales, caminos, hidrografía, parcelas, etc.), sin errores de geometría.
- Todas las coberturas solicitadas en el estudio técnico y pauta explicativa, deberán remitirse en formato SHAPEFILE, incluyendo obligatoriamente los archivos con las siguientes extensiones: **SHP, SHX, DBF y PRJ**.
- La cartografía deberá contener al menos las siguientes cubiertas:
 - Cubierta de límite predial, nombrada como Limite_Predial.NOMPREDIO (siendo NOMPREDIO el nombre abreviado del predio, por ejemplo, Limite_predial.HIJUELA25)
 - Cubierta de rodales y/o áreas solicitadas en una sola capa. Su nomenclatura será Rodales.NOMPREDIO y/o Areas.NOMPREDIO,
 - Si se trata de actividades lineales bonificables, se deberá incluir en capas separadas, cada una de las actividades solicitadas tales como senderos, cercos u otros. Su nomenclatura deberá hacer referencia al nombre de la actividad con la extensión “.NOMPREDIO”, como por ejemplo, Cercos.NOMPREDIO
- El resto de las cubiertas que se entreguen a CONAF, se encuentran establecidas en cada formulario, las que se solicita sean entregadas a ACONAF para mejor evaluación técnica.
- El Datum corresponderá a WGS84 (World Geodetic System 1984)
- El Huso será aquel que corresponda a la región y/o zona del país en donde se encuentre el predio a representar cartográficamente. Si un predio tiene dos husos, se sugiere asignar aquel que contenga la mayor proporción de superficie, debiendo indicar claramente en el estudio técnico y la cartografía la opción seleccionada.
- La Proyección Cartográfica será la Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM).
- Todos los archivos solicitados deberán ser editables. La codificación de la fuente de datos deberá ser preferentemente UTF-8.
- Además, cuando las superficies solicitadas sean de difícil acceso, se deberá incluir las vías de ingreso a dichas superficies (caminos, senderos u otros en formato lineal), a objeto de facilitar la evaluación de la solicitud por parte de los profesionales de CONAF.
- Opcionalmente, se podrá entregar la cartografía digital en formato **KML** o **KMZ**.

Como forma de homogeneizar las nomenclaturas de cada cubierta de información a representar, se entrega en el ANEXO el estándar que deberá ser utilizado por el autor del estudio técnico para facilitar el almacenamiento y evaluación de la cartografía digital georreferenciada por parte de los profesionales de la Corporación.



4.2.- Requerimientos de la cartografía en papel

- Representar todos los elementos, contenidos y tipos de planos establecido en el respectivo estudio técnico y pauta explicativa.
- Escala 1:5.000, la que se podrá adaptar por la forma o extensión del predio. No obstante, los rodales o áreas a intervenir deberán ser representados preferentemente en escala 1:5.000 u otra, dependiendo de los requerimientos de cada formulario.
- Informar las bases cartográficas utilizadas en la elaboración del plano.
- Considerar que la cartografía en papel debe concordar con la cartografía digital georreferenciada que se entrega a CONAF, **siendo causal de rechazo por parte de la Corporación su inconsistencia.**
- En forma obligatoria, debe incluir la firma del autor del estudio técnico, quien para todos los efectos es el responsable de la cartografía que se entrega a la Corporación; sin perjuicio que la elaboración de la cartografía haya sido efectuada por un tercero.
- Cuando lo requiera el formulario respectivo, se deberá incluir además la firma del interesado o propietario, según corresponda.

5.- ENTREGABLES A CONAF

5.1.- Cartografía digital georreferenciada:

Todo Plan de Manejo, Norma de Manejo, Plan de Trabajo, Informe de Ejecución de Actividades Bonificables y Certificado de Acreditadores relacionados a la Ley N° 20.283, deberá adjuntar:

- Cartografía digital georreferenciada, considerando los requisitos establecidos en el estudio técnico y pauta explicativa correspondiente, además de los señalados en el presente documento, los cuales deberán ser entregados en formato digital, incluyendo los siguientes antecedentes:
 - Carpeta digital rotulada con el nombre del predio, que contenga los archivos en formato shapefile.
 - Dentro de esta carpeta, un archivo de texto (DOC o TXT), que incluya la siguiente información:
 - ✓ Tipo de solicitud
 - ✓ Nombre del predio
 - ✓ Rol de avalúo y comuna
 - ✓ Nombre del Propietario
- El(los) plano(s) en papel, que deberán ser obligatoriamente representativos de la cartografía digital georreferenciada presentada en CONAF, según cantidad, copias y requisitos establecidos en el estudio técnico y pauta explicativa respectiva.



6.- CONTACTO

En caso de consultas sobre esta materia, se recomienda tomar contacto con los Departamentos o Unidades de Fiscalización y Evaluación regionales o provinciales, o bien, dirigir su consulta al correo electrónico normas.procedimientos@conaf.cl.

7.- REFERENCIAS

- ICA, 2003. International Cartographic Association - A Strategic Plan for the International Cartographic Association 2003-2011. [en línea]. [Consulta: 12 junio 2015]. Disponible en: http://icaci.org/files/documents/reference_docs/ICA_Strategic_Plan_2003-2011.pdf.
- ESRI, 2015a. A - GIS Dictionary. [en línea]. [Consulta: 12 junio 2015]. Disponible en: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/Gisdictionary/browse>.
- ESRI, 2015b. ArcGIS Desktop Help Library. [en línea]. [Consulta: 12 junio 2015]. Disponible en: http://help.arcgis.com/en/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/Welcome_to_the_ArcGIS_Help_Library/00r9000001n000000/.
- OGC, 2015. KML | OGC. [en línea]. [Consulta: 12 junio 2015]. Disponible en: <http://www.opengeospatial.org/standards/kml>.
- W3C, 2015. Extensible Markup Language (XML). [en línea]. [Consulta: 12 junio 2015]. Disponible en: <http://www.w3.org/XML/>.



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE
CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA ANTE CONAF

Versión 2.0
Fecha versión: Agosto de 2016
Página 6 de 13

8.- ANEXO: CUBIERTAS A CONSIDERAR

Tabla N°1: Cubiertas obligatorias a considerar en la cartografía digital georreferenciada.

Tipo de Cobertura	Cubierta	Obligatoria	Nombre de la Cubierta	Contenido	Atributos	
Polígono	Límite predial	Si	Limite_Predial.NOMPREDIO	El límite del predio. En estudios multiprediales, se requiere solo una cubierta que contenga todos los predios involucrados. Nombrar las cubiertas de estudios multiprediales según lo siguiente: 1.- Cuando se presente un Plan de Manejo de Preservación Multipredial (para efectos del Artículo N° 22 Literal a), Plan de Manejo Forestal Multipredial o un Plan de Manejo Multipredial bajo el Criterio de Ordenación Forestal, cambiar el sufijo .NOMPREDIO por .PLANOGENERAL en el nombre de las cubiertas. 2.- En el caso del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles (para efecto del Artículo N° 21, Ley 20.283), y que involucren predios contiguos, cambiar el sufijo .NOMPREDIO por .NOMPROYECTO (siendo NOMPROYECTO el nombre abreviado del proyecto) en el nombre de las cubiertas.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					2	ROL de Avalúo (Rol)
					3	Superficie del predio (Sup_ha)
	Rodales	Si	Rodales.NOMPREDIO	Los rodales solicitados contenidos en el estudio técnico	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					4	Número o nombre del rodal (N_Rodal)
					5	Tipo Forestal (Tipo_For)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Área	Si las incluye el estudio técnico	Area.NOMPREDIO	Las áreas que ocupan obras civiles, Planes de Trabajo para la Corta, Destrucción o Descepado de Formaciones Xerofíticas (PTX) y actividades bonificables como limpias, plantación suplementaria, protección individual, siembra directa, actividades de establecimiento de la regeneración natural y obras de recuperación de suelos.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					7	Número de área (N_a)
5					Tipo Forestal (Tipo_For)	
6					Superficie del Polígono (Sup_ha)	

Tabla N°2: Cubiertas a considerar en la cartografía digital georreferenciada, dependiendo de los requerimientos de cada estudio.

Tipo de Cobertura	Cubierta	Nombre de la Cubierta	Obligatoria	Contenido	Atributos	
Polígono	Cuerpos de Agua y Humedales	Cuerpos_Agua.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Los cuerpos de agua y/o humedales (según Art. 10° D.S. N° 82, de 2010, de MINAGRI) que se encuentren a) dentro, o b) cuyas riberas de estos a menos de 100 mt de los rodales a intervenir. En el segundo caso b), se podrá dibujar solo la parte involucrada del cuerpo de agua.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					8	Tipo de Cuerpo de agua (Tipo_Cuerp)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Glaciares	Glaciares.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Los Glaciares definidos en el art. 1 del Reglamento General de la Ley 20.283 y que se encuentren a 500 mt o menos de los rodales a intervenir	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					9	Nombre del Glaciar (Nom_gla)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Suelos	Suelos.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	La clasificación de capacidad de uso de suelo del predio	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					10	Clase de uso (Clase_uso)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Categoría de erosión	Suelos.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	La categoría de erosión (moderada, severa y muy severa), según el Art. 2°, literales i), j) y k) del D.S. N° 82, de 2010, de MINAGRI	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					11	Erosion (Cat_erosion)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Rangos de pendiente	Rangos_pend.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Los planos de pendientes, según los rangos solicitados en las respectivas pauta explicativas.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					12	Rangos de Pendiente (Ran_Pend)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)
	Uso Actual del suelo	Uso_Actual.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	El uso actual del suelo del predio	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					13	Uso actual (Uso_actual)
					6	Superficie del Polígono (Sup_ha)



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE
CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA ANTE CONAF

Versión 2.0
Fecha versión: Agosto de 2016
Página 8 de 13

Tipo de Cobertura	Cubierta	Nombre de la Cubierta	Obligatoria	Contenido	Atributos						
Polígono	Zonas de Protección	Zon_Proteccion.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Las zonas de protección identificadas y contenidas en la Ley 20.283 y el D.S. N° 82 del MINAGRI año 2010 (Si se considera intervención en las zonas de manejo limitado y en la faja que se debe considerar para el caso de humedales, éstas áreas se deben contemplar en el estudio técnico como un rodal)	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Nombre del Predio (Nom_Predio)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Superficie del Polígono (Sup_ha)</td> </tr> </table>	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	6	Superficie del Polígono (Sup_ha)		
	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)									
	6	Superficie del Polígono (Sup_ha)									
Canchas de acopio	Canchas_acop.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Las canchas de acopio contempladas en el estudio técnico	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Nombre del Predio (Nom_Predio)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Número de cancha (N_c)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Superficie del Polígono (Sup_ha)</td> </tr> </table>	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	14	Número de cancha (N_c)	6	Superficie del Polígono (Sup_ha)	
1	Nombre del Predio (Nom_Predio)										
14	Número de cancha (N_c)										
6	Superficie del Polígono (Sup_ha)										
Línea	Hidrografía	Hidrografia.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Los cursos de agua, que se encuentren dentro o a menos de 100 m de alguno de los rodales a intervenir.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Nombre del Predio (Nom_Predio)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Tipo de drenaje (Tipo_Dren):</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Permanencia del curso de agua (Tipo_Perma)</td> </tr> </table>	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	15	Tipo de drenaje (Tipo_Dren):	16	Permanencia del curso de agua (Tipo_Perma)
	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)									
	15	Tipo de drenaje (Tipo_Dren):									
	16	Permanencia del curso de agua (Tipo_Perma)									
	Curvas de nivel	Curvas_niv.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Las curvas de nivel que representen la topografía de los rodales a intervenir.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Nombre del Predio (Nom_Predio)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>Cota de las curvas de nivel (Cot_curva)</td> </tr> </table>	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	17	Cota de las curvas de nivel (Cot_curva)		
	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)									
	17	Cota de las curvas de nivel (Cot_curva)									
Caminos	Caminos.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Caminos interiores, necesarios para acceder a los rodales solicitados; y caminos de acceso al predio. (En el caso en que la solicitud es con motivo de construcción de un camino, éste se trabajara como un área)	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Nombre del Predio (Nom_Predio)</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Tipo de Camino (Tipo_Cam)</td> </tr> </table>	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	18	Tipo de Camino (Tipo_Cam)			
1	Nombre del Predio (Nom_Predio)										
18	Tipo de Camino (Tipo_Cam)										
Transectos	Transectos.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla muestreo a través de transectos	Los transectos que formen parte del estudio técnico	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)						
				19	Número transecto (N_Transecto)						
				20	Longitud del transecto (Long_Transecto)						

Tipo de Cobertura	Cubierta	Nombre de la Cubierta	Obligatoria	Contenido	Atributos	
Línea	Cercos	Cercos.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla la construcción o reparación de cercos	Los cercos considerados como actividad del estudio técnico	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					21	Tipo de cerco (Tipo_cerco)
					22	Longitud cerco (Longcer_km)
	Cortafuego o cortacombustible	Cortafuego.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla la construcción de cortafuegos	Los cortafuegos considerados como actividad del estudio técnico	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					23	Número del cortafuego (N_cort)
					24	Longitud cortafuego (Longcort_km)
	Senderos	Senderos.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla la construcción de senderos	Los senderos considerados como actividad bonificable en el estudio técnico	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					25	Número del sendero (N_send)
					26	Longitud del sendero (Long_send)
Punto	Puntos de referencia	Ptos_referencia.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	Uno o más puntos de referencia como entrada al predio, entrada al rodal, casa administración, etc.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					27	Nombre del Punto de referencia (Nom_pto)
					28	Coordenada X (Coord_X)
					29	Coordenada Y (Coord_Y)
	Manantiales	Manantiales.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	El punto donde se ubica el manantial, definido como una fuente natural de agua que brota de la tierra, de carácter permanente o temporal.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					28	Coordenada X (Coord_X)
					29	Coordenada Y (Coord_Y)
	Infraestructura aislada	Infra_aislada.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	El punto ocupado con infraestructuras aisladas en el predio.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					32	Nombre infraestructura (Nom_infr)
					28	Coordenada X (Coord_X)
					29	Coordenada Y (Coord_Y)
	Parcelas	Parcelas.NOMPREDIO	Según requerimiento del formulario	La ubicación de los centros de las parcelas de los inventarios asociados al estudio técnico.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
4					Número o nombre del rodal (N_Rodal)	
31					Número de la parcela (N_Parc)	
28					Coordenada X (Coord_X)	
29					Coordenada Y (Coord_Y)	

Tipo de Cobertura	Cubierta	Nombre de la Cubierta	Obligatoria	Contenido	Atributos	
Punto	Instalaciones complementarias a senderos bonificables	Instalaciones_com.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla la construcción de senderos	El punto ocupado por las instalaciones complementarias consideradas en el estudio técnico (letreros de señalización u otros).	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					32	Tipo de instalación (Tipo_inst)
					28	Coordenada X (Coord_X)
					29	Coordenada Y (Coord_Y)
	Estaciones	Estaciones.NOMPREDIO	Sólo si el estudio técnico contempla la construcción de senderos	La ubicación de los centros de las estaciones de muestreo de los transectos asociados al estudio técnico.	1	Nombre del Predio (Nom_Predio)
					33	Número de la estación (N_Estacion)
					34	Superficie de la estación (Sup_Estacion)
					28	Coordenada X (Coord_X)
					29	Coordenada Y (Coord_Y)

Tabla N°3: Características de los atributos:

N°	Atributo	Descripción	Formato	Unidad
1	Nombre del Predio (Nom_Predio)	El mismo indicado en el estudio técnico	Texto, 50 caracteres	
2	ROL de Avalúo (Rol)	En caso de tener más de un rol, escribirlos separados por comas	Texto, 50 caracteres	
3	Superficie del predio (Sup_ha)	Superficie del polígono calculada por el SIG	Numérico, 8 caracteres (con 2 decimales)	Hectáreas
4	Número o nombre del rodal (N_Rodal)	El mismo nombre o número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
5	Tipo Forestal (Tipo_For)	El mismo tipo forestal declarado en el estudio técnico, según Art. 19° del D.S. N° 259, de 1980, de MINAGRI	Texto, 25 caracteres	
6	Superficie del Polígono (Sup_ha)	Superficie del polígono calculada por el SIG en hectáreas	Numérico, 8 caracteres (con 2 decimales)	Hectáreas
7	Número de área (N_a)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
8	Tipo de Cuerpo de agua (Tipo_Cuorp)	Si es Lago, Laguna, Tranque, Humedal, Rio u Otro	Texto, 10 caracteres	
9	Nombre del Glaciar (Nom_gla)	El nombre del glaciar indicado en el Catastro público de aguas de la DGA	Texto, 50 caracteres	
10	Clase de uso (Clase_uso)	Las clases indicadas en las pautas explicativas. Si no se especifica utilizar la que señale SII o el CIREN. Si no existe una fuente con esta información sera la determinada por el consultor	Texto, 10 caracteres	



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE
CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA ANTE CONAF

Versión 2.0
Fecha versión: Agosto de 2016
Página 11 de 13

N°	Atributo	Descripción	Formato	Unidad
11	Erosión (Cat_erosion)	Las categorías de erosión moderada, severa o muy severa, de acuerdo a las definiciones contenidas en el D.S. N° 82, de 32010, de MINAGRI.	Texto, 10 caracteres	
12	Rangos de Pendiente (Ran_Pend)	Pendiente en porcentaje según los rangos indicados en las pautas explicativas. De no indicarse registre por lo establecido en las restricciones por pendientes a las que se refiere el D.S. N° 82 del MINAGRI año 2010	Texto, 10 caracteres	%
13	Uso actual (Uso_actual)	El nombre de cada uso actual que determine el consultor para el predio (Ej: pradera, matorral, plantación, bosque nativo, áreas sin vegetación, infraestructura, etc.)	Texto, 50 caracteres	
14	Número de cancha (N_c)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
15	Tipo de drenaje (Tipo_Dren):	Si es Río, Estero o Arroyo	Texto, 6 caracteres	
16	Permanencia del curso de agua (Tipo_Perma)	Si el curso de agua es permanente (Permanente) o no permanente (No_permane)	Texto, 10 caracteres	
17	Cota de las curvas de nivel (Cot_curva)	La elevación (msnm) de la curvas de nivel	Numérico 4 caracteres	Metros
18	Tipo de Camino (Tipo_Cam)	Si el camino es de pavimento (Pavim), ripio (Ripio) o tierra (Tierra)	Texto, 6 caracteres	
19	Número transecto (N_Transecto)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
20	Longitud del transecto (Long_Transecto)	En Kilómetros. Calculado por el sistema	Numérico, 5 caracteres (con 2 decimales)	Kilómetros
21	Tipo de cerco (Tipo_cerco)	Si es cerco nuevo de alambre de púa (Nuevoap), reparación cerco alambre de púa (Reparacionap) o cerco nuevo de malla (nuevomalla)	Texto, 12 caracteres	
22	Longitud cerco (Longcer_km)	En Kilómetros. Calculado por el sistema	Numérico, 5 caracteres (con 2 decimales)	Kilómetros
23	Número del cortafuego (N_cort)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
24	Longitud cortafuego (Longcort_km)	En Kilómetros. Calculado por el sistema	Numérico, 5 caracteres (con 2 decimales)	Kilómetros
25	Número del sendero (N_send)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
26	Longitud del sendero (Long_send)	En Kilómetros. Calculado por el sistema	Numérico, 5 caracteres (con 2 decimales)	Kilómetros
27	Nombre del Punto de referencia (Nom_pto)	El mismo nombre que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 25 caracteres	
28	Coordenada X (Coord_X)	Coordenada UTM X o Este, expresada en el Datum WGS 84	Numérico, 6 caracteres (sin decimales)	
29	Coordenada Y (Coord_Y)	Coordenada UTM Y o Norte, expresada en el Datum WGS 84	Numérico, 7 caracteres (sin decimales)	



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE
CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA ANTE CONAF

Versión 2.0
Fecha versión: Agosto de 2016
Página 12 de 13

N°	Atributo	Descripción	Formato	Unidad
30	Nombre infraestructura (Nom_infr)	El mismo nombre que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 25 caracteres	
31	Número de la parcela (N_Parc)	El número de la parcela medida en el lugar	Numérico, 10 caracteres	
32	Tipo de instalación (Tipo_inst)	Si la instalación se trata de letreros de señalización (Letreros) o estaciones de observación (Estaciones).	Texto, 10 caracteres	
33	Número de la estación (N_Estacion)	El mismo número que será declarado en el respectivo estudio técnico	Texto, 10 caracteres	
34	Superficie de la estación (Sup_Estacion)	Superficie de la estación de observación	Numérico, 5 caracteres (con 2 decimales)	Metros cuadrados

Nota: Cualquier otra información que el consultor estime necesaria, puede ser incorporada.