

Liderazgo en colaboración para el desarrollo de tecnologías libres.

Caso de estudio: Fundación CENDITEL.

Recibido: 27 de diciembre de 2013
Aceptado: 13 de enero de 2014
No. (6) Año: (4) Páginas: (33-39)

Luz Mairet Chourio Acevedo

Fundación CENDITEL
Mérida, Venezuela
lchourio@cenditel.gob.ve

Alejandro Elías Ochoa Arias

Universidad de Los Andes
Mérida, Venezuela
aleochoa@ula.ve

Resumen—Las tecnologías libres apuntan a democratizar el acceso a la tecnología, la apropiación social del conocimiento y la soberanía nacional, exigiendo un modo de producción colaborativo, en el que la creación es objeto de aprendizaje y reflexión, generando metodologías y vínculos, en espacios de interacción en los que se dan las condiciones para el desarrollo de un liderazgo que no está basado en relaciones de poder. En este trabajo se pretende identificar las características del liderazgo en condiciones colaborativas para el desarrollo de tecnologías libres, a partir del estudio de un modelo de gobierno colaborativo, y el análisis de dos casos de la Fundación CENDITEL, que permite caracterizar el liderazgo necesario en el desarrollo de tecnologías libres. En conclusión, este liderazgo debe abrir el espacio para el debate, no sólo de la respuesta tecnológica, sino también en torno a la conveniencia social de ésta para que sea legítima

Palabras Clave: tecnología libre; colaboración; liderazgo.

I. INTRODUCCIÓN

En noviembre del año 2006 fue fundada, en el estado Mérida-Venezuela, la Fundación Centro Nacional de Desarrollo e Investigación de Tecnologías Libres como ente adscrito al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación del estado venezolano. Esta institución es inédita en el país, en el sentido que tiene la premisa fundamental del desarrollo de tecnologías libres (tanto de software y de hardware, como tecnologías blandas u organizacionales) que respondan a las necesidades estratégicas de la nación.

Bajo esa premisa de libertad, en el desarrollo de tecnologías, sería contradictorio plantear un modo de producción distinto a la colaboración, en el que el liderazgo juega un rol muy importante. En esta forma colaborativa de desarrollo de tecnologías libres, el liderazgo dista mucho de las relaciones de poder o jerarquía, propias de la producción privada o capitalista.

Dentro de la Fundación CENDITEL se han desarrollado proyectos en conjunto con organizaciones comunitarias en términos de colaboración, por lo tanto, podemos encontrar allí un asidero que nos permita caracterizar las cualidades de estos

líderes naturales que logran articular proyectos con diversidad de actores en pro del beneficio común.

El objetivo general de este trabajo es identificar las características del liderazgo en condiciones colaborativas para el desarrollo de tecnologías libres. Para el logro de este objetivo se pretende: estudiar el modo de liderazgo en un modelo de gobierno colaborativo; analizar las formas de liderazgo en dos casos de generación de tecnologías libres, bajo la premisa del trabajo colaborativo en la Fundación CENDITEL; e identificar las características fundamentales del liderazgo en entornos colaborativos de desarrollo de tecnologías libres.

La metodología empleada consiste en primer lugar, la definición de la tecnología libre y sus modos de producción; luego se realiza un estudio del modelo de gobierno colaborativo, en particular, el liderazgo facilitador; a partir de esto se hará una revisión de dos casos de desarrollo de tecnologías libres de la Fundación CENDITEL para analizarlos en función del modelo colaborativo. Esto permitirá realizar aportes a la caracterización del liderazgo en el desarrollo de tecnologías libres.

II. LA TECNOLOGÍA LIBRE Y SUS MODOS DE PRODUCCIÓN.

Iniciamos este tránsito como una definición de lo que en este trabajo se denomina tecnología libre, partiendo del trabajo realizado desde CENDITEL [1]. Tal y como lo plantean los autores, si se extiende la definición de software libre a la tecnología, diremos que la tecnología libre es aquella de la que se tiene libertad para accederla, analizarla, usarla, modificarla y entregarla a otros.

Para los autores, la tecnología libre debe tener ciertas características que apuntan hacia la autogeneración y la autonomía, a saber:

- Está basada en la accesibilidad y la difusión del conocimiento generado.
- Posibilita una reflexión en temas sobre cómo evaluar su impacto, la ética para su desarrollo, entre otros.

- Genera sus propias agendas de trabajo, de concertación de acciones, y de valoración de iniciativas.
- Facilita su incorporación en la vida cotidiana, lo que permite una sociedad más justa e igualitaria.
- Garantiza procesos de transferencia y apropiación, al poder estudiarlas, modificarlas y usarlas libremente.

Además, los autores señalan que los avances en tecnología libre deben ser pertinentes para la sociedad, lo que implica que deben tener como referente el quehacer social local. La filosofía que está detrás de las tecnologías libres, “... contribuye a democratizar el acceso a las tecnologías, a la apropiación social del conocimiento, a facilitar la innovación, a propiciar la soberanía nacional...” [1].

Un ejemplo concreto y real de esto se observa, por ejemplo, en el estilo “bazar” de desarrollo del software libre [2]. El Software Libre es un fenómeno interesante de creación de bienes y servicios vistos como bien público, es decir, bienes y servicios que nos pertenecen a todos tanto para aprovecharlos para el beneficio colectivo e individual, como para velar por ellos, cuidarlos, y cultivarlos [1].

En la promoción del desarrollo nacional endógeno impulsado por el Estado venezolano desde el año 2003, las tecnologías libres ofrecen la posibilidad de hacer colectivos los procesos de generación de conocimiento e innovación, en contraste, con las formas de producción del conocimiento privativo. De esta manera, las tecnologías libres implican una manera diferente de hacer tecnología, pero también una manera alternativa de concebir la sociedad, basada en la solidaridad y la colaboración, que colocan al bienestar general de la sociedad por encima de los intereses individuales.

III. LA FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS LIBRES.

El Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL) es un ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia Tecnología e Innovación que surge como un espacio para promover la reflexión, investigación, desarrollo y apropiación de Tecnologías Libres pertinentes, acordes con la sociedad democrática, participativa y protagónica, expresada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en cualquier ámbito del saber y de la innovación tecnológica [3].

A través de CENDITEL se han creado redes de trabajo a nivel regional, nacional e internacional, integradas por factores del sector científico y tecnológico, en la ejecución de proyectos. Entre estos actores se pueden citar: otros centros de investigación y desarrollo, organizaciones comunitarias, otros entes públicos y privados, universidades, entre otros. La visión de la Fundación CENDITEL es “ser la institución pública de referencia en Tecnologías Libres, que actúe para asegurar la soberanía tecnológica de la nación”[3].

Los principales objetivos de CENDITEL son: la reflexión sobre las tecnologías pertinentes para el país, el impulso de la apropiación social del conocimiento en el ámbito de tecnologías libres, la investigación y desarrollo de tecnologías nacionales con estándares abiertos y el fortalecimiento del talento nacional para el desarrollo de tecnologías libres, entre otros.

IV. NOCIÓN DE TRABAJO COLABORATIVO.

La acción de trabajar en conjunto es lo que comúnmente definimos como colaboración. En esta sección intentaremos caracterizar esta forma de trabajo y organización que orienta generalmente el desarrollo de tecnologías libres.

Karl Marx en su obra (1946) expresa, lo fundamental que resulta la cooperación en la producción del capital. Marx establece que la cooperación es “la forma de trabajo de muchos que, en el mismo lugar y en equipo, trabajan planificadamente en el proceso de producción” La forma del trabajo de muchos obreros coordinados y reunidos con arreglo a un plan en el mismo proceso de producción o en procesos de producción distintos, pero enlazados se llama cooperación[4]. Esta definición coincide bastante bien con el trabajo colaborativo que se desea caracterizar. Sin embargo, en esta obra Marx resalta que “la cooperación de muchos exige una dirección o mando”[4], elemento que no se presenta en la colaboración. El trabajo colaborativo exhibe características que lo distinguen claramente de las formas de cooperación capitalista. La Colaboración se plantea como la acción de laborar en conjunto para dar lugar a la creación de un bien, en el que el proceso para la obtención del mismo trasciende al producto en sí. Este esquema de colaboración hace de la creación objeto de su aprendizaje y reflexión, generando metodologías y vínculos, basadas en la formación de comunidades, vistas éstas como espacios de interacción entre personas que comparten intereses y necesidades en las que se dan las condiciones para el desarrollo de un liderazgo que no está basado en relaciones de poder, sino donde la toma de decisiones y la autoridad acerca de lo que se debe hacer reside en el equipo de personas que están involucradas, y se aprecian y valoran las capacidades individuales de los miembros del equipo. La colaboración se convierte en un mecanismo de interacción social que conlleva tanto al aprendizaje técnico como al aprendizaje social, trascendiendo la apropiación técnica a una apropiación sociotécnica, en el que las personas se involucran en una labor creadora, saltando a la vista nuevas posibilidades de mejorar el producto o creación [5].

A esta comunión de actores, acciones y voluntades, que trasciende a la mera división del trabajo descrita por Marx, es a lo que apunta nuestra denominación de colaboración. Esta forma de trabajo colaborativo es a lo que apunta el desarrollo de tecnologías libres desde la Fundación CENDITEL, lo que a nuestro criterio exige un liderazgo con características propias.

V. EL LIDERAZGO FACILITADOR, EN UN MODELO DE GOBIERNO COLABORATIVO.

Ansell y Gash, en su artículo Collaborative Governance in Theory and Practice [7] realizaron una interesante investigación que les permitió proponer un modelo que generaliza los aspectos relevantes en el ejercicio de un gobierno colaborativo. Este trabajo se llevó a cabo a través de la recopilación de un amplio número de casos de estudios en diversas materias: salud pública, educación, bienestar social, relaciones internacionales, entre otras. Los autores definen el Gobierno Colaborativo como “Un acuerdo de gobierno en donde uno o más organismos públicos participan directamente con actores no estatales en un proceso colectivo de toma de decisiones que es formal, orientado al consenso y la deliberación, y que tiene como objetivo hacer o implementar las políticas públicas o programas de gestión pública” [7] (traducción propia). Esta definición de colaboración, está orientada específicamente a la función de los organismos de la administración pública.

Los autores presentan el Liderazgo Facilitador como una variable que influye directamente en el Proceso Colaborativo. En nuestro trabajo nos enfocaremos en revisar este planteamiento de Ansell y Gash, y se contrastará posteriormente con el liderazgo observado en el desarrollo de dos proyectos de la Fundación CENDITEL.

A. Liderazgo facilitador.

Para los autores, Ansell y Gash, aunque las negociaciones sin ayuda son posibles, en la mayoría de los casos estudiados, consideran que el liderazgo facilitador es importante para reunir a los interesados y lograr que se acoplen entre sí en un espíritu de colaboración. El liderazgo es crucial para establecer y mantener claras las reglas del juego, la construcción de la confianza, facilitar el diálogo y la exploración de beneficios mutuos. Además, el liderazgo es importante para el empoderamiento del proceso, la participación de los interesados y lograr el avance de la colaboración.

Los investigadores identifican tres componentes necesarios para un liderazgo efectivo, a saber: gestión adecuada del proceso de colaboración, credibilidad técnica, y garantizar que las decisiones sean aceptables para todos los participantes.

Los autores destacan que un proceso de colaboración exitosa puede requerir de varios líderes, formal e informalmente (en lugar de depender de un único líder) ya que un liderazgo colaborativo eficaz requiere de una dedicación intensiva de tiempo, recursos y habilidades. Ansell y Gash describen al líder de la colaboración como un administrador del proceso, cuyo estilo de liderazgo se caracteriza por la

promoción y custodia del proceso (en lugar de líderes individuales que toman medidas decisivas).

Según los casos estudiados, en los momentos difíciles del proceso de colaboración, el liderazgo es un ingrediente esencial para lograr el acuerdo entre las partes. El rol de un facilitador es garantizar la integridad del proceso en la construcción de sí mismo y cuando los participantes no pueden llegar a un consenso, un tercero puede diseñar una solución. Muchas veces los líderes deben intervenir de manera más directa para mover hacia adelante la colaboración [6].

Para los autores el liderazgo es también importante para la representación de los actores más débiles. Los procedimientos de mediación ayudan a lograr un equilibrio de poder, entre las partes interesadas. Este estilo de liderazgo facilitador también ayuda a los participantes a estudiar las posibilidades de beneficio mutuo. Los líderes de facilitación deben dar voz significativa a los participantes, y alentarlos a escucharse unos a otros. Los líderes deben estimular la creatividad de los diversos participantes para que el grupo pueda crear nuevas ideas y una comprensión compartida.

Las cualidades de liderazgo requeridas pueden depender del contexto en el cual se desarrolla la actividad. Cuando los incentivos para participar son débiles o cuando hay desequilibrios de poder, el líder tiene que intervenir para ayudar a mantener las/los involucrados en la mesa o dar poder a los actores más débiles. Estas distintas funciones de liderazgo puede crear tensiones. La intervención para empoderar a los actores más débiles, por ejemplo, puede alterar la percepción de que el líder es un mediador honesto. Cuando el conflicto es alto, el papel de intermediario se entrega a menudo a un mediador externo que parece no tener ningún interés personal en el resultado. Sin embargo, un mediador externo también puede tener poca influencia con los diferentes interesados.

Es más probable que la colaboración tenga éxito, si existe un líder que inspire el respeto y la confianza de los participantes desde el inicio del proceso. Son los líderes que surgen dentro de la comunidad. La disponibilidad de estos líderes, probablemente, está condicionada a las circunstancias locales [6]. Desde esta caracterización procedemos ahora a explorar el tema del liderazgo en CENDITEL.

VI. CASOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS LIBRES DE LA FUNDACIÓN CENDITEL.

Dentro del quehacer de la Fundación Centro Nacional de Desarrollo e Investigación en Tecnologías Libres (CENDITEL) en el ámbito de la tecnología libre se ha logrado contar con experiencias que, a nuestro juicio, exhiben cualidades colaborativas ya que atienden a necesidades de una comunidad, articulando proyectos en los que participa, tanto la Institución como a las personas involucradas con la situación, en la discusión sobre la pertinencia de las propuestas de solución, y en la investigación y desarrollo de las mismas. Trabajos en los que destaca un liderazgo natural que se gesta fuera de la institucionalidad y que se construye bajo la premisa del bien

1 “... A governing arrangement where one or more public agencies directly engage non-state stakeholders in a collective decision-making process that is formal, consensus-oriented, and deliberative and that aims to make or implement public policy or manage public programs or assets.”(p. 2) [7].

común y del conocimiento libre. Como una muestra se presentan dos proyectos en el ámbito comunitario, a saber:

A. Rescate y Cultivo de las Microcuencas del Páramo Andino.

Este proyecto inicia en el año 1999 en el municipio Rangel del Estado Mérida a raíz de una fuerte sequía que trajo problemas a los agricultores de la zona. En ese momento la comunidad se organiza, en lo que denominaron Comités de Riego, para buscar posibles soluciones a esta problemática. El objetivo de este proyecto es “... cuidar y resguardar las nacientes de los cursos de agua que conforman la Cuenca Alta del Río Chama, en pro de alcanzar una mejor calidad de vida para los habitantes del Municipio Rangel y de aguas abajo, dentro de un esquema de desarrollo sustentable” [7].

En ese año, la señora Ligia Parra se postuló como presidenta del Comité pero no obtuvo el apoyo de sus miembros (en su mayoría hombres) por ser de sexo femenino, divorciada y por tener casi veinte años viviendo fuera de la localidad. De tal forma que, le propusieron a Ligia el cargo de Comisaria de Ambiente, el cual ella con buena actitud asumió. En ese momento, ella junto algunos compañeros del comité comienzan a indagar dónde se encuentran las nacientes de agua y decidieron visitarlas para evaluar lo que estaba ocurriendo. Al descubrir que las nacientes estaban prácticamente secas, comienzan a discutir en colectivo sobre lo que pueden hacer para su rescate. En ese momento los conocimientos ancestrales e indígenas de los agricultores resultan ser la clave para comenzar a solventar el problema que se les presenta. De esta manera inicia un trabajo de rescate de las nacientes de agua con el cercado de las mismas, para evitar que los animales las destruyan, la siembra de plantas autóctonas y el reconocimiento y agradecimiento a la madre Naturaleza a través de ofrendas. Así, al irse evidenciando los resultados de este trabajo, Ligia fue ganándose la confianza de los habitantes de su comunidad, de otras comunidades aledañas y de las instituciones.

Obviamente, aunque el proyecto del rescate del agua, contaba con la voluntad de trabajo de todos los campesinos, también requería de recursos económicos para su ejecución, la compra de materiales y el traslado de los mismos. La comunidad, por varios años, realizó la solicitud de los recursos económicos necesarios para el logro de los objetivos de su iniciativa, pero sin ningún resultado, al parecer varios factores influyeron en estas decisiones, a saber, la falta del conocimiento necesario para la formulación de proyectos y el no reconocimiento de los conocimientos ancestrales como una vía de solución para la problemática de la falta de agua.

En el año 2007, la Fundación CENDITEL hace una convocatoria en el marco del Programa de Promoción al Conocimiento Libre, cuyo objetivo es fomentar la generación, uso, difusión y transferencia del conocimiento y establecer mecanismos orientados a la promoción de la actividad científica y tecnológica del país a través de proyectos de base comunitaria. El proyecto de Rescate y Cultivo de las Microcuencas del Páramo Andino se postuló para gozar del

acompañamiento técnico y económico de la institución. Miembros de la Institución les asesoraron para la formulación del proyecto que, por la pertinencia de la solución planteada, fue aprobado inmediatamente. A partir de ese momento, CENDITEL se articula con este trabajo a través del apoyo económico, pero a su vez, inicia para la institución un valioso aprendizaje en cuanto a la cultura organizacional y capacidad de trabajo en equipo. Los miembros de la Fundación CENDITEL inician un acompañamiento en las reuniones y actividades organizadas por la comunidad y se realiza un apoyo en la sistematización de las mismas y en la difusión de la importante labor de este colectivo. Al irse evidenciando los resultados del rescate de las nacientes de agua se han ido integrando otras comunidades, universidades, instituciones educativas, entes del Estado, alcaldías, entre otras. El aporte de la institución potenció la participación de otros entes del Estado en este valioso proyecto y la articulación con otras comunidades que presentan problemáticas similares.



Fig. 1. Imágenes del rescate de una laguna en el páramo andino merideño.

Este proyecto ha logrado sensibilizar a los diferentes participantes sobre la importancia del cuidado de las nacientes de agua y además, este colectivo organizado también está haciendo trabajos en relación al uso de agroquímicos en los cultivos. La señora Ligia Parra goza hoy día del reconocimiento de su comunidad como una autoridad en el rescate de las nacientes de agua, un liderazgo que no ha sido conferido de manera jerárquica ni autoritaria, ha recibido reconocimientos nacional e internacionalmente por el trabajo realizado en los andes venezolanos.

B. Autonomía Alimentaria

La Fundación CENDITEL ha discutido con algunas comunidades la forma de apoyar los proyectos desarrollados por ellas y de qué forma la tecnología libre puede potenciar sus proyectos. De esta manera, en el año 2011, se comienza a trabajar en la comunidad del Valle en el estado Mérida en un proyecto que busca la soberanía alimentaria de sus habitantes a través de la producción de alimentos a través de cultivos organopónicos.

Este proyecto de soberanía alimentaria ha sido impulsado en la comunidad por el señor Orlando Garrido, quien posee amplios conocimientos en cultivos organopónicos y en la producción de los sustratos necesarios para la mejor producción de sus plantas. Cuando Garrido habla de una mejor producción no se refiere a la cantidad de alimentos, sino a la calidad de los mismos, la búsqueda del mejoramiento de la salud de sus familiares y de los habitantes de su comunidad es la prioridad. Los cultivos además de ser el sustento de la familia Garrido, sirven como espacio de aprendizaje para toda la comunidad ya que, el señor Orlando, además de desplegar un modo de producción hidropónico, realiza labores de formación con los productores del sector.



Fig. 2. Imágenes del trabajo del proyectos de Soberanía Alimentaria en la comunidad del Valle del estado Mérida.

En esta comunidad se aplican sus conocimientos para la generación de los sustratos necesarios para las plantas que se producen, de esta manera no dependen de la compra de los mismos a empresas privadas. Garrido conoce de dónde extraer la materia prima para la elaboración de los insumos necesarios para mejorar la calidad de los cultivos y está dispuesto a compartirlo con su comunidad y con todo aquel que tenga la disposición de aprender. A través del proyecto se sensibiliza a la comunidad acerca de los efectos nocivos del uso de fertilizantes y se fomentan prácticas agroecológicas, procurando que la comunidad se apropie de estos conocimientos y puedan replicar esta experiencia en beneficio de todos.

Cuando CENDITEL se articula con esta propuesta comunitaria, se plantea la necesidad de trabajar en la construcción de un dispositivo de Hardware para la Automatización de Procesos Agrícolas (HAPA). El objetivo de este proyecto es constituir un sistema basado en el desarrollo de proyectos comunitarios apoyados en la implementación de prototipos desarrollados por la Fundación en las áreas de TIC y automatización para garantizar la soberanía alimentaria. El HAPA permite sustituir un dispositivo privativo, protegido por patentes, que los agricultores utilizan en sus labores, además que ofrece funcionalidades adicionales en la producción agrícola.

Como se describe en el portal web del proyecto [8], en primer lugar se realizó un levantamiento de requerimientos, a través de visitas a los huertos e invernaderos para el análisis de las necesidades, de los recursos con los que cuentan y observación de los procedimientos que se llevan a cabo, en los cuales puede apoyar el dispositivo. También se hizo un estudio de los procesos más importantes en la actividad agrícola, para recolectar diferentes perspectivas. Luego, se procedió a diseñar y programar el dispositivo de acuerdo a la información recolectada y se diseñó una interfaz para los usuarios para el uso y manejo del dispositivo y los componentes que éste posee. Se procedió a la fabricación del dispositivo que actualmente les permite a los productores contar con una herramienta para el control de riego en invernaderos, el monitoreo de variables atmosféricas (temperatura, humedad, intensidad de luz), la capacidad de reprogramación para actualización de sus funciones y es de código abierto, lo que permite que pueda ser producido en otras regiones del país y del mundo. Posteriormente, el prototipo fue puesto en funcionamiento en la comunidad, donde se realizaron diferentes dinámicas para facilitar la apropiación de esta tecnología por parte del colectivo y se recibieron las sugerencias y aportes de los usuarios. En vista de los resultados en esta experiencia, CENDITEL articula esfuerzos para que el HAPA sea evaluado en un invernadero escuela de otra localidad del Estado Mérida.

A través de este proyecto CENDITEL logra el trabajo colaborativo con una comunidad para el desarrollo de hardware libre que permitió en su proceso: el intercambio de saberes entre los agricultores, investigadores y desarrolladores involucrados, disminución de la dependencia tecnológica en el ámbito de la producción de alimentos, reducción de los costos

de adquisición de la tecnología y la articulación de actores en el proceso de desarrollo de tecnologías libres [8].

VII. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO, EN FUNCIÓN DEL LIDERAZGO FACILITADOR.

El modelo de Gobierno Colaborativo [6] presenta una interesante caracterización de los elementos esenciales de un liderazgo facilitador en este ámbito, que se fundamenta en la articulación de actores para la toma de decisiones por consenso en cuanto a la definición de políticas públicas. En nuestro caso, la articulación será en la producción de tecnologías libres para las comunidades. A continuación se listan los elementos del liderazgo facilitador presentes en los casos presentados de la Fundación CENDITEL:

- Inspiran el respeto y la confianza de los participantes en el proceso, gozando de gran credibilidad. Ligia y Orlando se han ganado el respeto y la confianza a través del reconocimiento de sus compañeros en el logro de los resultados de los proyectos, por el compromiso y la excelencia demostrada en el desarrollo de sus actividades.
- Están abiertos a la participación de todos y además la incentiva. En ambos proyectos, los líderes demuestran su disposición para que cada vez más personas se incorporen al trabajo, promoviendo que así se haga, a través de la formación y capacitación que faciliten en su quehacer diario.
- Tienen gran influencia en sus comunidades, su ejemplo de vida es inspirador para muchos de sus compañeros, convirtiéndose en una autoridad moral en su campo de acción. Nótese que es una autoridad que no depende de un orden jerárquico, ni de poderío sino de respeto y confianza.
- Facilitan el estudio de las posibilidades de beneficio mutuo, en este sentido, los líderes logran articular voluntades en la búsqueda del bien común de su comunidad.
- El liderazgo se genera dentro de las comunidades, tanto Ligia como Orlando han hecho vida en esas comunidades, comparten con el grupo de personas los mismos intereses y necesidades lo que les permite mantener una comprensión clara y vivida de la situación que se presenta.

Como se observa, se presentan muchas de las variables del liderazgo facilitador, sin embargo, parecen haber elementos adicionales en la generación de tecnologías libres que se presentan a continuación.

VIII. APORTES A LA CARACTERIZACIÓN DEL LIDERAZGO EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS LIBRES.

En el caso del desarrollo colaborativo de tecnologías libres, el liderazgo toma un tono diferente. Aunque comparte la mayoría de los criterios del liderazgo facilitador, implica la captación de voluntades en función de la producción de tecnologías libres desde la igualdad y el diálogo de los diferentes saberes, que se pueden conjugar al momento de plantear soluciones considerando el contexto de aplicación y de innovación como uno solo e indistinguible.

En el desarrollo de tecnologías libres, la idea es apuntalar la generación de un liderazgo informal, tal y como se promueve desde el trabajo colaborativo. A diferencia de la cooperación que, como manifiesta Marx, exige control de mando sobre las tareas como condición de producción [4], en colaboración se genera un liderazgo con apertura a la discusión de los fines y la apropiación de los medios de producción de la solución. Todo trabajo en colaboración debe generar capacidades de liderazgo que potencien la acción en conjunto, en el que el compromiso es con la actividad que se desarrolla.

A diferencia del planteamiento del Modelo de Gobierno Colaborativo, en el caso de CENDITEL, el interés no se centra en el control del proceso, más bien se incentiva a que el liderazgo se genere en la comunidad, lo que lo hace a un liderazgo auténtico y legítimo. Esta última característica constituye en el ejercicio del papel de la institución, la posibilidad de desarrollar un modo de empoderamiento y generación de liderazgos que son fundamentales para que una tecnología adquiera la condición de libre. La noción de tecnología que usamos acá es bastante amplia como para involucrar la conjugación de la creatividad y conocimiento para generar cambios que mejoren las condiciones de vida del ser humano. En ambos casos, es importante destacar que esta tecnología plantea un espacio para la sustentabilidad desde la arista que genera el reconocimiento de los liderazgos desde más allá de la institución que usualmente están sometidas a la presión de evaluar su impacto en términos de los productos y no de los procesos de generación de tecnología. Podemos señalar que en estos casos, además de estimular un liderazgo colaborativo extra-institucional se está gestando además un espacio de diálogo que va más allá del producto tecnológico con un evidente impacto en el proceso de generación de la tecnología, ahora con elementos de sustentabilidad, solidaridad y una concepción no utilitaria del liderazgo.

IX. CONCLUSIONES

El liderazgo facilitador es crucial en los procesos de Gobierno Colaborativo para la construcción de la confianza, facilitar el diálogo y la exploración de beneficios mutuos. Los líderes del proceso de colaboración deberán tener los conocimientos necesarios para: promover la participación amplia y activa, facilitar la dinámica productiva del grupo, y extender el alcance del proceso.

De acuerdo al análisis de los casos presentados, el liderazgo necesario en el desarrollo colaborativo de tecnologías libres exhibe la necesidad de desarrollar una teoría que permita

incorporar los ámbitos de liderazgo específicos en los cuales se desarrollan no sólo la solución tecnológica sino además, desde donde se plantean las necesidades. Esto sugiere que el proceso de tecnología libre debe abrir el espacio para el debate en torno a la conveniencia social, comunitaria de la respuesta tecnológica sin asumir de entrada que basta con que la respuesta tecnológica sea eficiente para que alcance un nivel de legitimidad dentro de la comunidad.

REFERENCIAS

- [1] Mendialdua, J., Aguilar, J. y Terán, O. Reflexiones desde CENDITEL: Sentido de CENDITEL. Mérida-Venezuela. Fundación CENDITEL. 2008.
- [2] Raymond, E. El modelo catedral y bazar. 1997. Disponible en: <http://usuarios.lycos.es/apintado/BHHackerdom/index.html> Consultado en 15 de abril de 2011.
- [3] CENDITEL. Página Web Institucional. Disponible en: www.cenditel.gob.ve Consultado: 20 de marzo de 2013.
- [4] Marx, K. El Capital. Crítica de la Economía Política. México: Fondo de Cultura Económica. 1946.
- [5] Chourio, L. y Ochoa, A. Posibilidad de cooperación y colaboración en la planificación de la administración pública nacional. Caso particular: sector de ciencia y tecnología. Caracas. Memorias del Seminario ALTEC 2012.
- [6] Ansell, C. y Gash, A Collaborative Governance in Theory and Practice. Journal of Public Administration Research and Theory Advance Access published. Berkeley. University of California. 2007.
- [7] Fundación CENDITEL. Tecnologías Populares para la Cosecha de Agua y Luz Solar en el Páramo Merideño. Serie Trampiendo. Mérida-Venezuela. Fundación CENDITEL. 2010.
- [8] Proyecto Communitas. Página Web del Proyecto. Disponible en: <http://communitas.cenditel.gob.ve>. Consultado en abril de 2013.