

# Dos modelos, dos resultados para un mismo propósito: La colonización patagónica mediante infraestructuras ferroviarias públicas o en colaboración público-privado

Eduard Álvarez Palau, Universitat Politècnica de Catalunya, Catalunya,  
España

Mireia Hernández Asensi, EGI SLP, Catalunya, España

*Resumen: La colonización del territorio patagónico a principios del siglo XX se sustentó en dos grandes proyectos ferroviarios de interés nacional para la Argentina. Con el avance de la infraestructura incrementó la llegada de inmigrantes interesados en adquirir propiedades entorno las nuevas estaciones. Este proceso se desarrolló de forma dispar en cada región, siendo el método de financiación y explotación de la infraestructura uno de los factores más decisivos para el correcto desarrollo. Los dos proyectos infraestructurales de referencia fueron el ferrocarril del Alto Valle del Río Negro y Neuquén, y el ferrocarril patagónico. El primero, fue un ferrocarril promovido por el Estado en colaboración con la compañía de capital británico Gran Ferrocarril del Sud. El proyecto, fue ejecutado de forma sublime por la compañía ferroviaria sin olvidar en ningún momento su negociado principal: obtener ingresos mediante el flete de mercancías. Por ello, aún y las ayudas públicas, implementó un programa de microinversiones encarado a mejorar la productividad agrícola en el corredor, lo que incrementó substancialmente las mercancías transportadas. El segundo proyecto, se concibe con el Estado como promotor y explotador de la línea. Estableciendo un mecanismo de financiación que consistía en ir avanzando la línea a medida que se vendiesen los lotes habilitados entorno las estaciones ya construidas. La falta de inversiones complementarias en abastecimiento de servicios fue un factor limitante de la demanda de terrenos, de modo que el mecanismo de financiación de la infraestructura quebró. En consecuencia el proyecto se vio truncado, dejando tres ramales inconexos que nunca llegaron a completarse. El presente trabajo pretende comparar ambas organizaciones desde el punto de vista funcional, con la finalidad de entender qué actuaciones fueron determinantes para conseguir el objetivo primordial: la colonización territorial patagónica.*

Palabras Clave: Gestión de Proyectos, Público-Privado, Ferrocarril

*Abstract: The colonization of Patagonian territory in the early twentieth century was based on two major rail projects of national interest for Argentina. With the advancement of infrastructure increased the influx of immigrants interested in acquiring properties around the new stations. This process was developed unevenly in each region, with the method of funding and exploiting the infrastructure. The two infrastructure projects in question were the railroad of Alto Valle del Río Negro and Neuquén, and the Patagonian railroad. This paper aims to compare the two organizations from the point of view of functionality, in order to understand what actions were decisive in achieving the ultimate goal: Patagonian territorial colonization.*

Keywords: Project Management, Public-Private, Railway



## Antecedentes y objetivos

**C**OMO COMENTA WRIGHT en su libro *Los ferrocarriles ingleses en la Argentina*, durante la segunda mitad del siglo XIX, las líneas de ferrocarriles inglesas fueron extendiéndose poco a poco por todo el territorio argentino, siendo sin duda, un instrumento de civilización y desarrollo utilizado por los gobiernos progresistas de la época.

Entre 1856 y 1914 el país construyó la más extensa red ferroviaria de América Latina, controlada por capitales ingleses que ejecutaban y gestionaban la mayor parte de las líneas. Según Wright, los ferrocarriles pusieron fin a industrias débiles y aisladas y reconfiguraron los mercados regionales del país. Al mismo tiempo, contribuyeron a que los centros del interior fueran cada vez más dependientes de las ciudades portuarias de la costa oriental, especialmente Buenos Aires y Rosario. De hecho, este mismo efecto se dio también en otras naciones, dónde los ferrocarriles tendieron a beneficiar al máximo las áreas ricas del país y al mismo tiempo extender su campo de influencia dando promover el desarrollo de sus regiones más remotas (Taafe, 1963).

La colonización del territorio argentino, y en concreto de los Territorios Nacionales formó parte de las prioridades políticas de todos los Gobiernos de la Nación a finales del siglo XIX y principios del XX (Tarragó, 1981). El caso patagónico, por su aislamiento geográfico, puede ser estudiado como si de un sistema aislado se tratara, es decir, conociendo todos sus elementos y su entorno. Se entiende así, que las injerencias de otros factores son claramente identificables y pueden mantenerse al margen del propósito de estudio. En este sentido, se analizan las regiones septentrionales de la Patagonia: Río Negro y Neuquén en comparación a las centrales: Chubut y Santa Cruz. En el primer caso F.C.S. construyó el ferrocarril del Alto Valle del Río Negro y Neuquén, mientras que en el segundo fue el Estado Argentino el encargado de desarrollar el proyecto del Ferrocarril Patagónico.



Figura 1: Líneas de ferrocarril en la Patagonia argentina. Elaboración propia

La primera infraestructura se propone a mitad del siglo XIX, cuando el Gobierno Argentino insta a la empresa F.C.S., que hasta el momento operaba una serie de líneas férreas del sur de Argentina, a desarrollar la zona Patagónica mediante la construcción de un ferrocarril. La nueva línea se planteó como el ferrocarril del Alto Valle del Río Negro y Neuquén, conectando el puerto de Bahía Blanca con Neuquén y Zapala. En 1898 se finalizó la construcción del primer tramo de línea, que conectaba el Puerto con la ciudad de General Roca. En 1902 la línea llegaba hasta Neuquén, y en 1914 hasta Zapala. Cuatro años antes, en 1910, se ejecutó un ramal de conexión entre Confluencia y la localidad Contralmirante Cordero. Esta línea, que se gestionó mediante una colaboración público-privada, fue una de las mayores iniciativas de desarrollo territorial de la zona patagónica sustentada en la construcción de infraestructuras. La consolidación de este nuevo territorio se quería articular a través de la inmigración de europeos que se establecieran en las nuevas localidades, por lo que la intervención del socio británico parecía ser una buena oportunidad para asegurar el éxito de estos nuevos desarrollos.

Viendo los resultados obtenidos, en 1908 el Gobierno Argentino aprobó la Ley 5559 de Fomento de los Territorios Nacionales, con la que se pretendía continuar con el desarrollo de la Zona Patagónica. En este sentido, se planteó la construcción del Ferrocarril Patagónico, concebido como un proyecto de inversión pública que colonizase la zona central patagónica desde la costa hasta la cordillera Andina. Con un capital inicial equivalente a menos de una cuarta parte del coste total de la obra, se iniciaron las obras el mismo año desde los puertos de San Antonio, Puerto Deseado y Comodoro Rivadavia. A diferencia del caso anterior, el Gobierno optó, como promotor de la obra, a no adelantar el importe total de la misma, sino a ejecutar solamente una parte y esperar que la llegada de colonos europeos comportase suficientes ingresos para continuar la misma. De este modo, la infraestructura fue avanzando muy lentamente hasta quedar truncada en Ing. Jacobacci (1916)-Bariloche (1934) (Vapnarsky,

1983), Las Heras (1914) (Torres, 2004) y Sarmiento (1914) (Ciselli, 2006), respectivamente. Como puede observarse en las fechas de paralización de los trabajos, la Primera Guerra Mundial jugó un papel trascendental contra las pretensiones argentinas: por un lado truncó la posibilidad de obtener capitales internacionales, y más concretamente británicos, y por otra redujo considerablemente la afluencia de nuevos colonos europeos. Al finalizar la guerra, el potencial económico británico se vio limitado y, por tanto, el Estado no pudo obtener financiación hasta transcurridos largos años. A su vez, los cambios políticos alteraron las prioridades y limitaron las expectativas de expansión patagónica. Tanto es así, que los cambios políticos y económicos que se sucedieron durante la construcción del Ferrocarril Patagónico influenciaron, sin duda, los resultados de la inversión.

La presente comunicación pretende, por tanto, comparar ambos casos y determinar qué factores fueron determinantes para conseguir el éxito de los proyectos, así como su correcta implantación en las distintas regiones patagónicas.

### **Aspectos básicos sobre la gestión de proyectos infraestructurales**

El modo de abordar la gestión de un proyecto es, sin duda, uno de los factores determinantes de su éxito. Para ello, uno debe tener en cuenta el alcance del mismo, siendo fundamental determinar el significado exacto de “proyecto”, que según los manuales estándares de PMBOK<sup>1</sup> se describe como “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”.

Según la guía citada, las áreas de conocimiento en las que se descompone la gestión de un proyecto son: la integración, el alcance, el tiempo, los costes, la calidad, los recursos humanos, las comunicaciones, los riesgos y las adquisiciones del proyecto.

Además, es necesario definir dos conceptos complementarios que rigen los intereses del proyecto: el ciclo de vida y los interesados. El ciclo de vida corresponde a las fases en las que puede subdividirse un proyecto, siendo elemento crucial en la gestión del mismo. Los interesados del proyecto, o stakeholders, son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto o de su conclusión.

En base a estos ítems, se tratarán dos casos reales de gestión de proyectos de infraestructura ferroviaria en los que se ha optado por dos modelos organizativos distintos, la asociación público-privada, internacionalmente reconocida como PPP<sup>2</sup>, y la gestión estrictamente pública, conocida como PP<sup>3</sup>.

La aparición de las PPP a menudo se trata como un tipo de gestión novedoso, pero tal como apunta Fitzpatrick en su artículo *Asociaciones público-privadas: principales aspectos económicos y directrices básicas*, conviene no olvidar que las administraciones públicas y el sector privado históricamente han unido sus fuerzas a menudo en la provisión de bienes

<sup>1</sup> La guía de PMBOK, cuyas siglas corresponden a la terminología inglesa Project Management Body of Knowledge, es un estándar reconocido internacionalmente (IEEE std 1490-2003) que provee fundamentos de la gestión de proyectos que son aplicables a una amplio rango de proyectos. Fue desarrollado por el Project Management Institut (PMI), y actualmente es muy utilizada en la Administración de proyectos. El PMBOK es una colección de procesos y áreas de conocimiento generalmente aceptadas como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos. Comprende dos grandes secciones, la primera sobre los procesos y contextos de un proyecto y la segunda sobre las áreas de conocimiento específico para la gestión de un proyecto.

<sup>2</sup> Las siglas PPP corresponden a *Public Private Partnership*.

<sup>3</sup> Las siglas PP corresponden a *Public Partnership*.

y servicios. De hecho, las PPP pueden verse como otra forma de aprovisionamiento público para el desarrollo de proyectos de cierta envergadura, como es el caso de las infraestructuras de transporte.

En esta línea, uno debería preguntarse si además de la transferencia de la inversión dichas colaboraciones presentan algún beneficio adicional para el socio público y, en especial, qué es lo que motiva realmente este tipo de colaboraciones. Sin duda, la carga financiera de proyectos como el de colonización suponen un desembolso para las administraciones públicas que no siempre es factible. La incorporación de un socio privado que asuma inicialmente este coste parece ser el elemento más ventajoso en la motivación de este tipo de asociaciones, pero la naturaleza de las PPP no se basa únicamente en factores económicos. La aportación de experiencia o know-how en proyectos en los que la administración pública no tiene una trayectoria consolidada supone también la transferencia de un riesgo sumamente importante en términos de viabilidad técnica y de optimización del coste de ejecución. El privado, motivado por la obtención de beneficios monetarios que rentabilicen su inversión, aportará los conocimientos técnicos suficientes para asegurar el éxito del proyecto, lo que también beneficiará al socio público, cuyo máximo objetivo será llevar a cabo el desarrollo de una parte de su territorio.

En el caso que nos ocupa, uno de los factores más relevantes del proyecto es la temporalidad. Cabe tener en cuenta que los procesos de colonización se dilatan mucho en el tiempo, puesto que tienen ciclos de vida largos que se subdividen en fases que abarcan cada una de las inversiones complementarias y que han de garantizar la consolidación de la población. Por ello, la alternancia política puede suponer el truncamiento del objetivo final del proyecto si se suceden cambios en las prioridades de la actuación que se está llevando a cabo, llegando incluso a la paralización de los trabajos si las prioridades políticas cambian.

Aunque las colaboraciones PPP también pueden verse truncadas por cambios gubernamentales, es cierto que las leyes que amparan este tipo de asociaciones intentaran proteger la inversión que se está realizando lo máximo posible. Es por ello, que en los proyectos de colonización este tipo de gestión aparece como una oportunidad para asegurar la continuidad del proyecto en el tiempo.

### **Aplicación práctica al caso de las infraestructuras ferroviarias de colonización en la Patagonia argentina**

El proceso de colonización de la Patagonia argentina se articuló mediante varias iniciativas distintas: la creación de puertos comerciales, la creación de colonias agrícolas y pastoriles, etc. Sin embargo para el caso de estudio se ha centrado el análisis en dos de ellas: la construcción de infraestructuras de transporte por ferrovías. Concretamente, serán objeto de este artículo el Ferrocarril del Alto Valle del Río Negro y Neuquén y el Ferrocarril Patagónico.

Aunque estas intervenciones podrían tratarse de forma individual, dadas las características y los objetivos de las mismas, se pueden englobar en un proyecto único que, atendiendo a la definición citada en el apartado anterior, podría definirse como el “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un resultado único de desarrollo territorial: la colonización patagónica”.

El Ferrocarril del Alto Valle del Río Negro y Neuquén fue un ferrocarril promovido por el Estado argentino en colaboración con la compañía de capital británico F.C.S. Se optó, por tanto, por una gestión PPP, donde se estableció por contrato que la compañía privada se en-

cargaría de la construcción de la línea férrea y del telégrafo; rentabilizando su inversión a través del cobro de fletes para transportar personas y mercancías. El gobierno, por su parte, se comprometió a pagar parte de la obra y eximió del pago de impuestos y otras obligaciones a la compañía.

Por otro lado, el Ferrocarril Patagónico se concibió como un proyecto público con el Estado como promotor y explotador de la línea, lo que requería una capacidad de inversión considerable. Dicho problema se suplió con la incorporación de un mecanismo de financiación que consistía en ir avanzando la línea a medida que se vendían los lotes<sup>4</sup> habilitados entorno las estaciones ya construidas. Es decir, el avance de la línea férrea se financiaba mediante la plusvalía del negocio inmobiliario. De este modo, se conseguía minimizar la deuda del estado partiendo de una inversión inicial baja, y se pretendía amortizar la construcción a través de la demanda de tierras por parte de inmigrantes europeos, que supuestamente era lo suficientemente elevada como para conseguir la compleción de la ambiciosa red ferroviaria que se había planeado.

En ambos casos, la motivación inicial del proyecto fue la misma, el desarrollo de la zona patagónica, pero los intereses depositados en el mismo fueron totalmente distintos. Por su parte, el socio privado buscaba la maximización de sus beneficios, lo que le llevó a la realización de inversiones paralelas que motivaran la ocupación del territorio que estaba desarrollando. El agente público, en cambio, sin ninguna motivación financiera que rentabilizara su inversión, se limitó a construir bajo petición de demanda de los futuros usuarios, sin contemplar otras inversiones complementarias que permitieran sostener la economía local en caso de estancarse el retorno de capital mediante plusvalías.

A continuación se muestra un extracto de los documentos oficiales que rigieron los dos tipos de proyectos de inversión descritos. Por un lado el contrato firmado entre el estado argentino y la compañía de capital británico F.C.S. el año 1896, y por el otro la Ley marco 5559 de Fomento de los Territorios Nacionales con la que se desarrolló el Ferrocarril Patagónico, aprobada el año 1908. La información sustraída de ambos documentos se presenta agrupada por conceptos con el fin de poder comparar las dos inversiones realizadas, sus fundamentos y los resultados obtenidos sobre el territorio a desarrollar.

---

<sup>4</sup> Unidad de medida agronómica utilizada para significar una finca o parcela en que se divide el territorio urbano o rural.

**Tabla 1: Comparativa entre el contrato Gobierno - FCS y la ley 5559 de Fomento de los Territorios Nacionales**

CON- CEPTO	CONTRATO FCS – Estado (PPP), año 1896 FFCC del Alto Valle del Rio Negro y Neuquén	LEY 5559 de desarrollo del FFCC Patagónico (PP), año 1908
Adjudicación del proyecto e inicio de los trabajos	<p>Art. 1 Se obliga a la construcción de una línea férrea y de telégrafo a la empresa Gran Ferrocarril del Sud siguiendo el trazado más conveniente.</p> <p>Art. 2 Los estudios serán sometidos a la aprobación del estado 6 meses después de la firma del contrato</p> <p>Art. 6 El Gobierno se compromete a obtener las prórrogas necesarias para la ejecución de prolongaciones y ramales pendientes.</p>	<p>Art. 1 Se autoriza al Estado para estudiar, construir y explotar los ferrocarriles: Sant Antonio – Nahuel-Huapí, Puerto Deseado – Nahuel-Huapí y ramales a Comodoro Rivadavia, Lago Buenos Aires y Colonia 16 de octubre.</p> <p>Art. 4 La construcción de cada línea podrá ser comenzada una vez realizados los estudios de máxima y terminados los proyectos de los tramos iniciados.</p> <p>Art. 5 El ejecutivo podrá licitar la construcción, adjudicarla libremente o ejecutarla por administración.</p>
Ex-propiaciones y titularidad de las tierras	<p>Art. 3 El estado adquirirá por su cuenta y escriturará gratuitamente a la empresa los terrenos necesarios para la vía, estaciones y casas de camineros según las proporciones siguientes: - 35m de ancho para la vía. - 20ha para cada estación principal, 14ha para cada estación intermedia y "36j c pa/ tc"casas de camineros.</p> <p>Art. 16 La empresa tendrá derecho a tomar el agua que necesite para las estaciones, casa de camineros y para el servicio de la explotación del Ferrocarril, de los ríos que se encuentren a inmediaciones del trayecto, así como conducirla por medio de canales, acequias o cañerías des del punto de toma hasta el Ferrocarril.</p>	<p>Art. 7 El Poder Ejecutivo tendrá derecho a adquirir o expropiar el agua que necesita para el servicio de la construcción y explotación de las líneas, de los ríos, arroyos, lagos y manantiales que se encuentren a inmediaciones del trayecto, así como para conducirla por medio de canales, acequias o cañerías desde el punto de toma hasta el ferrocarril, declarándose de utilidad pública el derecho a la servidumbre de paso de éstas por las propiedades que deben cruzarse.</p> <p>Art. 13 El estado no podrá comprometer la disponibilidad de tierras afectadas por esta ley por ventas, arrendamientos o permisos de ocupación.</p>

		<p>Art. 14 Las tierras propias para agricultura quedarán reservadas mientras no se hayan puesto en comunicación con los centros comerciales del país.</p> <p>Art. 16 Al realizarse la venta de tierras de pastoreo se acordará el título definitivo al aprobarse el remate.</p> <p>Art. 21 Autorízase al Poder Ejecutivo para expropiar las tierras de propiedad particular cuya ocupación sea necesaria para la ejecución de las obras autorizadas por la presente ley.</p>
Características técnicas	<p>Art. 4 La vía tendrá la misma trocha y será construida con materiales de la misma calidad que la red de la empresa.</p>	<p>Art. 2 La trocha de estas líneas será fijada según resulte en cada caso más conveniente de los estudios y proyectos.</p> <p>Art. 3 Las líneas serán de carácter secundario, y su explotación será regida por una ley especial de ferrocarriles secundarios. Serán declaradas de primer orden cuando el PIB supere el 6% del capital invertido.</p>
Inversiones complementarias	<p>Art. 11 Se autoriza a la empresa para la construcción de muelles, pescantes, depósitos y demás instalaciones que fuesen necesarias en el Puerto Bahía Blanca.</p> <p>Art. 15 La empresa tendrá derecho a prolongar la línea y construir ramales en cualquier dirección previa aceptación de los planos por parte del Estado.</p>	<p>Art. 6 Se autoriza al Poder Ejecutivo para construir en los puertos, por intermedio del Departamento de Obras Públicas, los muelles depósitos y demás instalaciones que fuesen necesarias para la carga, descarga y acomodo de todo lo que constituye el tráfico del ferrocarril.</p> <p>Art. 10 Autorízase al Poder Ejecutivo para invertir hasta la suma de tres millones ochocientos cincuenta mil pesos oro (3.850.000 \$ oro) en los estudios y obras.</p>



Utilización de materiales	<p>Art. 8 Se declaran eximidos de derechos de introducción e impuestos de cualquier clase los materiales que se introduzcan durante 50 años para la construcción y explotación del ferrocarril y el telégrafo, de sus prolongaciones y ramales y de toda la red de propiedad de la compañía.</p> <p>Art. 9 Todos los años el Estado de acuerdo con la empresa fijará el monto y clase de los materiales y artículos que deberán entrar libres de derechos.</p>	<p>Art. 8 Los materiales destinados a la construcción y explotación de estas líneas se introducirán libres de derechos. Las líneas y sus dependencias no podrán ser gravadas con impuestos nacionales, provinciales ni municipales.</p>
Características de la Inversión	<p>Art. 7 La líneas, sus prolongaciones y ramales quedaran eximidas de la observancia de las disposiciones legales durante quince años.</p> <p>Art. 10 Las propiedades, muebles e inmuebles que constituyan los Ferrocarriles y telégrafos de la Empresa y sean destinados para su explotación y tráfico no pagarán impuestos durante 50 años.</p> <p>Art. 14 El estado pagará a la empresa 756.000 pesos m/n oro sellados, pagaderos en diez anualidades de 75.600 pesos cada una, debiendo efectuarse el pago conjunto de dos anualidades el día que se dé al servicio público la línea en toda su extensión y las subsiguientes al fin de cada año.</p> <p>Art. 17 La empresa pagará al estado la suma de 5.000 pesos de oro por cada mes de retardo en la terminación de las obras.</p>	<p>Art. 11 Las obras, estudios y adquisiciones se pagarán en efectivo hasta la suma de 25.000.000 pesos en oro.</p> <p>Art. 19 El Estado podrá atender a los primeros gastos que sea necesario anticipar para la ejecución de esas obras, con las entradas de la Dirección de Tierras y Colonias no afectadas por el cálculo de recursos vigente.</p> <p>Art. 20 Los estudios y contratos de construcción de las obras autorizadas por esta ley quedarán a cargo del Departamento de Obras Públicas, con la intervención que corresponda al Departamento de Agricultura.</p>
Ingresos	<p>Art. 12 La empresa aplicará a la vía férrea y al telégrafo las tarifas básicas y podrá mantenerlas mientras que el producto líquido no exceda del 10% al año sobre su capital en acciones y obligaciones.</p> <p>Art. 13 Los gastos quedan fijados en el 50% de las entradas y, llegado el caso, la reducción de las tarifas será proporcional con el exceso del líquido de los productos.</p>	<p>Art. 13 El precio de venta de las tierras de las zonas de influencia de las estaciones tendrá un valor mínimo del doble del coste de las obras.</p> <p>Art. 17 El pago de las tierras adquiridas se hará abonando un servicio semestral del 5% de interés anual y del 5% de amortización anual o acumulativa.</p>

Plazos de ejecución	<p>Art. 5 El ferrocarril y el telégrafo serán terminados dentro de los dos años siguientes a la aprobación de los estudios.</p> <p>Art. 20 El plazo para la presentación de estudios y planos comenzará a correr desde de la fecha del contrato.</p>	
---------------------	--	--

Analizando la tabla anterior se observan diferencias importantes que afectan a la gestión de los proyectos analizados. En concreto, existen diferencias en la propia definición del proyecto, la propiedad de las tierras, las características de la inversión, la obtención de ingresos y, por supuesto, en los plazos de ejecución previstos para las obras. De todos ellos, como veremos más adelante, algunos no causaron diferencias significativas, pero otros fueron determinantes para la consecución del objetivo inicial.

La comparativa de los dos casos que se han presentado se realizará partiendo de los datos fundamentales de ambos tipos de gestión. Para ello, se resume en la tabla 02 aquellos conceptos que se consideraban esenciales para la evaluación de los dos proyectos analizados.

**Tabla 2: Comparativa entre ambos tipos de gestión y sus principales condicionantes**

DATOS	FFCC Alto Valle Rio Negro y Neuquén	Ferrocarril Patagónico
Tipo de Gestión	Asociación Público-Privada (PPP)	Gestión y ejecución pública (PP)
Agentes que intervienen	- Gobierno Argentino. - Gran Ferrocarril del Sud (FCS).	- Gobierno Argentino.
Motivación y objetivos	<p><i>Agente Público:</i> Desarrollo de la Zona Patagónica por cuestiones estratégicas del territorio. Población de zonas que se encuentran desiertas.</p> <p><i>Agente Privado:</i> Optimizar las inversiones que está gestionando para el desarrollo de la Zona Patagónica y crear nuevas oportunidades de inversión que produzcan nuevas fuentes de ingresos. Maximizar el beneficio económico.</p>	<p><i>Agente Público:</i> Desarrollo de la Zona Patagónica por cuestiones estratégicas del territorio. Población de zonas que se encuentran desiertas.</p>

Capital	5% Público + 95% Privado Capital Público = 756.000 pesos. (Rögind, 1937) Capital Privado = 15.000.000 pesos (aprox.)	100% Público Capital Público = 109.287.646 pesos. (Alonso, 1998) (Inversión inicial del estado = 25.000.000 pesos; el resto se pretende obtener de las plusvalías inmobiliarias).
Inversiones	- Construcción de una línea de ferrocarril de des Bahía Blanca hasta Neuquén. - Obras de regulación hidráulica (Limay-Neuquén) - Microinversiones complementarias en agricultura.	- Construcción de varias líneas de ferrocarril: Sant Antonio – Nahuel-Huapí, Puerto Deseado – Nahuel-Huapí y ramales a Comodoro Rivadavia, Lago Buenos Aires y Colonia 16 de octubre.
Condicionantes	- Incapacidad técnica y financiera de la administración argentina para llevar a cabo el desarrollo de toda la zona Patagónica. - Necesidad de un socio externo para la ejecución y financiación del plan. - Oportunidad de generar nuevas inversiones por parte del socio privado. - Plazos de ejecución cerrados.	- Desarrollo basado en cuestiones estratégicas. Falta de motivación económica que acompañe al Plan. - Falta de liquidez (financiación) para llevar a cabo la inversión de forma continua. - Temporalidad del Proyecto sin determinar.
Riesgos asumidos	<i>Agente Público:</i> Parte del riesgo financiero. <i>Agente Privado:</i> Riesgo financiero, riesgo de diseño, planificación, construcción y gestión de la inversión.	Riesgo financiero, de diseño, planificación, construcción y gestión de la inversión.

Uno de los elementos claramente diferentes entre ambos tipos de gestión es la doble motivación que se da en las PPP, donde el socio privado, además de compartir la motivación del público, ve la inversión como una oportunidad para generar nuevas inversiones que puedan ayudar a desarrollar el territorio y generar otros ingresos que inicialmente no se habían previsto. Esto es lo que le llevará a realizar microinversiones paralelas que activen la economía local de las nuevas poblaciones que se van desarrollando. La generación de nuevos polos económicos será determinante para la atracción de inmigrantes que quieran establecerse en el nuevo territorio, articulando así un entramado de intereses económicos que sin duda sostendrá el proyecto del ferrocarril.

En el caso de la gestión pública, el interés del territorio recaerá únicamente en la inversión del ferrocarril, hecho que debilitará el alcance de dicho proyecto, en tanto que la fuerza del mismo se deberá al éxito de la propia inversión. En este caso, el riesgo que se asume es mayor, puesto que cualquier imprevisto en la ejecución de la nueva infraestructura repercutirá directamente sobre el plan que se había propuesto.

Según las áreas de conocimiento que constituyen la base teórica de la gestión de proyectos, los dos tipos de gestión que se están analizando para el caso de estudio presentan algunas diferencias que merecen ser comentadas.

En cuanto a alcance<sup>5</sup> se refiere, en el caso de la gestión pública no se concretaron los plazos de ejecución del plan, con lo que la temporalidad del mismo pasaba a ser ilimitada y dependía únicamente del ritmo de avance de la inversión y de la obtención de nuevos ingresos para poder continuar ejecutando la misma<sup>6</sup>. Esta dilatación en el tiempo dificulta la gestión del proyecto, siendo difícil poder establecer una previsión de los costes y los ingresos que se van produciendo.

Contrariamente, en la PPP los plazos de ejecución venían claramente definidos en el contrato<sup>7</sup>, realizándose un control exhaustivo de la inversión. Este es un hecho que beneficia tanto al socio público, que quiere ejercer un control sobre la inversión que ha delegado a un externo, como al socio privado, para el que es imprescindible poder acotar los costes y los ingresos<sup>8</sup> de la inversión para obtener la rentabilidad que había planificado.

Íntimamente relacionado con el alcance del proyecto debe mencionarse el tiempo, entendiendo este concepto como la puntualidad del proyecto. En este sentido, el planteamiento de inversión abierta<sup>9</sup> que se va refinanciando a la largo del tiempo que se planteó en el Ferrocarril Patagónico, no dejaba de ser un elemento perjudicial para “el tiempo de la inversión”.

Otro de los puntos donde radica la diferencia entre ambos tipos de gestión son los costes, entendiendo éstos como los procesos de planificación, estimación, presupuesto y control de gastos. Es evidente que las colaboraciones público-privadas presentan ciertas ventajas en este sentido para la administración pública, quien por falta de capacidad financiera o por limitaciones en su apalancamiento ve esta fórmula como una salida para desarrollar su territorio sin necesidad de repercutir la inversión en el momento de su ejecución. De ahí la diferencia que el Ferrocarril del Alto Valle Rio Negro presentaba frente al Ferrocarril Patagónico en cuanto al capital de inversión, en un 95% privado, y con una pequeña inyección de capital público de 756.000 pesos valorado en el 5% de la inversión total. Aún siendo minoritaria, la participación de capital del sector público en la inversión no deja de ser el reflejo de la búsqueda del control de la infraestructura por parte de la administración, quien lejos de transferir al 100% la inversión al socio privado, intenta mantener un mínimo vínculo que le dé potestad para intervenir.

En el lado opuesto, tenemos el modelo de financiación del Ferrocarril Patagónico, 100% de capital público. Sin duda, seguramente este elemento fue uno de los motivos de discontinuidad en su ejecución, dada la falta de liquidez de la administración, que se formalizó con la búsqueda de fórmulas de financiación alternativas que no permitieron el desarrollo de la infraestructura tal como se hubiera deseado. Por tanto, aún teniendo el 100% del control de la inversión, la falta de capacidad de las arcas públicas acabaron condenando la intervención, que lejos de desarrollar el territorio patagónico, se redujo a la construcción de distintos tramos inconexos de ferrocarril cuyo impacto sobre el territorio fue dudoso.

<sup>5</sup> Según definición del PMBOK el *alcance* corresponde a los procesos necesarios para que el proyecto incluya sólo el trabajo requerido.

<sup>6</sup> Véase los datos de capital recogidos en la tabla 02.

<sup>7</sup> Véase los datos de plazos de ejecución recogidos en la tabla 01.

<sup>8</sup> Véase los datos de adjudicación del proyecto recogidos en la tabla 010

<sup>9</sup> Véase los datos de expropiaciones y titularidad recogidos en la tabla 010

También es bueno comentar la calidad<sup>10</sup> en los dos tipos de gestión analizados, factor clave para el éxito del proyecto. En el caso de la colaboración público-privada se establecieron algunos procesos clave para llevar a cabo la inversión. De ellos, las microinversiones fueron uno de los fundamentales, dado que permitieron articular un conjunto de actuaciones que añadieron valor a la inversión. Todos los procesos fueron controlados por el socio privado que, interesado en rentabilizar la inversión, procuró detallar estratégicamente las actuaciones que se iban produciendo para no repercutir negativamente en los costes del proyecto. Así se consiguió una intervención mucho más eficaz en el territorio, en donde se implementaron infraestructuras como es el caso del Puerto de Ing. White en Bahía Blanca, los caminos entorno las estaciones de la línea o las obras de regulación de los ríos Neuquén y Limay. Estas obras hidráulicas, cuyo costo asumió el Gobierno y en donde F.C.S actuó como contrata, fueron probablemente las más determinantes puesto que permitieron la extensión de una gran red de canales que irrigaron todo el Valle del Río Negro permitiendo su uso agrario. En cualquier caso, F.C.S implementó además otras actuaciones de menor escala como la promoción urbanística, las campañas de atracción de colonos en Europa, la creación de una estación agronómica de experimentación sobre los cultivos o la constitución de la Argentine Fruit Distributors para la exportación internacional de las materias primas. Por otro lado, en el segundo caso en que primó la gestión pública no se ven indicios de planificación estratégica de procesos, con lo que la calidad de la gestión en este caso es prácticamente inexistente.

Finalmente, otro de los hechos que sin duda motivan la incorporación de un socio privado por parte de la administración pública son los riesgos, que con este tipo de gestión suelen estar más controlados (por el propio interés del socio privado) y transferidos en su mayor parte. La inexistencia de obtener una determinada rentabilidad del proyecto en la gestión pública lleva muchas veces a la asunción de algunos riesgos que, ya sea por falta de experiencia o por una mala planificación, acaban por hacer fracasar el proyecto. Como puede verse en la tabla 02, en el caso de la PPP la mayor parte de los riesgos fueron transferidos al privado, de forma que la administración pública incurría solamente en una mínima parte del capital. Aunque no se tengan datos concretos de ello, puede suponerse que el privado realizó una planificación y gestión de los riesgos en la fase previa de la inversión, dado que esto constituye un elemento indispensable para obtener financiación externa (en este caso, créditos hipotecarios mayormente obtenidos de la City londinense). Por el contrario, en la gestión pública los riesgos fueron asumidos en su totalidad por la administración, que si ya no había establecido una planificación de la inversión cabe pensar que difícilmente estableció un análisis de riesgos.

## **Consecuencias territoriales de las actuaciones implementadas**

Partiendo de la idea que ambas infraestructuras pueden catalogarse como subproyectos de un proyecto de alcance superior: la colonización patagónica, se agrupa un conjunto de actuaciones dirigidas por el Estado, que se enmarcan dentro del ciclo de vida del proyecto, y que pueden clasificarse en tres etapas:

<sup>10</sup> Según definición del PMBOK la *calidad* corresponde a los procesos necesarios para que el proyecto cumpla los objetivos.

1. La campaña militar denominada La Conquista del Desierto liderada por el General Roca y que finaliza con la rendición indígena en 1884. Territorialmente se articula un sistema de fuertes militares que dan paso a colonias agrícolas y pastoriles aisladas en el territorio.
2. La construcción de líneas férreas para dar accesibilidad a las regiones centrales y favorecer el poblamiento por extensión del área de influencia de los puertos que facilitaban el intercambio comercial. La extensión se produce de forma anisótropa, en la dirección de la infraestructura, y discontinua por formalizar únicamente poblaciones entorno las estaciones o paradas.
3. La inversión en infraestructuras complementarias: servicios urbanos, regulación hídrica, abastecimiento de energía, etc., que favorecen la llegada de inmigrantes y la consolidación demográfica debida las expectativas de desarrollo regionales, a la vez que la posibilidad de crear puestos de trabajo en el sector secundario y terciario (Mases, 1985).

Posteriormente, surge una nueva etapa que puede enmarcarse dentro del propio proyecto de colonización: el descubrimiento de petróleo en la región. Esta iniciativa estaría ligada al apartado anterior de inversiones complementarias, sin embargo, la importancia para el desarrollo regional es tan grande que merece un tratamiento específico. Además, territorialmente produce unas consecuencias diametralmente opuestas al caso anterior, donde en lugar de mejorar las expectativas de las localidades preexistentes se pretende crear emplazamientos temporales dedicados únicamente a la explotación del recurso. En este caso, el Estado actúa como ente regulador y ejerciendo un control estricto de los permisos de cateo, limitando la actividad privada y liderando el mercado de extracción, destilación y venta a través de la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

Agrupando las fases anteriores del proyecto colonizador y diferenciando según el caso estudiado se puede sintetizar las consecuencias sobre el modelo territorial resultante en la tabla siguiente:

**Tabla 3: Comparativa entre las actuaciones infraestructurales y las consecuencias territoriales de cada fase**

ETAPA	Caso del ferrocarril del Alto Valle	Caso de los ferrocarriles patagónicos
1. Conquista del Desierto	- Campaña militar que finaliza con la disposición de emplazamientos militares diseminados por el territorio (ESTADO).	- Campaña militar que finaliza con la disposición de emplazamientos militares diseminados por el territorio (ESTADO).
<i>Consecuencias</i>	Reconversión de los emplazamientos militares en puertos y colonias agrícolas y pastoriles. (Vapnarsky, 1987)	Fundación de puertos y colonias agrícolas y pastoriles. (Alonso, 1998)
2. Proyectos ferroviarios	- Construcción infraestructural y creación de estaciones en función de los requerimientos infraestructurales (ESTADO - FCS).	- Construcción del primer tramo de los ferrocarriles y disposición de estaciones cada 20 km (ESTADO).
<i>Consecuencias</i>	Creación de localidades a lo largo de la línea en función del potencial de los terrenos atravesados. Las paradas previstas inicialmente tuvieron que incrementarse a medida que se poblaban nuevos territorios. (Vappctuky, 1983)	Construcción de pequeñas localidades entorno las estaciones ejecutadas. Algunas de ellas desaparecieron después de años sin actividad. (Aguado, 2006)
3. Inversiones complementarias	- Construcción de obras de regulación de los ríos Limay y Neuquén (diques, y embalses) y un sistema integral de riego (ESTADO - FCS). - Desarrollo de la actividad inmobiliaria en los terrenos aledaños a las estaciones (Privados). - Desarrollo de la agricultura intensiva en los terrenos irrigados. Formación de cooperativas y asociaciones locales (Privados). - Investigación para mejorar cultivos y creación de estaciones agronómicas (FCS). - Constitución de la compañía AFD para la comercialización de productos agrícolas internacionalmente (FCS).	- Compra de terrenos para la práctica de la ganadería extensiva (Privados).

<i>Consecuencias</i>	Consolidación territorial de un área metropolitana irrigada continua que agrupa diferentes municipios. Facilita la radicación de pequeños inversores en las localidades y la división territorial en forma de minifundios.	Aparición de grandes inversores que adquieren latifundios para la explotación ganadera a gran escala. La evolución de los asentamientos es escasa debido a la falta de actividad económica. (Ciselli, 1999)
4. Industria petrolera	- Descubrimiento de petróleo en Plaza Huincul (1918). Decreto de una reserva fiscal para la explotación pública del recurso y solicitud de permisos de cateo privados (YPF).	- Descubrimiento de petróleo en Comodoro Rivadavia (1907). Decreto de una reserva fiscal para la explotación pública del recurso y solicitud de permisos de cateo privados (YPF).
<i>Consecuencias</i>	Incentiva la llegada de nuevos inversores a la región (Gadano, 2006), cosa que permite la diversificación económica y la reducción de la dependencia de la agricultura. Territorialmente aparecen nuevos asentamientos localizados de forma diseminada y que rompen la estructura continua anterior. (Álvarez, 2011)	Incentiva la llegada de nuevos inversores, cosa que supone la aparición de una actividad económica que permite trabajar a los pobladores. Territorialmente aparecen nuevos asentamientos localizados de forma diseminada (Dropulich, 2005). Cosa que permite consolidar el poblamiento, aunque se acelere el proceso de abandono de los núcleos ferroviarios en desuso.

**Conclusiones**

En definitiva, la comparación entre ambas formas de gestión de proyectos aplicadas a dos casos similares y con suficiente visión histórica nos permite extraer algunas conclusiones fundamentales para conocer las debilidades y fortalezas de cada tipo de organización. Lógicamente, la especificidad del caso, su acotación temporal y su aislamiento geográfico permiten obtener unas conclusiones que no siempre serán generalizables, pero que si son fundamentales para entender las diferencias básicas entre PPP y PP.

La comparativa entre ambas organizaciones nos indica que la gestión público-privada juega con la ventaja de trabajar con un operador especializado en la materia: el agente privado. Quién además de aportar conocimiento se hace partícipe de parte de la inversión económica y del riesgo que comporta. En este sentido, el inversor capitalista es mucho más exigente que el gestor público en la definición del proyecto puesto que el número de interesados con derecho a decidir sobre el proyecto es mucho mayor. Esto supone una mayor concreción del alcance, unas estimaciones de costos e ingresos mucho más precisas y un control estricto de las desviaciones posteriores. Además, el hecho de tener que operar posteriormente la infraestructura para retornar las inversión inicial les obliga a poner en marcha políticas basadas en microinversiones complementarias que optimicen el funcionamiento del conjunto, es decir que incrementen progresivamente las cargas transportadas y preferiblemente su coste. En el caso en que la gestión es únicamente pública, nos encontramos en que se plantea un proyecto abierto y mucho más ambicioso, sin estimaciones tan detalladas y con unas previsiones de



retorno de capital poco justificadas. De este modo, las dificultades de obtención de capital para invertir y la falta de demanda de tierras, es decir ingresos, acaba suponiendo un escollo insalvable que obliga a paralizar las obras.

Desde el punto de vista territorial, las consecuencias son también importantes. En el primer caso, la voluntad de mejora constante del operador privado y la implementación de infraestructuras de soporte permiten articular un área metropolitana irrigada que permite la explotación intensiva del suelo y por tanto genera productos de mayor valor añadido. Las expectativas creadas inducen una mayor atracción de pobladores, que a la vez permiten consolidar el sector secundario y terciario. En el segundo caso, la inversión infraestructural pública no trae aparejada otras actuaciones, de forma que el modo principal de subsistencia es la ganadería extensiva. Además, se agudiza el problema por falta de recursos hídricos y energéticos, que deben ser suministrados por el propio ferrocarril. En definitiva, las condiciones de vida actúan como factor limitante de la demanda de tierras en la región. No es hasta años más tarde cuando la generalización del proceso de extracción del petróleo en la zona permite consolidar una industria lo suficientemente fuerte como para arraigar a los pobladores.

## Referencias

- Aguado, A.: *Aventuras sobre rieles patagónicos: ferrocarril Comodoro Rivadavia – Sarmiento. Comodoro Rivadavia*. Edición propia, 2006. 128p.
- Alonso, J.A.: *A orillas del Ferro-Carril*. Pico Truncado: Edición propia, 1998. 183p.
- Álvarez, E.: La colonización del Alto Valle del Río Negro y Neuquén en Argentina: Ferrocarril, Obras Hidráulicas y Electricidad para consolidar el poblamiento. En *Simposio Internacional Brazilian Traction, Barcelona Traction y otros conglomerados financieros y técnicos*. Barcelona, 2011. 20p.
- Ciselli, G. et al. *Km5. Barrios Patagónicos con memoria petrolera y ferroviaria*. Buenos Aires: Ed. Dunken, 2006. 224p.
- Ciselli, G.: *Bailando al compás de la lana. El ovino: motor del desarrollo comercial de Puerto Deseado (1881-1944)*. Comodoro Rivadavia: UNPSJB, 1999. 216p.
- Dropulich, A.: *Diadema en blanco y negro, 1921-1961*. Buenos Aires: Ed. CLM, 2005. 236p.
- Fitzpatrick, S.: “Asociaciones público-privadas: Principales aspectos económicos y directrices básicas”. En *Documentos de Trabajo*, n° 4. Madrid: Ed. Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid, 2005. 39p.
- Gadano, N.: *Historia del petróleo en la Argentina. 1907-1955: Desde los inicios hasta la caída de Perón*. Buenos Aires: Ed. Edhasa, 2006. 712p.
- Horine, G. M.: *Manual imprescindible de gestión de proyectos*. Traducción de V. Casanova. Madrid: Editorial Anaya Multimedia, 2009. 462p.
- Mases, E.: “Origen y evolución del riego en Neuquén Capital 1912-1920”. *Boletín del Departamento de Historia*, 1985, n°6. p.5-16.
- Project Management Institute (PMI): *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Tercera Edición. Filadelfia: PMI, 1987. 407p.
- Rögind, W.: *Historia del Ferrocarril Sud*. Buenos Aires: Ferrocarril Sud, 1937. 692p.
- Stilwell, F.: *Política Económica Regional*. Trad. M. Valls. Barcelona: Ed. Vicens-Vives, 1973. 108p.
- Taaffe, E., et al.: “Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis”. *Geographical Review*, 1963, vol. 53, n° 4, p.503-529.
- Tarragó, S.: “La colonización del territorio argentino.1975-1925”. 2c. *Construcción de la ciudad*. Barcelona: Grupo 2c, 1981, n°19.
- Torres, S. et al. *Historia de un ferrocarril patagónico*. Buenos Aires: Ed. Dunken, 2004. 271p.
- Wright, W.: *Los ferrocarriles ingleses en la Argentina. Su influencia en el nacionalismo económico 1854-1948*. Traducción Ossorio, Josefina. Buenos Aires: Emecé S.A., 1980. 336p.
- Vapnarsky, C. y Pantelides, E. *La formación de un área metropolitana en la Patagonia. Población y asentamiento en el Alto Valle*. Buenos Aires: CEUR, 1987. 349p.
- Vapnarsky, C.: *Pueblos del norte de la Patagonia 1779-1957*. Fuerte General Roca: Editorial de la Patagonia, 1983. 368p.

## Sobre los Autores

*Eduard Álvarez Palau*: Eduard Alvarez es Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Universitat Politècnica de Catalunya) y Doctorando en Ingeniería e Infraestructuras de Transporte. Trabaja como consultor privado en Enginyeria i Gestió d'Infraestructures (EGI SLP) siendo especialista en movilidad, servicios urbanos y planificación de infraestructuras, es Profesor asociado al Departamento de Infraestructuras del Transporte y Territorio (UPC) y Consultor en el Máster de Gestión de la Ciudad (UOC). Forma parte del grupo de investigación EXIT (ITT, UPC).

*Mireia Hernández Asensi:* Mireia Hernández es Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos (Universitat Politècnica de Catalunya) y Doctorando en Ingeniería e Infraestructuras de Transporte. Trabaja como consultor privado en Enginyeria i Gestió d'Infraestructures (EGI SLP) siendo especialista en proyectos de urbanización, planificación de infraestructuras y urbanismo.