

**LA REGULACIÓN DE RIBERAS Y LA INTEGRIDAD DE LOS BIENES DE
DOMINIO PÚBLICO
¡EL REY ESTA DESNUDO!**

*THE REGULATION OF RIVERBANKS AND THE INTEGRITY OF PUBLIC
DOMAIN ASSETS
THE KING IS NAKED!*

MARÍA CRISTINA DEL CAMPO*

Profesora Titular derecho ambiental. Investigadora Principal

Universidad de la Defensa Nacional

cristinadelcampo@yahoo.com.ar

Data de recepció: 9 de setembre de 2023 / Data d'acceptació: 30 d'octubre de 2023

RESUMEN: El presente trabajo constata la implementación técnica y jurídica del instituto jurídico de Línea de Ribera (LR) en su función delimitante del dominio hídrico público (DHP). El cambio climático viene incidiendo en el comportamiento de las aguas y en los límites del DHP, lo cual alerta sobre la posible desactualización de los criterios para la determinación de la LR y el consecuente riesgo para personas y bienes por los efectos de las aguas. En este estudio se propone: (i) plantear las bases teóricas y el análisis del funcionamiento de la LR; (ii) confrontar las bases teóricas con un caso concreto mediante imágenes satelitales que permitan evidenciar las modificaciones al DHP por efecto del cambio climático; (iii) concluir con una serie de desaptabilidades del instituto y reflexiones sobre la responsabilidad del Estado por la falta de adaptación a los efectos que tiene el cambio climático sobre las aguas.

* Doctora en Derecho y Ciencias sociales (UNC); Magister en gestión Ambiental; Postdoctorando en Ciencias económicas (UNC); Investigadora principal UNDEF. Docente titular de grado UES21, UNDEF y de posgrado UNC, UNCa, UCC. Argentina.

ABSTRACT: This work notes the technical and legal implementation of the Riverbank Line legal institute (RL) in its function of delimiting the public water domain (PWD). Climate change has been affecting the behaviour of waters and the limits of the PWD, which warns about the possible outdatedness of the criteria for determining the RL and the consequent risk for people and property due to the effects of the waters. This study proposes: (i) present the theoretical bases and analysis of the RL functioning; (ii) confront the theoretical bases with a specific case through satellite images that allow evidence of the modifications to the PWD due to the effect of climate change; (iii) conclude with a series of inadequacies of the institute and reflections on the responsibility of the State for the lack of adaptation to the effects that climate change has on waters.

RESUM: El present treball constata la implementació tècnica i jurídica de l'institut jurídic de Línia de Ribera (LR) en la seva funció delimitant del domini hídric públic (DHP). El canvi climàtic ve incidint en el comportament de les aigües i en els límits del DHP, la qual cosa alerta sobre la possible desactualització dels criteris per a la determinació de la LR i el conseqüent risc per a persones i béns pels efectes de les aigües. En aquest estudi es proposa: (i) plantejar les bases teòriques i l'anàlisi del funcionament de la LR; (ii) confrontar les bases teòriques amb un cas concret mitjançant imatges satel·litàries que permetin evidenciar les modificacions al DHP per efecte del canvi climàtic; (iii) concloure amb una sèrie d'insuficiències de l'institut i reflexions sobre la responsabilitat de l'Estat per la falta d'adaptació als efectes que té el canvi climàtic sobre les aigües.

PALABRAS CLAVE: Línea de ribera — Dominio hídrico público — Riesgo hídrico — Ambiente — Aguas — Cambio Climático

KEYWORDS: Riverbank line — Public water domain — Water risk — Environment — Waters — Climate change

PARAULES CLAU: Línea de ribera — Domini hídric públic — Risc hídric — Ambient — Aigües — Canvi Climàtic

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. LÍNEA DE RIBERA AMBIENTAL: REGULACIÓN DE BASE Y CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DEL DOMINIO HÍDRICO PÚBLICO. 1. El concepto jurídico de Línea de Ribera. 2. La línea de ribera ambiental. III. UNA REGULACIÓN PROVINCIAL. FORMULAS Y MODELOS VS DOMINIO PÚBLICO. 1. El caso: cuenca Bermejo-Vinchina. 2. Lo ordinario y lo extraordinario en el Vinchina-Bermejo: jugando a ser dioses. IV. EL APORTE DE LAS I+D+I EN EL VER LO QUE LE PERTENECE AL CURSO Y CUERPO DE AGUA. LO QUE DICEN LAS IMÁGENES, PERO SE INSISTE EN QUE EL REY SIGUE CON SU TRAJE NUEVO. V. ALGUNOS APORTES A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA MATERIA. CONCLUSIONES SOBRE EL DESPOJO ORGANIZADO: “EL REY ESTÁ DESNUDO”. VI. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

El ser humano viene ocupando hace siglos áreas cercanas a cursos y cuerpos de agua e incluso invadiendo espacios que le corresponden a los mismos. Es a partir los efectos del cambio climático que se vienen produciendo desbordes e inundaciones por aumentos no normales de caudales con riesgo para personas y bienes.

En la Argentina, mediante el Código Civil (desde 1869/70) se establece que bienes son de dominio público, entre ellos los cursos y cuerpos de agua, adoptando el criterio del *plenissimum flumen* para establecer hasta donde se considera que es dominio hídrico público (DHP).

Al ser un país federal -y conservar las provincias el dominio originario de los recursos naturales- son estas las que regulan y gestionan las aguas existentes en sus territorios y las que tutelan, vigilan, controlan la integridad de los mismos.

Establecido el límite, (la marca de su integridad) de un río o lago, costa del mar, mediante la figura jurídica de *línea de ribera* queda como atribución provincial la fijación en terreno; siendo la provincia quien establece los subcriterios de constatación del hecho en terreno y quien asume la responsabilidad por ese bien a su cargo -entre otros- por la prevención de los efectos dañinos de las aguas, debiendo crear los resguardos necesarios a partir del límite que establece como constatado en terreno.

El resguardo de los cursos y cuerpos de agua en su salud y equilibrio y en su integridad e integralidad es esencial responsabilidad del Estado. La función de tutela se ha venido desatendiendo en la materia, lo cual se viene agravado ante los efectos del cambio climático que alteran el comportamiento de los cursos y cuerpos de agua, alertando este hecho sobre la necesidad de resguardo de personas y bienes ante los posibles efectos dañinos de las aguas.

El objetivo del trabajo¹ es constatar la implementación técnica y jurídica del instituto jurídico de línea de ribera a partir del análisis del funcionamiento del mismo, confrontando los resultados teóricos con un caso concreto, mediante la utilización de imágenes satelitales que permitan la “visualización concreta de esta situación”.

Los objetivos específicos se nuclean en identificar modificaciones al DHP en su extensión por parte de las provincias encargadas de su tutela, en función de la reinterpretación de los límites del dominio público por las mismas y por las afectaciones derivadas de la modificación del comportamiento de caudales (crecidas extraordinarias recurrentes) en orden al cambio climático, centrando el análisis en la integridad del DHP, en el posible riesgo hídrico y en la asunción concreta de la provincia por lo que considera crecidas extraordinarias².

A los fines de encauzar algunos de los problemas de aplicabilidad del instituto -y a modo de encuadre- se planteó el interrogante sobre si ¿El cambio climático afecta los subcriterios fijados en las normas de constatación del límite del DHP y en consecuencia en los puntos de partida de estimación del riesgo hídrico?

¹ Este trabajo se desarrolla en el marco del postdoctorado *Impacto de los proyectos tecnológicos del sector público en los sectores productivo, social y ambiental (I+D+i)* de la Facultad de Ciencias Económicas (UNC) requiriéndose de la aplicación de IT en el desarrollo del mismo; siendo el tema de tesis “*Aportes de la innovación tecnológica a la regulación de riberas en el resguardo de la integridad de los bienes de dominio público -su contribución para la determinación de la línea de ribera ambiental- (en el contexto de cambio climático y riesgo hídrico)*”.

² Se aclara que no se ahondara ni en riesgo hídrico ni en cambio climático por no ser objeto de estudio, solo se toma su incidencia de notorio en el comportamiento ordinario de los cursos y cuerpos de agua. Si bien se parte de entender por riesgo hídrico a la amenaza, peligrosidad, exposición vinculada con territorio, impactos y vulnerabilidad, lo que se incrementa frente al cambio climático combinado con actividades antrópicas que en ambos casos potencian amenazas. V. del Campo, C., “Pobreza y Riesgo Hídrico: El rol del Ordenamiento Territorial de Aguas -Línea de Ribera como instituto jurídico preventivo”. *Cuaderno de derecho ambiental*. Advocatus. vol. n°14. 2023. pp. 183.204.

Para el desarrollo general del trabajo, se parte de la información de base jurídico institucional sobre línea de ribera ambiental. Al estudio sistemático de la legislación argentina en materia de LR, se lo centra en la labor de interpretación, de auto y heterointegración, ya que se analiza la normativa específica en su propio contexto, pero también en el marco de los instrumentos jurídicos de jerarquía superior que dan su verdadero alcance y significado al instituto, ya que la Constitución Nacional permite interpretaciones más amplias y multidimensionales con relación a los dispositivos específicos en materia de LR. Esta tarea se realiza con un sentido crítico, con la finalidad de revisar los elementos constitutivos, frente a la realidad jurídico ambiental en la que el instituto se encuentra actualmente inmerso.

En lo referente a la regulación provincial se examinan los aspectos resaltantes en la materia contenidos en leyes y códigos de aguas provinciales realizándose una labor crítico-analítica-comparativa que permita -en la instancia de simulación de aplicación- evidenciar los desencuentros o coincidencias con la regulación civilista.

Para confrontar la realidad vinculada al caso seleccionado con la aplicación de la LR se parte de una concepción ambiental y se efectúa desde la percepción interdisciplinaria de una realidad multidimensional, en la que confluyen procesos no lineales, de diferentes niveles de especialidad, buscando la articulación de relaciones naturales y socio-económicas en una visión integradora de la concepción de la línea de ribera, ello a los fines de extraer manifestaciones sobre la aplicabilidad del instituto en cuestión.

El contraste entre la concepción actual de la LR y la realidad visualizada en terreno, lo es mediante un proceso de estructuración y de interpretación tanto comparativa como derivativa y en general mediante un diseño de integración que aporte a la detección de las contradicciones de las percepciones unidimensionales y aisladas de lo dominial, lo económico, lo social, lo ecológico, tanto en lo que hace a la estructura como al funcionamiento de cada una de esas dimensiones. Mediante este proceso se acerca el instituto a lo real, a la “esencia de río”, se logran descubrir adaptabilidades y falencias del actual instituto e incluso reafirmar la concepción de línea de ribera ambiental.

Por su parte, para comprender el comportamiento de las aguas en sus cauces y en la cuenca se utilizan estudios e informes técnicos de áreas disciplinares concretas (geología, geografía, manejo Gis, etc.). Como base de contraste, se utilizan imágenes satelitales a los fines de realizar la identificación visual e interpretación del funcionamiento de las aguas en la cuenca del Vinchina-Bermejo, de la provincia de La Rioja; seleccionándose esta área como caso de estudio. Se utilizaron escenas Landsat, Spot y Google Earth (y algunos fotogramas) de diversas fuentes proveedoras (CONAE, INA, NASA; etc.)³. Dichos recursos se sometieron a técnicas de fotointerpretación y fotoanálisis donde se contrastan las unidades de terreno considerando (principal y afluentes) las fajas fluviales (tramos urbanos) y sus componentes, a los fines de la detección de modificaciones evidentes en terreno (diversas imágenes, en años- década).

La interpretación de imágenes permite visualizar la relación entre lo ocupado por las aguas, con las determinaciones del DHP -a modo de estimaciones simuladas- y según los criterios normativos de base y la relación de estos con la ubicación de los asentamientos urbanos históricos y permanentes. Asimismo, permiten comprender si se viene modificando e incrementando -en relación a las recurrencias adoptadas en la norma como crecidas ordinarias- la extensión del DHP y el punto de partida del riesgo hídrico; lo que aportaría a la hipótesis sobre la desadaptación de los subcriterios de determinación de la línea de ribera como sustento de la vigencia del instituto jurídico de LR. Ello a los fines de confrontar lo que evidencia la realidad de las “inundaciones” recurrentes (o nuevas condiciones de comportamiento del curso de agua) frente a lo que regula el instituto y lo que la gestión estatal asume como responsabilidad en la seguridad de personas y bienes.

Para la confrontación de la información utilizada de campo, se realiza un control (ajuste-corroboración) mediante información histórica referida a inundaciones

³ Las imágenes de las áreas de estudio fueron provistas por especialistas de la institución de vinculación Instituto Nacional del Agua (INA) con el que se realiza este trabajo. Todas las imágenes que se especifican como “elaboración/fuente propia” (o no tienen otra cita de fuente externa) han sido elaboradas por la especialista Lic. Ana Ryzdewski (INA) a los fines de este trabajo. Utilizándose solo algunas de las imágenes trabajadas a los fines de esta presentación.

(documentadas por la prensa y en sitios web; recurriéndose a entrevistas y otra documentación legal)⁴.

El caso de estudio seleccionado pertenece a la subcuenca Vinchina-Bermejo (Cuenca del Desaguadero) de la provincia de La Rioja. El cual fue de interés por ser un sistema aluvional en cuyas márgenes se sitúan una serie de localidades en proceso de expansión urbana.

Otro de los interrogantes básicos de partida, fue el considerar si los factores de riesgo hídrico se han modificado (las condiciones que los determinan) o si nunca se observaron. Para lo cual se dimensiona la tarea desde la perspectiva de cuenca considerando la incidencia *regulación-observancia-cambio climático-OT-Estado* en materia de LR y riesgo hídrico; así como el particular enfoque en los criterios y su validez frente al cambio de condiciones, con especial énfasis en la selección de las recurrencias.

A partir de lo cual, mediante imágenes satelitales (Landsat, Sentinel 2, Spot y del Proyecto Corona principalmente) reconfirmar o desestimar -a modo de muestra- la realidad evidenciada, generándose una serie de propuestas asentadas en la adaptabilidad de lo desadaptado, como aportes a políticas públicas apremiantes en la materia.

II. LÍNEA DE RIBERA AMBIENTAL: REGULACIÓN DE BASE Y CRITERIOS DE DELIMITACION DEL DOMINIO HÍDRICO PÚBLICO

Es en el Código Civil y Comercial (CCC) donde se establece: el carácter de bien público de las aguas (principio de dominialidad); las limitantes a los derechos individuales sobre estos bienes públicos y a no afectar los derechos de incidencia colectiva; la LR como límite de los bienes públicos; el criterio de delimitación de la LR como el promedio de las máximas crecidas ordinarias.

⁴ Si bien el trabajo es eminentemente jurídico, las notas periodísticas y las capturas en plataformas sociales de los eventos climáticos extremos permiten una muestra de la percepción general sobre el riesgo hídrico.

La calidad de bienes *públicos-públicos* implica que se encuentran destinados al uso directo o indirecto de los habitantes, esto es, que corresponden a un destino de uso público que se orienta a satisfacer fines de uso y goce común. Lo que se funda en el *uti cives et singuli* como principio que se constituye en el derecho al uso directo de los bienes de dominio público. Estos bienes se caracterizan por ser *inembargables, inalienables e imprescriptibles*, lo que remarca su calidad de bienes públicos-públicos.

La *línea de ribera es un hecho* que permite determinar en la norma *hasta donde es* del río, del lago, de la laguna, del glaciar, etc; estableciendo los límites de lo que es de todos en su integridad e integralidad. Ordinariamente, se ha entendido a la LR como el límite entre lo público y lo privado, como una línea demarcatoria a fijarse en terreno, modificable a discrecionalidad de un profesional, de un funcionario o mediante un trámite administrativo; cuando en realidad la LR es un límite que ya fue establecido por ley (Código Civil desde 1869/71) para los cursos y cuerpos de agua, en titularidad de todos, esto es, *la marca del límite del dominio hídrico público*.

Cada uno de los bienes que integra el DHP detenta elementos constitutivos, ya que al referirse a las “aguas” -el CC- no lo hizo en forma genérica, sino refiriéndose a las mismas como “ríos”, “mar”, “lagos”, etc. La especificidad de unir agua con cauce, importó el reconocimiento del bien como un todo, considerando a estos elementos complejos “bienes de dominio público”. Tanto los cursos de agua, cuerpos de agua y mares conllevan en su esencia normativa el ser unidades jurídicas compuestas por elementos que la constituyen (agua; lecho o cauce; riberas; playas (hoy)).

Para que un curso de agua sea jurídicamente considerado como tal, debe reunir ciertas características o elementos esenciales⁵: *Caudal perenne y Regularidad de*

⁵ Dig.43.12.1.3 / Ulpianus 68 ad ed. *Fluminum quaedam publica sunt, quaedam non. publicum flumen esse cassius definit, quod perenne sit: haec sententia cassii, quam et celsus probat, videtur esse probabilis.*

- Dig.43.12.1.5 / Ulpianus 68 ad ed. *Ripa autem ita recte definietur id, quod flumen continet naturalem rigorem cursus sui tenens: ceterum si quando vel imbribus vel mari vel qua alia ratione ad tempus excrevit, ripas non mutat: nemo denique dixit nilum, qui incremento suo aegyptum operit, ripas suas mutare vel ampliare. nam cum ad perpetuam sui mensuram redierit, ripae alvei eius muniendae sunt. si tamen naturaliter creverit, ut perpetuum incrementum nactus sit, vel alio flumine admixto vel qua*

la escorrentía. En cuanto al caudal, el mayor o menor volumen natural de aguas, nos dará la denominación o calificación de río o arroyo. Por otra parte, la regularidad de la escorrentía en cauces formados referencia a los casos de estacionalidad. Otro de los elementos constitutivos es *el caudal*, que “es la cantidad de agua que pasa por una sección dada del río en un segundo de tiempo”⁶. El caudal es variable conforme a las diferentes secciones y tramos del río. Las mayores variaciones dependerán de las *crecientes* y los *estiajes*, esto es, la época en que lleva mayor cantidad de agua y la que lleva la menor, aunque no en todos los cursos se manifiesta con igual intensidad el cambio de caudal por causas naturales. Ello dependerá del ecosistema y -en particular- de la cuenca al que pertenezca ese río (por ej. un río de montaña dependerá de la nieve caída, de los deshielos y de los retrocesos de los glaciares) y de los aportantes; otros de las aguas de lluvia y más recientemente ambos dependerán del denominado *cambio climático* global.

Se entiende por cauce a la superficie de terreno que las aguas normalmente ocupan, conforme a las frecuencias de los ciclos hídricos que las afecten. Considerando que el álveo es el terreno que cubren sus aguas en las crecidas que no causan inundación, la cantidad de agua que corra o contenga el cauce será el denominado caudal. El caudal de un curso de agua es la medida de la crecida. Y la crecida es un incremento de caudal.

La *crecida* es un evento anual o cíclico, que puede ser considerada ordinaria o extraordinaria. Para ello, se evalúa la probabilidad que dicho valor tomado como ordinario sea superado. La variable puede ser de máxima o de mínima. Existen múltiples categorizaciones de crecidas⁷ y en consecuencia de lo que se entiende

alia ratione, dubio procul dicendum est ripas quoque eum mutasse, quemadmodum si alveo mutato alia coepit currere.

⁶ G., Allende, *Derecho de Aguas con Acotaciones Hidrológicas*, Eudeba. Buenos Aires, 1971. p.157.

⁷ Puede leerse en el Informe del CFI, Crecida máxima anual: “Es la mayor crecida que se presenta en el año hidrológico, representada en general por el caudal pico para cursos, y por el nivel pico para cuerpos de agua”. Crecida anual media: “Se refiere al caudal promedio de los caudales picos máximos de cada año para los cursos, y al nivel promedio de los niveles picos máximos de cada año para cuerpos de agua”. “Crecidas ordinarias: Aquellas que tienen una probabilidad anual a ser excedidas del 5% o mayor, o sea que sus periodos de recurrencia son de tiempo igual o menor a 20 años; Crecidas extraordinarias: Aquellas comprendidas entre las crecidas ordinarias y las que tienen una probabilidad de ser superadas del 0,2%, o sea para recurrencias de tiempo menor o igual a 500 años; Crecidas excepcionales: Aquellas por encima del límite de las crecidas extraordinarias. La

por crecidas ordinarias y extraordinarias. Conforme a la variable que se seleccione, será el parámetro o criterio técnico para determinar la LR. Para comenzar a entender cómo se consideran las crecidas en lo jurídico, se entiende un concepto limitado o escueto de crecida:

- La *crecida ordinaria* es entendida como el límite del dominio hídrico público.
- La *crecida extraordinaria* es entendida como el avance asombroso de las aguas sobre “otros dominios” o fuera del dominio hídrico público, señalada por el hecho eventual.

La diferencia entre la crecida ordinaria de la extraordinaria está dada por el periodo de retorno de los eventos extraordinarios, -esto es- la *recurrencia* fijada en periodos de tiempo (años) en que la producción de ese evento marque lo extraordinario. Esta asignación de tiempos de retornos que determinan cada cuantos años se considera se produce la crecida “extraordinaria” es un criterio subjetivo.

La primera mención de “límites” la encontramos en el original art. 2577 CC que especifica lo que se entiende por “los límites del lecho del río” (establecimiento del primer criterio) el “determinado por la línea a que llegan las más altas aguas en su estado normal”, esto es, la adopción del criterio romano del *plenissimum flumen*. Lo cual incluye la normalidad del mismo (cercano al entendimiento común y fácil de interpretar en terreno). En el nuevo CCC, el componente de la *normalidad* se ha excluido para quedarse con *ordinario* y *extraordinario*, ambos conceptos antrópicos que dependen de la subjetividad para determinar la recurrencia (o sea hasta donde es público) de las inundaciones y lo que se considera “ordinario”⁸.

determinación del pico de la crecida es la que corresponde a recurrencias de tiempo mayor a 500 años”. G. Cano, y otros, *Informe Final Estudio sobre Línea de Ribera*, Anexo II, CFI, Bs As.1988. pp.13,.30, 31.

⁸ Las figuras jurídicas de *aluvión* y *avulsión* parten de considerar que el río dejó de ser río (igual lago) y esas “tierras” pasaron a ser inmuebles por dejar de ser curso o cuerpo de agua. Estas figuras no aportan en una lectura ágil a la reafirmación de la tutela por riesgo hídrico. Estas figuras son controvertibles hoy, contrarias a la base normativa ambiental; al quedarse -como formas de adquirir el dominio- en una realidad y base normativa muy diferente de la actual. Esta forma de adquirir dominio requiere de estudios; de datos; que no necesariamente se suelen contar para fundar tal “adquisición” (o pérdida) en forma legal.

1. El concepto jurídico de *Línea de Ribera*

La línea de ribera se enmarca en la regulación del agua como bien-recurso, como elemento ambiental y -en particular- como bien de dominio público. Constituye un instituto jurídico que permite detectar la afectación en la integridad de los cursos y cuerpos de agua en su unidad de componentes y en la pertenencia a una cuenca (integralidad) por lo que el instituto -en el marco de la normativa ambiental y civilista- posibilita la tutela del DHP en su integridad e integralidad⁹.

Entre las definiciones de línea de ribera algunas la consideran como físicamente conocida y determinada por un hecho natural, que se concreta en el criterio de las más altas aguas, en su estado normal¹⁰. O -con los criterios mixtos- se la describe como aquella que “es la determinada por el nivel máximo de las aguas alcanzado en condiciones ordinarias y en función de la pendiente natural del río, en su intersección con la configuración topográfica del suelo. Las líneas de ribera o riberas resultantes en ambas costas, determinan físicamente los límites naturales de los cursos de agua, límites que configuran los elementos separativos del dominio público del privado”¹¹. Amílcar Moyano por su parte nos recuerda “En el Derecho Francés, salvo un aislado pronunciamiento de la Corte de Rouen, que estableció que la línea de ribera era la línea de las aguas medias y no de las más altas, ni de las más bajas, el criterio mayoritario era que la línea de ribera se determinaba por la altura de las más altas aguas antes de desbordar”¹².

La regla adoptada primitivamente en el art.2577 CC del *Plenissimum flumen* tiene su origen en el derecho romano, para el cual era común que los ríos fueran de propiedad del pueblo roman¹³. En los principios del *Corpus juris* es donde

⁹ C. del Campo, “Línea de Ribera, la piel de los Cursos y Cuerpos de Agua. La Integridad e Integralidad de los Cursos y Cuerpos de Agua”, *Revista Científica UNDEF*, N°1. pp. 264-280. 2018; del Campo, C., “Algunas Reflexiones sobre Cambio Climático y el manipulado Instituto de Línea de Ribera”. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente* RIDCA - Edición N°2 - Derecho Ambiental, vol. n°2- AUDCA. 2022.

¹⁰ CHACO, Art 26, Código de Aguas de 1986, Ley 3230.

¹¹ BUENOS AIRES: Dec.102/66 art 2 inc. d).

¹² A. Moyano y otros, “El Requisito de Perennidad del Caudal del Río”, Separata del Congreso Nacional del Agua, 9 de mayo de 1979. pp.382-390. p 387.

¹³ Dig. L.43 T12. *Flumina publica, quae fluunt, ripaeque eorum pulicae sunt* (son públicos los ríos que corren y sus orillas son públicas). Para el derecho romano, los ríos eran públicos en tanto cumplieran ciertas condiciones para ser considerados como tales (aguas perennes, cierta entidad (magnitud) y

encontramos una base de interpretación de las normas referidas a la línea de ribera. Siendo plasmada en el Digesto¹⁴: *Ripa es putatur esse, quae plenissimum flumen continente*, esto es, se considera que es orilla la que contiene al río cuando está más crecido; o también como todo el terreno cubierto de aguas, corriendo por su curso habitual y sin desborde, cuando dichas aguas llegan a sus más altos puntos de elevación. Siendo el cauce, aquella parte de territorio necesario para que transiten las aguas en su mayor caudal normal, que es donde se encuentra la LR. Es cauce el terreno que naturalmente le pertenece (toma) al curso o cuerpo de agua con su mayor caudal normal y no en acontecimientos extraordinarios¹⁵.

El *plenissimum flumen* es la regla adoptada por Vélez Sarsfield para nuestro CC. En su primera aparición sobre LR leemos en el ex art. 2577 “Tampoco constituyen aluvión, las arenas o fango, que se encuentren comprendidas en los límites del lecho del río, determinado por la línea a que llegan las más altas aguas en su estado normal” (conforme la nota que realiza el mismo codificador al art. 2577, donde transcribe el texto de Paulo).

En esta norma sustantiva se hace expresa mención a los ríos y no especifica margen de ribera o ribera interna de externa, solo hace referencia a los “límites” del río¹⁶. A este criterio se le suma uno diferente en el art. 2340 inc.3, -a partir de la reforma del CC de 1969 mediante la ley 17711- con un nuevo criterio de determinación: “Quedan comprendidos entre los bienes públicos: 4. Las playas del mar y las riberas internas de los ríos, entendiéndose por tales la extensión de tierra

ser considerados como tales por los habitantes del lugar). Situación ésta que no compartían los torrentes ni los arroyos. Al respecto de las diferentes formas de considerar a los ríos (a) ríos exceptuados de la distribución; b) atribución al río de parte del territorio; c) distribución del río como si se tratara de territorio) A. Spota, *Tratado de Derecho de Aguas*, Ed. Jesús Menéndez, Bs As, 1941. p. 170, nota 273. Este autor realiza una interpretación sobre la propiedad de las riberas, y la relación con las afectaciones de uso. En del citado texto, interpreta que “las riberas de los ríos públicos, así como el álveo de estos mismos, eran bienes públicos”. Spota, Ob cit. p. 174.

¹⁴ Dig. L.43; tit.13; ley 3, parr.1. “*Ripa es putatur esse, quae plenissimum flumen continent*” (todo el terreno cubierto de aguas, corriendo por su curso habitual y sin desborde, cuando dichas aguas llegan a sus más altos puntos de elevación).

¹⁵ Cfr. *Digesto* L43, T.12, Leyes 1, 3.

¹⁶ Es fuente del artículo las enseñanzas de Aubry y Rau, sobre el criterio adoptable en la delimitación del cauce.

que las aguas bañan o desocupan durante las altas mareas normales o las crecidas medias ordinarias”.

Con lo cual, para un mismo hecho, coexistieron dos criterios:

- el de la Primera Regla: Sistema del *plenissimum flumen*¹⁷ “por la línea a que llegan las más altas aguas en su estado normal”;
- y el de la Segunda Regla: Sistema de “las crecidas medias ordinarias” (o Sistemas de las aguas medias)¹⁸ “Las playas del mar y las riberas internas de los ríos, entendiéndose por tales la extensión de tierra que las aguas bañan o desocupan durante las altas mareas normales o las crecidas medias ordinarias”.

Con lo cual, al momento de aplicar esta regulación sustantiva, cada provincia adhirió a un criterio del CC y mediante reglamentación o leyes específicas sobre LR, adoptaron recurrencias concretas, así como los procedimientos técnicos para fijarla.

Con la aparición del nuevo CCC, un nuevo criterio se establece (art. 235 inc c): “Se entiende por río el agua, las playas y el lecho por donde corre, delimitado por la línea de ribera que fija el promedio de las máximas crecidas ordinarias. Por lago o laguna se entiende el agua, sus playas y su lecho, respectivamente, delimitado de la misma manera que los ríos”.

Planteándose así una situación muy particular (o controvertible) con los espacios en terreno “inter-normas”.

¹⁷ Dig.43.12.3.1 / Paulus 16 ad sab.

¹⁸ FRANCIA: Es relevante citar el Fallo de la *Corte de Rouen* [Fallo del 16 de diciembre de 1842, S 1843.2.409], en el cual se establece que el límite del lecho de un río debe ser determinado por la “altura a que llegan sus aguas medias”; en contraposición a lo que la Corte de Lyon que sentara el principio de que el límite estaba dado por el nivel que alcanzan las más altas aguas en su estado normal, sin desbordamiento (*plenissimum flumen*): [Fallo del 25 de febrero de 1843, S.1843.2.315]. Además forman parte de los precedentes lo receptado por la Corte de Casación francesa en el fallo del 28 de julio de 1932 en relación a la interpretación dada a la ley de energía hidráulica (de 1919), en la cual se establece que debía entenderse por riberas de un río, debiendo caracterizarse a las mismas como “las partes del lecho del río y de los taludes que lo bordean, ordinariamente descubiertas por las aguas, pero susceptibles de ser ocupadas por las crecientes normales y generalmente inapropiadas para el cultivo”.

Por su parte, “la constatación” en terreno de la LR se rige por el *procedimiento administrativo de delimitación*¹⁹ consistente en el conjunto de actos materiales y de observación científica a cargo de la administración pública (operación técnico-administrativa provincial). Mediante esta comprobación de los extremos legales se fija en terreno el límite del DHP. Ni el Estado, ni el titular colindante con el DHP adquieren ni transmiten nada en materia de propiedad; si en cambio al haberse comprobado los extremos requeridos por ley la administración declarará la extensión de ese DHP cuyos efectos son *ex tunc*. Dicho acto de comprobación “administrativa” al ser declarativo tiene efectos retroactivos al momento de constitución del dominio, esto es, al momento en que esa cosa se constituyó o cumplió con los requisitos para ser DHP (1869). En definitiva, podemos decir que comprobar si las aguas cumplen con los requisitos de ser “públicas” importa un acto de constatación, con efectos no constitutivos.

2. La línea de ribera ambiental

El reconocimiento del derecho al ambiente sano y equilibrado en la Constitución Nacional de 1994 (art. 41) y la normativa emergente de ella, como los *presupuestos mínimos ambientales de la ley 25675* (PMA) así como la incorporación de “lo ambiental” en el CCC, trajo aparejado la jerarquización de las aguas como objeto de tutela, (y no sólo como bien-recurso) adquiriendo como elemento ambiental del que dependen (en su salud, equilibrio y usos racionales) derechos de incidencia colectiva y el derecho al desarrollo sostenible, una reforzada tutela que incluso se enmarca en derecho humano. Asignándose concretamente a las autoridades el deber de *preservar el derecho al ambiente sano y equilibrado*; el *proveer al uso racional de los recursos naturales* y el *preservar el patrimonio natural* (del que las aguas forman parte)²⁰.

¹⁹ En tal sentido, el ex art.2750 CC establece: “El deslinde de los fundos que dependen del dominio público corresponde a la jurisdicción administrativa”; (hoy CCC art. 2267).

²⁰ C. del Campo, “El Agua como patrimonio natural y cultural”, *Cuaderno de derecho ambiental* 2. IDARN, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales. Córdoba,.2010.

La LR, como instituto jurídico referente a un elemento ambiental, se ve reinterpretado en sus bases en el régimen jurídico ambiental, que aborda la misma materia (bien jurídico protegido) pero desde otra dimensión: la ambiental.

Los PMA adoptan una definición de “presupuestos mínimos” en la que se considera tales a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable. Así “toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional” pasa a ser de presupuestos mínimos y la legislación específica mantendrá su vigencia sobre la materia siempre que no se oponga a los principios y disposiciones contenidas en ésta (art. 3 PMA).

Sumándose, -entre los contenidos de política ambiental- los de asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas; promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales; mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos; prevenir los efectos nocivos o peligrosos del accionar humano; posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo (art. 2 PMA). Lo que, conjugado con la conformidad del instituto a los principios ambientales enunciados por la PMA, (todos relacionados con el criterio de unicidad) categorizan a este instituto, además, *como norma de presupuestos mínimos ambientales*.

La incorporación de “lo sustentable”, importa usos racionales de hoy y de mañana. La alteración del sistema hídrico-ambiental mediante usos irracionales representa la vulneración de normativa ambiental de base (art. 6 PMA) en particular si se alteran las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de ese sistema hídrico-ambiental. Para el caso, -en general para los usos y aprovechamientos- la señal del avance -afectación- sobre esta dinámica del ecosistema estará dada por la *línea de ribera ambiental (LRA)*.

Con la entrada en vigor de la normativa ambiental de PMA se reafirman los límites a los modos de aprovechamiento irracional, que conlleven a la insustentabilidad ambiental. Por lo cual, la LR ambiental funciona como límite al accionar antrópico directo o indirecto, autorizado o no por el Estado, cuando impacte o sea susceptible de impactar de manera relevante la integridad e integralidad de los cursos y cuerpos de agua. El actual Código Civil y Comercial (CCC) recepta las bases constitucionales ambientales esencialmente a modo de limitante a los derechos individuales sobre lo ambiental. Reconoce derechos individuales y de incidencia colectiva pero no ampara por ley el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando estos puedan afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general y establece una serie de límites al ejercicio de los derechos individuales sobre bienes de DHP. El ejercicio de derechos sobre aguas (en nuestro caso) deben ser compatible con los derechos de incidencia colectiva y con las normas dictadas en interés público (como la LR) y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros. Resaltándose que cualquiera sea la jurisdicción en que se ejerzan los derechos, debe respetarse la normativa sobre presupuestos mínimos que resulte aplicable. (arts. 14, 240, 241 CCC).

Con la aparición del nuevo CCC se fortalece la dimensión ambiental, lo inter e intrageneracional en sustentabilidad y racionalidad de usos.

En síntesis, el instituto civilista de LR se ve reverdecido, reacomodado de un manejo privatista a uno eminentemente publicista (LRA) en una vuelta a sus orígenes.

La LR ambiental se constituye en una *señal* de la modificación significativa por conductas humanas de las condiciones de existencia de un cuerpo o curso de agua; como alerta ante la alteración relevante del sistema hídrico al que se refiera y presupone el consolidar la implementación del desarrollo sustentable constitucional. La función de “señal” importa la indicación del límite de lo modificable en cuanto a “dominio público” por parte del Estado, el equilibrio entre *el promover el bienestar general* en ejercicio de un derecho emanado de la Constitución Nacional, y la obligación de proveer a la protección del derecho a un ambiente sano y equilibrado

y al desarrollo sustentable y en consecuencia aportar en el resguardo de la complejidad de derechos involucrados. El instituto civilista adquiere un nuevo sentido al resultar consolidado como de resguardo del DHP y se nos presenta en su nueva dimensión jurídica, desde un reafirmado nivel jerárquico normativo que opera en definitiva, como *señal* del límite entre derechos reconocidos y derechos vigilados.

III. UNA REGULACIÓN PROVINCIAL. FORMULAS Y MODELOS VS DOMINIO PUBLICO

Las aguas de la cuenca del Vinchina-Bermejo se encuentran reguladas por la provincia de La Rioja²¹, la cual cuenta con leyes de aguas y ambientales²².

En su Código de Aguas establece la inalienabilidad del dominio público, leyéndose que: “El derecho al uso de las aguas públicas sólo faculta su usufructo beneficioso, para los fines otorgados y dentro de las condiciones de esta ley y de los actos de reconocimiento y otorgamiento de derechos. No existe un derecho de propiedad sobre las aguas públicas, las cuales integran, en forma inalienable e imprescriptible, el dominio público del Estado” (art. 2).

Sobre la determinación de la línea de ribera establece que la autoridad de aplicación procederá a determinarla en los cursos naturales conforme al sistema establecido por el art. 2577 del CC (*plenissimum flumen*) y de acuerdo al procedimiento técnico reglamentario (dando intervención a los interesados –art. 154-). Las cotas determinantes de la línea de ribera se anotarán en el catastro establecido en el mismo código, resaltando que “la autoridad de aplicación podrá rectificar la línea de ribera cuando por cambio de circunstancias se haga necesario”²³.

²¹ Lo regulado es a modo de ejemplo (ya que en la mayor parte de las normas provinciales de agua se lee algo similar).

²² Constitución de la provincia de La Rioja, (art. 68 principios de protección ambiental y de desarrollo sustentable); Código de Aguas, Ley 4295; Ley 8871/10. Política Hídrica Provincial. Plan Hídrico Provincial. Ley 8355/08. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley 8355/08. Ley Provincial de Medio Ambiente.

²³ Decreto-Ley 4.295 Código de Aguas de la provincia de la Rioja. 1983.

Por su parte, en la Ley Provincial de Medio Ambiente específica -sobre las aguas- que el ejecutivo, a través de sus organismos competentes, garantizará la conservación de las cuencas hidrográficas en su estado natural, en calidad y volúmenes de los recursos hídricos de la Provincia; legitimando a los organismos competentes para denunciar (arts. 28, 29 ley 7801). Asimismo, cuenta con una normativa específica, la *Ley provincial sobre línea de ribera* (ley 9356)²⁴ la cual tiene por objeto a) La fijación del procedimiento aplicable para la delimitación y demarcación de la línea de la ribera en ríos, cursos de agua, acequias, canales y cuerpos de agua de la provincia; b) La definición a partir de dicha Línea de Ribera, de las líneas demarcatorias de Zona de Riesgo Hídrico; c) La determinación de las condiciones de uso de los bienes inmuebles ubicados en dicha zonas; b) Las líneas demarcatorias de Áreas de Restricción Total; c) Las líneas demarcatorias de Áreas de Restricción Severa; d) Las líneas demarcatorias de Áreas de Restricción parcial; e) Las líneas demarcatorias de Áreas de Advertencia.

En cuanto al procedimiento judicial y administrativo de determinación de LR y demás líneas demarcatorias de áreas de restricciones, este podrá ser instado y cumplido de oficio por la autoridad de aplicación (AA) o a requerimiento de cualquier particular que acredite la existencia de un interés legítimo en que se practiquen tales operaciones y por Juez competente interviniente en los juicios de mensura o deslinde, o que actúe por aplicación del CC, (cuando instada la AA, rehusase practicar la operación o no la finalice en el plazo de tres meses de solicitada). Los juicios se tramitarán en forma sumaria, aplicándose las reglas para los juicios de mensura y deslinde. Los peritos actuantes deberán solicitar instrucciones y antecedentes técnicos al Instituto Provincial del Agua de La Rioja para la realización de sus trabajos, y la información sobre los recaudos administrativos que deberán cumplir para su registración, debiendo recabar antecedentes en la Dirección General de Catastro, comunicándosele lo que se resuelva, en definitiva.

La fijación en terreno podrá serlo por profesionales matriculados y habilitados, conforme a las incumbencias para el ejercicio de la profesión en la Provincia,

²⁴ Ley 9356 Procedimiento Aplicable para la Delimitación y Demarcación de la Línea de Ribera en Ríos, Cursos de Agua, Acequias, Canales y Cuerpos de Agua de la Provincia de La Rioja. Arg.

quienes harán las operaciones conforme a los instructivos que dicte la AA. Sin embargo, cuando se trate de demarcación en el terreno, estará a cargo de los profesionales de la agrimensura matriculados, ingenieros civiles o en construcción habilitados para el ejercicio de la profesión en la Provincia (art. 9).

Finalmente se lee en esta ley específica de LR: “Derógase toda normativa que se aparte de lo establecido en la presente ley” (art. 21).

Por su parte, mediante la ley que establece la Política Hídrica provincial²⁵ (destinada a fortalecer la gestión institucional del sector hídrico de La Rioja) se instituyen una serie de instrumentos -entre ellos- el plan hidrico provincial el cual debe contener la previsión de periodos extraordinarios de sequía e inundaciones y las correspondientes medidas de mitigación. Asimismo, permite imponer restricciones o la adopción de medidas preventivas o correctoras a todas aquellas actividades que, atento a su inmediatez o cercanías, puedan en forma directa o indirecta causar deterioros o daños a las aguas o al ecosistema implicado.

Esta ley (prioritariamente recursista a pesar de contener menciones ambientales) modifica ejes del Código de Aguas; en tal sentido se lee: “Artículo 13. Los vertidos o vuelcos realizados a las *aguas de dominio público privado*, deberán reunir las condiciones de calidad, caudal, frecuencia periodicidad y ubicación de su punto de vuelco, que fije la Autoridad de Aplicación”; “Artículo 14. Todas las personas físicas o jurídicas que viertan o puedan verter fluentes de cualquier naturaleza, directa o indirectamente, al dominio público hídrico, o a los *cursos privados de aguas*, deberán obligatoriamente inscribirse en el Registro Único de Establecimientos...” (la cursiva me pertenece).

En esta breve mención de las principales regulaciones sobre el tema, -que se tomaron solo a modo de ejemplo provincial- emergen parte de los desajustes en la finalidad de la LR, la cual, lejos de tutelar el DHP pasa a enfocarse estrictamente en el “deslinde y mensura”. En tal orden, es ejemplificativo cuando cita a quienes

²⁵ Ley de Política hídrica de la provincia de La Rioja (Arg) Ley 8871 del 2011.

pueden asistir en el procedimiento como “interesados”, en un claro sentido de resguardo de lo privado desde un tratamiento privatista del dominio público²⁶.

De mayor relevancia es la atribución que se otorga a un grupo de personas (profesionales) para modificar lo que es de todos, y en todo caso de “constituir derechos”²⁷ (ello frente a la restringida capacidad de medios que suelen tener las administraciones provinciales a cargo para constatar).

Y como si ello no bastara, con un simple artículo de nivel provincial se pretende cambiar la naturaleza jurídica de las aguas (art.14 ley 8871 -nulo de nulidad absoluta-).

La función del Estado provincial de constatar, controlar, ejercer la policía de aguas en terreno se vuelve dicotómica en lo que implica la regulación en materia de aguas y de resguardo del DHP (y esta parece ser una muestra más que ilustrativa²⁸ de lo que se repite en este nivel de regulaciones provinciales sobre el tema).

1. El caso: Cuenca Bermejo-Vinchina²⁹

La provincia de La Rioja se encuentra en el noroeste argentino, conteniendo en su territorio una porción de la Cordillera de los Andes con los picos más altos del continente. Es una región con déficit hídrico, de clima templado árido, veranos extendidos, ciclos secos severos; lluvias esporádicas, irregulares y frecuentemente intensas que se precipitan en una tipología de suelos características de la alta montaña y del piedemonte, permeables, con arenas y limos sueltos, con áreas de drenaje aluvionales erosivos, que se transportan con su típico régimen de lluvias.

En su territorio se encuentra la subcuenca del Vinchina-Bermejo perteneciente a la cuenca interprovincial del Sistema de Desaguadero. Sus nacientes son de nieves y deshielos aportado por los cerros Piscis, Bonete Grande y Chico, y recibe afluentes

²⁶ En el Código de Aguas de la provincia de La Rioja (art 7) se enumeran los considerados “interesados” y citados para hacer valer sus derechos en materia de LR.

²⁷ V. por ej. art 11 Cod de Aguas de cita *Ut supra*.

²⁸ Se aclara que la provincia seleccionada es un caso ejemplo, de una situación que se repite en todas y cada una de las provincias en mayor o menor medida.

²⁹ V. SSRH, “Cuenca del Río Vinchina-Bermejo...Ob cit.2002; IANIGLA, Ob cit. 2018; INTA, Ob. Cit., 2019.

que periódicamente (época estival) aumentan su caudal de manera torrencial, presentado -la dinámica del Vinchina- características particulares por las oscilaciones de caudal. Sus principales afluentes son de los ríos Jagué, El Peñón, Bonete, La Punilla, rio Grande de Valle Hermoso y Potrero Grande -entre otros-.

La zona de estudio se sitúa en un segmento o tramo de aprox. 70 kilómetros de la cuenca de cita, abarcando las áreas urbanas de las localidades de Villa Unión, Banda Florida y Los Palacios (Departamento Gral. Felipe Varela) principalmente.



Figura 1. Mapa Localización y Área seleccionada³⁰

Los asentamientos humanos en el valle del Vinchina datan de siglos ³¹ (precolombinos) en la actualidad se integra por tres departamentos: Vinchina, General Lamadrid y Coronel Felipe Varela organizándose en un sistema de asentamientos a lo largo del valle y del Vinchina; incluso contiene la marca de la

³⁰ Google Earth (2023) con selección del área en tratamiento de elaboración propia y Mapa país insertado SSRH (2002) p 52; Google Earth (2023): Captura 20 de julio 2023; Disponible en: <https://earth.google.com/web/search/villa+union/@-29.24909377,-68.33777061,1371.72127218a,149097.91138491d,30.00000014y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCTEAafrT Nj3AEbOyeOjQZj3AGf7jBDZp_IDAIdywMFGEG1HA.>>

³¹ Es un área habitada por siglos (Villa Unión fundada en 1881, Banda Florida, año 1765 y Los Palacios) V. A, Callegari y otros, Análisis demográfico y jerarquización de la sociedad Aguada del sector central del valle de Vinchina, La Rioja, Argentina, 2005; A. Callegari, "Las poblaciones precolombinas que habitaron el sector central del Valle de Vinchina entre el 900/950 y 1600/1650 dc (Dto. General Lamadrid, La Rioja, Argentina)". *Relaciones-Sociedad Argentina de Antropología*, 2004, no 29, p. 81-110.

ruta nacional 76 que lleva (paso internacional de Pircas Negras) a la República de Chile.

2. Lo ordinario y lo extraordinario en el Vinchina-Bermejo: Jugando a ser dioses

Para constatar lo teórico, -hasta aquí tratado- con la situación en terreno, se recurrió a estudios y trabajos especializados recientes en los cuales se releva lo ordinario y extraordinario³² y se trata -en general- la temática vinculada al área de trabajo³³.

Así -por ejemplo- en el estudio sobre Hidrogeomorfología e Hidrología para el Diagnóstico de Riesgo Geológico de Origen Hídrico en Villa Unión de Niz y otros³⁴ se realiza un análisis multitemporal del escurrimiento del talweg³⁵ principal del río Bermejo-Vinchina considerando los años 2002, 2009, 2013, 2018 y 2021, en el área que une Villa Unión con Banda Florida, en donde se constata el movimiento de este talweg, calificando a la red de drenaje de *alta amenaza de crecida* y de impacto en

³² La falta de datos para la realización de estudios y cálculos es una constante en la materia en gran parte del país; al ser los modelos dependientes de datos, la situación frente a la fijación de la LR es endeble, lo que para el caso de estudio se refleja en las aclaraciones metodológicas de la mayor parte de los informes referencia -entre otros-. Un ej de ello es: “En base a la recopilación de antecedentes realizada, se pueden indicar algunos eventos con indicaciones (no mediciones) de valores de precipitación o niveles de río, o caudales estimados., destacando los siguientes eventos: El 25/02/2011 cayeron en 5 hs más de 100 mm (20 mm/h). El 18/02/2012 cayeron 60 mm en 1.5 h (40 mm/h). 21/01/2016 cayeron entre 115 y 120 mm en 1 h (117 mm/h). 30/01/2019 100 mm (sin indicación de duración)” A. Niz, Ob.Cit., 2022 p.102.

³³ Informes de base: CAF, (Corporación Andina de Fomento) *Intervención Urbana Ciudad de Villa Unión*; Ministerio del Interior. La Rioja, Argentina. 2018. Disponible en: <<https://logicasau.com.ar/caf-villa-union/Villa-Union-2022-rev.05CAF.pdf>>; CAF, Plan de Ordenamiento Territorial para el Valle del Bermejo-Informe Final. Argentina. 2015; Adriana Niz y otros, *Hidrogeomorfología e Hidrología para el Diagnóstico de Riesgo Geológico de Origen Hídrico en Villa Unión- Dpto. Coronel Felipe Varela-La Rioja*, Argentina 2022; V. Sánchez y D. Del Moral, *Estudio Hidrológico del Valle del Río Bermejo. La Rioja*, INA, 2002; Laura Zalazar, y otros; Glaciares de Argentina: resultados preliminares del Inventario Nacional de Glaciares, IANIGLA, Mendoza, 2017; IANIGLA, Inventario Nacional de Glaciares, Argentina. 2018; SSRH, “Cuenca del Río Vinchina-Bermejo Cuenca N° 52”. Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina CD-ROM, Buenos Aires, Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, 2002; INTA, Plan de Gestión Integral del Riesgo Agropecuario, Provincia de La Rioja. Argentina. 2019.

³⁴ Niz...2022. *Ibidem ut supra*.

³⁵ El termino Tawleg es entendido como la línea que une los puntos bajos de un valle; línea imaginaria que define la parte más profunda del valle de un río. V. respectivamente en A. Ibañez, y otros. Glosario de términos geomorfológicos. 2011; P. Zusman, “La construcción de las Cataratas del Iguazú como paisaje argentino y su incorporación en la escena global”. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, no 93, p. 153-173. 2022. Disponible en: <<http://revistes.iec.cat/index.php/TSCG>> p.122 [Fecha de consulta: 1/11/23].

las poblaciones situadas en el área³⁶. En el estudio se resalta el significativo riesgo que el río modifique su curso y vuelva a ocupar antiguos cauces, leyéndose: “En ocasión de un incremento violento de caudal, como es el que ocurre en caso de precipitaciones torrenciales, de las que ya han sucedido en el lugar, el río tiende a ocupar esas áreas y avanzará hacia los márgenes siguiendo el curso natural, e inundando la zona ribereña, actualmente ocupada por viñedos y/o viviendas que se encuentran en ALTO RIESGO frente a esta amenaza”³⁷.

Este es un estudio en el que se destaca lo referente al cambio de curso de las aguas en su amplio lecho; nominando a los aumentos de caudales en calidad de “inundaciones” en la mayor parte del mismo, y al alto riesgo en que se encuentra el área. Si bien en su contenido, aunque específico en la temática, no se trata o menciona lo referido a la línea de ribera y sus funciones.

Por otra parte, en el proyecto del CAF (Corporación Andina de Fomento)³⁸ se relata la existencia en la zona de riesgos naturales, escorrentía, arrastre superficial, anegamiento e inundabilidad; resaltándose que las obras que proponen - correspondientes a las defensas a pie de monte- son necesarias para mitigar los efectos derivados de crecidas, inundaciones o remoción en masa de las laderas del Famatina hacia el área de ocupación urbana o periurbana de la localidad de Villa Unión; por lo cual proyectan una serie de “Defensas de Protección -Control de torrente”. Lo que indica que manifiestamente lo extraordinario se está

³⁶ En el estudio de cita se parte de esta recurrencia “Período de Retorno (TR) Los sistemas hidrológicos son afectados por eventos extremos, cuya magnitud está inversamente relacionada con la frecuencia de ocurrencia. Por definición, el tiempo de retorno (o periodo de recurrencia) es el tiempo promedio durante el cual se espera que la magnitud analizada sea igualada o superada, al menos, una vez. En el presente trabajo, al tratarse de un sistema aluvional que afecta potenciales áreas urbanas o productivas, las recurrencias de diseño son adoptadas según el grado de riesgo admisible, medidos en términos de frecuencia versus nivel de inundación, daños o riesgos asociados. De acuerdo al objeto del presente estudio se plantean recurrencias de análisis de 50 y 100 años para el diseño, asociados a una probabilidad de ocurrencia del 2 y 1%, respectivamente. Para dimensionamiento de obras hidráulicas (sistema mayor) se adopta TR=50 años (con revancha hasta TR=100 años)”. Niz. Ob.Cit., 2022. pp12,13.

³⁷ La calificación de alta amenaza de crecida está a lo largo de todo el informe, por ej: “Las márgenes se ven afectadas por anegamiento por desborde y, en caso de precipitaciones extraordinarias, por crecidas intensas laterales. Por lo general, desde la perspectiva temporal de unos pocos meses, el cauce puede parecer tener un cierto equilibrio, relacionado con las condiciones hidrológicas presentes, sin embargo, al realizar un análisis multitemporal de tipo anual, en este caso abarcando un espacio temporal de 20 años”. A.Niz. Ob.Cit., 2022. p.77-78.

³⁸ CAF, Ob.Cit., 2018, p.5, p.33 y p.7.

transformando en ordinario en esta área, y aunque las obras no detengan el avance de las aguas sobre lo urbano, se proyectan sin mención o predisposición alguna a la observancia de la línea de ribera, o de la integridad del DHP.

Por su parte en el informe del INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria)³⁹ se lee que son frecuentes en la mayor parte de los Distritos, situaciones de suelos erosionados en márgenes de los cursos, motivadas por las crecientes torrenciales y los sedimentos y material sólido arrastrado por los aluviones, resaltando que las inundaciones vienen afectando incluso el dique Los Colorados⁴⁰.

En este informe se trata a las situaciones como la referenciada como “inundaciones”.

En otro Informe del CAF sobre sobre Ordenamiento Territorial del área se lee:

“Se identificaron como amenazas a las inundaciones con arrastre de sedimentos, (...) hacia las cabeceras departamentales, y al desarrollo urbano desordenado con mercados inmobiliarios distorsionados por presión del desarrollo turístico”; “la falta de normativa sobre usos del suelo en áreas urbanas, y de construcción habitable de manera permanente, en zonas susceptibles de sufrir inundaciones, desmoronamientos o erosión hídrica”; “Una de las amenazas de mayor peso en la escala urbana es la vinculada a las márgenes del río Bermejo y la alta probabilidad de desmoronamientos de los albardones de los ríos afluentes al Bermejo. Esta situación afecta a las edificaciones emplazadas sobre la margen del río y su línea de mayor cota o cota extraordinaria”; “Deberá realizarse un proyecto especial para el caso que establezca las restricciones al asentamiento residencial debido al riesgo de inundaciones”; “la dinámica del río por el socavado de las riberas, pone en peligro a los asentamientos cercanos cuya construcción no está prohibida ni controlada por el Estado, e indudablemente constituye un factor de riesgo y amenaza a la infraestructura pública. y limitan usos productivos y urbanos”; “La

³⁹ L. Boiry, “Programa de Readequación de los Sistemas de Riego Superficiales y de Intensificación Productiva” – Prov. de La Rioja. Estudio de Impacto Ambiental. Sec. de Pol. Econ. Unidad de Preinversión (UNPRE). 2008. p.63; INTA, Ob.Cit. 2019.

⁴⁰ Leemos en el informe: “La cuenca presenta problemas de aluviones que interfieren la captación. Cuando se trata del dique Los Colorados esta interferencia es de corta magnitud, debido principalmente al arrastre de material”. INTA, Ob.Cit., p. 20.

heterogeneidad de las formaciones superficiales y el socavado de las riberas producto de las crecidas del Río Bermejo se conjugan, haciendo que estos terrenos sean muy inestables (particularmente en periodos estivales), ello pone en peligro a los asentamientos cercanos cuya construcción no está prohibida ni controlada por el Estado, e indudablemente constituye un factor de vulnerabilidad a tener en cuenta⁴¹.

En estos informes -con base en estudios técnicos- se observa que no se trata ni menciona la línea de ribera o a la integridad del DHP. Lo cual se agrava considerando que -para el caso de este tramo del río (no se conoce la decisión de la provincia)- no se cuenta con LR informada; lo que habilita a que cada estudio privado seleccione un valor de recurrencia diferente, según sea el objeto del mismo.

La cantidad de informes -como los de cita- evidencian cambios de comportamiento en las aguas en la marca de sus cauces por aumentos de caudales (lluvias y deshielos) que están modificando lo que se considera como ordinario; situación que viene persistiendo por décadas. Es evidente que el evento de retorno está cambiando y en consecuencia el DHP está siendo impactado en sus "límites".

Esta realidad es plasmada no solo en informes, sino en Ordenanzas, registros documentados, grandes movimientos de suelos en cauce; como asimismo en lo registrado en notas periodísticas, como los que se mencionan seguidamente.

En tal sentido mediante Ordenanza 558 de 1992 se declara Estado de Emergencia General a todo el Departamento Coronel Felipe Varela; lo que se repite en el año 1997 mediante Ordenanza 744, al igual que en el año 2005 mediante Ordenanza 1074.

En el 2017 por Ley 9956 se declara la Emergencia por catástrofe meteorológica en todo el territorio de La Provincia de La Rioja; en el 2011 por Ley 8941 se declara el *Estado de emergencia habitacional* por los efectos de las intensas lluvias y de emergencia agropecuaria del Departamento Coronel Felipe Varela. Mediante estos instrumentos se avala: "la autorización a la función ejecutiva para contratar en forma directa la ejecución de estudios, proyectos y obras necesarias para encauzar los

⁴¹ CAF, Ob.Cit., 2015. pp. 6, 36, 148, 115, 102, 168.

Ríos Guandacol y Bermejo” (art. 9)⁴². Situación (“la solución” mediante obras de defensas, de rencauce, etc.) que además de recurrente no presenta la previsión de reconocer al río en su entidad de tal, ni mucho menos asumir que los eventos del cambio climático en la cuenca requieren -como mínimo- la observancia de la normativa hídrico-ambiental de base.

Esta realidad conformada por la sucesión de inundaciones producidas por eventos climáticos de verano se plasma en la prensa local como comportamientos “no normales” (inundaciones) de los ríos de la zona, aun cuando su repetición sistemática venga produciendo impactos en las áreas urbanas y periurbanas. A modo de ejemplo de la percepción de lo que le pertenece al río y del riesgo hídrico se mencionan a continuación una serie de notas periodísticas que plasman los hechos y en donde el Estado aparece en un rol eminentemente reactivo.

Así leemos que en dichas notas se relata como en el 2012 la creciente generó el derrumbe del puente de Vinchina; un aluvión en Villa Unión derrumbó defensas de protección, generando daños en viviendas, cultivos e infraestructura. Lo que se repite en el 2014 cuando el Bermejo supera su caudal impactando en las defensas y arrasando con propiedades construidas allí hacia más de 80 años⁴³.

En el 2013 se ocasionan crecidas que sobrepasan el puente de Vinchina haciéndolo colapsar⁴⁴; en Villa Unión se produce un aluvión; se desploman defensas y se producen daños en propiedades. Leyéndose en la prensa local que esto de las inundaciones “es un problema de décadas”⁴⁵.

⁴² Ley 5932/94. Decreto N°248 Emergencia extraordinaria que se aplicara en el Territorio de la Provincia de La Rioja. • Ley 9813/17 Emergencia Agropecuaria en los Departamentos Castro Barros, Arauco, San Blas de los Sauces, Sanagasta, Famatina, Chilecito, General Felipe Varela, General Lamadrid, y Vinchina. INTA, Ob.Cit.,2019 p.117.

⁴³ Portal Digital Rioja Política (06/11/2012) “Pobladores de Los Palacios continúan reclamo por obras en Río Bermejo”. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2012/11/06/pobladores-de-los-palacios-continuan-reclamo-por-obras-en-rio-bermejo/>> [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁴⁴ Portal Digital Rioja Política (24/01/2013) “Fuerte temporal de lluvia, granizo y viento en Jague”. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2013/01/24/fuerte-temporal-de-lluvia-granizo-y-viento-en-jague/>> [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁴⁵ Portal Digital Rioja Política (02/01/2013) “Otra vez, el río Bermejo se llevó el puente en Banda Florida”. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2013/01/02/otra-vez-el-rio-bermejo-se-llevo-el-puente-en-banda-florida/>> [Fecha de consulta: 26/07/23]. Allí se lee “Por este motivo, los habitantes de Sanagasta y Banda Florida han iniciado el año con problemas de décadas que son hablados en las mesas navideñas o de apertura de otro año.”

En el 2014 el agua arrasa con el puente entre El Jague y Vinchina⁴⁶ (las fotos periodísticas de cita son más que esclarecedoras) lo que además se evidencia por la cantidad de declaraciones de emergencia de diferente nivel normativo y origen. En un periódico se relata, “La crecida del río Bermejo”: “El Bermejo es uno de los ríos más grandes que tiene La Rioja, crece con las lluvias que hay durante todo el año, y la trampa queda para nosotros los que estamos en La Banda”. Contó que “la última crecida se llevó viñedos, fincas, y muchas cosas, (...), hizo un bordo de tierra para el lado de San José en Villa Unión, pero cuando vino la creciente perjudicó a Banda Florida, nosotros somos el pueblo olvidado”.⁴⁷

En otra nota periodística se lee: “Estamos preocupados”, manifestó el jefe comunal (...) “nos reunimos con las autoridades departamentales para ver qué solución podemos dar a la población porque conocemos de la peligrosidad del río cuando crece”. Explicó que “la zona más afectada por el Bermejo está a la altura de Banda Florida, la creciente avanza sobre zona poblada (...) los pobladores notificaron que el agua se llevó prácticamente la totalidad de una rotonda que construyó el municipio hace 6 años atrás”. La situación complica el paso entre Villa Unión y Banda Florida, (...). Según el intendente la gravedad del caso no es tanto la altura del río sino el volumen de agua. “Tiene un cauce caudaloso que arrastra grandes volúmenes de agua mezclada con greda lo que hace que el agua se ponga muy pesada y cause graves daños al acercarse a nuestro pueblo”, señaló.”⁴⁸

⁴⁶ V. Portal Digital Rioja Política (20/02/2014) “El río Bermejo superó su caudal y causó serios problemas en las defensas “. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2014/02/20/el-rio-bermejo-supero-su-caudal-y-causo-serios-problema-en-las-defensas> > [Fecha de consulta: 26/07/23]; Portal Digital Rioja Política (09/02/2014) “Foto que habla: Otra vez el río se llevó el puente de Jague”. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2014/02/09/foto-que-habla-otra-vez-el-rio-se-llevo-el-puente-de-jague/> > [Fecha de consulta: 26/07/23]; Portal Digital Rioja Política (28/02/2014) “Vialidad Nacional coloca puente Bailey sobre el río La Troya”. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2014/02/28/vialidad-nacional-coloca-puente-bailey-sobre-el-rio-la-troya/>> [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁴⁷ Portal Digital Rioja Política (02/02/2015) “Banda Florida: el “Pueblo Olvidado” hace más de 40 años piden ayuda y no la reciben. Disponible en: <<https://riojapolitica.wordpress.com/2015/02/02/banda-florida-el-pueblo-olvidado-hace-mas-de-40-anos-piden-ayuda-y-no-la-reciben/> > [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁴⁸ Portal Rioja Política (20/02/2014) Ob cit.

En el 2016 otra crecida impacta en las obras de la rotonda de ingreso a la localidad en Banda Florida, estos eventos crecida tras crecida las van destruyendo, cortando el paso inclusive, exponen a los pobladores⁴⁹.

En el 2017 las “Intensas lluvias en las sierras al sur del Valle del Bermejo provocaron inundaciones en Los Palacios, corte de la ruta 40 entre Guandacol y Villa Unión, suspensión de las excursiones en Talampaya y nuevas crecidas del río Los Médanos.”⁵⁰

En 2018 el área volvió a verse afectada; leemos que “Uno de los distritos más afectados es el de Los Palacios (...) Por las fuertes tormentas, desbordó el cercano río La Puyuta e inundó una de las calles principales del lugar.”⁵¹

Un ejemplo visual es la crecida en el río Los Molles, entre Villa Unión y Villa Castelli que da dimensión de la entidad de una crecida en la zona⁵².

Las crecidas con desbordes e inundación⁵³ se siguen sucediendo en los años subsiguientes, y se podría seguir citando notas, informes, etc. a los fines de ilustrar

⁴⁹ Fenix (30/01/2016) “Está interrumpido el paso a Villa Unión por la crecida del Río Paganzo”. Disponible en: fenix951.com.ar/nuevo_2013/noticia.php?id=51563&text=Est%C3%A1%20interrumpido%20el%20paso%20a%20Villa%20Unión%20por%20la%20crecida%20del%20Río%20Paganzo > [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁵⁰ El Independiente (27/02/17) “Corte de ruta entre Guandacol y Villa Unión por intensas lluvias”. COPEGRAF. Disponible en: <https://www.elindependiente.com.ar/pagina.php?id=132302> > [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁵¹ La Nación (01/02/2018) “Fuerzas lluvias azotaron a La Rioja y causaron aludes”. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/fuerzas-lluvias-alud-en-la-rioja-nid2105579/> > [Fecha de consulta: 26/07/23]; Fenix (31/01/2013) “Lluvias en Felipe Varela: Los Palacios, fue la localidad más afectada” Disponible en: http://fenix951.com.ar/nuevo_2013/noticia.php?id=96919 > [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁵² Impacto Rioja (2 de febrero 2019) “Crecida Río el Molle entre Villa Unión y Villa Castelli” Sitio de noticias (subido en 2019 sin datos del evento). Disponible en: <https://www.facebook.com/watch/?v=327077001237057> > [Fecha de consulta: 26/07/23]. (subido en 2019 s/d).

⁵³ Argentina Noticias (04/02/2019) “Gendarmería colabora con los evacuados por las inundaciones en La Rioja” <<https://www.argentina.gob.ar/noticias/gendarmeria-colabora-con-los-evacuados-por-las-inundaciones-en-la-rioja> > [Fecha de consulta: 26/07/23]; TELAM (30/01/ 2019) “Rutas cortadas y viviendas sin luz por un fuerte temporal” Disponible en: <https://www.telam.com.ar/notas/201901/327945-rutas-cortadas-y-viviendas-sin-luz-por-fuerte-temporal-en-la-rioja.html> > [Fecha de consulta: 26/07/23]; TIKTOK. (2023) “Creciente en Vichina”. Disponible en: <https://www.tiktok.com/@galuvinchina/video/7198910986009529606> [Fecha de consulta: 26/07/23]; La Voz (26/07/2023) “Inundaciones en La Rioja: cierran el parque Talampaya”. Disponible en: <https://www.lavoz.com.ar/noticias/sucesos/inundaciones-rioja-cierran-parque> > [Fecha de consulta: 26/07/23].

sobre esta situación que es tratada en todos los casos como “inundación” o crecidas extraordinarias, (aunque la recurrencia permita deducir que se están convirtiendo en ordinarias). A modo de cierre “actual” leemos sobre un anuncio de obras: “la etapa 5 incluye la construcción de defensas de contención de torrentes, para mitigar los efectos derivados de crecidas, inundaciones o remoción en masa de las laderas del Famatina, hacia el área de ocupación urbana o periurbana de la localidad de Villa Unión y productores de la zona”⁵⁴. Lo que nos ilustra sobre una realidad en la que los impactos de las crecidas en la región fundamentan la “realización de obras” aun modificándose el DHP bajo el argumento que el río es el que invade lo privado y las urbes.

Retomando parte de la serie de Informes que el Estado contrata para enfrentar esta problemática (entre bordos, defensas y reencauces) en el *Informe del Plan de Ordenamiento Territorial para el Valle del Bermejo* (2015) del CAF se resalta la falta de normativa sobre usos del suelo en áreas urbanas; el riesgo de localización de actividades humanas y de construcción habitable de manera permanente en “zonas susceptibles de sufrir inundaciones, desmoronamientos o erosión hídrica”⁵⁵, presentando como producto un mapa donde marcan las zonas de riesgo hídrico⁵⁶. A lo largo del estudio se señala persistentemente el riesgo de inundación que presenta la zona, alertándose sobre la ocupación de los espacios que señalan como de riesgo hídrico.

⁵⁴ Nueva Rioja, (8 de junio de 2023) “Anuncian grandes obras de agua para Villa Unión”, Disponible en: < <https://nuevarioja.com.ar/interior/anuncian-para-villa-union-un-proyecto-de-1500-millones.htm>> [Fecha de consulta: 26/07/23].

⁵⁵ CAF Ob.Cit., 2015. p.36; p.6; se identificaron como amenazas a las inundaciones con arreste de sedimentos (...) y al desarrollo urbano distorsionados por presión del desarrollo turístico” p. 7.

⁵⁶ CAF Ob.Cit., 2015.p. 38.



Figura 2. Zona de Riesgo Urbano Villa Unión. Informe OT⁵⁷

En dicho informe se lee que la relación entre la ciudad y el río Bermejo es compleja; que el curso de agua no se incorpora como activo ambiental en su potencial de paisaje, espacio público y uso recreativo para la ciudad; que la dinámica del río por el socavado de las riberas pone en peligro a los asentamientos cercanos cuya construcción no está prohibida ni controlada por el Estado, lo que constituye indudablemente un factor de riesgo y amenaza a la infraestructura pública⁵⁸.

En otro estudio del CAF del 2022⁵⁹ -cuya finalidad principal es la de conocer la dinámica de los recursos hídricos superficiales- se ocupan de lo referido al riesgo por inundaciones como asimismo el reconocer vulnerabilidades. Allí se presentan una serie de mapas en los que se plasman los sectores en los que se recomienda no permitir asentamientos, ni actividades urbanas (como el que se adjunta a modo de referencia) por existir un muy alto riesgo en las áreas de la localidad de Los Palacios, Villa Unión y de Banda Florida.

⁵⁷ CAF Ob.Cit., 2015.p. 38.

⁵⁸ Cfr.CAF Ob.Cit., 2015. p. 57; 102; 161 respectivamente.

⁵⁹ A.Niaz Ob.Cit., 2022. pp.77 y ss.

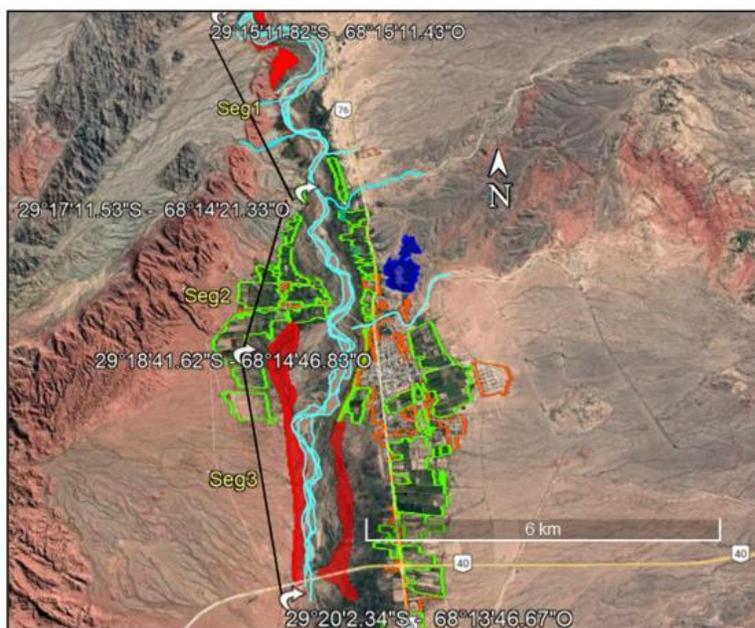


Figura 3. Áreas de riesgo hidrico conforme al estudio CAF 2022⁶⁰

El avance de aguas y solidos de la cuenca del Vinchina Bermejo sobre la zona poblada en época estival es una problemática que viene impactando en personas y bienes. La recurrencia de lo extraordinario parece haber sido sobrepasada en los últimos 30 años (aunque a ciclos históricos geológicos signifique poco). Las frecuencias de estos eventos (1992; 1997; 2001; 2012; 2013; 2014, 2015; 2016, 2017, 2018 y ss) nos alerta sobre el tratamiento de *extraordinarios* de los mismos y lo que es más preocupante, la escisión entre los informes técnicos, las realidades evidenciadas en territorio y el comportamiento humano y del Estado ante la problemática.

En este, y en el resto de los informes relevados y tratados -en ninguno de los casos- se trata el instituto juridico de linea de ribera ni se mencionan recomendaciones -en general- para el resguardo del DHP (no exigiendose evidentemente por el Estado contratante el relevamiento de la observancia de la normativa en vigor).

Conforme a lo relevado se evidencia que el rio esta tomando lo que le corresponde, que los limites humanos como la linea de ribera (no se confirma su establecimiento en la region) no se aplica o no sirve. Incluso de retomarse el criterio de las crecidas

⁶⁰ A. Niaz; Ob. Cit., 2022. pp. 88.

“normales”, ni la población, ni el Estado están percibiendo lo que es la dinámica del Vinchina-Bermejo en su pertenencia a la cuenca (en particular de los aportantes en su paso hacia el Bermejo) o el cambio en las condiciones aun no permite considerar que tal situación pudiera tener carácter de permanencia.

La realidad, es que la zona es poblada desde hace varios siglos, sin embargo, las aguas están avanzando sobre áreas pobladas históricas. Aun así, siguen ocupándose espacios cercanos, reconstruyendo las mismas obras superadas y arrasadas y lo más llamativo es la instalación de viviendas en las zonas ya invadidas por el agua. Las inundaciones, “lo extraordinario” ha dejado hace décadas de serlo, con cambio climático o sin el esta más que constatado el riesgo hídrico así como la responsabilidad del Estado en el no reasignar usos del suelo conforme a esta realidad. Las restricciones al dominio (sin desapropiaciones) e incluso en algunos casos las limitaciones al dominio (menos costosas que obras y defensas sistemáticas) permitirían alejar asentamientos de personas y bienes de áreas cercanas al curso principal así como en áreas de cursos aportantes, minimizando costos en vidas y en obras en general.

IV. EL APOORTE DE LAS I+D+i EN EL VER LO QUE LE PERTENECE AL CURSO Y CUERPO DE AGUA. LO QUE DICEN LAS IMÁGENES, PERO SE INSISTE EN QUE EL REY SIGUE CON SU TRAJE NUEVO

En esta instancia, a partir de haber descrito el comportamiento del Bermejo-Vinchina en su cuenca, se contrasta mediante la utilización de imágenes satelitales el área que ocupan las aguas -y los desbordamientos denominados extraordinarios- con lo simulado como área de pertenencia del DHP (LR) conforme a la norma, (lo cual se corrobora a su vez, con lo señalado en los mapas referenciados de los informes de cita). La utilización, visualización e interpretación de imágenes satelitales, tiene por objeto re-constatar la inobservancia del instituto de LR con la posible repotenciación del riesgo hídrico en el área.

La aplicación de las I+D, -que para el caso es el de imágenes satelitales- permite visualizar en años, la dinámica del agua en la cuenca y la incidencia -en orden al aumento de riesgo hídrico- en las áreas urbanas en tratamiento.

En el ensayo de aplicación de la *línea de ribera ambiental* y las posibles áreas de riesgo hídrico, -a través de imágenes Landsat (entre otros recursos)- se analiza -más que el funcionamiento de la línea de ribera en su antigua concepción vaciada de su pertenencia a un sistema hídrico ambiental (cuenca)- lo referido al resguardo de personas y bienes como titulares de derechos humanos, de derechos de incidencia colectiva y de derechos dependientes del desarrollo sustentable.

La historia del desencuentro entre los niveles provinciales y el nacional se plasma -para el caso- en la vista que aportan imágenes/mapas sobre el avance del cauce aluvional hacia las urbes y el consecuente riesgo en el que se posiciona a las poblaciones. La simulación (figura 4) en orden a lo ordinario (LR) y la situación real -en orden a décadas- reconfirma una situación que se evidencia en las imágenes.

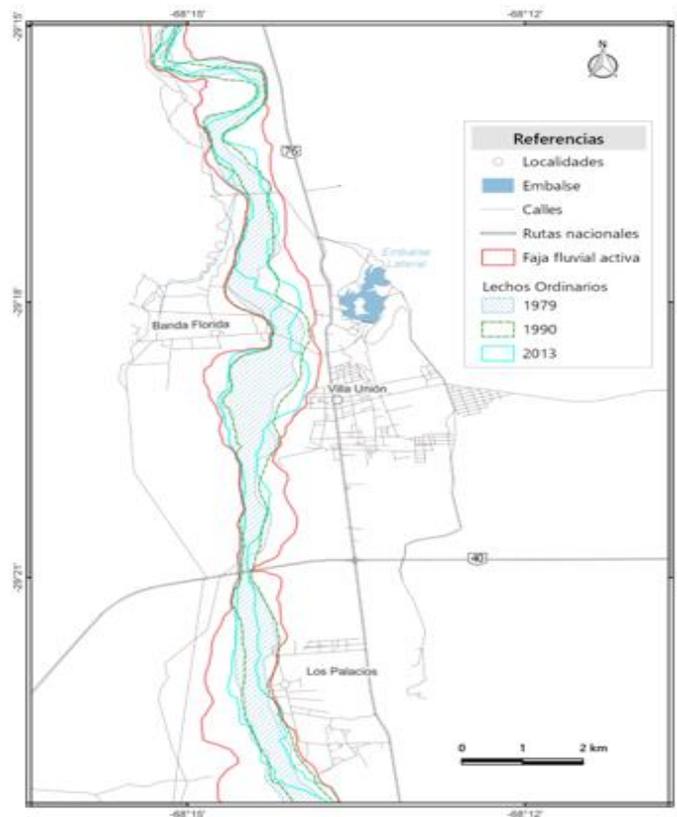


Figura 4. Lechos ordinarios río Vinchina-Bermejo años 1979,1990 y 2013 y faja fluvial activa.

Fuente propia en base a MDE Alos IGN, e imágenes satelitales Nara 06/04/1979 Spot 2 08/05/1990 y Spot 5 01/03/2013.

La movilidad lateral que se visualiza es acotada según los sectores de altura diferenciada, así como de los materiales que componen estos diferenciados sectores del piedemonte. Limitando su movilidad -en dichos sectores- la resistencia a la erosión; lo que se surge del análisis temporal de imágenes satelitales para el periodo 1972-2023, donde se observan curvas externas sujetas a erosión donde no ocurrió migración lateral (figuras 4 y 5).

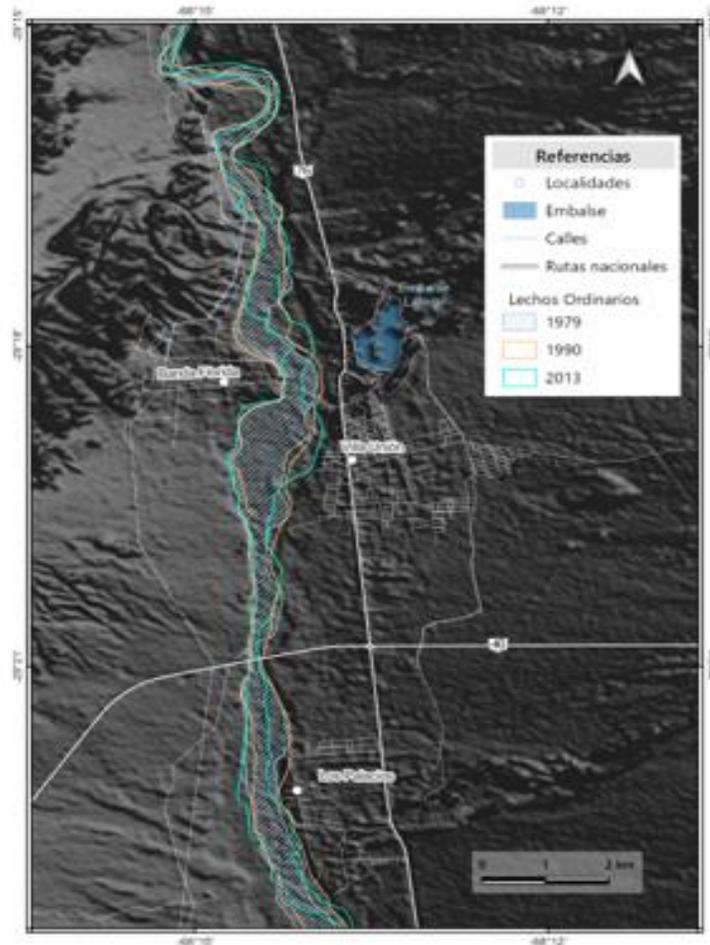
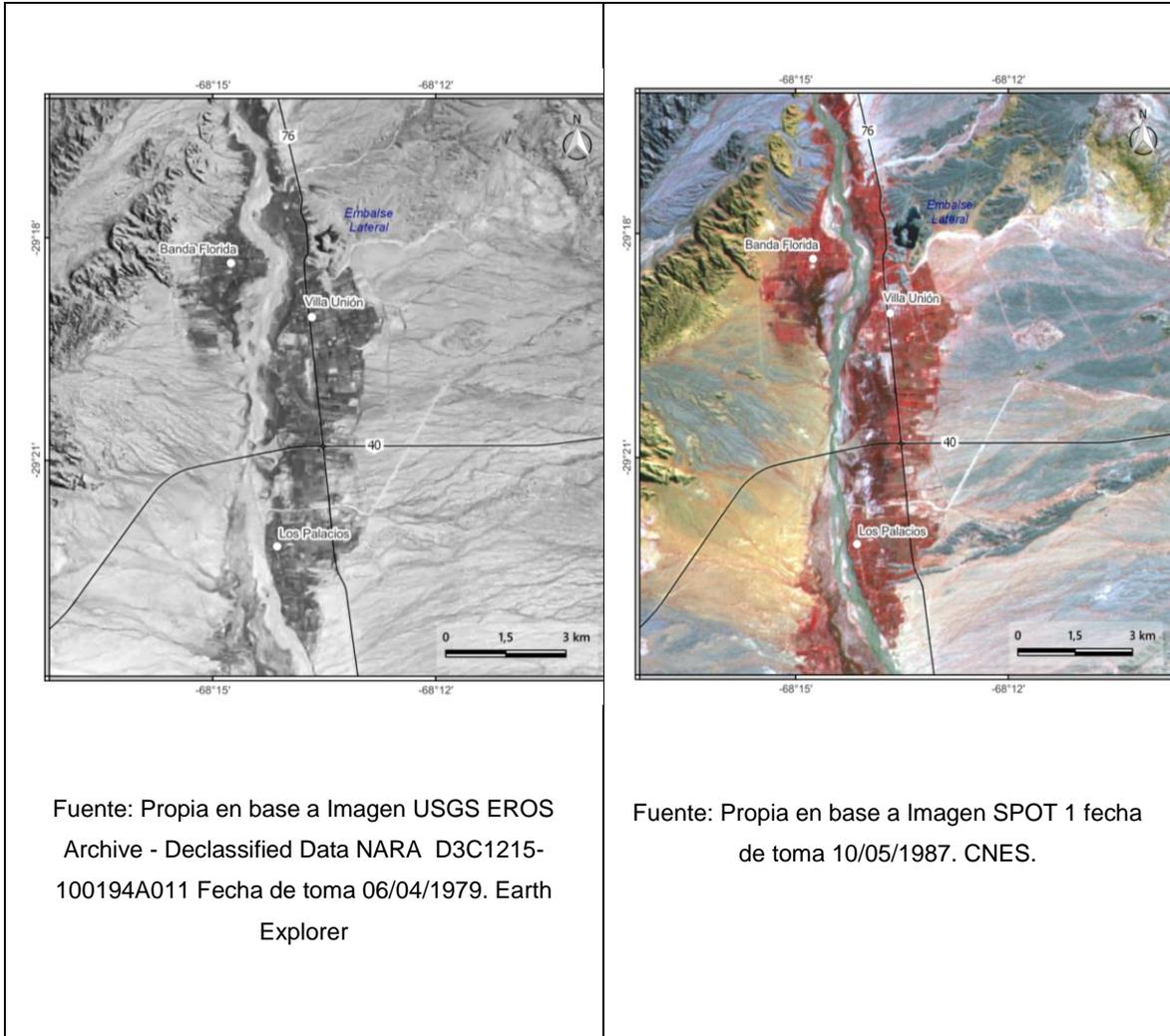
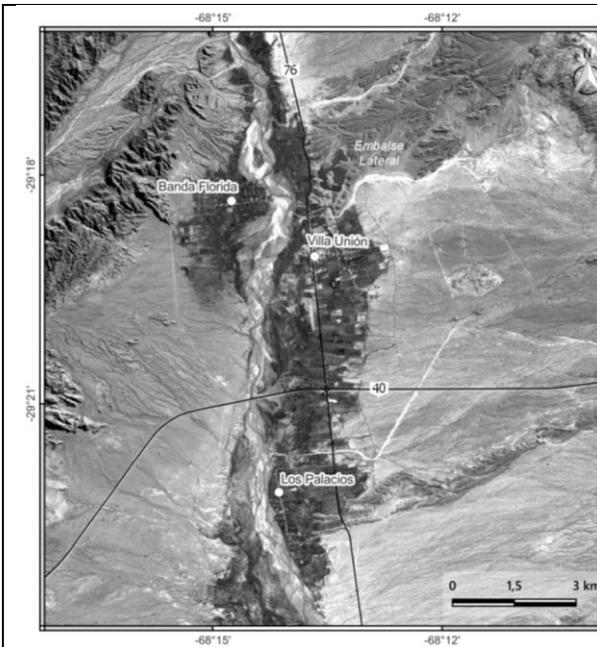


Figura 5. Migración lateral y en el sentido del flujo lechos ordinarios años 1979-1990-2013. Fuente propia en base a imágenes Nara 06/04/1979 Spot 2 08/05/1990 y Spot 5 01/03/2013.

La situación en que se encuentra el área, se representa en imágenes satelitales del territorio que abarca entre Banda Florida y Los Palacios en las que se puede

visualizar el avance del talweg (o lo que podría considerarse es la dinámica del agua en la cuenca, con posibles efectos potenciados) en esta serie temporal (figura 6).

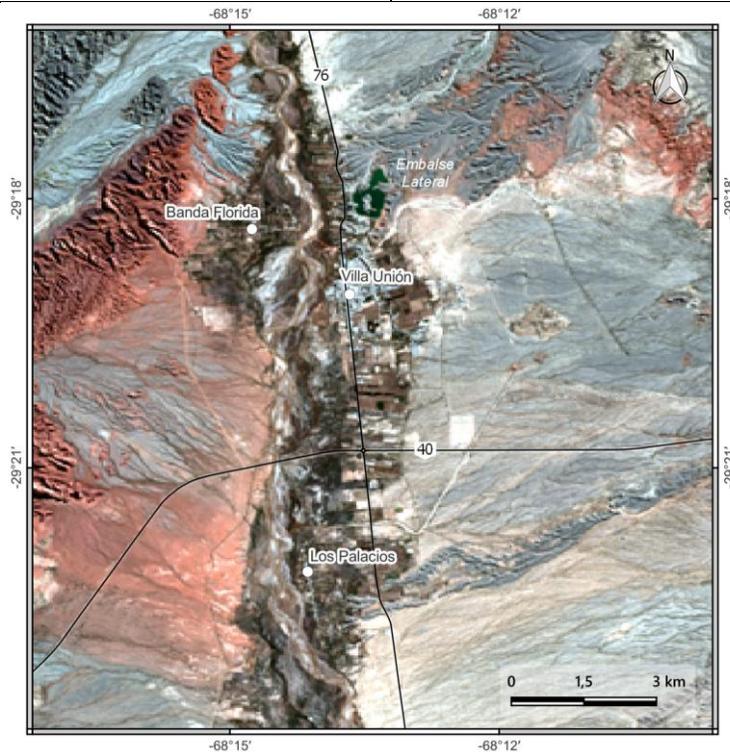




Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 2 Fecha de toma 08/05/1990. CNES.



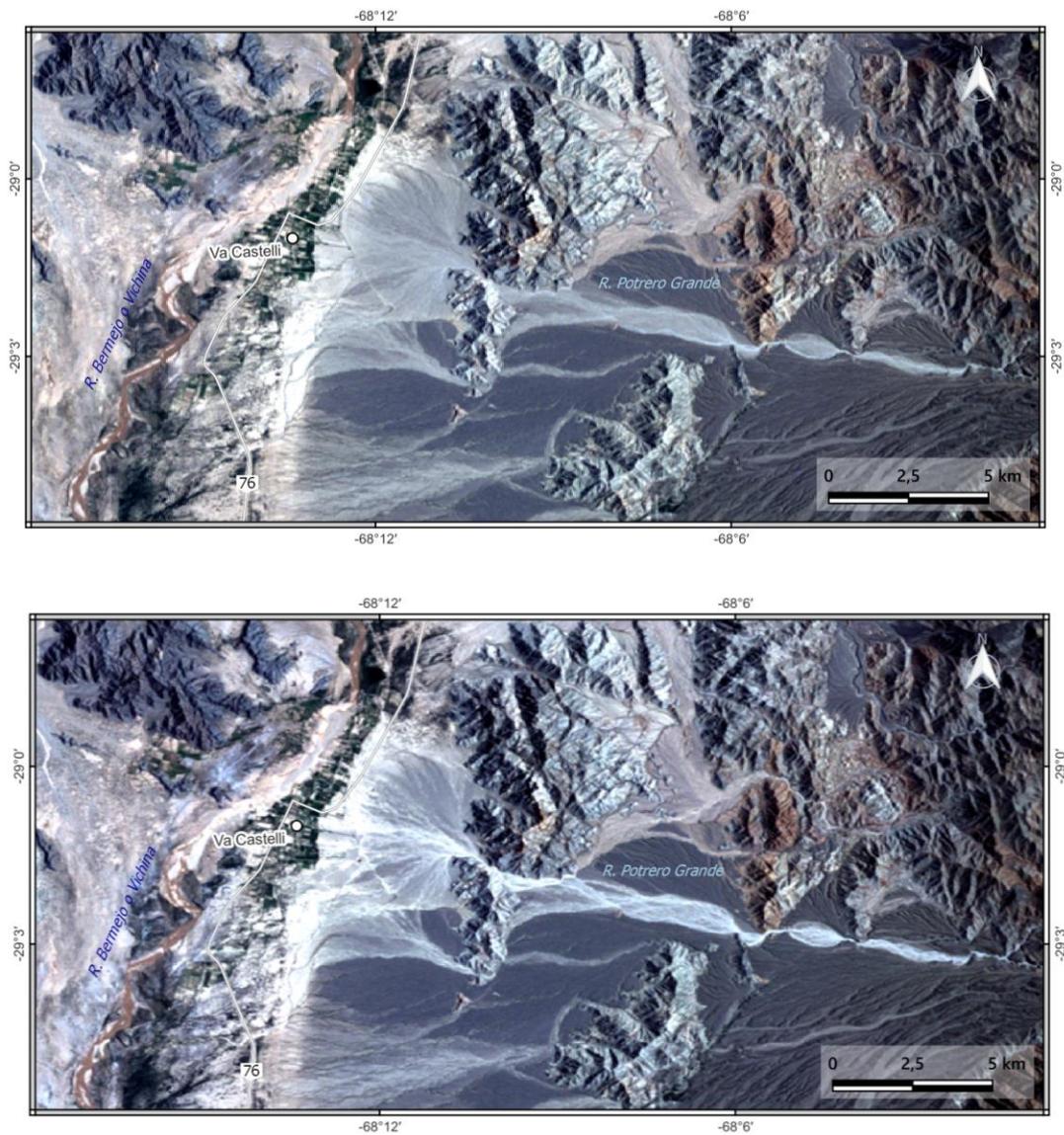
Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 5 Fecha de toma 01/03/2013. CNES.



Fuente: Propia en base a Imagen Sentinel 2 Fecha de toma 14/07/2023. Copernicus

Figura 6. Banda Florida y Los Palacios. Serie temporal⁶¹

En las siguientes imágenes del área de Villa Castelli se observa la activación del abanico del río Potrero Grande expandiéndose a la salida de Co Nacimientos.



Figuras 7. Activación del abanico río Potrero Grande. Arriba: Antes 11/01/1994, Abajo: después 27/01/1994. Fuente: propia en base a imagen Landsat 5 Path Row 232/ 80 Earth explorer USGS.

⁶¹ Las escalas quedan modificadas en función de la copia y pegado en el presente trabajo. Asimismo, se anexan series temporales que amplían la ejemplificación de cómo se presenta el comportamiento de las aguas cuenca en otras áreas del Vinchina; lo que la gente percibe como riesgo y lo que en consecuencia le pertenece a ese DHP.

De la interpretación genérica de las imágenes -ya que la finalidad de su utilización es re-constatar la movilidad del área que cubren las aguas y la intensificación de ello conforme a los efectos en los últimos años- se puede colegir que aquello que se insiste en denominar como “inundaciones”, esto es, crecidas extraordinarias, conforme a la realidad (constatada en imágenes y plasmada en registros periodísticos) a partir de regulares y cíclicas repeticiones, de notorio, son crecidas ordinarias y se está invadiendo el DHP.

Los periodos de retorno se han modificado de notorio, -y aun sin tener información del Estado sobre alguna adopción- la recurrencia -aun en tiempos no geológicos- se ha modificado en riesgo para la comunidad ubicada en el sector del piedemonte (área de ocupación urbana y periurbana).

En tal línea, y a modo de síntesis “visual”, se aporta lo que surge en la imagen como el abanico del Rio Grande de Valle Hermoso, el cual, como se observa, insume la mayor parte de Villa Castelli (Figura 8). Situación similar es en la que se encuentran las localidades de Banda Florida y Los Palacios (figura 9) en relación a la faja fluvial activa conforme a los niveles de terraza.

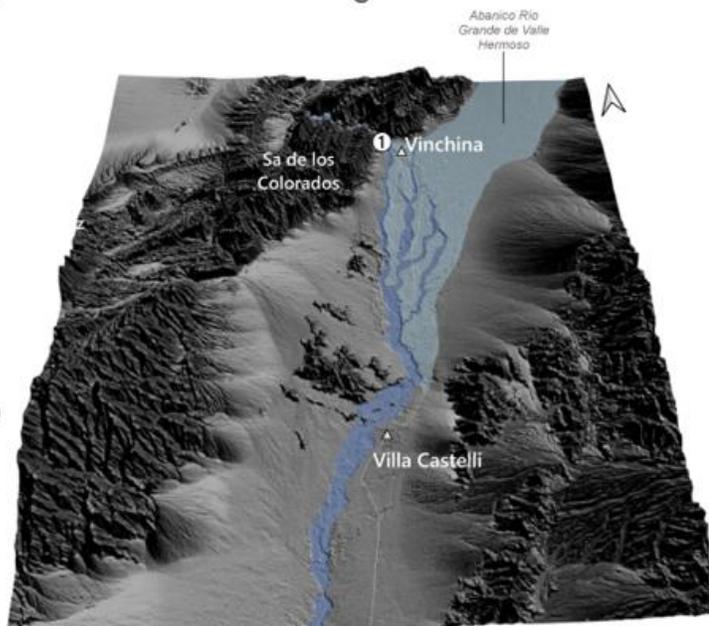


Figura 8. En Vinchina hay un paleocanal que atraviesa la localidad, en estiaje el río se insume en la localidad de Villa Castelli (en azul están los cauces activos o lechos ordinarios).

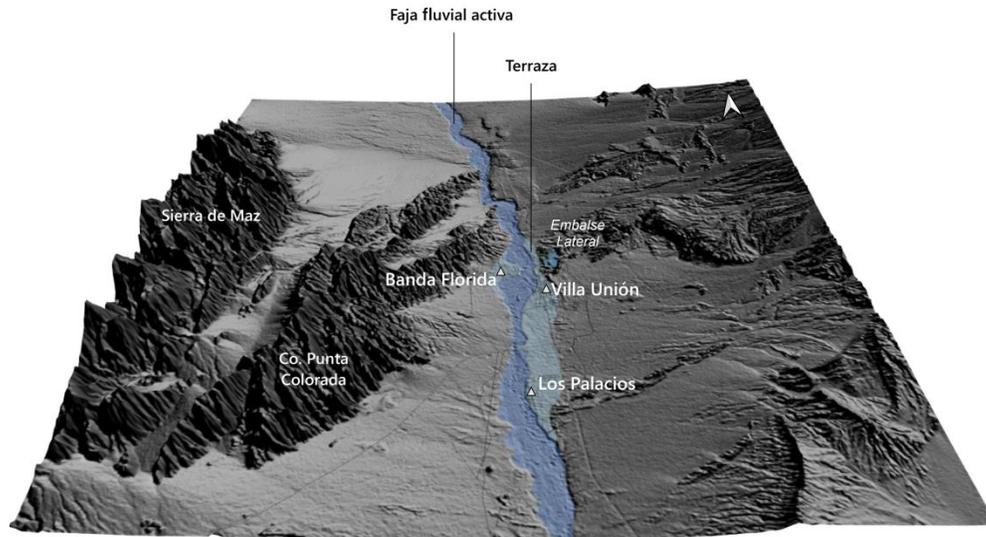


Figura 9: Block diagrama faja fluvial activa y niveles de terraza en las localidades de Banda Florida y Los Palacios

El enfoque en la mancha urbana orientado a la aplicación en terreno de lo que conlleva línea de ribera y riesgo hidrico acompañado de los criterios base de lo que implica la pertenencia a un curso o cuerpo de agua en su dinámica ambiental, permitió corroborar una serie de conclusiones y propuestas a modo de criterios base.

V. ALGUNOS APORTES A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA MATERIA. CONCLUSIONES SOBRE EL DESPOJO ORGANIZADO: “EL REY ESTÁ DESNUDO”

En esta instancia, se exponen una serie de conclusiones y propuestas de aplicación en materia de línea de ribera y DHP -a modo de lineamientos base- deducidas a la generalidad de los casos, ajustables a cada realidad hídrica y ambiental del caso concreto en nuestro país que pudieran aportar en el diseño de políticas públicas en la materia.

En orden a lo expuesto puede concluirse que el instituto de línea de ribera presenta problemas de implementación técnica y jurídica que se manifiestan en:

La exclusión en el nuevo Código Civil y Comercial del *plenissimum flumen*

- La modificación del CCC excluye el *plenissimum flumen* haciéndolo desaparecer; prescinde del componente básico del criterio: “lo normal” (dependiente de la dinámica ambiental) para sustituirlo por un criterio que se integra por lo “ordinario” y “extraordinario”; los que, como componentes antrópicos (no del sistema ambiental natural interdependiente) habilitan subjetividades en su determinación, bien por la falta de datos para cálculos que se acerquen a lo que es de ese curso y cuerpo de agua, bien por la intención en el cambio de la naturaleza jurídica del bien;
- “Lo normal”, excluido ahora del CCC, aportaba a la interpretación de “lo natural”, limitando intereses individuales y sectoriales, permitiendo el reconocimiento del espacio que el curso o cuerpo de agua ocupa naturalmente (aun en ciclos como el que nos aqueja);
- La característica de “movilidad” del límite del DHP es lo natural; en el caso de un río o lago, su límite móvil es dependiente de las condiciones y dinámica de una cuenca y de los materiales constitutivos de sus márgenes. La línea de ribera debió seguir siendo solo el reconocimiento de hasta donde llegan las aguas “normalmente” antes de desbordar, lo que es DHP.

Se presenta un evidente desencuentro entre la regulación de base y lo que las provincias reglamentan

- Establecido “el criterio” (art 235 CCC y cc) surge “el descriterio” en las regulaciones provinciales. El desdibujamiento del instituto, a uno de base delimitatoria (para lo cual el río sería un mero inmueble sin esencia ambiental) hace subordinar el DHP al acto administrativo desde la “redeterminación” del límite de lo que es de todos habilitando invasiones en la normalidad del curso de agua y en consecuencia ampliando las posibilidades de riesgo hídrico. Tal acto es nulo, de nulidad absoluta ya que estos bienes públicos-públicos son inalienables, imprescriptibles e inembargables -salvo norma de igual jerarquía que la que los declara de dominio público, el resto no es válido-.
- Mediante el acto delimitatorio las provincias, (unas más, otras menos) reinterpretan el instituto haciéndolo depender de individuos que establecen

hasta donde es de un privado y hasta donde de todos y sello provincial de por medio (en algún organismo provincial) pasan por encima del Congreso de la Nación recortando (en la mayor parte de las veces) el DHP, e incluso cambiando la naturaleza jurídica del bien.

- El criterio fijado por Vélez Sarsfield se transforma en un descriterio en la mayor parte de las regulaciones provinciales sobre LR -en la fijación en terreno-. Ello se profundiza al analizar el funcionamiento de la LR en su antigua concepción, vaciada de pertenencia a un sistema hídrico ambiental (cuenca). La falta de datos técnicos predispone a que, cualquier análisis sobre el comportamiento del agua, particularmente en los tramos urbanos sea, -en lo que hace a las aguas- un acto de fe.

La diluida responsabilidad del Estado en velar por la integridad del dominio hídrico público

- La constatación administrativa del límite del DHP -consistente en comprobar la existencia de los extremos legales- tiene efectos *ex tunc*, retroactivos al momento de constitución del dominio, esto es, al momento en que esa cosa se constituyó o cumplió con los requisitos para ser DHP (1869). Ni el Estado, ni el titular colindante adquieren ni transmiten nada en materia de propiedad. Comprobar si las aguas cumplen con los requisitos de ser “públicas” importa un acto de constatación, con efectos no constitutivos. Cuestión esta que no aparece tan clara en la administración pública a la que le cuesta enfrentar estas apropiaciones del DHP, con una más que deficiente defensa de lo público, con profesionales preparados en la lógica privatista que -por los resultados generales - no logran aportar en restituir la integridad del bien de DHP ni administrativa ni judicialmente (no sirviendo de mucho los caracteres de inembargables, imprescriptibles, inalienables).
- El Estado, tutor y responsable en velar por la integridad del DHP y sus efectos, es el mismo que autoriza u omite controlar construcciones en línea de ribera y zonas de riesgo. Las actitudes permisivas de usos del suelo en los

municipios (autorizan) ante lo urbano, vulneran no solo el DHP sino que aportan a la vulnerabilidad generalizada.

- El Estado históricamente no ha invertido (en la mayor parte de los casos) en conocer lo que tiene en tutela. Lejos de haber generado *datos* sobre series hidrográficas; de erosión y estabilidad de cauces de la cuenca aportante; etc., deja en manos de un profesional aislado la realización de cálculos, lo que, al modo de formula chamánica (sin datos deducen el desborde y registran propiedades) determinan hasta dónde llega el DHP.
- La falta de observancia de las responsabilidades sobre lo que pueda impactar de ese bien bajo su tutela y gestión en la comunidad, parece ser solo zanjado mediante obras y “desarrollo”, dejando de lado la atención en la seguridad de personas y bienes.

No se viene considerando los efectos en el DHP del cambio climático

- Las recurrencias se seleccionan conforme a criterios subjetivos, sin carga preventiva de resguardo de personas y bienes, en la mayor parte de los casos. Las nuevas condiciones, deberían obligar a tomar recaudos en materia de seguridad ante el riesgo hidrico, ya que de haberse modificado las condiciones que determinan “lo ordinario” deberían urgentemente revisarse los subcriterios en la determinación de la LR y demás líneas conexas.

A modo de síntesis puede resaltarse que:

- El desajuste del instituto de línea de ribera en su reglamentación y aplicación se centra en el particular desenfoque en los subcriterios y su validez frente al cambio de condiciones;
- Las recurrencias que se toman en cada tramo de curso de agua no suelen considerar el resguardo del DHP y la prevención en materia de riesgo hidrico;
- Entre la *concepción tradicional de línea de ribera (CC)* y la *concepción de línea de ribera ambiental (CCC y PMA)* la situación solo se viene agravando en términos de vulneración de derechos de incidencia colectiva;

- Se evidencia un notorio desfasaje entre “el comportamiento de la naturaleza”, la regulación en vigor, y el manejo humano de las riberas, aun considerando la concepción de *línea de ribera ambiental*;
- Las imágenes permitieron “ver” el comportamiento del agua en un cauce y del cauce mismo. Tal realidad de “hasta dónde llega el curso de agua”, en términos de crecidas ordinarias, está transformándose (cíclica o periódicamente) en una nueva normalidad que requerirá de ajustes en las fijaciones de las recurrencias;
- La previsión ante los efectos ordinarios de las aguas es responsabilidad del Estado; sus fórmulas y criterios antrópicos son y serán la base por la que deba (debamos) responder. Las políticas públicas requieren ser analizadas y reconfiguradas en orden a la problemática repotenciada por los efectos del cambio climático.

Nos encontramos con una serie de alertas en la vulneración del DHP, entre ellas la consideración de la LR como algo “inamovible”; los procedimientos de fijación en terreno han alejado la relación entre la norma y lo que le pertenece al río, llevando incluso a modificar la naturaleza jurídica de las aguas.

Otra alerta está dada por la selección de las *recurrencias*, lo cual, con la potenciación de eventos extremos (cambio climático) y su base de adopción (valor subjetivo) contribuye en la mayor parte de las desadaptabilidades en la aplicación de la LR.

La necesidad de la readaptación de los subcriterios para su fijación constituye uno de los principales núcleos conflictivos más que evidentes y notorios en vastas ciudades argentinas que no permite que el instituto jurídico de Línea de Ribera se despliegue como “de resguardo de lo que es de todos y en beneficio de todos”; como señal ante el impacto en alguno de los componentes del río, lago, etc. Lo que habilita a proponer la revisión de los subcriterios, modelos, e instrumentos (donde los I+D+i pueden colaborar) en uso en la materia.

La tecnología no está separada de la realidad; e involucra nuevos o mejores procesos, aplicándose prácticamente a todas las áreas científicas, que en nuestro caso es la de aportar en instancias técnicas de determinación, donde la falta de datos deriva en una situación de alarma y vulneración del DHP. Existe una multiplicidad de I+D+i -como el de cita- aplicables a la gestión de cuencas y riberas de cursos y cuerpos de agua, la utilización de estas de manera específica, integradas en una actualización normativa implicaría un avance en la concepción de LR como un hecho inmóvil y lo que la realidad muestra -como de notorio- que es la movilidad del hecho natural que marca el DHP como componente ambiental afectado por eventos como los derivados del cambio climático.

La LRA es constituida en beneficio de la comunidad; representa el resguardo de intereses superiores, tutela intereses colectivos, velando por el interés orgánico de la sociedad. Viéndose notoriamente violentado el instituto, al día de hoy, no encuentra mucho sentido su existencia en nuestra regulación. Que un par de almas vociferen que el rey ¡esta desnudo!, tampoco ha venido aportando a la restitución del estado de derecho en la materia, por lo que solo queda que el Cambio Climático sea únicamente parte de nuestra imaginación.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Alberdi, Ramiro; Ramonell, Carlos, “Las Áreas de Dominio Fluvial como definición alternativa de Líneas de Ribera en ríos y arroyos de la provincia de Santa Fe”. *Desarrollo Sostenible en el centro norte de la provincia de Santa Fe (Vol. 3 Ambiente)* Ediciones UNL. 2021.

Alberdi, R., *Introducción a los sistemas de información geográfica aplicado al catastro*, UNSF, 2022.

Allende, G., *Derecho de Aguas con Acotaciones Hidrológicas*, Eudeba. Buenos Aires, 1971.

Arreguín-Cortés, F. y otros, “Las inundaciones en un marco de incertidumbre climática”. *Tecnología y Ciencias del agua*, vol. 7, no 5, 2016.pp. 5-13.

Benito, G., "Riesgos de inundaciones: tendencias históricas y perspectivas de acuerdo con el cambio climático". *Rev. C. & G.*, 20 (3-4), 29-44. 2006.

Boiry, L., "Programa de Readequación de los Sistemas de Riego Superficiales y de Intensificación Productiva"-Prov. de La Rioja. *Estudio de Impacto Ambiental*. Sec. de Pol. Econ. Unidad de Preinversión (UNPRE). 2008.

Cano, G. y otros, *Informe Final Estudio sobre Línea de Ribera*, Anexo II, CFI, Bs As. 1988.

Castello, M., *Legislación de Aguas*, UBA, 1921.

Callegari, A. y otros, *Análisis demográfico y jerarquización de la sociedad Aguada del sector central del valle de Vinchina*, La Rioja, Argentina, 2005.

Callegari, A., "Las poblaciones precolombinas que habitaron el sector central del Valle de Vinchina entre el 900/950 y 1600/1650 dc (Dto. General Lamadrid, La Rioja, Argentina)", *Relaciones-Sociedad Argentina de Antropología*, (29), 2004. pp 81-110.

CAF, *Intervención Urbana Ciudad de Villa Unión (Corporación Andina de Fomento)*; Ministerio del Interior. La Rioja, Argentina. 2018.

CAF, *Plan de Ordenamiento Territorial para el Valle del Bermejo – Informe Final*. Argentina. 2015.

CSJN, L. 314. XL. ORIGINARIO. Las Mañanitas S.A. c/ Neuquén, Provincia de s/ acción declarativa de certeza. SENTENCIA 4 de Agosto de 2009. Corte Suprema de Justicia de la Nación.

CSJN, M.1569.XL Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/ Estado Nacional y otros s/ daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza - Riachuelo). Corte Suprema de Justicia de la Nación.

del Campo, C., "Línea de Ribera, la piel de los Cursos y Cuerpos de Agua. La Integridad e Integralidad de los Cursos y Cuerpos de Agua", *Revista Científica UNDEF*, N°1. 2018. pp. 264-280.

del Campo, C., *Línea de Ribera Ambiental*, Tesis Doctorado en Derecho y Ciencias Sociales. UNC. Córdoba. Arg. 2012 (asentada en UNC, sin publicar).

del Campo, C., “Algunas Reflexiones sobre Cambio Climático y el manipulado Instituto de Línea de Ribera”. *Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente* RIDCA - Edición N°2 - Derecho Ambiental, vol. n°2- AUDCA. 2022.

del Campo, C., “Pobreza y Riesgo Hídrico: El rol del Ordenamiento Territorial de Aguas -Línea de Ribera como instituto jurídico preventivo”. *Cuaderno de derecho ambiental*. Advocatus. vol. n°14. 2023, pp.183.

del Campo, C., *Aportes de la innovación tecnológica a la regulación de riberas en el resguardo de la integridad de los bienes de dominio público -su contribución para la determinación de la línea de ribera ambiental- (en el contexto de cambio climático y riesgo hídrico)*. Tesis Postdoctorado Impacto de los proyectos tecnológicos del sector público en los sectores productivo, social y ambiental (I+D+i) de la Facultad de Ciencias Económicas (UNC). 2023 (sin publicar).

Hernández N., “El río y su territorio. Espacio de libertad: un concepto de gestión”, *Terra Nueva Etapa*, vol. XXXIV, núm. 56, 2018.

Moyano, A y otros, “*El Requisito de Perennidad del Caudal del Río*”, *Separata del Congreso Nacional del Agua*, 9 de mayo de 1979. pp. 382-390.

Niz, A. y otros, *Hidrogeomorfología e Hidrología para el Diagnóstico de Riesgo Geológico de Origen Hídrico en Villa Unión- Dpto. Coronel Felipe Varela – La Rioja*, Argentina. CAF, 2022.

INTA, *Plan de Gestión Integral del Riesgo Agropecuario, Provincia de La Rioja*. Argentina, 2019.

IANIGLA, *Inventario Nacional de Glaciares*, Argentina, 2018.

Renda, E. y otros, *Manual para la elaboración de mapas de riesgo*, PNUD, Argentina, 2017.

SSRH, “Cuenca del Río Vinchina-Bermejo Cuenca N° 52”. *Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina* CD-ROM, Buenos Aires, Subsecretaría de Recursos Hídricos. 2002.

Sánchez, V., Del Moral, D., *Estudio Hidrológico del Valle del Río Bermejo*. La Rioja, INA, 2002.

Spota, A., *Tratado de Derecho de Aguas*, Ed. Jesús Menéndez, Bs As, 1941.

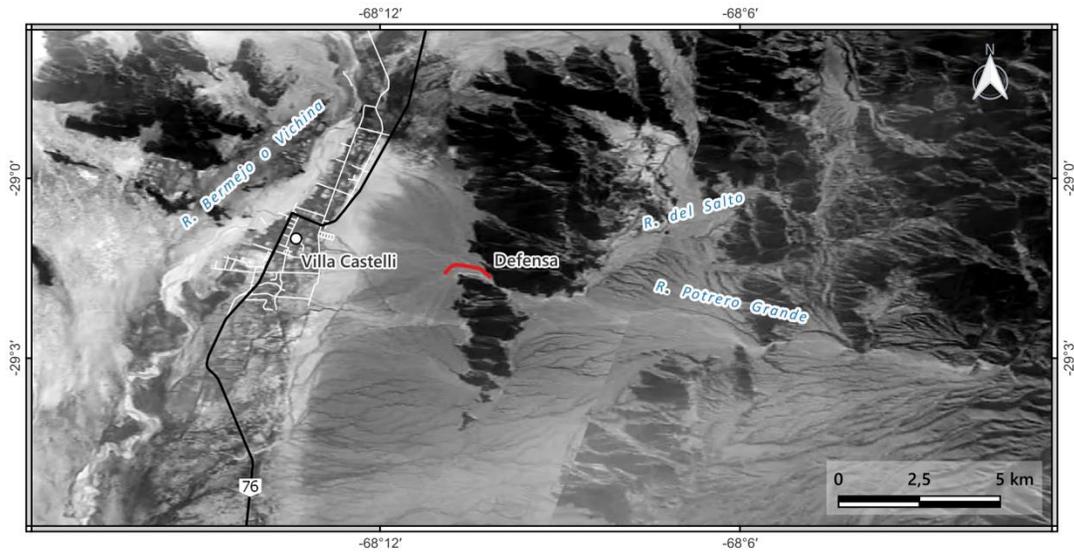
TUCCI, C. y otros, *Hidrología: Ciência e Aplicaçào*, Universidade Federal do Río Grande do Sul, Porto Alegre, Ed da Universidade, ABRH, EUDSP, 1993.

Turner, J., Descripción Geológica de la hoja 15 C. Vinchina (Provincia de La Rioja). Carta Geológico económica de la República Argentina. Escala 1:200.000. *Boletín 100: 1-81*. Ministerio de Economía de la Nación. Dirección Nacional de Geología y Minería. Buenos Aires, 1964.

Zalazar, L. y otros, *Glaciares de Argentina: resultados preliminares del Inventario Nacional de Glaciares*, IANIGLA, Mendoza, 2017.

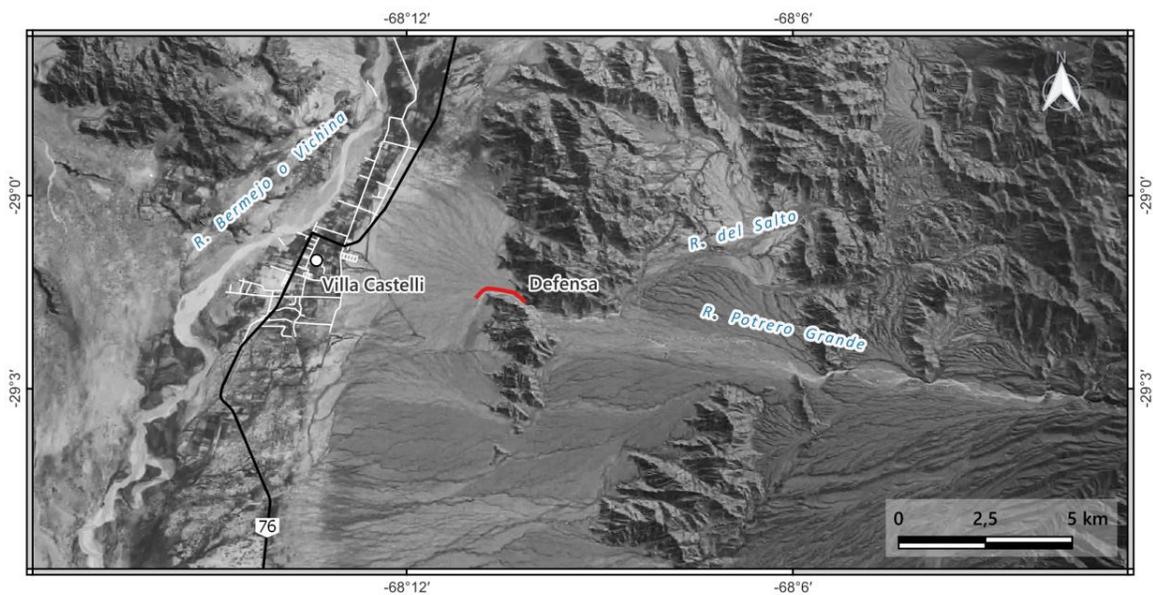
ANEXO

En esta serie temporal del área de Villa Castelli se observa la relación entre los asentamientos urbanos y la dinámica del curso de agua y sus afluentes como van moviéndose y modificando el entorno, en el cual se encuentran instaladas las antropizaciones migrando.



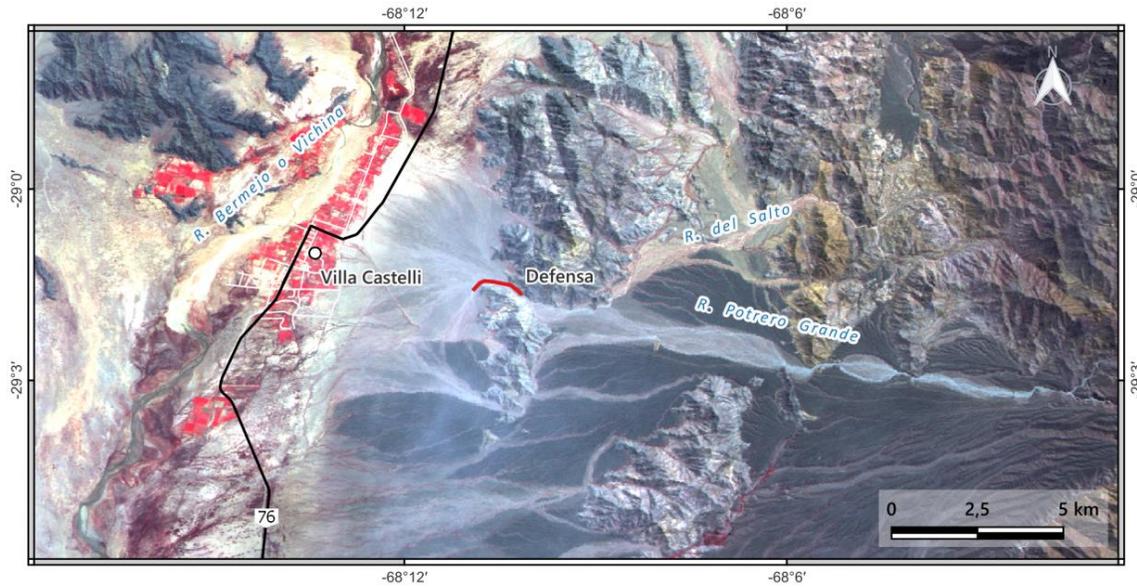
Fuente: Propia en base a Imagen USGS EROS Archive - Declassified Data NARA- D3C1203-100130A001.

Fecha de toma 15/047/1972. Earth Explorer

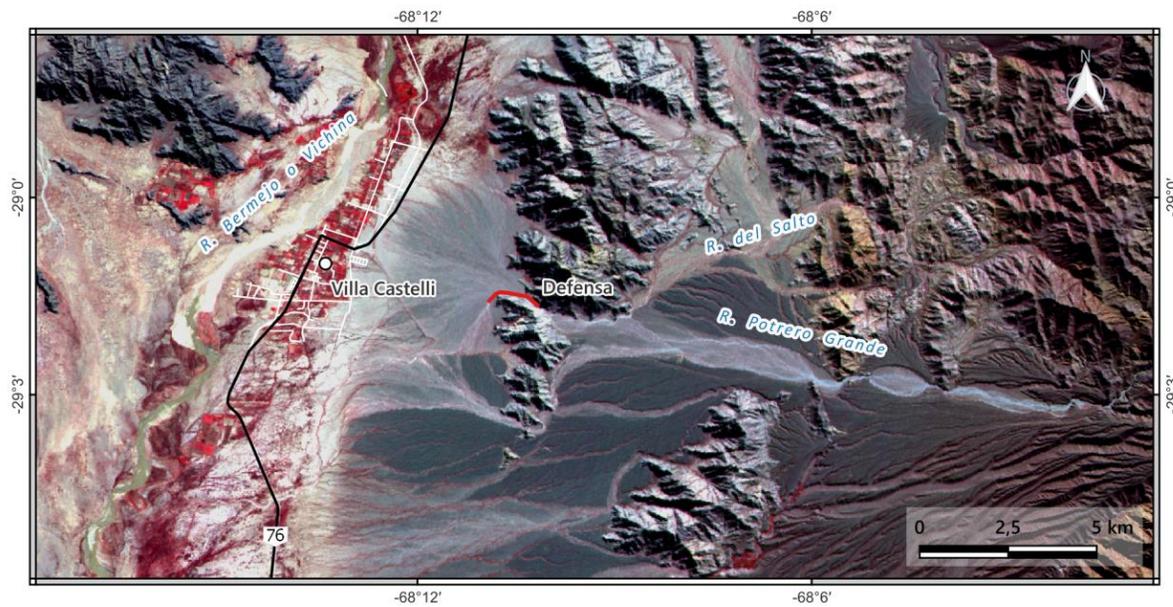


Fuente: Propia en base a Imagen USGS EROS Archive - Declassified Data NARA- D3C1215-100194A009.

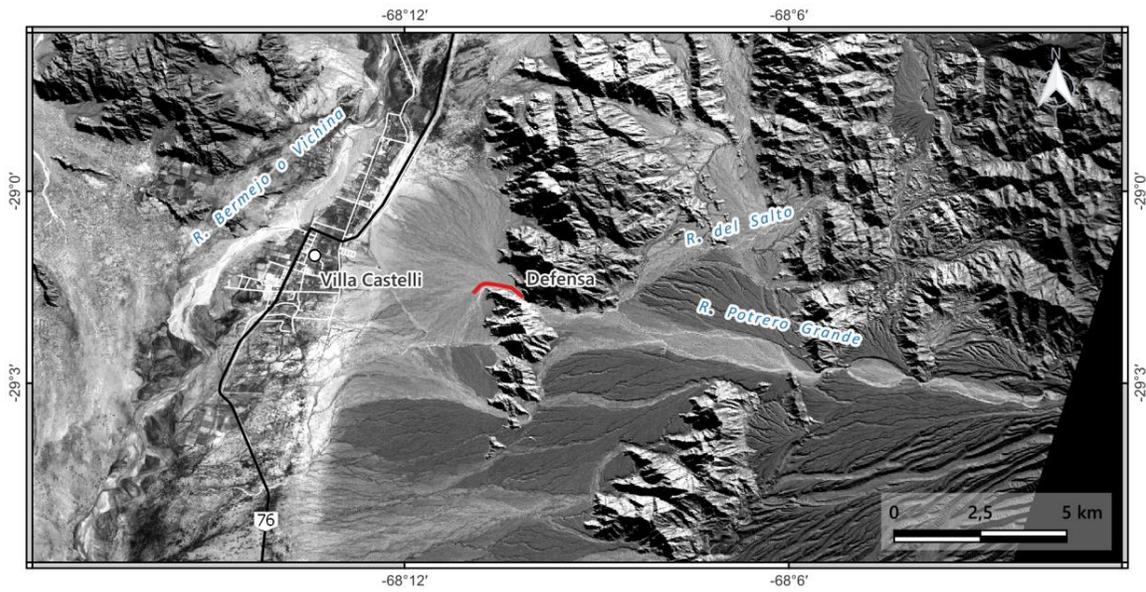
Fecha de toma 06/04/1979. Earth Explorer



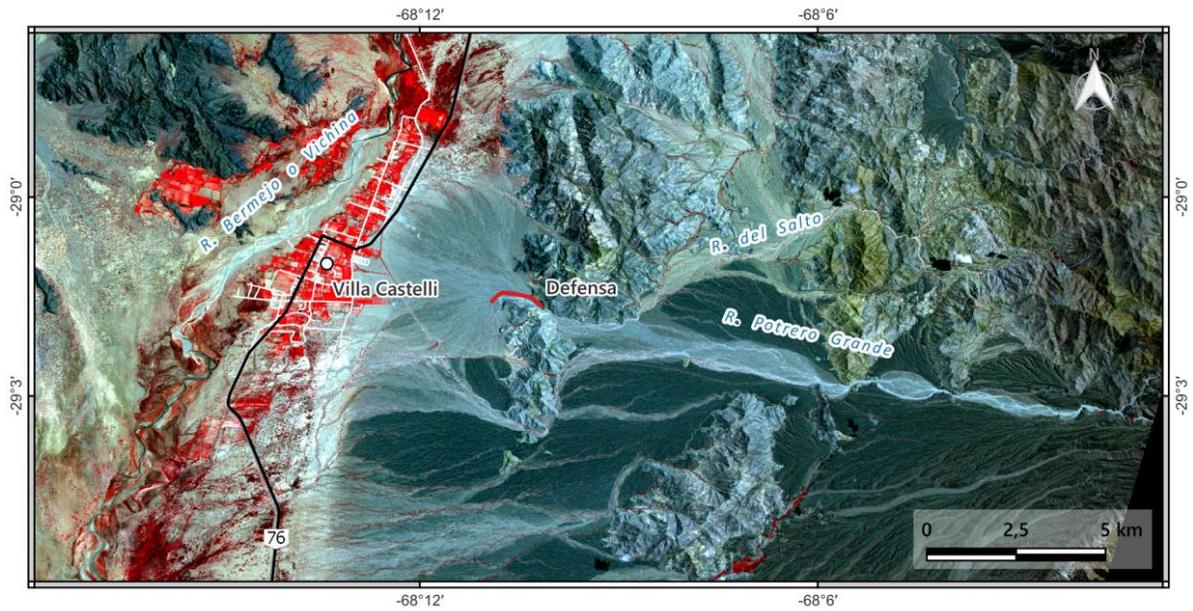
Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 1 fecha de toma 14/10/1986. CNES.



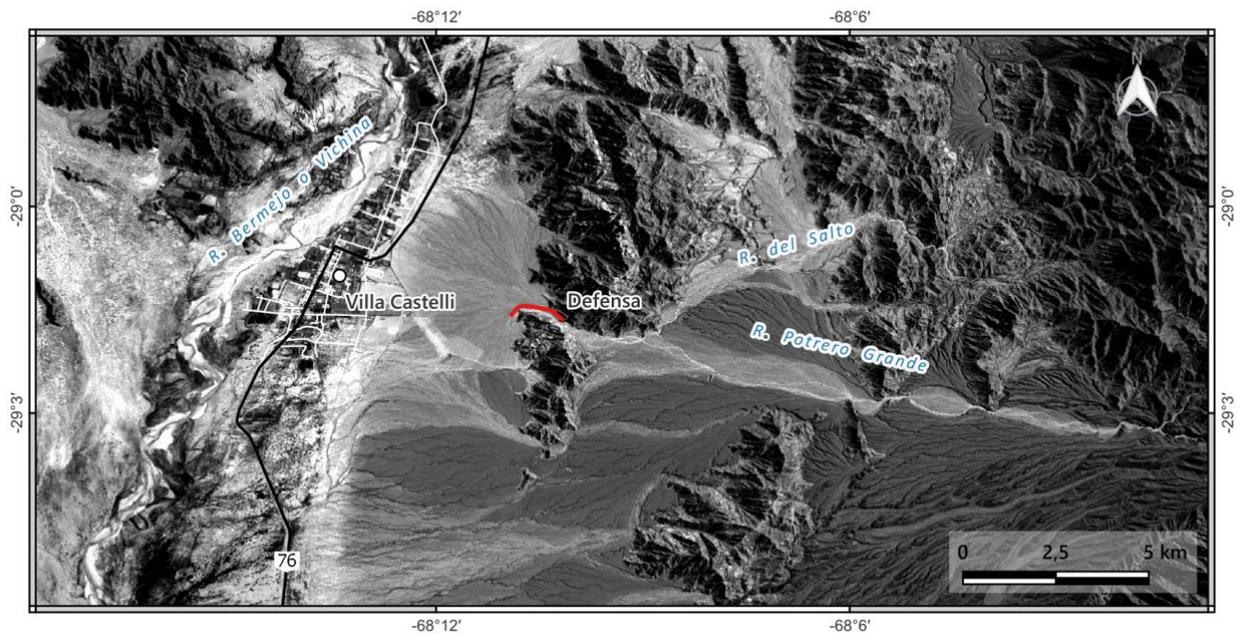
Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 1 fecha de toma 14/05/1987. CNES.



Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 1 fecha de toma 12/06/1990. CNES



Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 5 fecha de toma 14/06/2006. CNES



Fuente: Propia en base a Imagen SPOT 4 fecha de toma 14/04/2012. CNES



Fuente: Propia en base a Imagen Sentinel 2 fecha de toma 14/04/2012. Copernicus