

INFORMÁTICA 2016 - HICAL

MESA REDONDA: "Desarrollo de Internet en la década del siglo XX y su influencia en Cuba y el resto de América Latina"

Parte de la prehistoria de la Internet en el Caribe: la experiencia de la Fundación Redes y Desarrollo, FUNREDES, en su periodo inicial 1988-1995

Daniel Pimienta,
Presidente de FUNREDES
y Secretario Ejecutivo de la red Mundial para la Diversidad Lingüística MAAYA

RESUMEN

Como parte de la prehistoria de la Internet en el Caribe este artículo relata la experiencia de FUNREDES (en esa época se llamaba Oficina REDALC de la Unión Latina) en la República Dominicana, desde la formulación del proyecto de red regional REDALC, la reunión histórica de ese proyecto en julio 1991 en Santo Domingo como punto de partida de tres iniciativas de redes nacionales: en Perú, República Dominicana y Haití. Se comenta también el intento de iniciar un trabajo de integración regional con Cuba a partir de las redes. El artículo termina con el relato de la conclusión del proyecto REDALC y la transformación de la Oficina REDALC del organismo internacional Unión Latina en la ONG Fundación Redes y Desarrollo. FUNREDES, y menciona algunos elementos de la historia consecutiva de dicha ONG y de las redes asociadas. Se trata de destacar algunas de las lecciones aprendidas de ese periodo del historia de redes marcado por muchas luchas y tensiones a la luz de los nuevos retos.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	1
PROLOGO.....	3
INTRODUCCIÓN	3
ENCUENTRO CON LA REPÚBLICA DOMINICANA	5
APRENDIZAJE DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN TIC.....	5
PROYECTO REDALC 1988-1995.....	6
EL RETO INSTITUCIONAL.....	7
EL RETO METODOLÓGICO	8
LOS PRODUCTOS REDALC.....	8
LOS IMPACTOS DE REDALC EN EL CARIBE	12
EL RETO GEOPOLÍTICO.....	13
LECCIONES APRENDIDAS Y MIRADA AL FUTURO	16
REFERENCIAS	18

PROLOGO

Dedico este trabajo histórico a cada una de las personas quienes, en un momento dado y por un periodo más o menos largo, han participado en el desempeño de FUNREDES, desde el 1988 hasta hoy en día; sean del lado Dominicano, sean desde otro país de la región, sean dentro del amplio número de jóvenes de distintos horizontes que ofrecieron de su tiempo y energía. La lista es demasiada larga para que pueda sin riesgo de un olvido imperdonable arriesgarme a citarlas.

Me permitiré una sola mención especial, a mi hermana caribeña, Senaïda Jansen, quien dejo FUNREDES unos años atrás para dedicarse al bienestar de las personas, en especial a través de la acupuntura, y quien cuando me hizo el favor de una relectura de este trabajo no pudo resistir a recordarme la pasión formidable¹ que acompañó esas andanzas y que tal vez solamente aflora en la frialdad del relate histórico.

De su reacción por correo me permito extraer:

Dice Octavio Paz en las Peras del Olmo: *Ser no ya los soñadores sino el sueño mismo...*

En Funredes hemos actuando soñando y hemos soñado al actuar y esa ha sido la hermosa gran riqueza creativa de nuestro andar. Porque como dice el poema de Machado “*Caminante no hay camino, se hace camino al andar*”.

Conforme a la tradición colegial del grupo ese trabajo recibió contribuciones, correcciones, apuntes y sugerencias de Senaïda Jansen, Pablo Liendo, Luis Germán Rodríguez y Daniel Prado a quienes les doy la gracias y los créditos.

INTRODUCCIÓN

La intención de ese artículo es contar la experiencia de unos desarrollos que son parte de la prehistoria de la Internet en el Caribe y discutir sus impactos. En ese sentido se podría considerar como un ejercicio de *arqueología virtual*. Se deben dar unos créditos eternos a la Wayback Machine de Archive Internet² que permite, con un poco de suerte, recuperar páginas HTML difuntas...

Esa experiencia tiene un fuerte componente personal (el encuentro de un profesional de la informática -muy metido en el tema de las redes y de la telemática- con la región, y sus intentos de aportarle a partir de su experiencia). Recuerda un camino que muestra la adaptación de ideas preconcebidas desde Europa a un entorno local caribeño y que el autor tendrá a veces que

¹ ¿Que otro trabajo mas caribeño que "la utopista de la información" [17], una de las bellas locuras del proyecto MISTICA, puede mejor traducir esa pasión? ¿Que mejor manera de entender las apuestas societales que se esconden de tras de esa pasión que de leer de nuevo ese trabajo sobre la cooperación en el marco de la sociedad de la información [18]?

² <https://archive.org/web/>

contarles en primera persona por su naturaleza, cosa que espero le perdonen... Por la misma razón, esta exposición va a mencionar algunas personas que fueron actores claves de los acontecimientos, pues se trata, antes que todo, de un trabajo a vocación histórica, con la limitación obvia que el historiador en ese caso es el mismo actor.

En términos bibliográficos, este artículo se beneficia de la conservación de muchos documentos de la época en el repositorio de simulación de Gopher en el web que montó FUNREDES en el 1997 y del hecho que la Wayback Machine ya mencionada ha conservado la totalidad del web de Funredes cuando una parte, realizada a partir de un ancestro ad-hoc de los actuales sistemas de gestión de contenidos, no ha podido resistir al desgaste del tiempo que se manifiesta en informática a partir de la incompatibilidad de formatos o códigos ancianos con la evolución de los formatos o de los programas (en ese caso PostgreSQL).

En cualquier caso, este relato puede ser tratado como un insumo de material histórico sobre la historia de las redes del Caribe y de América latina. La creación de redes, por su naturaleza, es un trabajo de equipos humanos; si bien el contar con "campeones" es clave para el éxito, los créditos son siempre muy amplios. El autor tomó como regla el mencionar sólo algunos nombres clave de estas odiseas, considerando que son héroes de la historia, y dejar sin precisar otros nombres que el historiador podrá identificar si se motiva a indagar más en la prehistoria de la Internet, con sus luces y sus sombras.

Soy un matemático e informático francés nacido en Marruecos y formado en la Universidad de Niza, en Francia, que trabajó más de diez años como arquitecto de sistemas para IBM, en su laboratorio de La Gaude, en el sur de Francia. He trabajado en los temas de conmutadores de voz (PBX), la integración voz y datos, el protocolo OSI y el Videotex, de cierta manera un ancestro de lo que sería luego la Internet como herramienta telemática gran público. Durante el transcurso de esa experiencia laboral he tenido el interés de seguir de cerca los progresos de la red académica BITNET (llamada EARN en Europa). Esta última estaba basada en un complejo bastante sencillo de IBM (Network Job Entry) el cual se sostenía en el protocolo de comunicación Binary Synchronous Communication, BSC. Si bien BITNET no ha dejado memorias tecnológicas transcendentales y su protocolo ha sido totalmente remplazado por el TCP-IP en el periodo de transición 1990-1992, la justicia histórica debería rendirle el homenaje de haber sido el caldo de cultivo de los primeros avances sociológicos a nivel mundial de lo que será luego la red de redes.

En tecnología, como en otros espacios más visiblemente politizados, la historia oficial la escriben los vencedores y, a mi juicio, el confundir la Internet (la red de redes) con Internet (el protocolo TCP-IP) ha permitido atribuir a Internet una serie de logros globales esenciales que históricamente le son ajenos y se deben a BITNET (o a las redes UUCP en otros casos)³. Es el caso del mismo concepto de red universitaria con la filosofía de apertura asociada (cada nodo de la red estaba obligado a aceptar la conexión de otro nodo) y del instrumento informático que ha permitido el auge de las comunidades virtuales (LISTSERV) para citar solo dos ejemplos.

³ Sobre el tanto hay una referencia que me parece irremplazable por reflejar con justicia la diversidad de opciones de redes existentes durante el periodo anterior al triunfo de TCP-IP, es la obra de J. Quarterman [1].

ENCUENTRO CON LA REPÚBLICA DOMINICANA

Para acompañar el traslado del proyecto de integración voz/datos de IBM de Europa a EEUU, un grupo nutrido de franceses del laboratorio de IBM en La Gaude, en el sur de Francia, se mudaron al laboratorio de IBM de Research Triangle Park, en Carolina de Norte, entre 1984 y 1986. Yo era parte de ese grupo y trabajaba en el Departamento de Arquitectura. En 1985, realicé un viaje turístico a Santo Domingo, República Dominicana, y progresivamente me nació la idea de cambiar de profesión (pasar a la cooperación internacional) y de país. En 1986, a mi regreso a Europa hice una nueva parada en República Dominicana y analicé las posibilidades de desarrollarme profesionalmente en ese país, aportando desde mi experiencia europea. En ese período los bancos de ese país mandaban por carretera discos flexibles de 5" que contenían las transacciones del día, para centralizar los cálculos contables y actualizar los estados de cuenta de los clientes. La telefonía estaba centralizada en manos de una sola empresa (Codetel), y no había ofertas prácticas para la tele-informática, probablemente por el nivel ruidoso de los recursos accesibles en telecomunicación.

De regreso a Francia emprendí varias acciones en el período 1986-1988 (incluyendo varias estadías adicionales en Santo Domingo) para poder regresar y tratar de proponer soluciones a esa situación. Dentro de los contactos clave que realicé se encontraba el maestro Rafael Solano (Embajador Dominicano ante la UNESCO en París en esos tiempos), y Philippe Rossillon (Secretario General de la Unión Latina), así como Daniel Prado (Director del Departamento de Terminología e Industrias del Lenguaje de la Unión Latina, quien se transformara hasta hoy en un gran amigo y estrecho colega de trabajo). La Unión Latina era un organismo intergubernamental que consciente de la fuerza demográfica que representan los pueblos de habla romance (superior en nombre a los pueblos angloparlantes) promovía alianzas entre las lenguas latinas⁴ a nivel cultural, de enseñanza mutua de lenguas y de desarrollo de la terminología científica y técnica y las tecnologías lingüísticas.

APRENDIZAJE DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN TIC

A través de contactos facilitados por el Embajador Dominicano, la UNESCO se interesó en mi proyecto y me contrató como consultor por tres meses, para explorar mi hipótesis de uso del Minitel (el instrumento del Videotex francés) como herramienta sencilla y robusta (aunque lenta) para iniciar la tele-informática en Dominicana.

Esta primera experiencia de cooperación internacional fue sumamente rica en enseñanzas de todo tipo que no voy a narrar en detalle aquí sino solamente evocarlas:

- la inercia de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD, a quien le había ofrecido el proyecto para que fuese protagonista,

⁴ Sus lenguas oficiales eran el catalán, el español, el francés, el italiano y el rumano, pero también realizó acciones para otras lenguas romances menos difundidas, como el occitano o el gallego por tomar sólo 2 ejemplos.

- el interés muy marcado de otro grupo, con alianzas amplias y poderosas que estaban marcadas por la pertenencia al Opus Dei,
- la manifestación de algunos intentos de corrupción, al margen del proyecto, basados en la creencia que se iba a importar material informático.

Ese proyecto me ocupó por muchos meses y ocasionó varios viajes ulteriores en misión; fue un aprendizaje duro y en el terreno de una nueva profesión: la cooperación internacional. Aunque técnicamente el proyecto era sólido y muy bien preparado, las dificultades no tenían que ver con elementos técnicos, sino que resultaban de un contexto socio-político complejo donde poderes fácticos imponían sus leyes no escritas. Desde mi punto de vista fue un fracaso, pues la UASD no fue capaz, a pesar de mis esfuerzos, de apropiarse del proyecto, y éste terminó en manos ajenas y se transformó en otra cosa. Sin embargo, fue el precio a pagar para aprender que, en materia de proyectos de tecnología, las dificultades poco tienen que ver con la resolución de problemas técnicos y mucho con el entorno socio-político, las presiones siendo tan fuertes que el portador del proyecto tiene la alternativa de flexibilizar sus criterios éticos, a riesgo de caer en un entorno de corrupción, o de ser totalmente inflexible y tener su proyecto trancado por intereses opuestos y bien ubicados en las esferas del poder. Para salir de esa simple ecuación habría que añadir un factor adicional clave: la sociedad civil (y/o el sector privado) y su facultad de representar un grupo diferente de presión que puede reequilibrar una ecuación más compleja. Esa fue una primera lección aprendida para mi siguiente proyecto y para siempre.

PROYECTO REDALC 1988-1995

El siguiente proyecto, iniciado en 1987, mucho más ambicioso y abarcador regionalmente, se lo propuse a la Unión Latina. No era, en su versión inicial, nada más ni nada menos que tratar de extender las redes BITNET en el Caribe y América latina⁵, haciendo puentes a través de las Antillas francesas. Ver [2] y [9].

“Pero Usted está loco, Pimienta! Me propone que la Unión Latina se transforme en promotora de la lengua inglesa ante los investigadores latinoamericanos!” fue la primera reacción del Sr. Rossillon, cuya organización intergubernamental tenía como meta defender y promover las lenguas latinas. Le respondí que esas redes se iban a desarrollar como sea, tarde o temprano; y que si tomábamos un papel protagonista en su desarrollo entonces tendríamos la oportunidad de defender y promover la diversidad lingüística en su seno, aunque fuese una tarea difícil y de mucha lucha.

La negociación terminó con mi nombramiento como Asesor Científico de la Unión Latina en Santo Domingo (donde estaba la sede oficial de la organización). Quedó a mi cargo el buscar y encontrar apoyo a mi proyecto ante la UNESCO y la Unión Europea, a sabiendas que sólo así podría retribuir mi trabajo, pues el nombramiento era honorífico. Así fue como dejé IBM al inicio de 1988 y me mudé a Santo Domingo para concentrar mis esfuerzos en empujar el

⁵ Existían en esa época algunos nodos de Bitnet en la región, en particular en Argentina, Brasil, Chile y México, pero quedaba mucho espacio para hacer crecer la red.

proyecto REDALC de redes para la investigación en la región de América Latina y el Caribe. Así fue también que aunque tuvo la suerte de tener un cuadro de trabajo de organismo internacional tuvo que encontrar los fondos y tenía bastante autonomía y eso me preparo a constituir una ONG en el 1993.

Fue el inicio de una larga aventura, con sus grandes éxitos y sus inevitables derrotas, alrededor del proyecto REDALC, que pretendía constituir una red caribeña y latino-americana para los investigadores tanto de las universidades como de la sociedad civil, precursora de lo que sería REDCLARA (<http://redclara.net/>) una década después.

Los tres retos principales iniciales del proyecto eran:

- 1) Convencer a la UNESCO y a la Unión Europea de su pertinencia y viabilidad y conseguir así el presupuesto del Estudio de Factibilidad.
- 2) Adaptar las ideas iniciales europeo-centradas a la realidad de terreno y desarrollar una metodología apropiada.
- 3) Lograr encaminar el proyecto dentro de un entorno geopolítico sumamente hostil, marcado por la fuerte influencia norteamericana, visible o no.

EL RETO INSTITUCIONAL

El primer reto tomó muchos meses y se cristalizó cuando encontré en una reunión de la UNESCO al funcionario de la UE responsable de la cooperación con la UNESCO; un gran profesional, muy exigente y bastante provocador como para que -pública y abruptamente- dijera, en la misma Sede de la UNESCO, lo que consideró sus debilidades que impedían acciones de terreno. Logré convencerlo de la validez del proyecto y, más importante aún, que yo personalmente sería el garante de que esa cooperación tan difícil iba a funcionar en ese caso preciso. Él terminó siendo el Oficial del proyecto REDALC por parte de la UE, y su pragmatismo fue clave para que, en el transcurso del proyecto, aceptara sin cambiar los términos de referencia, los cuales mencionaban en relieve la necesaria *ortodoxia normativa*, que el protocolo TCP-IP ganaba la batalla contra la norma OSI y que había que aceptarlo y empujar de ese lado el proyecto.

En cuanto a la relación triangular entre la Unión Latina, la UNESCO y la UE, fue -como era de preverse- sumamente compleja y costosa en tiempo invertido, pero el encuentro con José Silvio en el CRESALC/UNESCO, en Caracas, selló una alianza fuerte, fraterna y duradera capaz de superar muchas crisis en esta relación, donde también la línea de reporte dentro de la Unión Latina hacia Daniel Prado, quien se involucró en algunas de las etapas, facilitó considerablemente todo ese proceso gracias a sus altas cualidades humanas y profesionales.

EL RETO METODOLÓGICO

La primera experiencia de terreno me había preparado para el segundo reto, y el trabajo local con muchas contrapartes completó el camino hacia un proyecto pensado para y por la región, destacándose los roles de Pablo Liendo y José Soriano en ese aspecto. La Metodología REDALC que ha sido bien documentada (ver [6] o [10]) fue el producto de ese esfuerzo de adaptación y ha sido reutilizada en diferentes contextos y modalidades en la región y en otras regiones, como testiguan muchos correos recibidos a lo largo de los años. Lo que esa metodología traía de original para esa época fueron los elementos siguientes que permanecieron en toda la vida de FUNREDES y han ido fortaleciéndose y perfeccionándose con las experiencias acumuladas:

- una visión deliberadamente centrada en el usuario (no necesariamente computista) de las redes;
- la conciencia que la creación de una red nacional es ante todo un asunto de construcción de una red institucional y humana, con todos los aspectos de proceso democrático y ético que eso implica;
- la demostración que el modelo exitoso de desarrollo de redes "bottom-up" (desde abajo hacia arriba) de los países industrializados no podía aplicarse tal cual en un país en desarrollo - en cambio se requiere de un manejo de proyectos más orientado a proceso que a una rígida planificación;
- la relegación de los asuntos técnicos en una pirámide jerárquica que determinaba las prioridades en el orden siguiente: institucional, organizativo, financiero y de último técnico;
- la adopción de una modalidad de investigación-acción donde conceptos son formulados comprobados a la experiencia y adaptados antes de ser sistematizados;
- la atención permanente dada a criterios considerados como transversales como ética, género, diversidad lingüística y procesos abiertos y democráticos;
- la importancia de una sistematización de los créditos después de cada evento o proyecto.

LOS PRODUCTOS REDALC

El Estudio de Factibilidad del proyecto REDALC se desarrolló entre junio de 1990 y junio de 1992, con misiones de terreno (a veces de varias semanas) en Argentina, Brasil, Haití, México, Perú, Uruguay y Venezuela, además de República Dominicana.

El conjunto de documentos productos de ese trabajo están en línea en:
<http://gopher.funredes.org/a/5/5.1/5.1.3/5.1.3.4/m32115.html>

Aunque el estudio logró los objetivos pautados, la Unión Europea no se decidió a aplicar el plan elaborado para crear una red regional para la investigación. En el mismo periodo (1993-1995) varias decisiones iban en el mismo sentido de retiro de parte de la UE en ese campo (el ejemplo más notable fue el rechazo de las propuestas de Tim Berners Lee a la UE para su apoyo a la creación del protocolo que iba a crear el Web, lo que condujo a su eventual salida para los EEUU). Mucho después, en conversaciones privadas realizadas en España con investigadores

como Luis Ángel Fernández Hermana o José Antonio Millán, se ha barajado la hipótesis de que en ese periodo se podía haber negociado una suerte de Yalta tecnológico entre EEUU y UE, donde la UE dejaba a los EEUU el control de la Internet en cambio de la penetración por las empresas de la UE del mercado de telecomunicaciones (como ocurrió en América Latina en el periodo siguiente). No existe ningún elemento objetivo y concreto para sostener esas hipótesis y sería un excelente tema de investigación para los historiadores de la Internet.

La realidad es que la Unión Europea decidió apoyar años después, a partir del 2004 y por muchos años (a través de los programas ALICE - <http://alice1.archive.dante.net/>) un proyecto con las mismas metas que tenía REDALC con diez años de antelación, el proyecto REDCLARA (<http://www.redclara.net/>) el cual sigue exitosamente en la actualidad bajo la dirección de Florencio Utreras quien ya era en esa época un actor destacado de las redes. Es de notar sin embargo, que por la lógica administrativa de la UE (el concepto de región ACP⁶) la parte caribeña, con excepción de Cuba, está separada de la parte latinoamericana y conoce un cierto desfase relativo en términos de progresos (proyecto Caribnet- <http://portal.caribnet.org/ckIn/>).

El proyecto REDALC, en el cual participaron directamente unas 25 personas, empleados, corresponsales o consultores, terminó siendo mucho más que un sencillo estudio de factibilidad, pues varias realizaciones concretas resultaron directamente de ese esfuerzo (algunas con apoyos complementarios), muchas siendo pioneras en el mundo de las TIC:

- La conferencia electrónica REDALC@FRMOP11.BITNET que unió por muchos años un grupo de investigadores latinoamericanos y caribeños con homólogos expatriados en Europa. De cierta manera el concepto fue pionero en experimentar con el concepto de comunidades virtuales científicas (donde el investigador expatriado seguía aportando a su país), sentido este del todo opuesto a la visión defensiva de la llamada “Fuga de Cerebros”.

Por más detalles ver: <http://gopher.funredes.org/a/5/5.1/5.1.5/m323.html>

- El Taller Internacional REDALC de Santo Domingo de julio de 1991 que reunió muchos actores de las redes de esa época y sentó las bases para tres redes nacionales: en Perú, República Dominicana y Haití. Ese taller, que mantuvo trabajando apasionadamente unas 30 personas durante una semana entera, fue un impulso notable para las acciones en el Caribe y mas allá. Lo novedoso podría haber sido el de hacer que futuros usuarios fuesen partícipe de ese taller de alto nivel profesional.

Para más detalles ver: <http://gopher.funredes.org/a/7/7.1/7.1.1/7.1.1.1/lc.html>

- El Taller REDALC que auspició la UNESCO en Rio de Janeiro, como introducción del Primer Foro de Redes de América latina y el Caribe, octubre 1991. La innovación de ese taller fue el intento de hacer que los profesionales de la información (documentalistas) fuesen partícipes del movimiento de creación de redes. Muchas más acciones fueron emprendidas de parte de

⁶ La clasificación ACP por Asia, Caribe y Pacífico permite a la UE desarrollar proyectos de cooperación comunes para esas tres regiones, aunque tiene el inconveniente de separar el Caribe (salvo Cuba) de América Latina, como ocurrió con el proyecto @LIS (Alianza para la Sociedad de la Información) en el marco del cual REDCLARA obtuvo sus últimos apoyos europeos.

FUNREDES a partir de ese primer intento. Los debates del Foro de Gobernanza de la Internet demuestran, hoy en día, que ese reto no ha podido ser superado, y que el dominio de los profesionales de la informática sobre la temática sigue extremo, y, en mi opinión, homeostático, en el sentido sistémico de resistencia al cambio y la participación de los documentalistas en la evolución de la Internet muy por debajo de lo que debería ser.

Para más detalles ver: <http://gopher.funredes.org/a/5/5.1/lb.html>

- El software MULBRI, versión VM y versión UUCP (1990, 1991), desarrollado por Didier Dupuy D'Angeac, el cual fue uno de los primeros agentes de correo para una PC, con la ventaja del multilingüismo como uno de los elementos centrales del diseño. No conseguir el apoyo para la versión TCP-IP fue una terrible frustración y un gran error de prospectiva de quienes podían haber apoyado con una inversión muy modesta. El otro elemento central del diseño de MULBRI fue la creación de una interfaz comprobada y mejorada directamente por la experiencia de los usuarios de las redes REDID y REHRED, conforme a la filosofía del proyecto centrado en el usuario final, y eso resultó después de muchas iteraciones en una interfaz particularmente amigable.

Para más detalles ver [5] y <http://gopher.funredes.org/a/5/5.1/5.1.9/m329.html>

- La Red Científica Peruana (RCP) 1991, la cual fue la primera realizada con la Metodología REDALC. Es de notar que la persona del equipo que se encargó de aplicar dicha metodología para FUNREDES dejó el equipo REDALC posteriormente a la realización del lanzamiento y se quedó luego como responsable de dicha red, cuyo desempeño ya no era entonces parte de la responsabilidad del equipo REDALC, sino la suya a título personal. El aparente conflicto de personas que resultó de lo que fue un grave problema de falta de crédito institucional a la Unión Latina, de crédito intelectual sobre la metodología y de crédito humano hacia un equipo constituido marcó públicamente el período consecutivo y causó muchos daños a FUNREDES, en un clima de desinformación y ruido permanente afectando la relación de FUNREDES con sus pares.

Para más detalles ver [3]: <http://funredes.org/funredes/html/castellano/peruesp.htm>

- La Red Dominicana de Intercambio para el Desarrollo (REDID) 1992, fue la segunda aplicación de la Metodología REDALC, la diferencia siendo que el equipo REDALC siguió por varios años (hasta 1995) responsable del manejo de esa red nacional, que se desarrolló exitosamente y acompañó a los usuarios con muchas acciones de alfabetización digital e informacional.

El proceso de creación de REDID fue una tremenda lucha contra el mismo grupo poderoso que había recuperado el primer proyecto de Videotex y que esta vez fue aliado a la OEA que no quería competencia a su proyecto CUNET. La gran diferencia estaba en el hecho que yo estaba presente en el país y había aprendido que la sociedad civil es un interlocutor de peso si se moviliza. Con Senaida Jansen invertimos una energía a mover las montañas en el proceso de sensibilización y motivación del mundo académico y de la sociedad civil. Tener en contra la asociación de rectores de universidades no fue suficiente para contener la ola que subía desde los mismos investigadores, en particular en la UASD, actor políticamente clave para la decisión. Al apoyo internacional de la OEA al otro campo respondimos con el apoyo de la UNESCO y la

fuerza que aplicamos incluía la capacidad a hacer alianzas con el sector privado que fueron decisivas.

Álvaro Nadal, al inicio cuadro alto de Codetel, jugó un papel clave en la concreción de un acuerdo de provecho mutuo entre REDID y Codetel y a pesar de su cambio de empresa (salió para tomar la Vice Presidencia de All American Cables, un competidor de Codetel) los contactos eran sólidos y convencidos del buen sentido de una estrategia que proponía a la compañía de Telecom levantar su mercado privado de datos gracias al favor hecho al mundo sin fines de lucro (ver [11]).

Unos años después, se organizó con el total apoyo de Álvaro Nadal un esfuerzo modelo donde Funredes (con el concurso de Cesar Ramos Cedeño, un biólogo de Venezuela quien fue contaminado por el virus de REDALC y se transformó en un excelente especialista de alfabetización digital e informacional) capacitaba un amplio grupo de jóvenes perteneciendo (o futuros empleados) de AACR, REDID y FUNREDES. El documento de ese proyecto llamado PASCI (Programa AACR Sensibilización y Capacitación Integral) es uno de los raros del cual no hemos podido conservar la traza perdiéndose en un crash de computadora antes de haberlo puesto en línea...

A pocos días del lanzamiento de REDID, en 1992, la Unión Latina, a través de su representante en la Sede dominicana, recibió presiones tan fuertes del arzobispado dominicano (con quien tenía proyectos comunes para la celebración del Quinto Centenario de América) que el Secretario General tuvo que venir a Santo Domingo para pedirme abandonar el proyecto. Le respondí que el proyecto se iba a hacer con la Unión Latina o sin ella (en ese caso con mi dimisión inmediata) pero que nadie lo iba poder parar. Tenía preparado una artillería muy pesada, a nivel internacional, para denunciar esas presiones indebidas de un grupo recibiendo fondos de la USAID bajo el concepto de "democracia participativa"... cuanta ironía cuando justamente la movilización para REDID fue un modelo de participación democrática y el proyecto que quería borrarlos por influencia todo el contrario! El Sr. Rossillon, sin tomar mucho tiempo de reflexión ni ofenderse de mi actitud tajante, reacciono con altura declarando que el proyecto se hacía con la Unión latina y según las modalidades que tenía previstas y así fue...

REDID, con una membrecía inicial de 25 instituciones, un medio centenar de usuarios y bajo la Presidencia inicial de Lucero Arboleda, directora de la Biblioteca de la Universidad INTEC se transformó en la red la más dinámica del Caribe, en términos de tráfico, en los tres años siguientes, hasta la aparición de un nuevo conflicto, de la categoría "gatekeeping".

En 1995, la salida (por razones ajenas a REDID) y el remplazo del entonces Presidente de REDID, Pavel Isa Contreras, provocaron circunstancias de cambios de autoridad que marcaron la retirada de FUNREDES por total incompatibilidad profesional. Las nuevas autoridades se mantuvieron en la función sin realizar una Asamblea de miembros y interrumpieron la migración de la red al TCP-IP, la cual estaba en su fase final. Esa situación resulto en una decaída progresiva y definitiva de esa red.

Hoy en día, Dominicana sigue, con muchas dificultades, tratando de fortalecer una red nacional para la investigación (<http://radei.do/>) e integrarla al concierto regional e internacional. Luego veremos que esta crisis también impactó el proceso de gestión del ccTLD dominicano.

Para más detalles ver: [4] y <http://gopher.funredes.org/a/5/5.4/5.4.2/m342.html>

- Primer Taller para Usuarios de Redes, Santo Domingo, julio 1992. A esa época todos los esfuerzos de capacitación se concentraban en los técnicos de redes, y a la comunidad de actores de redes le resultaba una idea original, para no decir extraña, el concepto de alfabetización digital e informacional. REDALC fue pionero en abrir ese nuevo campo. Con el apoyo de CRESALC/UNESCO, y luego ya como FUNREDES se realizaron cantidades de talleres en el Caribe partiendo de esa visión. FUNREDES participó ulteriormente, en 2006, en la Reunión de Toledo que marcó con su declaración un hito en el proceso de darle la importancia que merecía la alfabetización informacional y el papel de los documentalistas.

http://web.archive.org/web/20091005035253/http://travesia.mcu.es/S_ALFIN/index.html

Se realizó la Red Telemática Haitiana para la Investigación (REHRED), en 1993, después de terminado el Estudio de Factibilidad REDALC y puede ser considerado como productos indirectos del mismo (ver [8]). Nos vamos a referir a esa acción en la próxima sección.

En 1993 de manera consensual con la Unión Latina se acordó la separación de la Oficina REDALC y la constitución, con el mismo equipo humano, de la ONG Fundación Redes y Desarrollo, FUNREDES, con el apoyo financiero inicial de la Unión Latina y el derecho de reivindicar la paternidad de las acciones pasadas de la Oficina REDALC (ver <http://gopher.funredes.org/a/3/3.4/3.4.5/ld.html> en francés). La Unión Latina y FUNREDES guardaron un lazo institucional muy fuerte que se fortaleció aún más con acciones conjuntas en el campo de la medición de las lenguas en la Internet, donde también fuimos pioneros (ver <http://funredes.org/lc>), y que perduraron hasta la disolución de la Secretaría General de la Unión Latina en el 2012 (ver <http://unilat.org>). Esas acciones siguen hoy en día uniendo a Daniel Prado y Daniel Pimienta bajo el sombrero de la red MAAYA (<http://maaya.org>).

LOS IMPACTOS DE REDALC EN EL CARIBE

El proyecto inicial de redes para el Caribe contemplaba crear de manera simultánea y coordinada entre sí, las redes de Haití y Dominicana y al mismo tiempo organizar una reunión en Cuba para todas las redes del Caribe. La idea era de fomentar más cooperación entre las comunidades de investigación de los dos lados de la frontera de la Hispaniola y colocarlo dentro de un marco de cooperación regional para todo el Caribe, pues contribuir a la difícil integración del Caribe siempre ha sido una meta de FUNREDES. Esos procesos deben mucho a la energía inagotable de Senaida Jansen quien tomó la dirección adjunta de FUNREDES después de su creación.

Había conocido varios actores clave de las redes de Cuba (en particular Humberto Arango, Jesús Martínez y Pedro Urra) en un viaje previo a la Habana, a la invitación de la Academia de

Ciencias. La voluntad común de desarrollar acciones regionales se había manifestada y consolidada en esta ocasión.

Desafortunadamente esos planes no pudieron realizarse. Al último momento se canceló el plan de reunión regional en Cuba y FUNREDES, lo transformó acrobáticamente en reunión inicial, en Dominicana, del proceso de creación de la primera red haitiana. Eso sólo fue posible gracias a los contactos de Senaida Jansen, en la sociedad civil haitiana, así como a la enorme confianza que ella les inspiraba.

Así fue como Camille Chalmers y Schiller Jean Baptiste, para citar sólo algunos, fueron embarcados en un proceso muy difícil (la situación política del país era sumamente peligrosa para esos actores) pero finalmente exitoso de creación de REHRED, con una vocación de apertura y la dedicación de nuevos actores como Odile Reiher, para citar solo una persona. Pablo Liendo (Director de FUNREDES para Venezuela), y Michel Cartier, de la Universidad de Quebec a Montreal introdujeron la reunión que se realizó bajo los auspicios de la Embajada de Haití en Dominicana, gracias a la entrega de Sheila Laplanche.

Para más detalles ver: <http://gopher.funredes.org/a/5/5.5/5.5.2/5.5.2.1/lc.html>

Ulteriormente Yacine Khelladi, un miembro de FUNREDES en esa época, quedó varios meses en Puerto Príncipe para ayudar a levantar la red haitiana, aplicando la valiosa experiencia que había tenido en acompañar a REDID en su operación cotidiana.

En el 1999, el gobierno de Haití cerró el proveedor de Internet histórico del país (ACN) y FUNREDES ayudo a fomentar una movilización internacional en contra de esa decisión arbitraria y perjudicial para toda la sociedad.

Para más detalles ver:

<https://web.archive.org/web/20060621070827/http://www.funredes.org/espanol/carpeta.php3/regionid/4/datos/si>

EL RETO GEOPOLÍTICO

Ese recuento de eventos deja de lado tal vez la parte más importante para proyectos de esta naturaleza: el proceso...

En honor a la verdad, es obligada responsabilidad el reconocer que todos esos procesos fueron muy difíciles, marcados por fuertes tensiones y, con frecuencia, conflictos sumamente duros de grupos o de personas. El tiempo que ha pasado permite dar una mirada a esos conflictos con distancia y tratar de descifrar sus razones, sin caer en asuntos personales. La honestidad histórica sin embargo impide dejar esos eventos en el olvido.

Uno podría analizar y clasificar los conflictos entre dos categorías principales:

- conflictos geopolíticos directos o indirectos

- lucha de "Gateways" contra "Gatekeepers"⁷

Los conflictos de ego que aparecieron, o se pretendieron existir, al analizarse caen fácilmente en la categoría de conflictos geopolíticos indirectos siendo instrumentalizados por intereses de esta categoría. En el caso ya mencionado de la creación de REDID las dos causas de conflicto se conjugan.

En el período considerado, América Latina y el Caribe era, mucho más que hoy, un territorio bajo influencia directa e indirecta de EEUU, y el campo de la Internet no escapaba a esa influencia, todo el contrario. Mientras se desarrollaba el Estudio REDALC dos proyectos empujados por la Organización de Estados Americanos, OEA, y con el apoyo de la National Science Foundation, NSF, iban a aparecer y a oponerse frontalmente a REDALC. El lugar de expresión máxima de esas tensiones se ubicó en el Primer Foro Latinoamericano de Redes, realizado en Rio de Janeiro, en 1991, el cual a pesar de ser organizado por la mano experta de Tadao Takahashi, no pudo escapar de transformarse en un teatro de enfrentamientos y sufrir de un clima de tensión extrema, el paroxismo llegando cuando se trató el caso de Cuba.

Durante el período 1991-1996 se realizó cada año una reunión del Foro Permanente de Redes de América Latina y el Caribe, respectivamente en Rio de Janeiro, Guadalajara, Caracas, Buenos Aires, Lima, Santiago y el último en La Habana. Desafortunadamente, en la web no hay memoria de esos eventos históricamente muy importantes; sin embargo, un artículo de Luis Germán Rodríguez, quien fuera organizador del Segundo Foro en calidad de responsable de la red Venezolana (REACCIUN), rescata la parte inicial de esa historia [7].

Luis Germán se integró luego al equipo de trabajo de FUNREDES por varios años y fue, con Senaida Jansen, uno de los tres pilares que sostuvo el proyecto MISTICA: una comunidad virtual trabajando el tema del impacto social de las TIC, el cual marcó regionalmente el período 2000-2007, con el apoyo inicial de Ricardo Gómez desde la IDRC de Canadá (<http://www.idrc.ca>- el agente de cooperación más dinámico en ese campo en esa época) y la Alianza para un mundo solidario de la Fundación Charles Leopold Mayer para el progreso del hombre (<http://www.fph.ch/>), y con un papel destacado de muchos investigadores y activistas de la región, de los cuales no puedo citar todos los nombres relevantes, dada la cantidad y calidad de los aportes; sólo citaré dos nombres como buenas representantes de la capacidad productiva de la

⁷ Fue Sam Lanfranco, quien siempre acompañó -desde una lejanía muy cercana- los procesos de redes de la región, quien nos dio temprano esa clave de interpretación incomparable. Los "Gatekeepers" (guardianes de puertas) son las personas que quieren, conscientemente o muchas veces inconscientemente, impedir los cambios y los progresos por miedo a perder una situación ventajosa. Los "Gateways" (facilitadores de puertas o pasarelas) son las personas que entienden que la información debe fluir y que todos ganamos con esos flujos. Típicamente, las redes son el territorio de predilección de los "Gateways" pero nadie está a salvo de encontrarse con un Gatekeeper bien ubicado. Esta presentación <http://funredes.org/presentation/LaCoruna.ppt> realizada en introducción del Congreso nacional de bibliotecas públicas de España en 2008 desarrolla esos conceptos como parte esencial de la sociedad de los saberes compartidos.

"Comunidad Virtual MISTICA"⁸: Irene Plaz Power y Kemly Camacho. Para más detalles ver <http://funredes.org/mistica>.

En una reunión privada y no oficial de los proyectos de redes existentes, en paralelo al Primer Foro Latinoamericano de Redes, en Rio de Janeiro, viví el momento más surrealista de mi vida profesional, cuando un funcionario norteamericano, muy reconocido y con responsabilidad en este campo, me explicó que de ninguna manera el Proyecto REDALC iba a prosperar y que si queríamos ver realizado lo que él reconoció como un avance, la única opción era la de entregar el proyecto a la OEA para que lo tomase por su cuenta. Lo mas increíble del caso es que la historia le dio aparentemente la razón unos años después. Aparentemente, porque si es cierto que la UE no financio el proyecto REDALC el mismo dio lugar a la creación de FUNREDES y mas aventuras, y como nos da a entender el poeta Constantine Cavafy en "Viaje a Itaca"⁹ más importante aun que el destino es el propio y enriquecedor viaje.

Un conflicto laboral dentro de la Unión Latina, que concluyó con la salida de un miembro del equipo REDALC, quien tomó por su cuenta personal y se negó a reconocer públicamente los créditos que se merecían la institución para la cual trabajaba y al equipo de trabajo al cual pertenecía, fue obviamente contaminado y manipulado por ese mismo criterio, y quedó mediatizado por años como un conflicto de personas, cuando en realidad fue también parte de las acciones de protección de los intereses norteamericanos contra una supuesta injerencia europea... Para más detalles ver <http://funredes.org/funredes/html/castellano/peruesp.htm>

Pero donde los conflictos se manifestaron de manera más aguda, y con alcance global, fue en la gestión de los recursos más centralizados de la Internet, los ccTLD (los dominios de países) de República Dominicana y Haití, los dos casos resultando en un problema que se arrastró en cada uno de esos países por muchos años.

En el caso del dominio “.do”, lo que ocurrió fue que el proyecto que manejaba la OEA (CUNET), el cual organizaba una red UUCP de conexión "dial up" en forma de estrella, con la Universidad de Puerto Rico como punto central, hizo registrar en Puerto Rico muchos dominios Internet de país del Caribe, a pesar de ser considerados como recursos típicamente nacionales. Cuando la recién formada REDID anunció públicamente su lógica intención de recuperar la gestión del dominio .do hubo un arreglo, detrás del telón y detrás de las reglas de la IANA¹⁰, para transferirlo a la universidad dominicana que era la contraparte de la red CUNET. Una reacción muy vigorosa de REDID condujo a una reunión en la Academia de Ciencias de Santo Domingo convocada por parte de FUNREDES y con todos los actores del campo (incluyendo las compañías de Telecom) y se resolvió amigablemente el asunto: la universidad firmó una carta donde renunciaba a la gestión del “.do” y aceptaba remitirlo a REDID. Sin embargo, poco tiempo después, el nuevo Presidente de REDID, en el auge de la crisis que ocurría, declaró haber perdido ese documento. Fue así como la gestión de dicho dominio quedó monopolizada hasta la

⁸ Un documento con un valor histórico muy valioso y una influencia más allá de la región fue firmado bajo la autoría de "Comunidad Virtual MISTICA": ver [16].

⁹ http://jaibana.udea.edu.co/~marthac/poesia/cavafis_poemas.html

¹⁰ <http://www.iana.org/> ahora un departamento de la ICANN - <https://www.icann.org/>

fecha de hoy por esa universidad, con implicaciones tarifarias que no han sido beneficiosas para el país.

Para más detalles ver: <http://gopher.funredes.org/a/5/5.4/5.4.14/m3414.html>

El caso del dominio “.ht” posiblemente fue el primer error pero sin duda el último error del famoso Responsable de la IANA, Jon Postel, antes de su desaparición y no dejó indiferente al mundo internacional de las redes. Cuando la única red existente era REHRED, que se había construido en colaboración con el único proveedor comercial de Telecom, ACN (Schiller Jean-Baptiste trabajando para las dos entidades) y después que REHRED concluyó los trámites ante la IANA, con un discurso moderno de apertura a un concepto de consorcio, y recibió la gestión del dominio “.ht”, Jon Postel determinó que el dominio iba a ir a una empresa privada -que aún no operaba y que tenía lazos con MCI- justificando su decisión con un fax, por demás ambiguo, del Ministro de Telecomunicación, precedente único en la historia de la IANA. Esa empresa nunca estuvo en capacidad de gestionar el dominio y Haití quedó sin dominio de país entre 1993 y 2004 por causa de esa desastrosa decisión. La otra verdad, fue que esa lucha desigual para que REHRED defendiese su derecho la debilitó considerablemente y que REHRED se agotó en el proceso. Dos daños difícilmente perdonables a la hora de mirar la historia...

Para más detalles ver: [12], [13], [14], [15] y

<https://web.archive.org/web/20110702050715/http://funredes.org/english/carpeta.php3/temaid/17>

LECCIONES APRENDIDAS Y MIRADA AL FUTURO

Ese relato histórico, de una de las iniciativas para la Internet en la región con alcance regional (y a menudo mundial) y con amplio campo temático les muestra que no fue un largo e tranquilo camino, la Internet siendo el teatro de muchas tensiones y situaciones conflictivas, reflejo de las enormes apuestas que acompañaron lo que fue más que una nueva tecnología un cambio de paradigma societal.

En ese camino colectivo intranquilo y apasionado se ha mostrado en muchas vertientes una capacidad a acuñar conceptos nuevos y comprobarlos y ajustarlos con la realidad de terreno: el hecho que muchos de esos conceptos podrían pasar como evidencia hoy en día no le quita al lado visionario¹¹ de todas las personas que abrieron, a la manera de Machado, esos nuevos caminos, todo el contrario.

Con el tiempo pasado quedará como un enigma que merecería investigación histórica la actitud de la Unión Europea en ese período. También quedará sin respuesta la pregunta de saber qué hubiese pasado en el Caribe si la reunión intentada en Cuba para integrar las redes hubiese sido posible.

¹¹ Visionarios fue el nombre de un original evento que realizó Luis Germán Rodríguez en Venezuela en 1999 reuniendo varios de las personas citadas en ese documento.

Ver <http://www.mariolivera.3dnaut.com/99portfolio/Multimedia/visionarios98/>

La oportunidad para el Caribe de aprovechar esas redes para darse los recursos de conexión que la insularidad dificulta no ha sido explotada debidamente, a pesar de intentos hermosos y nobles como fueron los del proyecto CARIBTIC- <http://funredes.org/caribtic/> (1998-2000), que quiso plantear las oportunidades que ofrecía las TIC para la cooperación regional y, mucho más ambicioso, del proyecto CARDICIS -<http://cardicis.org> (2002-2005) que planteo la necesidad para el Caribe de asumir su diversidad lingüística en el campo de las TIC para mejor entender su identidad común en filigrana de sus diferencias aparentes, eso como punto de partida de una construcción colectiva integradora.

En este momento, cuando el tema del uso de las TIC para el desarrollo ha sido desplazado de la agenda internacional por el tema de la gobernanza de la Internet, cabe preguntarse si esa evolución y los flujos de fondos asociados son realmente del interés del Caribe, una región que si bien se inserta en la corriente global de evolución de la Internet como media de comunicación masivo, accesible principalmente por teléfonos inteligentes, no ha aprovechado plenamente de las apuestas que representaba las TIC para el desarrollo y la integración y debería reflexionar a qué se podría hacer para relanzar una dinámica de provecho para su futuro.

Dentro de los actores de redes de la región, hemos sido desde el inicio y hasta hoy en día el que ha dado la importancia mayor en la educación a la cultura de red, la alfabetización digital e informacional¹², lo que nos ha siempre permitido tener una relación privilegiada con los documentalistas y los educadores pero nos ha alejado a menudo de la corriente principal mas apegada a la técnica, con una visión de la brecha digital que consideramos demasiado limitada al acceso físico (ver [19]).

Si hemos hecho una sola cosa importante en todo ese proceso fue de transmitir una visión lucida de las TIC y de las apuestas escondidas a una gran cantidad de personas de la región, de cerca o de lejos. Sin embargo, estamos convencido que ese sigue siendo el reto mayor para cumplir y el predominio de los tecnólogos sobre la gobernanza de la Internet nos hace pesimista en cuanto a la prioridad que se le da a un reto que ahora concierne una juventud con amplio dominio del mundo digital (a través de teléfonos inteligentes) y al mismo tiempo un pésimo dominio de lo informacional¹³, en un mundo donde las promesas iniciales de dialogo inclusivo de las comunidades virtuales están demasiado veces remplazadas por el maniqueísmo, la desinformación y el triunfo de las expresiones del odio en las redes sociales. Retos enormes quedan de frente a una Internet que ha derivado en un instrumento de espionaje de los individuos, sea por razones de seguridad sea, de manera más elusiva y perversa, por razones

¹² Ahora bien llamada por la UNESCO la alfabetización de medias e informacional (en inglés MIL por Media and Information Literacy)

¹³ Un estudio de Yoram Eshet [20] ofrece datos muy preocupantes sobre la tendencia. El midió, a 5 años de intervalo y con la misma metodología, los niveles respectivos de alfabetización digital y informacional de alumnos y los comparo con los de sus padres. Aparece lógicamente en el premier estudio un bajo nivel de alfabetización digital de los padres e informacional de los niños. En la segunda medida el nivel de alfabetización digital de los padres se mejora y aproxima el de los niños mientras el nivel de alfabetización informacional de los niños empeora y se aleja aun mas del de sus padres, revelando el peligroso mito de tras del concepto a la moda de "nativos digitales" y la urgente necesidad de organizar la alfabetización informacional de los jóvenes.

comerciales. El usuario de la Internet, en vez de ser promovido como ciudadano digital, se reduce a la dimensión de terrorista potencial, de mero consumidor de productos y servicios blanco de publicidad a la medida o peor aun su imagen virtual de comportamiento en forma de datos colectados es el producto de transacciones comerciales ajenas¹⁴.

Como respuesta a los progresos difíciles (frente a alianza de gatekeepers) de las apuestas mayores de la sociedad nueva que se va construyendo que son la extensión del dominio público del conocimiento y los bienes comunes digitales, por un lado, y el respeto a la diversidad cultural **y lingüística, por el otro, y el derecho a la ya mencionada privacidad, la única salida es de tener usuarios lucidos de las apuestas críticas que se juegan de tras de sus inocentes pantallas y capaces de movilizarse en procesos abiertos, democráticos y ¿por qué no? innovadores y portadores de cambios.

Queda mucho trabajo por hacer para los/las campeones de mañana y los equipos humanos que podrán articular, ojala esa experiencia y las demás que en este evento compartiremos sean fuentes de inspiración para algunos/as de ellos/as...

REFERENCIAS

[1] - "The Matrix: Computer Networks and Conferencing Systems Worldwide", J. Quarterman, Digital Press, 1990, ISBN 1-55558-033-5

[2] - "Integrar la comunidad académica latinoamericana: un desafío para las redes telemáticas", D. Pimienta, en el libro "Calidad, Tecnología y Globalización en la Educación Superior Latinoamericana", pp331-367, UNESCO/CRESALC, 7/1992 - http://prof.usb.ve/mscembo/REDES_TELEMATICAS.doc

[3] - "The Peruvian Network", D. Pimienta, Internet Society News, Vol.1, No.2, 1992. <http://gopher.funredes.org/a/6/6.3/6.3.8/lb.html>

[4] - "The Dominican Network", D. Pimienta Internet Society News, Vol.1, No.3, 1992. <http://gopher.funredes.org/a/6/6.3/6.3.6/lb.html>

[5] - "MULBRI, a State of the Art PC Based Interface to Research Networks", D. Pimienta, D. Dupuy d'Angeac, Proc. of Network Service Conference, Pisa, 11/1992. <http://funredes.org/gopher/b/6/6.4/6.4.3/6.4.3.2/6.4.3.2.2/lb.html>

[6] - "Research Networks in Developing Countries: Not exactly the same story!", D. Pimienta, Proc. of Internet Society Conference (INET93), San Francisco, pp FBA1-11, 8/1993 http://www.sas.upenn.edu/African_Studies/Comp_Articles/Research_Nets.html

Versión en español:

<https://web.archive.org/web/20060621182813/http://funredes.org/espanol/publicaciones/index.php3/docid/26>

[7] - "Networking Latin America and the Caribbean: Creating Alternatives", L. G. Rodriguez, Proc. of Internet Society Conference (INET93), San Francisco, 8/1993

¹⁴ Ver el video de Aral Balkan: <https://vimeo.com/157297541/919eb111c9> y/o leer [21].

<http://www1.lanic.utexas.edu/la/region/networking/inet93.html>

[8] - "Toward the Haitian Network", D. Pimienta, Internet Society News, Vol.2, No.2, 1993.
<http://gopher.funredes.org/a/6/6.3/6.3.9/1b.html>

[9] - "La Comunicación Mediante Computadora: una esperanza para el sector científico del tercer mundo: la experiencia REDALC en América Latina", D. Pimienta, "Ciencias de la Información", Vol.24, No.3, Cuba, 11/1993;
<https://web.archive.org/web/20060621182827/http://funredes.org/espanol/publicaciones/index.php3/docid/36>

[10] - "REDALC Methodology", D. Pimienta, Matrix News, 9/1993.
<http://ftp.sunet.se/pub/Internet-documents/matrix/news/v3/redalc.309>

[11] - "Mutual Benefit/Respect Relationship between Telecom Operators and Research Networks: an Asset for the South Development", D. Pimienta, in Proc. of International Telecom. Society Conference, Sevilla, 6/1996. - <http://som.csudh.edu/cis/lpress/devnat/general/negoptt.htm>

[12] "Haiti and Internet governance", J. Quarterman, Matrix News, 7(5), 5/1997
<https://web.archive.org/web/20040221165600/http://www.mids.org/mn/705/ht.html>

[13] "Seats at Policy Makers Table", L. Press, On The Internet, 5/1997
<http://som.csudh.edu/fac/lpress/articles/haiti.htm>

[14] "Haiti: deja vu", J. Quarterman, Matrix News, 7(12), 12/1997
<https://web.archive.org/web/20040221165600/http://www.mids.org/mn/712/reht.html>

[15] "Le domaine ht: au-delà des difficultés!", JM Raymond Noel, 2004
<http://www.alterpresse.org/spip.php?article1598#.VttqFOY7Mcg>

[16] "Trabajando la Internet con una visión social", Comunidad Virtual MISTICA, 2005,
http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/esp_doc_olist2.html
Versión ilustrada (20MB): <http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/trabajando.pdf>

[17] - "La utopista de la información", S. Jansen y Comunidad Virtual MISTICA, 2007
<http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/utopista>

[18] - "Perspectivas de la Cooperación Sur-Sur (CSS) en el marco de las Sociedades de los Saberes Compartidos: Visión desde el terreno", S. Jansen y D. Pimienta, MISTICA, 2007
<http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/css-si-final.pdf>

[19] - "Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática", D. Pimienta, MISTICA, 2007
http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/brecha_paradigmatica.pdf

[20] - "Change over time in Digital Literacy", Y. Eshet-Alkalai, and E. Chajut, Cyberpsychology & Behavior, Volume 12, Number X, 2009

[21] - "The secrets of surveillance capitalism", Shoshana Zuboff, Frankfurter Allgemeine, March, 10th 2016 - <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616-p2.html>