

Anexo encuestas



Introducción

La encuesta de percepción ambiental, se aplicó a fin de identificar las ideas, expectativas y actitudes de la población con respecto al Proyecto "LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DE LOS MÁRGENES DEL RÍO CHUBUT UBICACIÓN: RAWSON-GAIMAN".

Se encuestó a diferentes individuos de las localidades contiguas a la zona del proyecto, las encuestas fueron aplicadas específicamente a las localidades de Gaiman, Trelew, Rawson, la misma presenta varios campos temáticos y 11 preguntas exploratorias, que a continuación detallamos:

ENCUESTA

- 1) Edad, Género.
- 2) Tiempo de residencia y tipo de vivienda.-
- 3) Actividad económica y cobertura de salud.
- 4) Problemática en la zona con respecto al Río Chubut.
- 5) Acceso a servicios.
- 6) Acciones a realizar durante el proyecto.
- 7) Opiniones acerca del proyecto.-
- 8) Zona de Residencia.-

La aplicación de las encuestas se realizó durante los meses de diciembre, enero y febrero, las encuestas se aplicaron mayoritariamente a los residentes de las localidades Trelew, Gaiman y Rawson.

Exposición de Resultados

Luego de desarrollar la encuesta de percepción socio ambiental, se obtuvo la siguiente información:

Entre las principales problemáticas asociadas al río Chubut por los pobladores identificamos un mayor porcentaje de preocupación por la Contaminación del río en general como también a causa de los residuos y residuos pesqueros.

La aplicación de las encuestas se realizó durante los meses de diciembre, enero y febrero, las encuestas se aplicaron mayoritariamente a los residentes de las localidades Trelew, Gaiman y Rawson tal y como se observa en el siguiente gráfico.

Zona de residencia

Zona de Residencia

25 respuestas

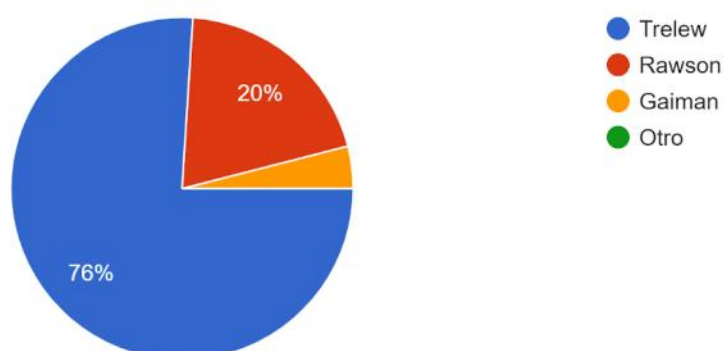


Gráfico 1. Zona de residencia de los encuestados

Tiempo de residencia de los encuestados en la zona

Se tomo como un dato importante el tiempo de residencia de los encuestados en la zona, ya que esto nos brinda información sobre los cambios que sufrido el tramo en que se realizará el proyecto y la percepción de quienes conocen la zona.

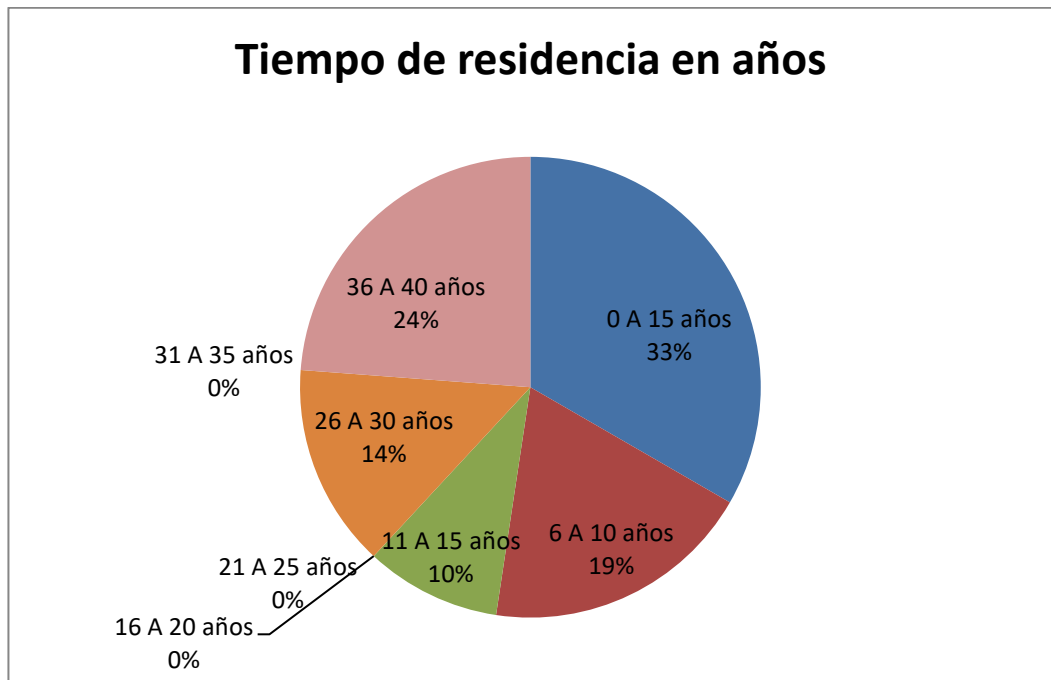


Gráfico 2. Tiempo de residencia de los encuestados en la zona

Percepción de la población sobre los efectos del proyecto

La percepción general del proyecto es buena, los encuestados consideran que el mismo beneficiaría a la población, afectando mínimamente a sus actividades cotidianas, como también a la flora, fauna y mejorarían el paisaje. Además consideraron que podría tener una afectación sobre el agua, pero temporal.-

El presente proyecto prevé realizar la extracción, retiro de árboles y obstáculos bajo el agua; el corte de árboles de distintos diámetros y arbustos, y la extracción y retiro de árboles talados y/o caídos, y tocones en la zona de ribera. Se prevé la extracción de bancos, con el fin de dejar el cauce libre de obstáculos. Además ... el fin de recuperar y prevenir futuras erosiones, se prevén realizar protecciones en las zonas ya afectadas.

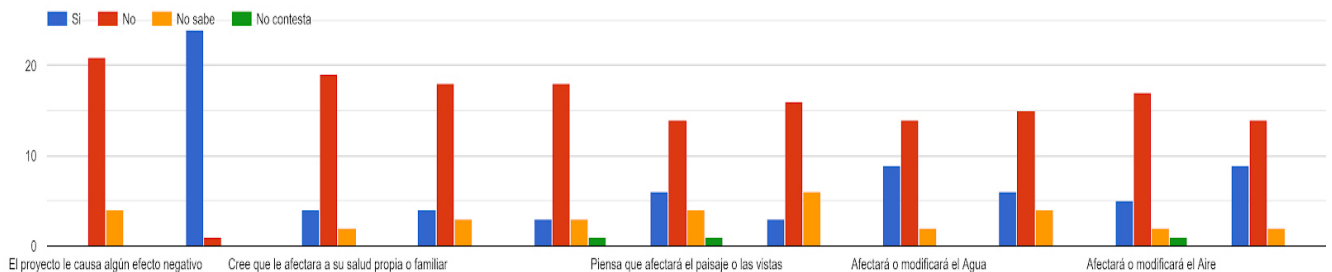


Gráfico 3. Percepción de los impactos

Opiniones o sugerencias del proyecto

Una vez conocidos los principales detalles del proyecto la población encuestada se mostró muy conforme con la posible realización del mismo, considerando que es muy importante para la protección del río Chubut, agregando que sería interesante poder extender el mismo hasta la desembocadura del río, como también trabajar en reforestación de costas, problemática de los residuos en la zona, entre otras opiniones que podrían enriquecer el presente proyecto.

OPINIONES O SUGERENCIAS	
1	Excelente
2	Excelente
3	No expreso opinión
4	No expreso opinión
5	No expreso opinión
6	Mientras todo sea para mejor.
7	No expreso opinión
8	No expreso opinión
9	No
10	Me parece bueno.. pero habría que evaluar impacto socioambiental
11	No expreso opinión
12	Que me parece súper el proyecto
13	No expreso opinión
14	Excelente
15	No expreso opinión
16	Estoy de acuerdo con el proyecto, beneficia la zona. Espero perdure y continúe con el tiempo.
17	Debería abarcar hasta la desembocadura del río. Se debe trabajar en prevenir los residuos generados en la zona portuaria.
18	Debe tomarse todos los recaudos para que el mismo beneficie a la zona
19	Me parece bueno que se haga
20	No expreso opinión
21	Incluir programa de reforestación como compensación de los árboles que se sacan
22	Si bien el proyecto modificará varias cuestiones, creo que a largo plazo presentará buenos beneficios para el medio ambiente.

Tabla 1. Opiniones y sugerencias de los encuestados

Problemáticas del Río Chubut en la zona de afectación del proyecto

Se consulto a la población encuestada por las problemáticas existentes en el tramo del Río Chubut que compete al presente proyecto, las respuestas fueron muy variadas, predominando la preocupación por la contaminación del río, las diferentes opiniones se pueden visualizar en el siguiente gráfico.

Encuestados	Existe alguna problemática en la zona con respecto al río Chubut ¿Cuál?
1	La contaminación de las pesqueras
2	Contaminación de las pesqueras
3	Turbiedad y falta de abastecimiento
4	los desechos que tiran las chacras
5	----
6	No
7	Limpiezas
8	Turbiedad en días de lluvia, excesiva cantidad de raíces
9	Contaminación pesquera
10	Contaminación
11	Que se desborda
12	Contaminación
13	No
14	Si, turbiedad, contaminación.
15	-----
16	Contaminación del río con basura
17	Preocupa los residuos en el río y en el mismo puerto de Rawson
18	Exceso de basura en cursos de agua
19	La cantidad de basura que se arroja al río
20	Falta de limpieza. Dragado.
21	Alta concentración de residuos, zona pesquera
22	Si en general muchos residuos contaminantes
23	Residuos domiciliarios que contaminan el río
24	-----
25	----

Tabla 2. Problemáticas actuales según la percepción del encuestado

Como datos adicionales, esta encuesta recolecto información de la actividad económica de los participantes la cual refleja que el 92 % de la población se encuentra trabajando mientras que el 8% se encuentra desempleado. Respecto a cobertura de salud el 88% cuenta con la misma, mientras el 12% no posee ningún tipo de cobertura.

Respecto al tipo de vivienda, el 24% manifestó tener vivienda propia, el 40% alquila, mientras que el 36% restante manifestó encontrarse en otra situación. Esto se ve reflejado en el gráfico siguiente.

Su vivienda es:
25 respuestas

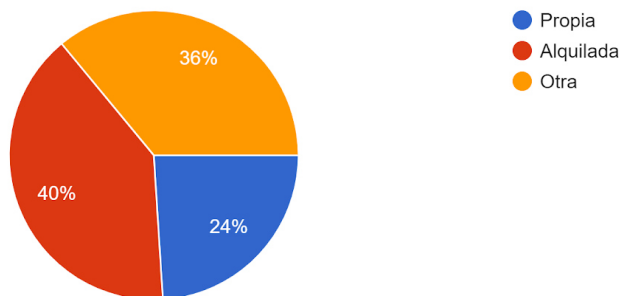


Gráfico 4. Situación habitacional.

Además se indago entre los entrevistados si poseen los servicios básicos, ellos manifestaron que el 96% posee agua de red, el 100% posee conexión de luz, el 84% posee red de cloacas mientras que un 8% manifestó que posee pozo séptico. El 80% de los encuestados manifestó poseer conexión a la red de gas, en cuanto al servicio telefónico el 76% cuenta con el mismo y conexión a internet el 92%.-

Anexo relevamiento fotográfico.

Banco de imágenes propias



Río Chubut en Ejido de Rawson. Zona cerca del centro



Río Chubut en Ejido de Rawson zonas recreativas



Río Chubut en Ejido de Rawson zonas productivas (chacras)



Río Chubut, banco de sedimentos. Zona chacras Rawson



Río Chubut zona chacras entre Trelew – Gaiman



Río Chubut, zona de chacras Trelew – Gaiman



Río Chubut, zona chacras Trelew



Río Chubut zona de Chacras Gaiman



Río Chubut. Zona chacras Gaiman



Río Chubut. Zona chacras Gaiman



Dique F. Ameghino, cuerpo de agua



Dique F. Ameghino, cuerpo de agua



Dique F. Ameghino, cuerpo de agua



Dique F. Ameghino, cuerpo de agua

Anexo Imágenes Satelitales.

Se muestran a continuación las imágenes brindadas por el relevamiento aéreo realizado por la empresa Fueyo, mencionadas en el estudio y la memoria descriptiva de la obra.

Se adjuntan las imágenes con su correspondiente referencia, respeto al punto de intervención, para limpiezas y estructuras de protección.

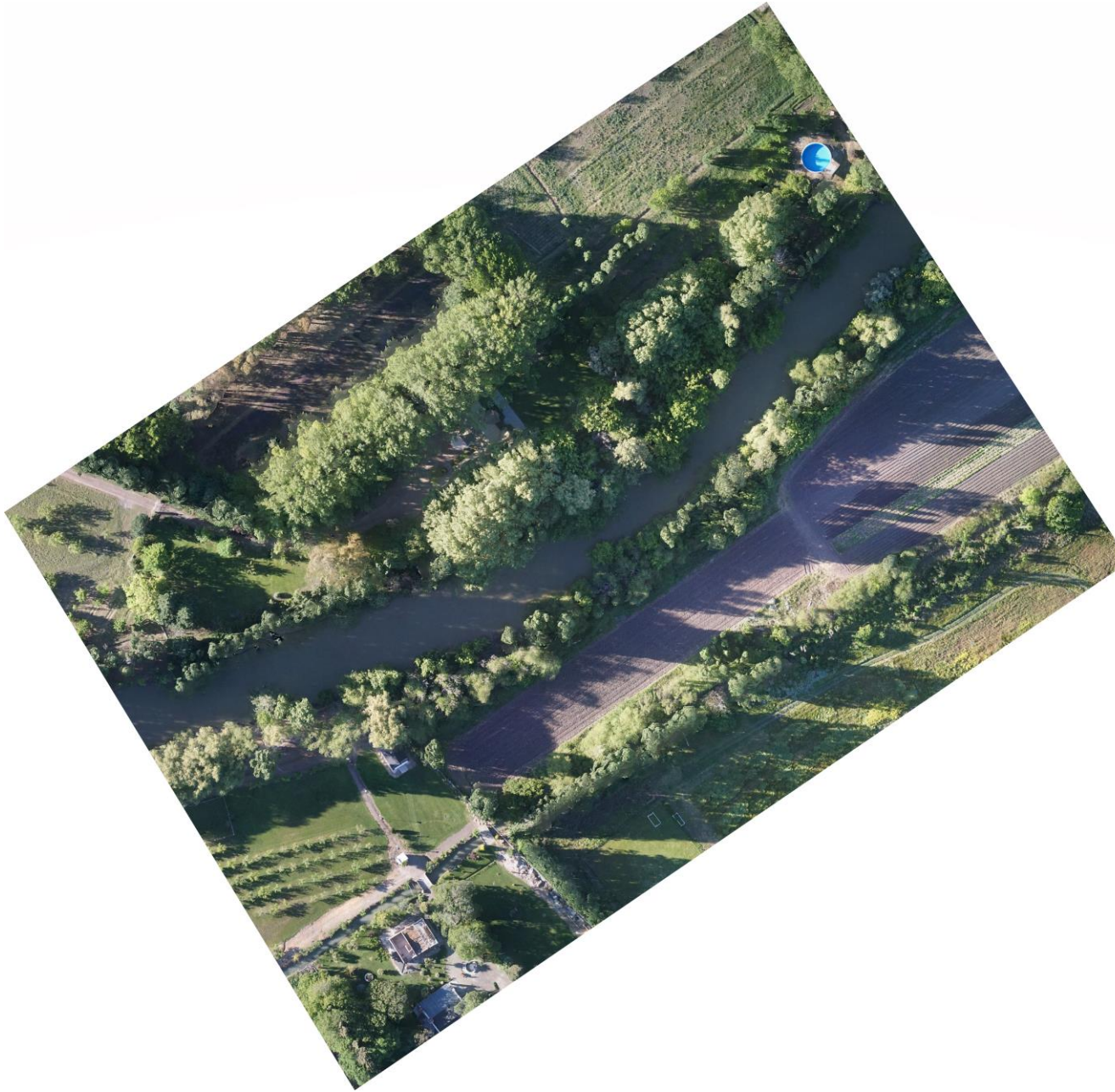
IE1













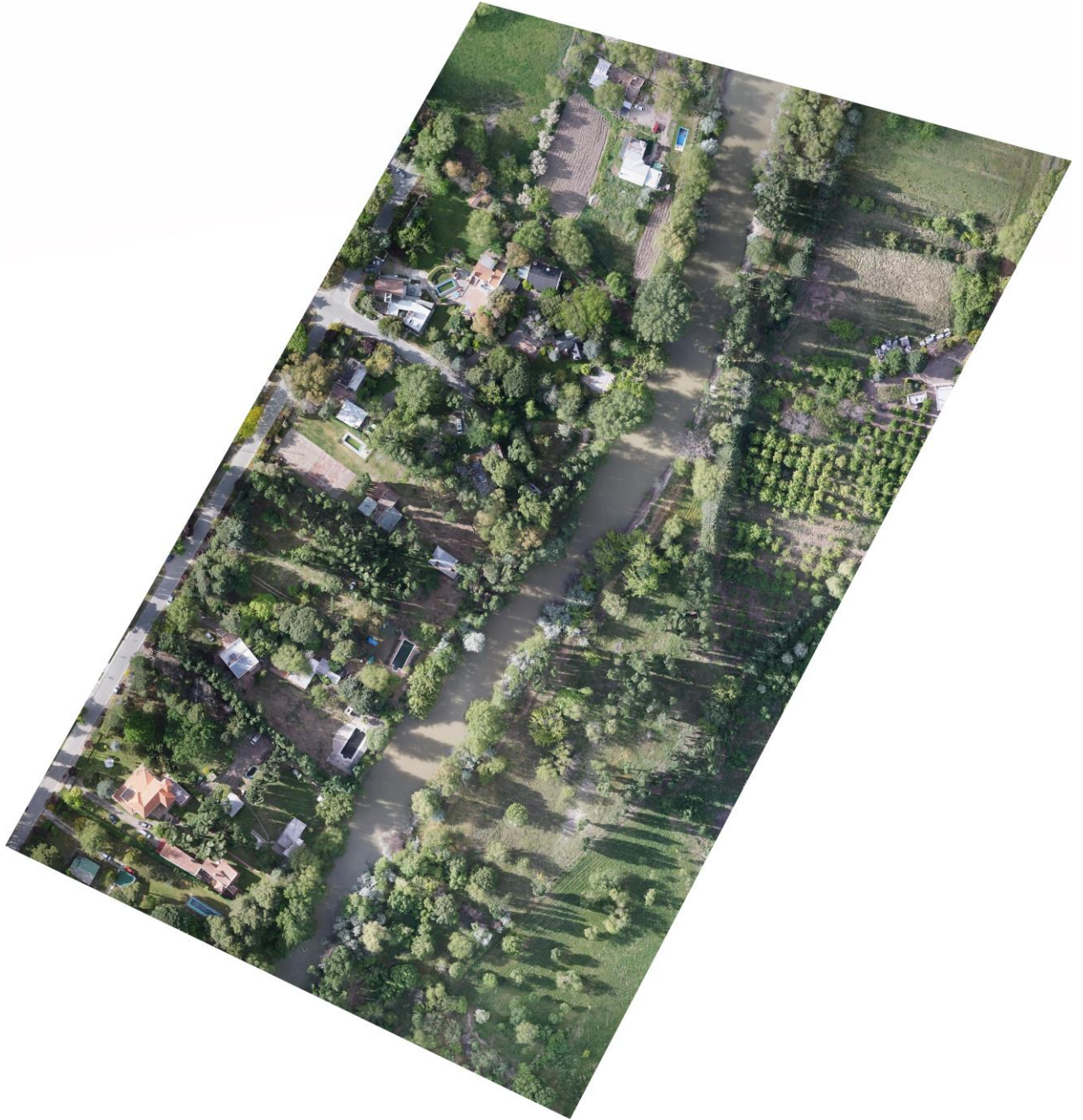




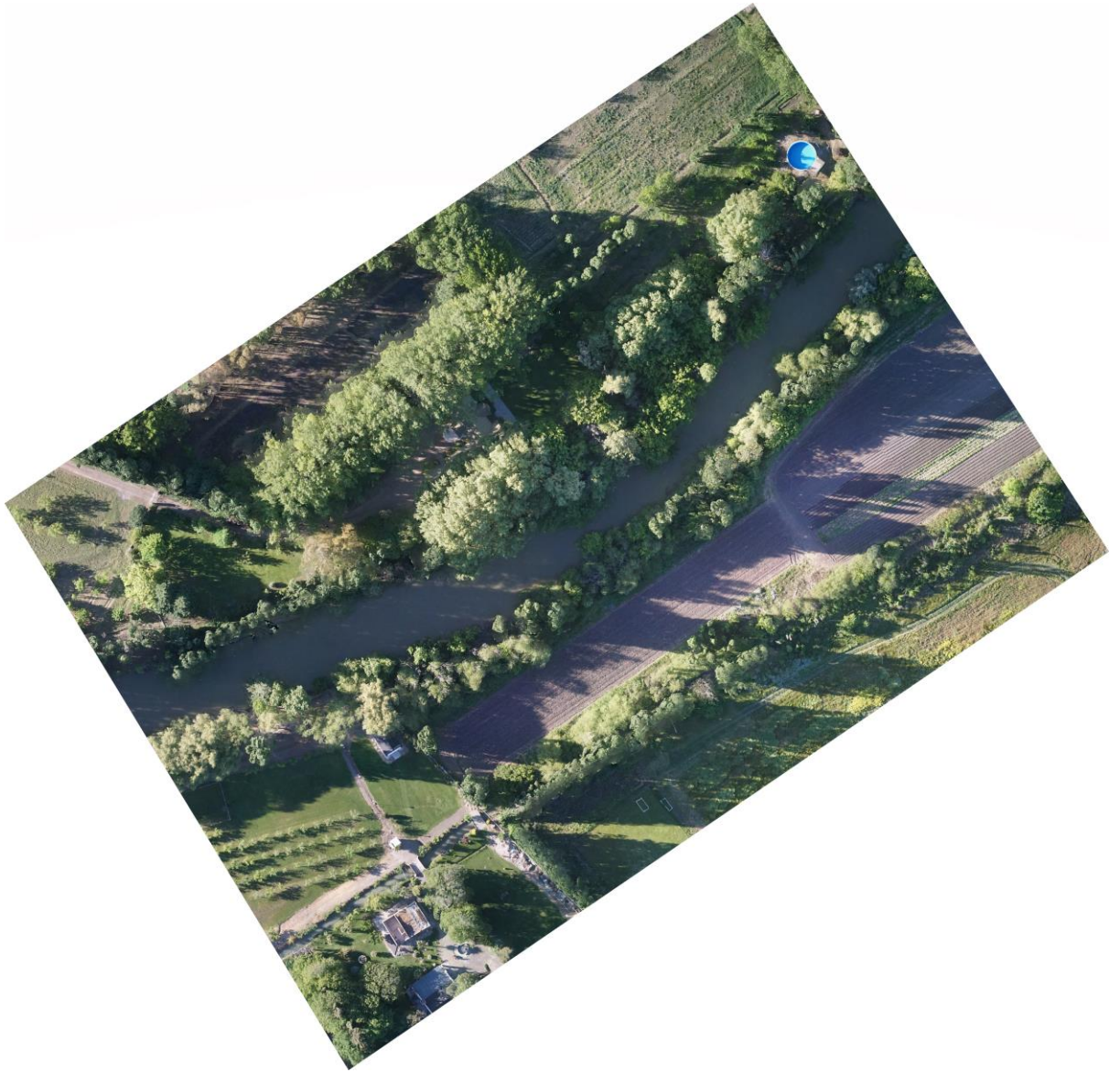












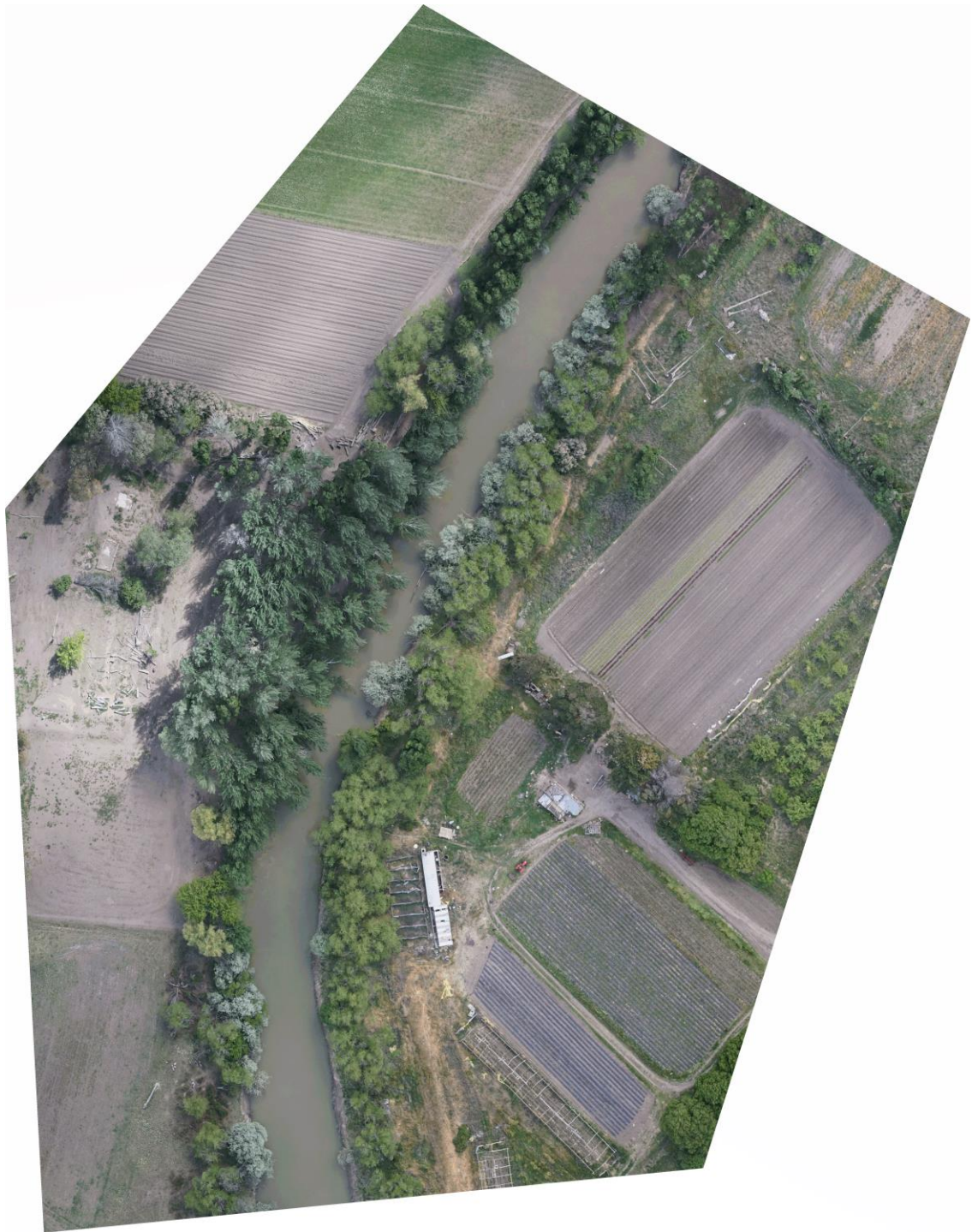


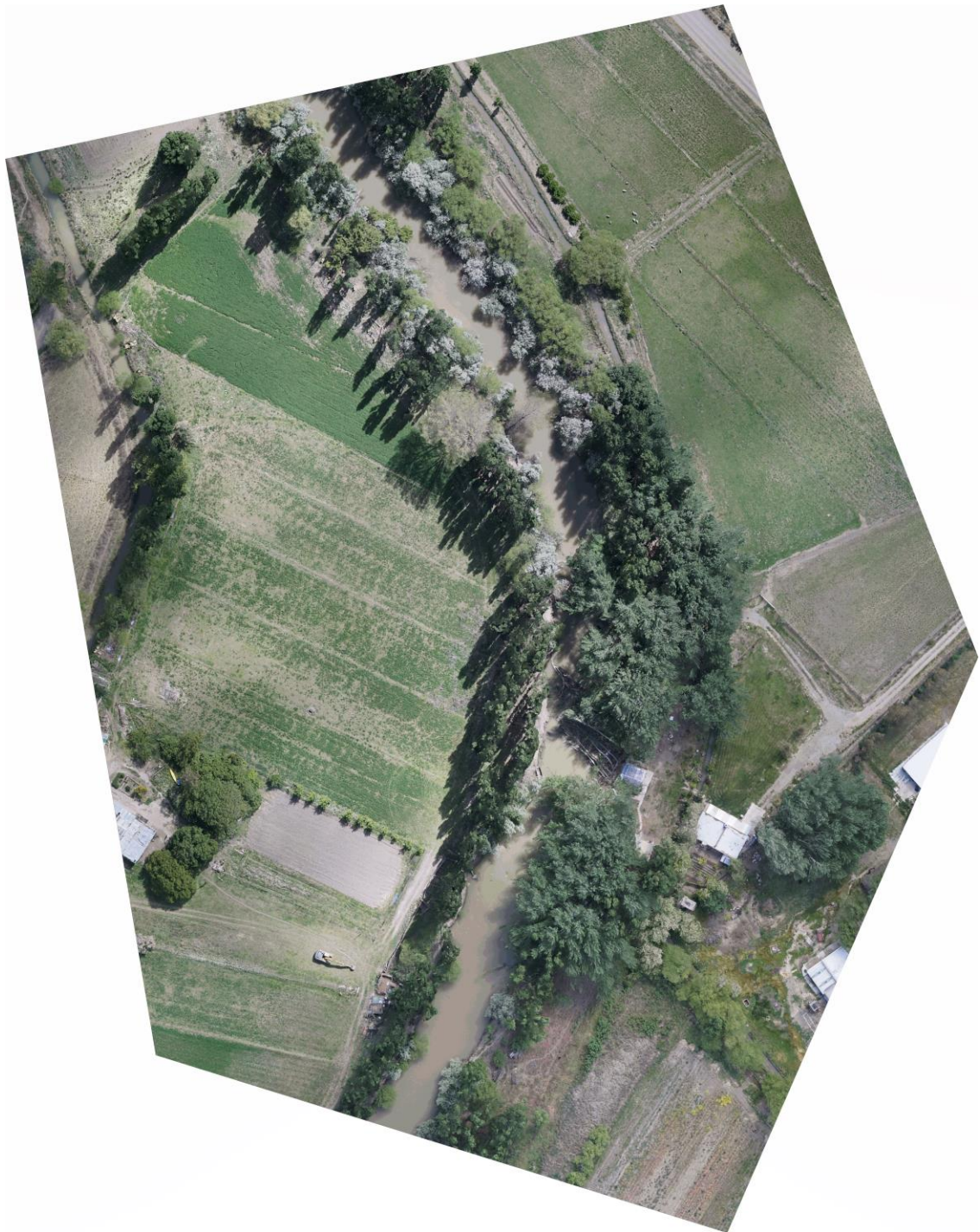












Anexo - Cálculos de Estabilidad

Se adjuntan a continuación las tablas resumen realizadas en el Instituto Provincial del Agua, por la Dirección de Proyectos a cargo del Ing. Juan Carlos Choque, basadas en datos de relevamiento adjunto, para la determinación de requerimientos referentes a las limpiezas y protecciones, realizadas de esta manera en el marco de Anteproyecto, con el objetivo de estimar las intervenciones necesarias en términos generalizados.

Una vez finalizado el proceso licitatorio de ejecución serán determinadas dichas intervenciones con datos empíricos.

Vegetacion	Longitud de Limpieza [m]					Suma	Bancos [m²]
	L1	L2	L3	L4	L5		
V1	115	211				326	3655
V2	624,5	174	128	102	156	1184,5	3256
V3	83	272	222	104,5		681,5	
V4	55	55	104	101	184	499	1806,3
V5	200	90	290			580	1092
V6	319	171	271	183		944	2681,4
V7	430	309	125			864	
V8	380	249	146			775	3135
V9	356	393				749	817,7
V10	419	424				843	1046
V11	321	210				531	1647
V12	343	354				697	1697
Total [m]						8674	20833,4
E1	127	2212	127			2466	1840,8
E2	211					211	2328,3
E3						0	2799
E4						0	1441
E5						0	6720
E6						0	
E7						0	5737,7
E8	165,5	164,5	143			473	465,6
E9	284	256				540	220,2
Total [m]						12364	42386
Considero una altura de banco promedio de 50 cm - BANCOS (m²)							21193

Tabla 1: longitud de limpiezas

Puntos a proteger	Profundidades de Perfiles transversales (2007)		Promedio	Cota borde	Altura de Protección	Long de Protección(m)	m3 de protección	m2 de geotextil	m3 de perfilado
	Pt23	Pt24							
E1	-1,34	-0,65	-0,995 m	2,00	3,00	139	828,44	1258	473
E2	Pt28		-2,150 m	4,28	6,43	34	357	442	127
	-2,15								
E3	Pt36	Pt37	0,515 m	4,50	3,99	390,00	2902	4290	1755
	0,55	0,48							
E4	Pt39	Pt40	0,595 m	4,50	3,91	297	2210	3267	1337
	0,73	0,46							
E5	Pt40	Pt41	0,315 m	4,50	4,19	592,00	4404	6512	2664
	0,46	0,17							
E6	Pt49	Pt50	1,233 m	5,00	3,77	200,00	1488	2200	900
	1,4	1,36							
E7	Pt55	Pt56	2,190 m	5,60	3,41	209,00	1555	2299	941
	2,22	2,16							
E8	Pt56	Pt57	2,145 m	8,50	6,36	260,00	2730	3380	970
	2,16	2,13							
E9	Pt103	Pt104	4,720 m	8,50	3,78	145,18	1080	1596,98	653
	5,16	4,28							
Altura PROMEDIO a proteger				4,31	2266,18	17621,92	25245	9819	

Tabla 2: protecciones

Características del Suelo a Proteger			
Rawson		ML	Limo-LL>>
Trelew	Hasta Puente Hendre Madera	ML	Limo-LL>>
	Despues Puente Hendre Madera	CL	Arcilla-Limosa
Gaiman		SM	Arena limosa
		ML	Limo-LL>>
		CL	Arcilla-Limosa
		SM	Arena limosa
Gaiman		SC	Arena-Arcillosa

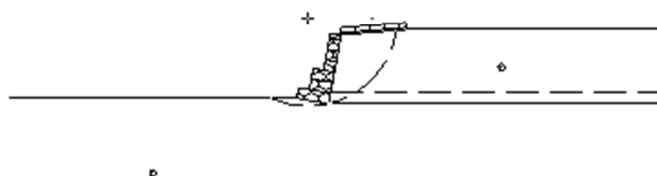
m3 de ROCAS	14467,30
m3 de GAVION	3087
m2 de COLCHONETA	68

Tabla 3: parámetros del suelo

Características de suelo Limos (ML)		
Peso específico	20	kn/m ³
Angulo de fricción interna	21	adim.
Cohesion	12	Kpa
Peso específico suelo saturado	20	kn/m ³

Coef de segu vuelco y desliz	1,5
Coef de segu estabilidad global	1,3

Tabla 4: características de limos



DATOS SOBRE EL SUELO

Suelo	γ kN/m ³	c kN/m ²	ϕ grad.	Suelo	γ kN/m ³	c kN/m ²	ϕ grad.
B0	20.00	12.00	21.00	F0	20.00	12.00	21.00

CARGAS

Carga	Valor kN/m ²	Carga	Valor kN/m
q1	6.00		

VERIFICACIONES DE ESTABILIDAD

Coef. de seg. contra el Desliz.	1.60	Tensión en la base (izq.)	43.57kN/m ²
Coef. de seg. contra el Vuelco	3.23	Tensión en la base (der.)	71.93kN/m ²
Coef. de seg. contra la Rot. Global	1.35	Máx tensión aceptable	94.25kN/m ²

La Maccaferri, no asume responsabilidad sobre los diseños y cálculos presentados, estos tienen únicamente carácter informativo y de sugerencia buscando optimizar el uso de los productos MACCAFERRI

Imagen, fuente para verificaciones

Resumen de datos obtenidos

Proteccion Proyectada			
Puntos a proteger	Altura de Proteccion (m)	Long de Proteccion(m)	Tipo
IE1	3,00	139	ROCAS
IE2	6,43	34	GAVIONES
IE3	3,98	390	ROCAS
IE4	3,90	297	ROCAS
IE5	4,20	592	ROCAS
IE6	3,80	200	ROCAS
IE7	3,40	209	ROCAS
IE8	6,33	260	GAVIONES
IE9	3,78	145	ROCAS

Tabla 5: Protecciones proyectadas

Vegetacion	Longitud de Limpieza [m]	Bancos de sedimentos [m³]
IV1	326,00	1827,50
IV2	1184,50	1628,00
IV3	681,50	0,00
IV4	499,00	903,15
IV5	580,00	546,00
IV6	944,00	1340,70
IV7	864,00	0,00
IV8	775,00	1567,50
IV9	749,00	408,85
IV10	843,00	523,00
IV11	531,00	823,50
IV12	697,00	848,50
IE1	2466,00	920,40
IE2	211,00	1164,15
IE3	0,00	1399,50
IE4	0,00	720,50
IE5	0,00	3360,00
IE6	0,00	0,00
IE7	0,00	2868,85
IE8	473,00	232,80
IE9	540,00	110,10

Tabla 6: Limpiezas proyectadas