

History of Computing in the Province of Santa Cruz: An Analysis of Governmental, Educational, and Private Sectors through Oral History

Osiris Sofía & Karina Bianculli

UNPA-UARG, Museo de Informática

osofia@uarg.unpa.edu.ar

Centro de Estudios Históricos (CEHis-CIC), Facultad de Humanidades, UNMDP

biancullikarina@gmail.com

Abstract This paper analyzes the historical evolution of computing in the province of Santa Cruz, Argentina, from the late 1960s to the present. Using oral history as the primary methodological tool, it reconstructs technological transitions in three key areas: government, education, and the private sector. Within the government sector, the research identifies three relatively distinct sub-periods: the NCR era (1967–1983), characterized by mainframe systems and punched cards; the WANG era (1983–2001), marked by administrative decentralization and the introduction of hard drives; and the connectivity era (2001–present), defined by the mass adoption of personal computers and network integration. The analysis is based on the collection and testimonies preserved by the Computer Museum of the National University of Southern Patagonia (UNPA-UARG). The analysis highlights how regional factors, such as geographical distance from technological centers, influenced the adoption and maintenance of equipment. The study also highlights the fundamental role of oral testimonies in safeguarding intangible heritage, providing a technical and social perspective on the digitization processes that transformed administrative and daily life in the southern region

Keywords: Oral history, Santa Cruz, technological heritage, computer museum.

Historia de la computación en la provincia de Santa Cruz: un análisis de los ámbitos gubernamental, educativo y privado a través de la historia oral¹

Resumen El presente trabajo analiza la evolución histórica de la informática en la provincia de Santa Cruz, Argentina, desde finales de la década de 1960 hasta la actualidad. Utilizando la historia oral como herramienta metodológica principal, se reconstruyen las transiciones tecnológicas en tres ámbitos clave: gubernamental, educativo y privado. La investigación identifica en el ámbito gubernamental tres

¹ Este trabajo es posible gracias al Programa “Museo de Informática UNPA-UARG”, acuerdo UNPA-UARG N°305/24

subperiodos relativamente definidos: la era NCR (1967-1983), caracterizada por sistemas mainframe y tarjetas perforadas; la era WANG (1983-2001), marcada por la descentralización administrativa y la introducción de discos rígidos; y la era de la conectividad (2001-actualidad), definida por la adopción masiva de computadoras personales e integración de redes. El análisis se sustenta en el acervo y los testimonios preservados por el Museo de Informática de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UARG). El análisis subraya cómo los condicionantes regionales fundamentalmente la distancia geográfica de los centros tecnológicos, influyeron en la adopción y el mantenimiento del equipamiento. Asimismo, el estudio destaca el papel fundamental de los testimonios orales para salvaguardar el patrimonio intangible, aportando una mirada técnica y social sobre los procesos de digitalización que transformaron la vida administrativa y cotidiana en la región austral.

Palabras clave: Historia oral, Santa Cruz, patrimonio tecnológico, museo de informática.

1. Introducción: El Museo de Informática de la UNPA-UARG

El Museo de Informática de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos (UNPA-UARG), surgió como una iniciativa docente en 2007, formalizándose como proyecto de extensión en 2009 y consolidándose como programa institucional permanente desde 2017. Su misión principal es salvaguardar, investigar e interpretar objetos informáticos, documentos y testimonios que dan cuenta de la evolución tecnológica en la región austral.

Desde agosto de 2015, el museo cuenta con una sede propia de 160 m² dentro del campus universitario, donde resguarda una colección de aproximadamente 1149 objetos. Entre sus logros principales destaca la implementación del sistema Omeka para la gestión de colecciones digitales y su adhesión al sistema de Colecciones Nacionales Argentinas (CONAr). Un pilar fundamental de la institución es el registro de la historia oral, destinado a recuperar las experiencias de los protagonistas de la informática en un contexto de rápida obsolescencia tecnológica y escasa normativa pública para la preservación de equipos como bienes culturales.

En relación al registro de la historia oral se aplicó la metodología correspondiente a las modalidades descritas por Vieytes (Vieytes, 2004), entrevistando a personas relevantes que formaron parte activa del proceso de evolución de la informática en Santa Cruz. Para ello se eligió como metodología de trabajo la formulación de entrevistas con preguntas abiertas, pero guiadas por el entrevistador. Este tipo de elección se debe a que las preguntas abiertas brindan información nueva, no prevista, y que permite al entrevistado la libertad de expresarse, aportando nuevas miradas, como así también ampliar o continuar el análisis; con la posibilidad de obtener documentos, fotografías o nuevo material que aporte mayor información al proyecto.

Hasta el momento se cuenta con nueve entrevistas relativamente extensas a referentes de los ámbitos educativo, gubernamental y privado que se destacan ya sea por su participación en los procesos de inicio de la informática en la provincia de Santa Cruz o por su relación directa con alguno de los objetos que resguarda el propio Museo de Informática, y que por su naturaleza consideramos importante para representar dichos procesos. La mayoría de los entrevistados se encuentran jubilados. A raíz de las propias entrevistas se fue perfilando además la posibilidad de entrevistar a otros referentes de las distintas áreas de estudio, pero en muchos casos nos encontramos con la dificultad que, al obtener el beneficio de la jubilación, dichas personas abandonaron su residencia en la provincia de Santa Cruz.

La investigación utiliza la historia oral como herramienta metodológica primordial para la recuperación del patrimonio intangible y la salvaguarda de las experiencias de los protagonistas. A través del registro de testimonios y el análisis del acervo del Museo de Informática de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UARG), se documentan saberes técnicos en un contexto marcado por la acelerada obsolescencia tecnológica y la carencia de normativas de preservación específicas.

2. La provincia como problema histórico

El presente trabajo aborda una primera aproximación a la reconstrucción histórica de la informática en la provincia de Santa Cruz, abarcando el periodo comprendido entre finales de la década de 1960 y la actualidad. Se propone reconstruir trayectorias burocráticas en el sector e identificar las vinculaciones entre actores estatales, políticos, económicos y sociales de la provincia. Los estudios sobre el estado en clave provincial han tenido obras de renovado interés en los últimos años como la colección monumental sobre la historia de la provincia de Buenos Aires bajo la dirección de Juan Manuel Palacio de la Editorial UNIPe, sumado a los trabajos acerca del estado, que han tenido a la jurisdicción provincial o subnacional en su foco de atención. Desde esta mirada es que se pueden referir una serie de estudios sobre el rostro humano del Estado (Bohoslavsky y Soprano, 2010), los saberes de Estado (Plotkin y Zimmermann, 2012) o las capacidades del estado (Lluch y Cornelis, 2022). Estos trabajos dialogan con los problemas de las escalas de análisis (Frederic y Soprano, 2009) que han incluido la *espacialidad* en la discusión acerca de los cambios históricos (Bacolla, et al; 2025). Con este último aspecto es imperioso incluir las características particulares tanto geográficas y políticas como poblacionales de la provincia de Santa Cruz, que se convierten en dimensiones fundamentales para visibilizar las relaciones entre las políticas nacionales y provinciales del campo.

El entonces Territorio Nacional de Santa Cruz se convirtió en provincia en 1955, estableciéndose como capital la ciudad de Río Gallegos. Esta última había sido fundada en 1885 en el marco de las estrategias geopolíticas vinculadas a la consolidación de la soberanía en el extremo sur del país. La provincia cuenta con una superficie de 243.943 km², lo que la posiciona como la segunda más extensa de la Argentina, solo por detrás de la provincia de Buenos Aires. La distancia entre la capital provincial y la Ciudad de Buenos Aires es de aproximadamente 2.505 km.

Hasta mediados de la década de 1980, cuando se completó la pavimentación de la Ruta Nacional N° 3, la principal vía de comunicación con el resto del país era la marítima —con viajes que podían demorar hasta tres días por tramo—, complementada ocasionalmente por conexiones aéreas. Asimismo, hasta la masificación de Internet en la década del 2000, los medios de comunicación predominantes eran el teléfono y el correo postal.

Históricamente, debido a las dificultades inherentes al poblamiento de la región, el Estado Nacional desempeñó un rol central tanto en la ocupación territorial como en el desarrollo urbano. En consecuencia, las principales actividades económicas han estado ligadas a la administración pública, la actividad agroganadera y la explotación petrolera. En la actualidad, Santa Cruz presenta la mayor proporción de empleo público del país, con aproximadamente 118 empleados estatales por cada mil habitantes.

En términos demográficos, se trata de una provincia de muy baja densidad poblacional, con aproximadamente 1,4 habitantes por km². Según el censo de 2022, cuenta con 337.226 habitantes distribuidos en 15 municipios, mientras que en 1960 registraba 52.908 habitantes organizados en un número significativamente menor de jurisdicciones locales (7 municipios y comisiones de fomento). La ciudad de Río Gallegos refleja esta dinámica: su población pasó de 17.711 habitantes en 1960 a 115.585 en 2022, y presenta una impronta fuertemente centralizadora.

Finalmente, es de destacar que este estudio se centra en el análisis de las transiciones tecnológicas ocurridas en los ámbitos gubernamental, educativo y privado, sectores fundamentales que articularon el proceso de modernización regional. El análisis subraya cómo los condicionantes regionales, particularmente el aislamiento geográfico respecto a los centros tecnológicos nacionales, influyeron de manera determinante en la adopción, el mantenimiento y la gestión del equipamiento informático en el territorio. El objetivo de este artículo es ofrecer una perspectiva técnica y social sobre los procesos de digitalización, examinando la evolución desde los sistemas de procesamiento de datos iniciales hasta la integración de redes contemporáneas, y cómo estas transformaciones impactaron en la vida administrativa y cotidiana de la región austral.

2. Evolución y desarrollo de la informática en el ámbito educativo de la provincia de Santa Cruz

La historia de la informática educativa en Santa Cruz se encuentra intrínsecamente ligada a la necesidad de formación técnica para la administración pública y, posteriormente, a la iniciativa de instituciones religiosas y la consolidación de la universidad pública. Este proceso puede ser analizado a través de tres etapas fundamentales que coinciden con las transiciones tecnológicas regionales (Avendaño y Hammar, 2015).

Los inicios: capacitación técnica y formación de los pioneros (1967-1982)

Antes de la existencia de carreras de grado locales, la formación en informática en Santa Cruz fue de carácter netamente operativo y técnico, impulsada por el Estado provincial para manejar el equipamiento NCR 500 adquirido en 1967. Los primeros programadores de la provincia no poseían títulos universitarios en el área, sino que eran seleccionados mediante pruebas de aptitud. Marcelo Cepernic, uno de los protagonistas, relata que en aquel entonces trabajaba como maestro y empleado administrativo cuando participó de un “test de aptitud para programar” aplicado a 20 personas, de las cuales solo un pequeño grupo finalizó la capacitación dictada por Néstor Moule, instructor de la firma NCR enviado desde Buenos Aires (Cepernic, s.f.).

En 1972, se dictaron cursos de capacitación en el Colegio Nacional Julio Ladvoat de Río Gallegos, a cargo del propio Cepernic, destinados a agentes de la administración pública que debían actualizarse en el uso de nuevos sistemas (Cepernic, s.f.; Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Durante esta etapa, la educación técnica superior estaba representada por el Instituto de Estudios Superiores, que dependía de la Universidad Nacional del Sur y dictaba la carrera de Agrimensura como paso previo a la ingeniería, pero sin una oferta específica en sistemas (Clavel, s.f.).

El hito del Colegio Salesiano y la llegada de las "Home Computers" (1982-1988)

Un punto de inflexión en la informática educativa ocurrió en 1982, cuando el padre Luis García Padrón asumió la dirección del Colegio Salesiano “Nuestra Señora de Luján” de Río Gallegos. Habiendo observado los primeros pasos de la computación escolar en Buenos Aires, García Padrón decidió replicar el modelo en la Patagonia (Sofía, s.f.). En ese año, el colegio adquirió tres home computer Texas Instruments TI-99/4A, uno de los primeros equipos para procesamiento hogareño y programación. Esos equipos incluían el sistema de expansión periférico para ampliar sus capacidades. Actualmente están en resguardo en el Museo de Informática.

Dada la falta de especialistas locales, se contrató a Fernando Cagna, quien viajaba mensualmente desde Buenos Aires para formar a un grupo de alumnos interesados en la temática, que luego actuarían como tutores de los grados inferiores. El licenciado en Sistemas Osiris Sofía, estudiante en ese periodo, recuerda que ese proceso fue determinante en la elección de los estudios universitarios que posteriormente seleccionó. El equipamiento del colegio se expandió posteriormente con la adquisición de computadoras Commodore 64 y, más tarde, cuatro Apple IIe. Estas últimas representaron una revolución pedagógica al introducir la interfaz gráfica y el primer mouse comercial (Sofía, s.f.).

El enfoque pedagógico en esta etapa era lúdico y de exploración. Se enseñaban lenguajes como Basic y Logo, este último conocido como el “lenguaje de la tortuga”, donde los alumnos movían un cursor (o un robot físico) mediante comandos para

realizar dibujos. A nivel nacional, el Ministerio de Educación lideró un movimiento para dar sentido pedagógico a estas herramientas, y el Colegio Salesiano participó en congresos nacionales de informática y educación² para compartir estas experiencias (Sofía, s.f.).

Institucionalización y formación académica de grado (1988-presente)

A finales de la década de 1980, la demanda de profesionales cualificados llevó a la creación de las primeras ofertas académicas formales en la provincia, terminando con la necesidad de los jóvenes de trasladarse a Buenos Aires, La Plata o Córdoba para estudiar sistemas. En 1988, el Instituto Salesiano de Estudios Superiores (ISES) inauguró las carreras terciarias de Analista en Sistemas, Programador de Sistemas y Profesorado en Informática (Avendaño y Hammar, 2016; Sofía, s.f.).

La transición hacia la educación universitaria pública se consolidó en 1991, cuando la Universidad Federal de la Patagonia Austral (UFPA) comenzó a dictar la carrera de Analista Programador Universitario. En 1995, con la creación de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) a partir de la UFPA, se establecieron formalmente las carreras de Analista de Sistemas, Licenciatura en Sistemas e Ingeniería en Sistemas (Avendaño y Hammar, 2015). Actualmente Analista de Sistemas se dicta en las sedes de Río Turbio, Río Gallegos y Caleta Olivia; Licenciatura en Sistemas en Río Gallegos e Ingeniería en Sistemas en Caleta Olivia.

La formación docente en la universidad fue un proceso de construcción desde cero. Carlos Talay, ingeniero que se incorporó a la UNPA en sus inicios, describe que el requerimiento más importante fue armar los programas y diseñar las prácticas sin referencias locales previas. A partir de 1999, la universidad impulsó la formación de posgrado mediante proyectos como el FOMECE, permitiendo que docentes locales realizaran maestrías en el exterior para fortalecer la investigación académica en áreas como auditoría, seguridad informática y protocolos de comunicaciones (Talay, s.f.). En el año 2012 fue aprobado y se comenzó a dictar la Maestría en Informática y Sistemas de la UNPA con participación preponderante de docentes locales.

El Museo de Informática como recurso educativo no formal

En la actualidad, el Museo de Informática de la UNPA-UARG cumple un rol fundamental como espacio de educación no formal, complementando la formación de los alumnos de las carreras de sistemas y actuando como incentivo para atraer a estudiantes de niveles primario y secundario (Sofía, s.f.). El museo salvaguarda objetos que, de otro modo, serían considerados desechos, transformándolos en

² I y II Congreso Argentino de Informática Educativa, desarrolladas en Santa Fé (1986) y Ciudad de Buenos Aires (1987) respectivamente.

herramientas de reflexión sobre la obsolescencia tecnológica y el impacto ambiental (Enrici et al., 2020).

A través de muestras interactivas, como la dedicada a las *Home Computers*, los estudiantes actuales pueden experimentar con tecnologías que no conocieron, como las tarjetas perforadas o las cintas magnéticas, comprendiendo la genealogía de los dispositivos modernos (Gesto et al., 2017). Como señala el ingeniero Ángel Arredondo, la informática hoy es la base de todo conocimiento científico y su enseñanza debe ser prioritaria para evitar el atraso tecnológico de la región (Arredondo, s.f.).

3. La informática en el ámbito gubernamental: de la centralización administrativa a la integración de redes

La historia de la computación en el sector público de la provincia de Santa Cruz constituye el eje fundacional del desarrollo tecnológico regional. Este proceso, iniciado tras la provincialización del territorio en 1957, se articuló principalmente en torno a la necesidad del Estado de gestionar eficientemente la administración financiera y la liquidación de haberes. De acuerdo con los testimonios orales y documentos analizados, la evolución gubernamental se divide en tres subperiodos técnicos definidos por el equipamiento y la lógica de procesamiento (Avendaño y Hammar, 2016).

El origen y la era NCR: centralización y procesamiento mecánico (1967-1983)

Hacia mediados de la década de 1960, la administración pública provincial operaba mediante procesos manuales o mecánicos. El Ministerio de Economía era el encargado de liquidar los sueldos a través de la Sección Máquinas de la Contaduría General, utilizando equipos de registración directa como la NCR 32 (Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Marcelo Cepernic, pionero del área, describe este periodo inicial como una etapa crítica: “*la liquidación de sueldos es sagrada porque eso puede incendiar una provincia*”³. En aquel entonces, diez o doce empleados tardaban 30 días en completar el pago de aproximadamente 2000 agentes, lo que generaba atrasos constantes en las novedades salariales (Cepernic, s.f.).

Ante esta urgencia, el gobierno provincial licitó en 1967 la compra de un sistema electrónico NCR 500, mediante la Resolución Ministerial Nro. 271/67, considerado en su momento un equipo de gran magnitud a nivel nacional y único en la Patagonia (Brassesco, s.f.; Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Debido a la inexistencia de profesionales locales, se aplicó un “test de aptitud para programar” a veinte agentes administrativos, seleccionando a los puntajes más altos para recibir capacitación técnica de instructores provenientes de Buenos Aires

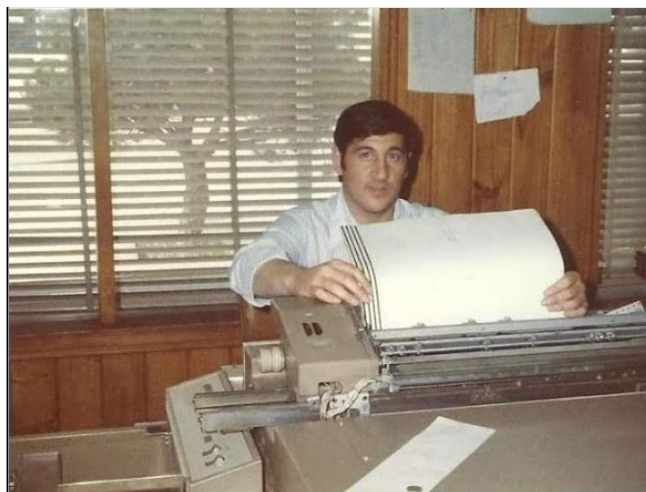
³ Históricamente, una de las principales actividades económicas de la provincia de Santa Cruz está relacionado con el empleo público. Actualmente lidera el ranking nacional con 117,7 cada mil habitantes, según el censo 2022.

(Cepernic, s.f.; Navarro, s.f.). Con la implementación de este equipo, el tiempo de emisión de recibos se redujo de 30 días a solo dos días de trabajo de máquina (Cepernic, s.f.)

Un factor determinante en este periodo fue el aislamiento geográfico. Los repuestos para el mantenimiento debían enviarse desde Dayton, Estados Unidos, y las demoras obligaban a soluciones técnicas creativas y artesanales. Un punto de inflexión en la puesta en marcha de este sistema fue el arribo a Río Gallegos, entre 1967 y 1968, del Sr. Mario Wenceslao Brassesco. Designado para la supervisión técnica del sistema, Brassesco fue el primer técnico electrónico en equipamiento NCR 500 de la región, habiendo realizado cursos de especialización en Dayton, Estados Unidos, por cuenta de la firma NCR Argentina (Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Su labor resultó crítica debido al aislamiento geográfico.

Marcelo Cepernic recuerda a Brassesco como un “genio práctico” con una inteligencia aplicada que permitía mantener la operatividad del Centro de Cómputos frente a fallas mecánicas graves. Un ejemplo documentado ocurrió durante una liquidación de sueldos cuando se rompió un motor sincrónico; ante la demora de quince días para el repuesto, Brassesco trabajó una noche entera marcando los discos y calculando pesos manuales para que la cinta no se aflojara, logrando finalizar el proceso. Asimismo, solía fabricar circuitos impresos y conexiones con soldador y estaño cuando no existían piezas originales disponibles (Cepernic, s.f.).

El funcionamiento del sistema NCR 500 dependía de periféricos como perforadores y lectores de cinta de papel y fichas con banda magnética (Navarro, s.f.; Cepernic, s.f.). Los datos fijos se almacenaban en tarjetas, mientras que las novedades mensuales se procesaban mediante cintas perforadas (Navarro, s.f.). La programación se realizaba en “lenguaje absoluto” o Assembler, codificando instrucciones en palabras de 12 dígitos para una memoria RAM limitada a 400 palabras (Cepernic, s.f.; Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Con la implementación exitosa de este equipo y su mantenimiento técnico, el tiempo de emisión de recibos se redujo de 30 días a solo dos días de trabajo de máquina (Cepernic, s.f.).



El agente Alberto Coto trabajando con las fichas magnéticas en el equipo NCR 500, en la Dirección de Procesamiento de Datos, ubicada en la intersección de calle Roca y 25 de Mayo (c. 1976)

La transición a WANG y el proceso de descentralización (1983-2001)

En 1983, el Ministerio de Economía renovó su parque tecnológico mediante una licitación que adjudicó a la firma Sisteco la provisión de equipos coreanos WANG (Litvak, s.f.). Esta etapa marcó la introducción de los discos rígidos y una mayor capacidad de procesamiento que permitió migrar al lenguaje COBOL (Navarro, s.f.). El uso del modelo WANG VS 90, ampliado posteriormente a VS 100, introdujo las primeras diecisiete estaciones de trabajo en la administración central (Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026).

Este segundo subperiodo se caracterizó por la descentralización. Diversos entes públicos, como la Caja de Previsión y Servicios Públicos Sociedad del Estado, adquirieron su propio equipamiento e independizaron sus centros de cómputos del Ministerio de Economía (Litvak, s.f.; Pereyra, s.f.). Rodolfo Pereyra relata que Servicios Públicos Sociedad del Estado adquirió equipos WANG para gestionar la facturación, tareas anteriormente centralizadas (Pereyra, s.f.). En este contexto de recambio tecnológico, Mario Brassesco, quien se había incorporado como agente de la Dirección de Informática provincial en el periodo 1984-1993, cumplió un rol clave en la preservación del patrimonio material (Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Ante el descarte sistemático de los equipos NCR antiguos por falta de espacio y normativas de baja patrimonial, Brassesco rescató y conservó piezas que años más tarde conformarían la base fundacional de la colección del Museo de Informática (Sofía, s.f.; Avendaño y Hammar, 2015).

Un hito relevante en esta era fue la creación de un pool de modems en Servicios Públicos, que permitía recibir información técnica y de facturación de los distritos del interior vía telefónica, eliminando la dependencia del transporte físico de papel (Pereyra, s.f.). A nivel administrativo, en 1991 la Dirección de Informática se

transformó en Subsecretaría de Informática (Reseña Histórica, s.f.; Gobierno de Santa Cruz, 2026). Los testimonios coinciden en que la rapidez mejoró drásticamente: el cálculo de liquidación para toda la provincia pasó de horas a escasos 40 minutos (Navarro, s.f.).

La modernización definitiva y la era de la conectividad (2001-actualidad)

A partir de enero de 2001, los sistemas propietarios como WANG fueron retirados y reemplazados por computadoras personales (PC) de arquitectura abierta y servidores multiusuario (Avendaño y Hammar, 2015; Navarro, s.f.). El tercer subperiodo se define por la integración de redes, el uso masivo de internet y la estandarización del equipamiento administrativo. La Subsecretaría de Informática asumió un rol de coordinación global, gestionando conectividad, hosting y redes de fibra óptica para todo el espectro gubernamental (Avendaño y Hammar, 2016). El trabajo informático se ha complejizado, pasando de un procesamiento de datos lineal a una infraestructura de red que soporta la comunicación interinstitucional (Pereyra, s.f.).

Sin embargo, los entrevistados señalan un cambio en la cultura laboral. Mientras que en las décadas previas el personal desarrollaba sus propios sistemas "*a pulmón*", la tendencia actual se inclina hacia la adquisición de software empaquetado. José Litvak reflexiona sobre esta pérdida de autonomía técnica: "*antes éramos nosotros quienes hacíamos los sistemas; hoy se compran afuera y dependemos de terceros para cualquier modificación*" (Litvak, s.f.).

4. La informática en el ámbito privado: empresas de servicios, banca e industria

El desarrollo de la informática en el sector privado de la provincia de Santa Cruz presenta matices distintivos respecto al sector gubernamental, caracterizándose por la inversión de riesgo, la competencia entre proveedores de hardware y la adaptación creativa de tecnologías ante las limitaciones del entorno austral. A través de los testimonios registrados por el Museo de Informática de la UNPA-UARG, se reconstruye una historia marcada por la llegada de grandes firmas internacionales y el surgimiento de emprendimientos locales (Avendaño y Hammar, 2016).

Dacigraf y el modelo de servicios de computación (1985-1988)

Hacia mediados de la década de 1980, el mercado informático privado en Río Gallegos comenzó a diversificarse. Un caso emblemático fue la firma Dacigraf, originalmente dedicada a la comercialización de máquinas de oficina desde 1969. En 1985, su propietario, José María Roht, junto con un socio que era gerente del Banco de Londres, decidió fundar una empresa independiente destinada exclusivamente a brindar servicios de computación a terceros (Roht, s.f.).

la máquina comenzaba a ratear... había que esperar que enfriara". Ante la falta de soporte técnico inmediato, se implementaron soluciones ingeniosas: "yo le fabriqué un equipo con una heladera vieja... le enviábamos frío libre de humedad" (Arredondo, s.f.). Esta adaptación permitió que el sistema operara de manera continua, demostrando el nivel de "ingenio práctico" necesario para mantener la tecnología activa en la región (Avendaño y Hammar, 2015).

La comercialización y el soporte técnico: la Empresa MAS

El suministro de hardware y el servicio de mantenimiento en el sector privado estuvieron liderados por la empresa MAS (Máquinas y Asesoramientos en Sistemas), sucursal de la firma SISTECO de Buenos Aires. Carlos Talay, ingeniero que llegó a Río Gallegos en 1987, describe un mercado altamente competitivo donde las licitaciones se disputaban encarnizadamente con otros proveedores locales como Mario Mauprivez (Talay, s.f.).

La empresa MAS se especializaba en la marca Wang, tecnología norteamericana que competía con IBM ofreciendo equipos robustos y amigables para el usuario. Entre sus clientes privados destacaba el Banco del Territorio, con sucursales en Río Gallegos, Río Grande y Ushuaia. La modalidad de adquisición solía ser el *leasing* (alquiler con opción a compra), lo que permitía a las empresas actualizarse ante el vertiginoso avance del hardware (Talay, s.f.).

A partir de los años 90, la empresa inició una etapa de migración hacia sistemas abiertos con la marca Sun Microsystems, introduciendo los sistemas operativos Unix y Linux. Talay (s.f.) recuerda que esta transición fue traumática para muchos operadores acostumbrados a la interfaz de pantallas de Wang, lo que requirió cursos intensivos de capacitación en Buenos Aires y un soporte de campo constante para garantizar la continuidad de las operaciones comerciales (Talay, s.f.).

El impacto de la banca y la obsolescencia técnica

El sector bancario fue, en definitiva, el motor que traccionó la informática privada en Santa Cruz. Entidades como el Banco Provincia de Santa Cruz, el Banco de Londres y el Banco del Sur poseían equipamientos que superaban la capacidad de muchas reparticiones estatales (Roht, s.f.; Talay, s.f.). Sin embargo, la aparición de la IBM PC en la década de 1980 marcó el inicio del fin para los grandes sistemas propietarios (Roht, s.f.). Según Roht (s.f.), una PC de escritorio pronto alcanzó la misma capacidad que los grandes servidores de 80.000 dólares a una fracción de su costo (aproximadamente 10.000 dólares), lo que llevó al cierre de las empresas de servicios de computación masiva y a la descentralización del procesamiento de datos en las oficinas privadas (Avendaño y Hammar, 2015).

5. Conclusiones y trabajo futuro

Este trabajo muestra que la evolución de la informática en la provincia de Santa Cruz ha sido un proceso multidimensional condicionado por el aislamiento geográfico y la necesidad de modernización administrativa. A través de la metodología de la historia oral, se ha intentado reconstruir, al menos en parte, una trayectoria tecnológica que transitó desde la centralización absoluta en sistemas de gran porte hasta la integración actual en redes de arquitectura abierta y conectividad global.

Se identifican etapas técnicas diferenciadas que reflejan no solo cambios en el equipamiento, sino también transformaciones profundas en la lógica de procesamiento y en la autonomía técnica de los sectores gubernamental, educativo y privado. El estudio revela que los condicionantes regionales fomentaron un "ingenio práctico" y una capacidad de adaptación técnica esenciales para garantizar la continuidad operativa frente a la distancia de los centros tecnológicos. Asimismo, se observa una transición crítica en la cultura laboral: desde el desarrollo local de sistemas propios hacia una creciente dependencia de soluciones externas estandarizadas.

Finalmente, la institucionalización de la enseñanza superior y la consolidación del Museo de Informática de la UNPA-UARG se presentan como hitos fundamentales para la salvaguarda del patrimonio intangible y la puesta en valor de la memoria tecnológica regional. Esta reconstrucción evidencia que la informática en la región austral fue un proceso de adaptación social y técnica que transformó estructuralmente la gestión pública y el desarrollo social.

En recientes contactos se han identificado nuevos posibles nombres para ser entrevistados, con lo que se tratará de retomar en breve el registro de la historia oral de las primeras décadas de la introducción de la informática en la provincia de Santa Cruz.

6. Bibliografía

- Aguirre, J., & Carnota, R. (2009). *Historia de la Informática en Latinoamérica y el Caribe: Investigaciones y testimonios*. Universidad Nacional de Río Cuarto.
- Arredondo, Á. (s.f.). *Entrevista #06*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Avendaño, R., & Hammar, V. (2015). *El registro de la historia oral para el análisis de los procesos de cambio en el uso de tecnologías dentro de las áreas de la administración pública provincial y de la universidad en Río Gallegos, provincia de Santa Cruz*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Avendaño, R., & Hammar, V. (2016). Puesta en valor de la colección del Museo de Informática de la UNPA-UARG por medio del análisis de la historia oral y su relación con la sociedad actual. *Informes Científicos Técnicos – UNPA*.
- Bacolla, N.; Martocci, F.; Ortiz Bergia, J. M. y Yangilevich, M. (Dir.) (2025) *Historiar el Estado Estudios en escala*. ED UNIRÍO. Universidad de Río Cuarto.

- Barela, L., Miguez, M., & García Conde, L. (2004). *Algunos apuntes sobre Historia oral*. Instituto Histórico de la Ciudad de Buenos Aires.
- Brassesso, M. (s.f.). *Entrevista #05*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Bohoslavsky, E y Soprano, G. (2010) Un estado con rostro humano. Funcionarios e instituciones estatales en Argentina (1880 a la actualidad). Editorial Prometeo. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Cepernic, M. (s.f.). *Entrevista #04*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Clavel, A. (s.f.). *Entrevista #08*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Enrici, A., Espinosa, M., & Bessone, C. (2020). Cultural Guarantees of the University: The Museo de Informática in the Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina. *International Journal of Social Sciences and Management Review*.
- Frederic, S y Soprano, G. (2009) Política y variaciones de escalas en el análisis de la Argentina. Editorial Prometeo. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Gesto, E. et al. (2017). *El Museo de Informática de la UNPA-UARG: organización, acciones y difusión*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Gobierno de Santa Cruz. (2026, 27 de marzo). *Nuestra historia: Informática en la Administración Pública*. <https://informatica.santacruz.gob.ar/nuestra-historia-informatica-en-la-administracion-publica/>.
- Litvak, J. (s.f.). *Entrevista #02*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Lluch, A y Cornelis, S. (Comps.) (2022) Desarrollo y capacidades estatales. Actores, instituciones y políticas públicas en La Pampa durante el siglo XX. Teseo. Navarro, J. L. (s.f.). *Entrevista #03*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Pereyra, R. (s.f.). *Entrevista #02*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Plotkin, M y Zimmermann, E. (Comp.) (2012) Los Saberes del Estado, Buenos Aires, Edhasa.
- Portelli, A. (2009). El uso de la entrevista en la Historia oral. *Anuario N° 20*, Escuela de Historia de la Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Rosario.
- Reseña Histórica. (s.f.). *La Informática en la Administración Pública* [Documento de archivo]. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Roht, J. M. (s.f.). *Entrevista #09*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Sofía, O., Hallar, K., & Hammar, V. (2014). *Un Museo de Informática en la Patagonia Austral* [Ponencia]. III Simposio de Historia de la Informática de América Latina y el Caribe (SHIALC).
- Sofía, O. (s.f.). *Entrevista #01*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Talay, C. (s.f.). *Entrevista #07*. Museo de Informática UNPA-UARG.
- Vieytes, Rut. (2004) "Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: Epistemología y técnica". Editorial de las Ciencias, Buenos Aires, Argentina.