



**RELEVAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE
RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES DE
CUENCA SALAR DE PIPANACO
CUENCA ABAUCÁN-COLORADO-SALADO
Y CUENCAS FALDEO ORIENTAL DEL ANCASTI**

INFORME FINAL

TOMO II



Provincia de Catamarca



Secretaría del Agua y del Ambiente

Dirección de Hidrología y Evaluación de
Recursos Hídricos





IT N° 129 – CRA

INFORME TÉCNICO

Título del Informe

Relevamiento de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Superficiales de:
Cuenca Salar de Pipanaco
Cuenca Abaucán - Colorado - Salado
Cuencas Faldeo Oriental del Ancasti

CONVENIO INA – GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA

ACTA COMPLEMENTARIA N° 3

INFORME FINAL

Responsables de Proyecto

Lic. Adrián Vargas Aranibar (INA Centro Regional Andino)

Ing. Héctor Niederle (SAyA Provincia de Catamarca)

AUTORIDADES

Presidente del Instituto Nacional del Agua

Dr. Raúl Antonio Lopardo

Vicepresidente del Instituto Nacional del Agua

Ing. Oscar Nicolás Bronzina

Director del Centro Regional Andino

Ing. Jorge Adolfo Maza



Secretaría del Agua y del Ambiente

Ing. Oscar Adolfo Doering

Subsecretaría de Planificación de Recursos Hídricos

Ing. Víctor Roberto Galván

Dirección de Hidrología y Evaluación de Recursos Hídricos

Ing. Héctor Niederle



AUTORES Y COLABORADORES



Instituto Nacional del Agua Centro Regional Andino

Adrián Vargas Aranibar

Jorge Maza

Patricia López

Jorge Bonilla

Víctor Burgos



Secretaría del Agua y del Ambiente

Dirección de Hidrología y Evaluación de
Recursos Hídricos

Héctor Niederle

Patricia Lobo

Luciano Alvarado

Diego Fernández

Laura Villafañe

Vanesa Dioli

Daniel Salvatierra



PLANOS Y LÁMINAS

Lám. N°	Título	Escala	Formato
1-A01	Mapa Base	1:1.000.000	A1
1-B02	Modelo Digital de Elevaciones	1:1.000.000	A1
1-B03	Mapa de Cuencas	1:1.000.000	A3
2A-01	Cuenca Abaucán-Colorado-Salado	1: 350.000	A1
2A-02	Subcuencas del Abaucán (301). MDE	1:250.000	A4
2A-03	Subcuencas del Abaucán (301). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-04	Subcuencas del Abaucán (302). MDE	1:350.000	A4
2A-05	Subcuencas del Abaucán (302). Imagen Sat.	1:350.000	A4
2A-06	Subcuencas del Abaucán (303). MDE	1:250.000	A4
2A-07	Subcuencas del Abaucán (303). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-08	Subcuencas del Abaucán (304). MDE	1:250.000	A4
2A-09	Subcuencas del Abaucán (304). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-10	Subcuencas del Abaucán (305). MDE	1:300.000	A4
2A-11	Subcuencas del Abaucán (305). Imagen Sat.	1:300.000	A4
2A-12	Subcuencas del Abaucán (306). MDE	1:200.000	A4
2A-13	Subcuencas del Abaucán (306). Imagen Sat.	1:200.000	A4
2A-14	Subcuencas del Abaucán (307). MDE	1:250.000	A4
2A-15	Subcuencas del Abaucán (307). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-16	Subcuencas del Abaucán (308). MDE	1:650.000	A4
2A-17	Subcuencas del Abaucán (308). Imagen Sat.	1:650.000	A4
2A-18	Subcuencas del Abaucán (309). MDE	1:300.000	A4
2A-19	Subcuencas del Abaucán (309). Imagen Sat.	1:300.000	A4
2A-20	Subcuencas del Abaucán (310). MDE	1:250.000	A4
2A-21	Subcuencas del Abaucán (310). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-22	Subcuencas del Abaucán (311). MDE	1:350.000	A4
2A-23	Subcuencas del Abaucán (311). Imagen Sat.	1:350.000	A4
2A-24	Subcuencas del Abaucán (312). MDE	1:250.000	A4
2A-25	Subcuencas del Abaucán (312). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-26	Subcuencas del Abaucán (501). MDE	1:200.000	A4
2A-27	Subcuencas del Abaucán (501). Imagen Sat.	1:200.000	A4
2A-28	Subcuencas del Abaucán (502). MDE	1:200.000	A4
2A-29	Subcuencas del Abaucán (502). Imagen Sat.	1:200.000	A4
2A-30	Subcuencas del Abaucán (503). MDE	1:250.000	A4
2A-31	Subcuencas del Abaucán (503). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-32	Subcuencas del Abaucán (504). MDE	1:200.000	A4
2A-33	Subcuencas del Abaucán (504). Imagen Sat.	1:200.000	A4
2A-34	Subcuencas del Abaucán (505). MDE	1:250.000	A4

Lám. Nº	Título	Escala	Formato
2A-35	Subcuencas del Abaucán (505). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-36	Subcuencas del Abaucán (506). MDE	1:250.000	A4
2A-37	Subcuencas del Abaucán (506). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-38	Subcuencas del Abaucán (507). MDE	1:250.000	A4
2A-39	Subcuencas del Abaucán (507). Imagen Sat.	1:250.000	A4
2A-40	Subcuencas del Abaucán (508). MDE	1:500.000	A4
2A-41	Subcuencas del Abaucán (508). Imagen Sat.	1:500.000	A4
2A-42	Órdenes de Horton Cuenca del Abaucán	1:1.250.000	A4
2A-43	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (301)	1:250.000	A4
2A-44	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (302)	1:350.000	A4
2A-45	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (303)	1:250.000	A4
2A-46	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (304)	1:250.000	A4
2A-47	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (305)	1:300.000	A4
2A-48	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (306)	1:250.000	A4
2A-49	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (307)	1:250.000	A4
2A-50	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (308)	1:650.000	A4
2A-51	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (309)	1:450.000	A4
2A-52	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (310)	1:250.000	A4
2A-53	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (311)	1:350.000	A4
2A-54	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (312)	1:250.000	A4
2A-55	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (501-504)	1:250.000	A4
2A-56	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (505-506)	1:350.000	A4
2A-57	Órdenes de Horton Subcuencas del Abaucán (507-508)	1:500.000	A4
2A-58	Órdenes de Horton Cuenca del Abaucán (50Km ²)	1:1.250.000	A4
2A-59	Órdenes de Horton Cuenca del Abaucán (5Km ²)	1:1.250.000	A4
2A-60	Mapa de Pendientes (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-61	Modelo Digital de Elevaciones (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-62	Mapa de Suelos (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-63	Mapa Geomorfológico (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-64	Mapa de Peligrosidad (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-65	Mapa de Dirección de Flujo (Abaucán)	1:750.000	A3
2A-66	Mapa de Acumulación de Flujo (Abaucán)	1:750.000	A3
3P-01	Mapa de la cuenca del Salar de Pipanaco	1:350.000	A1
3P-02	Subcuencas del Pipanaco (301). MDE	1:300.000	A4
3P-03	Subcuencas del Pipanaco (301). Imagen Sat.	1:300.000	A4
3P-04	Subcuencas del Pipanaco (302). MDE	1:400.000	A4
3P-05	Subcuencas del Pipanaco (302). Imagen Sat.	1:400.000	A4
3P-06	Subcuencas del Pipanaco (303). MDE	1:500.000	A4
3P-07	Subcuencas del Pipanaco (303). Imagen Sat.	1:500.000	A4
3P-08	Subcuencas del Pipanaco (304). MDE	1:750.000	A4

Lám. Nº	Título	Escala	Formato
3P-09	Subcuencas del Pipanaco (304). Imagen Sat.	1:750.000	A4
3P-10	Subcuencas del Pipanaco (305). MDE	1:400.000	A4
3P-11	Subcuencas del Pipanaco (305). Imagen Sat.	1:400.000	A4
3P-12	Subcuencas del Pipanaco (306). MDE	1:250.000	A4
3P-13	Subcuencas del Pipanaco (306). Imagen Sat.	1:250.000	A4
3P-14	Subcuencas del Pipanaco (307). MDE	1:300.000	A4
3P-15	Subcuencas del Pipanaco (307). Imagen Sat.	1:300.000	A4
3P-16	Subcuencas del Pipanaco (308). MDE	1:350.000	A4
3P-17	Subcuencas del Pipanaco (308). Imagen Sat.	1:350.000	A4
3P-18	Subcuencas del Pipanaco (309). MDE	1:300.000	A4
3P-19	Subcuencas del Pipanaco (309). Imagen Sat.	1:300.000	A4
3P-20	Subcuencas del Pipanaco (310). MDE	1:450.000	A4
3P-21	Subcuencas del Pipanaco (310). Imagen Sat.	1:450.000	A4
3P-22	Órdenes de Horton Cuenca del Pipanaco (5Km ²)	1:1.000.000	A4
3P-23	Órdenes de Horton Cuenca del Pipanaco (10Km ²)	1:1.000.000	A4
3P-24	Órdenes de Horton Cuenca del Pipanaco (50Km ²)	1:1.000.000	A4
3P-25	Órdenes de Horton Cuenca del Pipanaco (1Km ²)	1:1.000.000	A4
3P-26	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (301)	1:350.000	A4
3P-27	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (302)	1:400.000	A4
3P-28	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (303)	1:500.000	A4
3P-29	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (304)	1:750.000	A4
3P-30	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (305)	1:400.000	A4
3P-31	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (306)	1:250.000	A4
3P-32	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (307)	1:300.000	A4
3P-33	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (308)	1:350.000	A4
3P-34	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (309)	1:350.000	A4
3P-35	Órdenes de Horton Subcuencas del Pipanaco (310)	1:450.000	A4
3P-36	Mapa de Pendientes (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-37	Modelo Digital de Elevaciones (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-38	Mapa de Suelos (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-39	Mapa Geomorfológico (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-40	Mapa de Peligrosidad (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-41	Mapa de Dirección de Flujo (Pipanaco)	1:750.000	A3
3P-42	Mapa de Acumulación de Flujo (Pipanaco)	1:750.000	A3
4A-01	Subcuencas del F.O. del Ancasti	1:300.000	A1
4A-02	Subcuencas del F.O. del Ancasti (301). MDE	1:250.000	A4
4A-03	Subcuencas del F.O. del Ancasti (301). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-04	Subcuencas del F.O. del Ancasti (302). MDE	1:250.000	A4
4A-05	Subcuencas del F.O. del Ancasti (302). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-06	Subcuencas del F.O. del Ancasti (303). MDE	1:125.000	A4

Lám. Nº	Título	Escala	Formato
4A-07	Subcuencas del F.O. del Ancasti (303). Imagen Sat.	1:125.000	A4
4A-08	Subcuencas del F.O. del Ancasti (304). MDE	1:200.000	A4
4A-09	Subcuencas del F.O. del Ancasti (304). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-10	Subcuencas del F.O. del Ancasti (305). MDE	1:200.000	A4
4A-11	Subcuencas del F.O. del Ancasti (305). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-12	Subcuencas del F.O. del Ancasti (306). MDE	1:200.000	A4
4A-13	Subcuencas del F.O. del Ancasti (306). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-14	Subcuencas del F.O. del Ancasti (307). MDE	1:350.000	A4
4A-15	Subcuencas del F.O. del Ancasti (307). Imagen Sat.	1:350.000	A4
4A-16	Subcuencas del F.O. del Ancasti (308). MDE	1:175.000	A4
4A-17	Subcuencas del F.O. del Ancasti (308). Imagen Sat.	1:175.000	A4
4A-18	Subcuencas del F.O. del Ancasti (309). MDE	1:250.000	A4
4A-19	Subcuencas del F.O. del Ancasti (309). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-20	Subcuencas del F.O. del Ancasti (310). MDE	1:250.000	A4
4A-21	Subcuencas del F.O. del Ancasti (310). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-22	Subcuencas del F.O. del Ancasti (311). MDE	1:250.000	A4
4A-23	Subcuencas del F.O. del Ancasti (311). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-24	Subcuencas del F.O. del Ancasti (312). MDE	1:200.000	A4
4A-25	Subcuencas del F.O. del Ancasti (312). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-26	Subcuencas del F.O. del Ancasti (313). MDE	1:200.000	A4
4A-27	Subcuencas del F.O. del Ancasti (313). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-28	Subcuencas del F.O. del Ancasti (314). MDE	1:200.000	A4
4A-29	Subcuencas del F.O. del Ancasti (314). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-30	Subcuencas del F.O. del Ancasti (315). MDE	1:200.000	A4
4A-31	Subcuencas del F.O. del Ancasti (315). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-32	Subcuencas del F.O. del Ancasti (316). MDE	1:200.000	A4
4A-33	Subcuencas del F.O. del Ancasti (316). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-34	Subcuencas del F.O. del Ancasti (317). MDE	1:200.000	A4
4A-35	Subcuencas del F.O. del Ancasti (317). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-36	Subcuencas del F.O. del Ancasti (318). MDE	1:200.000	A4
4A-37	Subcuencas del F.O. del Ancasti (318). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-38	Subcuencas del F.O. del Ancasti (319). MDE	1:125.000	A4
4A-39	Subcuencas del F.O. del Ancasti (319). Imagen Sat.	1:125.000	A4
4A-40	Subcuencas del F.O. del Ancasti (320). MDE	1:200.000	A4
4A-41	Subcuencas del F.O. del Ancasti (320). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-42	Subcuencas del F.O. del Ancasti (321). MDE	1:300.000	A4
4A-43	Subcuencas del F.O. del Ancasti (321). Imagen Sat.	1:300.000	A4
4A-44	Subcuencas del F.O. del Ancasti (322). MDE	1:200.000	A4
4A-45	Subcuencas del F.O. del Ancasti (322). Imagen Sat.	1:200.000	A4
4A-46	Subcuencas del F.O. del Ancasti (323). MDE	1:250.000	A4

Lám. N°	Título	Escala	Formato
4A-47	Subcuencas del F.O. del Ancasti (323). Imagen Sat.	1:250.000	A4
4A-48	Subcuencas del F.O. del Ancasti (324). MDE	1:350.000	A4
4A-49	Subcuencas del F.O. del Ancasti (324). Imagen Sat.	1:350.000	A4
4A-50	Subcuencas del F.O. del Ancasti (325). MDE	1:400.000	A4
4A-51	Subcuencas del F.O. del Ancasti (325). Imagen Sat.	1:400.000	A4
4A-52	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (301)	1:250.000	A4
4A-53	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (302)	1:250.000	A4
4A-54	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (303)	1:200.000	A4
4A-55	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (304)	1:200.000	A4
4A-56	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (305)	1:200.000	A4
4A-57	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (306)	1:250.000	A4
4A-58	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (307)	1:350.000	A4
4A-59	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (308)	1:250.000	A4
4A-60	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (309)	1:250.000	A4
4A-61	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (310)	1:250.000	A4
4A-62	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (311)	1:250.000	A4
4A-63	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (312)	1:200.000	A4
4A-64	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (313)	1:200.000	A4
4A-65	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (314)	1:200.000	A4
4A-66	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (315)	1:200.000	A4
4A-67	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (316)	1:200.000	A4
4A-68	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (317)	1:200.000	A4
4A-69	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (318)	1:200.000	A4
4A-70	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (319)	1:200.000	A4
4A-71	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (320)	1:200.000	A4
4A-72	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (321)	1:250.000	A4
4A-73	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (322)	1:200.000	A4
4A-74	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (323)	1:200.000	A4
4A-75	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (324)	1:300.000	A4
4A-76	Órdenes de Horton Subcuencas del F.O. del Ancasti (325)	1:400.000	A4
4A-77	Mapa de Órdenes de Horton (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-78	Modelo Digital de Elevaciones (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-79	Mapa de Pendientes (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-80	Mapa de Suelos (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-81	Mapa Geomorfológico (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-82	Mapa de Peligrosidad (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-83	Mapa de Dirección de Flujo (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
4A-84	Mapa de Acumulación de Flujo (F.O. del Ancasti)	1:500.000	A3
5H-01	Mapa de cuencas. Estaciones de aforo	1:1500000	A3
5H-02	Cuenca de ABAUCAN (en Tinogasta) MDE	1:1250000	A4

Lám. Nº	Título	Escala	Formato
5H-03	Cuenca de ABAUCAN (en Tinogasta) Imagen satelital	1:1250000	A4
5H-04	Cuenca de Andalgalá. MDE	1:250000	A4
5H-05	Cuenca de Andalgalá. Imagen satelital	1:250000	A4
5H-06	Cuenca de Belén. MDE	1:750000	A4
5H-07	Cuenca de Belén. Imagen satelital	1:750000	A4
5H-08	Cuenca de Chañarmuyo. MDE	1:250000	A4
5H-09	Cuenca de Chañarmuyo. Imagen satelital	1:250000	A4
5H-10	Cuenca de Famatina. MDE	1:250000	A4
5H-11	Cuenca de Famatina. Imagen satelital	1:250000	A4
5H-12	Cuenca de Santa María. MDE	1:750000	A4
5H-13	Cuenca de Santa María. Imagen satelital	1:750000	A4
5H-14	Cuenca de Vinchina. MDE	1:750000	A4
5H-15	Cuenca de Vinchina. Imagen satelital	1:750000	A4
5H-16	Cuenca del Valle. MDE	1:500000	A4
5H-17	Cuenca del Valle. Imagen satelital	1:500000	A4
5H-18	Cuenca de Tala. MDE	1:250000	A4
5H-19	Cuenca de Tala. Imagen satelital	1:250000	A4
5H-20	Cuenca de Miranda. MDE	1:250000	A4
5H-21	Cuenca de Miranda. Imagen satelital	1:250000	A4
5H-22	Cuenca de Durazno. MDE	1:250000	A4
5H-23	Cuenca de Durazno. Imagen satelital	1:250000	A4
6C-01	Comisiones de Aforo. Puntos muestreados	1:1500000	A3
6C-02	Aforos en cuenca Abaucán-Colorado-Salado	1:750000	A3
6C-03	Aforos en cuenca Salar de Pipanaco	1:750000	A3
6C-04	Aforos en cuenca F.O. del Ancasti	1:750000	A3
7I-01	Mapa de isohietas anuales F.O. del Ancasti	1:750000	A3
8Q-01	Mapa Hidroquímica. Cuenca Pipanaco. San Fernando	1:250000	A3
8Q-02	Mapa Hidroquímica. Cuenca Pipanaco. Tramo San Fdo-Belén	1:250000	A3
8Q-03	Mapa Hidroquímica. Cuenca Pipanaco. Andalgalá	1:250000	A3
8Q-04	Mapa Hidroquímica. Cuenca Abaucán. Fiambalá	1:250000	A3
8Q-05	Mapa Hidroquímica. Cuenca Abaucán. Fiambalá-Tinogasta	1:250000	A3
8Q-06	Mapa Hidroquímica. Cuenca Abaucán. Tinogasta	1:250000	A3
8Q-07	Mapa Hidroquímica. Cuenca F.O. Ancasti. Anquincila	1:250000	A3
8Q-08	Mapa Hidroquímica. Cuenca F.O. Ancasti. Icaño	1:250000	A3
8Q-09	Mapa Hidroquímica. Cuenca F.O. Ancasti. Las Juntas	1:250000	A3