



Revista Venezolana de Economía Social  
Año 9, Nº 18, Julio - Diciembre 2009. ISSN 1317-5734  
Universidad de Los Andes (ULA) NURR-Trujillo. CIRIEC-Venezuela

**Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación bajo un enfoque de Desarrollo Endógeno: hacia un conocimiento libre y socialmente pertinente.**

DEVELOPING TECHNOLOGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION FROM THE APPROACH OF THE ENDOGENOUS DEVELOPMENT: TOWARDS A FREE AND SOCIALLY ACCOUNTABLE KNOWLEDGE

**AGUILAR, José (\*), PETRIZZO, Mariángela(\*\*), TERÁN Oswaldo (\*\*\*)**

**RESUMEN**

En este artículo se explora, desde una idea de Desarrollo Endógeno, entendido como despliegue del quehacer social en armonía con el entorno donde ese quehacer tiene lugar, los modos en que las dimensiones de ese desarrollo deben ser consideradas en aras de propiciar el desarrollo de una potencialidad local. Para ilustrar el desarrollo de esta línea conceptual, se ha tomado el caso del desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación en el Estado Mérida, Venezuela.

**ABSTRACT**

This paper deals with the idea of Endogenous Development, assuming it as an intertwined process of the display of the social activity considering the natural environment in which the social activities take place and the dimensions of such development must be considered in order to promote local development. To illustrate this theoretical approach it is taken the case study of developing the technologies of information and communication in the Mérida State, Venezuela.

---

RECIBIDO: 30/07/09 / ACEPTADO: 02/11/09

(\*) Profesor de la Universidad de los Andes, CEMISID, Departamento de Computación, Escuela de Ingeniería de Sistemas, aguilar@ula.ve

(\*\*) Politóloga. Gerente de SPIRALIA C.A, Miembro de Endológica.petrizzo@gmail.com

(\*\*\*)Profesor de la Universidad de los Andes, CESIMO, Departamento de Investigación Operativa, Escuela de Ingeniería de Sistemas, oteran@ula.ve

## INTRODUCCIÓN

El Desarrollo Endógeno es posible gracias a un proceso de definición de un proyecto común para una comunidad. No es un punto a alcanzar por ésta, sino un proceso permanente de construcción del camino hacia el estadio que promueva el bienestar de todos los miembros de una comunidad, a partir del aprendizaje social continuo. La consideración sobre lo que debe ser el desarrollo en términos de potenciar a las comunidades desde su interior, debe estar sustentada en el despliegue, entre otras cosas, de sus capacidades sociales y productivas, de un modo cónsono con la realidad local, a partir de las interacciones entre los ciudadanos, las fuerzas productivas y las organizaciones públicas, entre otros.

En este artículo se explora, desde una idea de Desarrollo Endógeno entendido como despliegue del quehacer social en armonía con el entorno donde ese quehacer tiene lugar, los modos en que las dimensiones de ese desarrollo deben ser consideradas en aras de propiciar el desarrollo de una potencialidad local. Para ilustrar el desarrollo de esta línea conceptual, se ha tomado el caso del desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación en el Estado Mérida que se comenta al final de este documento.

### **El aprendizaje y la construcción del sentido colectivo del desarrollo.**

Hablando en términos del Desarrollo Endógeno, Boisier enuncia la existencia de varias esferas o subsistemas entre los que opera la formación de una suerte de sinergías generadoras de una noción compartida de desarrollo. En este sentido, el autor muestra un marcado peso en un proceso de vinculación entre instituciones y ciudadanos que llama conversaciones sociales, y que no son más que un intercambio de conocimiento entre colectivos articulados en un proceso de aprendizaje común, conllevando a la conformación de sinergías cognitivas entre unos y otros. El aprendizaje debe ocurrir en un espacio que posibilite la generación, intercambio y enriquecimiento del conocimiento que se encuentra en las comunidades.

En este contexto, ¿qué se entiende por aprendizaje? En primer lugar debe indicarse que aprender es un proceso que opera en una doble esfera del ser humano: la del individuo y la del colectivo. De allí que el aprendizaje sea un proceso en el que, previa adquisición de conocimiento, experiencia y habilidades, se obra el cambio de actitud(es) en el sujeto que aprende. Yuxtaponiendo esta idea de aprendizaje sobre lo dicho por Boisier, debe aceptarse que el pleno desarrollo del ser humano pasa por un proceso de aprendizaje en continua revisión, que se inicia desde el momento mismo de

la concepción biológica de la vida. Mientras el individuo aprende, el entorno se adapta y aprende también. Pero este proceso no siempre ocurre a una velocidad y profundidad similares entre el individuo y el colectivo, puesto que el desarrollo del individuo, del ser humano, se ve condicionado por el del entorno social en el que está inmerso, siendo el aprendizaje en este último de una complejidad superior<sup>1</sup>.

Por otro lado, la noción de aprendizaje encierra, en si misma, un sentido de voluntad positiva hacia el cambio. En el caso que nos ocupa, debe decirse que el aprendizaje encierra la voluntad positiva hacia emprender el camino del cambio. Este cambio, producto de un proceso de aprendizaje, como se ha dicho, es personal, pero no es aislado y sus efectos superan la esfera del individuo para alcanzar la de un colectivo, compuesto por éste y las organizaciones de las que puede formar parte o con las que se vincula de algún modo. Dada la complejidad manifiesta de las sociedades modernas, resulta obvio, por tanto, que el proceso de aprendizaje no sea único, ni acaezca en una forma lineal, o en un único plano. Es un proceso en continua construcción, que ocurre en los mismos planos en los que se desarrolla la presencia del ser humano, y su construcción de la sociedad, y nunca se manifiesta de una única o idéntica forma para todos los individuos, organizaciones o colectivos.

De manera permanente, los ciudadanos y las instituciones<sup>2</sup> de la sociedad están inmersos en un proceso de aprendizaje en el que aprenden, mientras aprenden a aprenderse, a vincularse, y mientras construyen vehículos y vías de comunicación de inquietudes, necesidades y formas de resolución y construcción colectiva en torno a lo público y su razón de ser. El resultado de este proceso dialéctico es, entre otras cosas, aquello que Clarac (2004) denomina código moral colectivo, que posibilita que los individuos asuman una estructura común de objetivos sociales, con funciones derechos, deberes y normas comunes, es, en última instancia, la construcción del bien público, en el tránsito de la condición de individuo hacia la de ciudadano. Sin duda, la construcción de este código común, también es un proceso dialéctico, que se genera y regenera de forma permanente.

En este contexto, el aprendizaje del colectivo hará referencia directa al proceso de adquisición de los tipos de conocimiento útiles para la construcción del Desarrollo Endógeno (organizacional, social y técnico). El que el aprendizaje sea colectivo implica que, además, sea una construcción de todos, a través de un proceso dialéctico en donde la crítica y la cooperación en el marco de esa

---

1 Al respecto véase Brown, J.S., Collins, A y Duguid, S (1989), y Wilson, B. y Cole P. (1991)

2 Entendidas éstas tanto en un sentido organizacional, como en un sentido sociológico, como prácticas sociales aceptadas y regularmente repetidas por los colectivos. Así, una institución es una organización, pero también una práctica consuetudinalmente repetida. (O'Donnell, 2000)

construcción sean norte y pauta básica de ese mismo aprendizaje.<sup>3</sup>

### **Diferentes matrices entorno a la idea del Desarrollo y la necesidad de aprender**

¿Qué es el Desarrollo? La respuesta pareciera ser obvia, sin embargo, y aunque la noción más íntimamente arraigada en nuestro acervo cultural, nos remite a una idea de crecimiento material históricamente anudada a la de desarrollo, desde hace no poco tiempo, se sabe que este significado resulta, cuando menos, insuficiente. En parte, el marco conceptual que hasta ahora ha definido al desarrollo introduce, en primer término, el crecimiento como un concepto ineludible, reducido a lo que se conoce como prosperidad económica.

Adicionalmente, el término desarrollo se enmarca también en la búsqueda de un estadio futuro deseado. Sin embargo, cada vez se acepta más que la definición de ese escenario futuro deseado en el marco de los valores de una colectividad, es un trabajo conjunto que depende en mucho de los patrones culturales de ésta. Esta última condición es particularmente importante si, como muestran autores como Boisier (2004) y Fuenmayor (2000), se asume que la definición del desarrollo en las sociedades latinoamericanas, es un proceso que se inicia con la adopción e imitación de un discurso importado de la política económica de los llamados países desarrollados. De esta suerte, el desarrollo y la prosperidad económica son términos interrelacionados cuya separación del ideario del individuo de finales del siglo XX y comienzos del XXI resulta, aunque vital, profundamente laboriosa.

En las últimas décadas se ha introducido en el discurso del pensamiento sociopolítico iberoamericano, la referencia del desarrollo como un proceso de activación de fuerzas sociales en aras de canalizarlas hacia el incentivo del surgimiento de vínculos sociales que permitan actividades económicas armónicas con esos vínculos sociales. En este contexto, el término endógeno acompaña discursivamente a una revisión de la idea de desarrollo, que busca andar un poco en ese camino, para transportar el concepto de desarrollo desde el reduccionismo economicista hacia un marco más amplio y, en términos de Boisier (2002) más constructivista, y orientado hacia la posibilidad de alcance de un espacio en que sea posible el desarrollo del ser humano de forma integral; o, como indica Fuenmayor (2004), más vinculado al marco de una concepción diversificante de la humanidad, que permita el reconocimiento de las sociedades desde un lugar en el que la diversidad cultural no sólo pueda ser reconocida, sino también observada e incorporada a la constitución

---

3 Al respecto véase Ochoa y Petrizo (2006)

autopoiética de aquellas. Es decir, poder hacer problemático incluso al concepto mismo de desarrollo como instrumento para la definición de las políticas de estado.

Así, la re-visita al término desarrollo se hace desde la necesidad de que las colectividades construyan se significado de tal suerte que permita dar cuenta de la complejidad intrínseca de los procesos que encierra. Es así como, primero de manera un tanto sutil, y luego ya de un modo más firme, se nos llama a repensar lo local en el marco del trazo de las comunidades que, en busca de potenciar el desarrollo del ser humano, han emprendido el camino de la construcción de eso que se ha esbozado antes y que tiene que ver con el desarrollo del ser humano de forma trascendente al de la economía y al de la tecnología (Fuenmayor, 2000).

En este contexto, lo endógeno es aquello cuyos orígenes se encuentran en causas internas a lo que permite y posibilita su emergencia. Se contraponen a lo exógeno, siendo esto último aquello que, en cierta forma, afecta a algo sin estar en sus orígenes y características. En términos sociopolíticos y antropológicos, lo endógeno es aquello que es inherente a una comunidad determinada, que aflora como expresión de las características propias de ese colectivo de personas y en tanto que están en un territorio determinado con el que interactúan. Así, lo endógeno está íntimamente relacionado con el acervo y tradiciones de las comunidades, y tiene un referente local claro, que lo remite a una unidad territorial determinada aunque no siempre la definición del territorio concuerda con una definición geográfica<sup>4</sup>. Así, la unidad territorial puede ser desde una manzana o parroquia, hasta un conjunto de varios municipios o estados circunvecinos, o una entelequia compuesta por espacios geográficos cuales quiera, no contiguos, o incluso parciales.

En este debate, es frecuente la referencia a Desarrollo Local y Desarrollo Sustentable como sinónimos que se cree definen por igual un mismo hecho: el Desarrollo Endógeno en localidades específicas<sup>5</sup>. Como si estos términos y su uso no fueran suficientemente imprecisos, en ocasiones también se les considera sinónimos de otros como Desarrollo Regional y Desarrollo Territorial. De todos ellos, Desarrollo Local resulta ser el más impreciso y, al mismo tiempo, el más difundido en su uso asociado con la denominación de la generación de dinamismo económico en pequeñas unidades territoriales o agrupamientos humanos, aunque hay autores que también lo ubican como

---

4 Un territorio puede estar definido por la suma de varias unidades geográficas distintas, varios estados, varios municipios, varias parroquias, o incluso por un elemento superior como la conjunción de una suerte de memoria común, lo cual puede no sumar íntegramente esos espacios geográficos, sino sólo una parte de los mismos.

5 Al respecto, Boisier (1999) presenta una clara exégesis de cada uno de esos términos.

una reacción a la construcción de escenarios globalizados<sup>6</sup>. Por su parte, el Desarrollo Sustentable tiene que ver con condiciones económicas, políticas y sociales, de carácter estructural que soportan al desarrollo, y que lo harán tal (sustentable) en tanto que tales condiciones le permitan cubrir los desafíos planteados por el entorno en el momento actual, sin disminuir la posibilidad de seguir haciéndolo en el futuro, lo cual lo hace también sostenible (Mas, 2005). El Desarrollo Regional tiene que ver con un proceso de cambio estructural en el ámbito de una región que puede ser referido al progreso de esa región, del colectivo que la habita o de cada individuo. Y, finalmente, la idea de Desarrollo Territorial la cual enfatiza en la escala geográfica del mismo.

Es en este contexto en el que la propuesta de Desarrollo Endógeno plantea inicialmente el ejercicio de repensar la raíz misma de la noción de desarrollo, desde lo que las comunidades se plantean como interrogantes a la luz de ellas mismas, posibilita que la andadura de éstas hacia el desarrollo se inicie con el proceso de construcción de significados, y el ejercicio de un diálogo entre esas comunidades y las instituciones públicas, retomando la noción de aprendizaje que subyace en la propuesta de Boisier, sobre las conversaciones sociales mostrada en el apartado anterior. Al respecto, Clarac (2004) plantea la necesidad de repensar el desarrollo en términos de concebir localmente un modo de desplegarse según los intereses socioculturales propios de las comunidades. El escenario que propone la autora recrea la idea de una comunidad conocedora de sus tradiciones, en la que hay pleno dominio de sus intereses, de tal suerte que pueden decidir, sin ayuda externa, en torno a donde enfilar sus esfuerzos hacia el desarrollo, lo cual permite un importante avance en términos de construcción del espacio de lo público. Sin embargo, esta situación no es la más común. De hecho, en la práctica social no se ha avanzado mucho en la construcción colectiva de los términos en los cuales se puede hacer una construcción ciudadana de lo que es común a todos, pues las comunidades no suelen tener muy claro acerca de cuáles son sus vocaciones y potencialidades, ni tampoco suelen estar conscientes de si aquello que “conocen” se encuentra en la esfera de sus vocaciones y potencialidades. Este es un primer obstáculo que observa la definición de estrategias endógenas de desarrollo: la formación de ciudadano y una ciudadanía responsables en la construcción de lo público. Por tanto, es el primer reto del proceso del Desarrollo Endógeno y quizás el más comprometedor. Así, el ejercicio de construcción del Desarrollo Endógeno como posibilidad pasa por el despliegue de estos elementos de cara a la comunidad y, sin duda, esta es una labor de un proceso de aprendizaje.

---

6 Al respecto véase entre otros, Arocena (1987), Vázquez B. (2002) y Boisier (2001).

### **El Desarrollo Endógeno y el papel de las fuerzas productivas locales.**

Revisando, como hemos hecho hasta ahora, la idea de desarrollo a la luz de su necesaria endogeneidad, vemos que surge la pregunta en torno a cómo garantizar la sustentabilidad del proceso. En este sentido, la respuesta pasa por destacar el papel de las instituciones públicas, las fuerzas productivas locales y los ciudadanos, lo cual, como se dijo antes, si bien es una propuesta que, con diversos matices, se observa en las ideas de Desarrollo antes mencionadas, aparece en la del Desarrollo Endógeno de un modo intenso.

En este contexto, la gestión pública debe entretenerse con el quehacer de la sociedad, lo que conlleva, entre otras cosas, a procesos de aprendizaje entre todos los actores (productivos, políticos, culturales y sociales, entre otros) para construir la institucionalidad local requerida. Esto equivale a decir que un proceso de Desarrollo Endógeno también contribuye a replantearse permanentemente el papel del Estado y sus instituciones, pero también a definir prácticas transparentes de gestión pública, y a conformar ciudadanos responsables con la constitución del bien público y de su entorno inmediato.

Así, las fuerzas productivas locales son fundamentales en la construcción de espacios de participación local, tanto para la toma de decisiones vinculadas a las propuestas de desarrollo, como en la generación de actividades de control de éstas. Por supuesto, las fuerzas productivas locales también son necesarias en todo el proceso de retorno de beneficios a la comunidad, así como en la constitución de prácticas sociales vinculadas a la opción de desarrollo que la refuercen, a través del surgimiento de arraigo local.

En estos términos, las fuerzas productivas locales tienen un papel que supera, en mucho, la mera elaboración y distribución de sus productos. En los términos de Desarrollo Endógeno antes expuestos, y para que tributen, realmente, a su construcción, las fuerzas productivas locales deben jugar un papel activo en la generación de prácticas sociales que posibiliten, además de afianzar el avance de la iniciativa de Desarrollo Endógeno adoptada, generar nuevos elementos de soporte de la misma, de tal suerte que se construyan vínculos entre éstas y el devenir de la comunidad en la que se insertan, de forma que se construya arraigo de esa iniciativa de desarrollo.

En lo que sigue se mostrarán algunas dimensiones del Desarrollo Endógeno y el modo en que los actores mencionados: fuerzas productivas, actores sociales, instituciones públicas y organizaciones varias, deben interactuar en su construcción.



## **Dimensiones del Desarrollo Endógeno**

El término dimensión hace referencia a una faceta o modo en que algo es mostrado y observado. En este sentido, al hablar de dimensiones del Desarrollo Endógeno, se está haciendo una suerte de “disección” de algunos aspectos que permiten observar procesos y calificarlos de procesos de ese tenor. De este modo, se entiende que la lista que sigue a continuación no aspira a ser exhaustiva, ni mucho menos es una representación lineal del modo en que se muestran en la realidad las características que han sido agrupadas en cada uno de los ítems señalados.

### **1. ARRAIGO LOCAL**

El arraigo es una condición que constituye el sustrato imprescindible para un proceso de Desarrollo Endógeno, en tanto hace referencia a las vocaciones propias de una comunidad y el modo en que estas son conocidas y reconocidas por ésta en el ejercicio de sus prácticas sociales. En este sentido, entendiendo que la actividad primigenia de todo ciudadano es la búsqueda de su despliegue como ser humano en su entorno (la comunidad, la ciudad), y asumiendo que el ejercicio de la ciudadanía pasa por la acción humana sobre ese entorno y sobre todos los otros actores que lo conforman, se entiende que ello genera no sólo un ejercicio responsable de la condición de ciudadano, sino también la constitución del arraigo entre la persona, las prácticas que realiza y el entorno con el que interactúa. El punto de partida de un proceso de arraigo local en el marco de del Desarrollo Endógeno, es el conocimiento, las vocaciones, y las capacidades de una comunidad, las potencialidades de su entorno<sup>7</sup>, así como las prácticas culturales y sociales que existen en dicha comunidad.

Así, el arraigo se erige como una condición mínima, de arranque de un proceso de Desarrollo Endógeno, el cual se sigue cultivando en función de la dinámica de las características locales, de tal suerte que para el fortalecimiento del arraigo necesariamente se requiere de una reflexión y debate permanente entre distintos actores sociales de la localidad, sobre las condiciones que se van dando en ese entorno para posibilitar esa práctica social. La vinculación directa del arraigo como condición inicial del Desarrollo Endógeno con las vocaciones y potencialidades locales, le permiten constituirse en una característica que condiciona la presencia de las otras dimensiones del Desarrollo Endógeno, por lo que se constituye en sustrato de éstas.

Sin embargo, el arraigo no sólo es una condición dada, sino que ocurre también como una condición a alcanzar gracias al despliegue de esas

<sup>7</sup> Entendido este como un espacio en donde ocurren relaciones de diversa índole y que sustentan la vida en sociedad.



potencialidades y vocaciones propias de la colectividad en donde ocurren. De esta forma el arraigo es punto de partida de los procesos que acompaña una iniciativa de Desarrollo Endógeno, pero también es una condición que se construye a medida que esa iniciativa tiene lugar, ocurre, en la comunidad que la emprende. Así, el arraigo es, en términos del Desarrollo Endógeno, un resultado de la conjunción de diversos elementos que desde el quehacer diario de una comunidad contribuyen a que cada ciudadano se sienta y se viva como parte integral de ésta y responsable de su suerte. Suerte que se construye a diario con el despliegue de ese quehacer. En este proceso, el arraigo está enraizado en vocaciones y capacidades locales, y en las bases sociales de las prácticas que lo definen, pero al mismo tiempo, contribuye a enriquecerlas a través de la generación de nuevas prácticas sociales que las refuercen.

Así, el arraigo permite observar las capacidades de las comunidades en función del conocimiento de sus potencialidades, para aprovecharlas en las propuestas de desarrollo, en pleno respeto con las vocaciones locales. En este contexto, la valoración sobre el arraigo local de una iniciativa de Desarrollo Endógeno pasa por observar y reconocer el modo en que ésta contribuye al despliegue de un conocimiento colectivo en los ciudadanos que participan en su ejecución, de modo que se sientan parte de ésta y comprometidos con su éxito, pero que, al mismo tiempo, observen la generación de nuevas prácticas que generen arraigo y, por tanto, refuercen el avance de dicha iniciativa.

Se trata, por tanto, de un proceso recursivo que supone la ocurrencia un debate público en torno a las razones que acompañan las iniciativas de desarrollo local, valorando el modo en que dan cuenta de las capacidades locales, y en función de que sirvan para el despliegue de las potencialidades. De este modo, podrían determinarse las capacidades requeridas para la implementación de un modelo local de desarrollo, en donde además se definan los modos de participación de los actores y fuerzas productivas locales en cada acción con miras a fortalecer el arraigo local.

## 2. DECISION LOCAL

Una decisión sólo puede ser local si se basa en un diálogo, construido local y colectivamente, entre los ciudadanos, las organizaciones públicas y sociales, entre otras. De esta forma, la decisión local se sustenta en el diálogo<sup>8</sup> y la concertación, lo que posibilita que los ciudadanos, las organizaciones y las fuerzas productivas locales, definan y fortalezcan alianzas y vínculos. El modo en que se alcanzan las decisiones en este contexto son variadas,

---

8 Lo que se ha visto antes como conversación Social, en términos de Boisier (2002).

y pueden incluir tanto mecanismos formales como informales<sup>9</sup>. El modo en que cada uno de estos elementos se mostrará a lo largo de cada uno de los procesos locales de toma de decisión, podrá ser distinto en función de la materia de decisión, y de la comunidad de la que se hable.

El carácter local de la decisión, se observa a través de los siguientes elementos:

#### **(a) Espacios de Diálogo**

Los espacios de diálogo son entendidos como instancias físicas o virtuales que favorecen y potencian el debate entre los distintos actores de la comunidad: sector educativo, fuerzas productivas locales, consejos parroquiales y comunales, mesas técnicas, asociaciones de vecinos, entre otros. Un aspecto fundamental es la inclusión y reconocimiento de “nuevos” actores, producto de nuevos contextos políticos, de nuevos procesos productivos, de emergencia de necesidades, de la activación de figuras contempladas en la normativa legal vigente (asambleas de ciudadanos, por ejemplo), entre otros. La existencia de espacios de diálogo local denota la presencia de procesos de intercambio y generación de información y conocimiento en torno a todo lo que tenga que ver con las propuestas de desarrollo, entre instituciones y ciudadanos.

De esta forma, es lógico pensar que buena parte del trabajo por hacer en el marco del Desarrollo Endógeno sea la socialización de los proyectos existentes, y la generación y mantenimiento de espacios en donde el debate pueda mantenerse y difundirse en varios ámbitos del quehacer de las comunidades, generando nuevos proyectos que puedan nutrir a los primeros. Este debate debiera tener una visión integradora no sólo de la comunidad, sino también del entorno institucional público que hace vida allí. En este espacio, todo instrumento que permita la generación de un intercambio y aprendizaje en la comunidad será bienvenido.

#### **(b) Espacios de decisión**

Los espacios de decisión son entendidos como instancias que posibilitan la agrupación de los ciudadanos en torno a intereses colectivos. El objetivo básico de éstos es incidir en los cursos locales de acción. Esto significa que las decisiones alcanzadas en estos espacios deben ser vinculantes para todos los actores locales, por lo cual las mismas deben ser alcanzadas vía un proceso de debate, concertación y convencimiento. Ahora bien, la construcción de estos espacios de decisión conlleva la articulación de espacios de diálogo

<sup>9</sup> Siendo los primeros los referidos a mecanismos establecidos, por ejemplo, a través de leyes, reglamentos, etc. que regulan la participación comunitaria; y los segundos a acuerdos, compromisos, etc. que pueden ser considerados como decisiones, tal que la palabra dada adquiere un significado especial.

e interacción social<sup>10</sup>, y a una organización comunitaria que posibilite la participación de todos los actores locales de manera pertinente.

La conformación de espacios de decisión permite la articulación de nuevos proyectos locales, además de la formación ciudadana de los miembros de las comunidades y el inicio de un proceso de aprendizaje, en los términos antes descritos.

### 3. CONTROL LOCAL

En el marco del Desarrollo Endógeno, el control local lo constituye el hecho de que al existir un espacio de decisión vinculante, y flujo de información y de conocimiento que permiten observar el proceso de desarrollo, debe poderse auditar y controlar dicho desarrollo. El control sobre el curso de las decisiones representa un espacio idóneo para que el ejercicio de la ciudadanía se realice de forma responsable, contribuyendo a la preservación de lo que, a través de la decisión local, el colectivo ha construido de la mano con las organizaciones públicas, como bien público.

La construcción de acciones locales para el control de decisiones se muestra como consecuencia de la participación del ciudadano a lo largo de todo el proceso de decisión, y posteriormente, en la observación de los resultados de esas decisiones. Esto deviene en el establecimiento de prácticas sociales para acometer estas tareas. El control permanecerá en el ámbito local en la medida en que se logre que de las conversaciones sociales entre los distintos actores locales generen las sinergías cognitivas y los procesos de aprendizaje que posibiliten el mismo.

Entendiendo que el control social no debe reducirse a la simple vigilancia en la ejecución de los proyectos, se requiere de un conjunto de elementos para su ejercicio, tales como:

A. Instrumentos de contraloría: Es decir, todos aquellos que nos permita ejercer la contraloría social e institucional. Desde las más cotidianas como las asambleas de ciudadanos o los foros de debate público, como los más directos de presentación de observaciones (quejas, sugerencias, etc.) de ciudadanos a las instituciones públicas, entre otros.

B. Indicadores de seguimiento: Son instrumentos útiles para develar una condición. Aplicados a la idea de Desarrollo Endógeno, permiten medir cualitativa o cuantitativamente los resultados de una acción emprendida. Son éstos los que permiten verificar la permanencia en el tiempo de los

---

<sup>10</sup> Son entendidos como instancias en donde los individuos interactúan y desarrollan prácticas sociales asociadas al bienestar colectivo

aspectos considerados de interés, y la magnitud con que estos se presentan.

C. Indicadores de Impacto sobre los actores locales: Se trata de dilucidar el modo en que la opción de desarrollo afecta a los individuos locales (sus capacidades, conocimiento, costumbres, etc.), al entorno, a las capacidades de debate, decisión y control sobre los procesos locales, entre otras cosas.

#### 4. ENRIQUECIMIENTO LOCAL

El enriquecimiento local de un proceso de Desarrollo Endógeno debe ser observable en todos los contextos en que el quehacer social de un colectivo se despliegue, de tal manera que surja un espacio de retroalimentación, en el que él se convierta en insumo para nuevos despliegues del quehacer social, y en sostén de los actuales. En procesos de desarrollo vinculados a la generación de productos basados en la aplicación de conocimiento (como el caso de las TICs), la apropiación local del conocimiento es un indicador fundamental para observar el enriquecimiento local, puesto que es sinónimo del enriquecimiento sociocultural de la comunidad.

Ahora bien, la retención de beneficios puede observarse a través de otros aspectos como el afianzamiento de unidades asociativas de producción vinculadas a la opción de desarrollo acometida, el surgimiento de nuevas iniciativas productivas derivadas y vinculadas a ésta, o el impacto sobre la generación de empleo local, por ejemplo. De los ejemplos anteriores se derivan beneficios económicos y productivos, los cuales se pueden percibir, entre otras formas, a través de la reinversión de una porción de los beneficios generados por la opción de desarrollo para mejorar la infraestructura y los servicios de bienestar social de la comunidad; o a través del impacto generado en las actividades productivas locales derivadas, conexas y complementarias a la opción del desarrollo. Todo esto conlleva a la incorporación de nuevos actores, nuevas instituciones, e incide en indicadores de empleo, educación y acceso a servicios.

Pero la apropiación de conocimiento es un indicador que tiene que ver con la capacidad de aplicar dicho conocimiento en el marco de cualquier otro proyecto de desarrollo. Así, aunque pueda ser menos tangible el beneficio generado, constituye la base fundamental de todo proceso de desarrollo sustentable en el tiempo. En este sentido, la apropiación del conocimiento debe garantizarse localmente a través de la generación de sinergias cognitivas, tales como aquellas generadas del intercambio entre distintos actores sociales.

Esto permite ver a la apropiación del conocimiento como un proceso continuo a través del cual ocurre una aproximación al conocimiento, un

aprendizaje del conocimiento y, finalmente, una aplicación y re-aplicación del mismo. En este sentido, la incidencia de este proceso en los procesos locales de aprendizaje ocurre de un modo tal que retroalimenta al colectivo, de forma tal que también termina potenciando a aquellas actividades y decisiones que refuerzan en conjunto al propio proceso de Desarrollo Endógeno. De esta forma, la influencia debe ser bidireccional: desde la opción de desarrollo hacia el entorno, y desde ese entorno para generar contextos que hagan sustentable la opción de desarrollo, y por consiguiente, la vida misma.

### **Desarrollo endógeno y TIC**

A nivel mundial, las TIC han sido utilizadas en el ámbito del desarrollo nacional de manera diferente. En algunos de ellos solo para potenciar el sector de las TIC, en otros casos como palancas del desarrollo nacional (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)). Desde esta última perspectiva, es importante resaltar que las TIC son vista como una herramienta que permite la inclusión social, vía el uso pertinente de la misma. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), las TIC se manifiestan en dos estratos: uno de naturaleza estructural («Infoestructura») y otro de naturaleza cultural («Infocultura»). La Infoestructura representa toda aquella plataforma tecnológica (hardware), junto con todo el universo de programas básicos y de aplicación (software). La Infocultura es aquella parte de la cultura orientada a comprender y usar de la mejor manera la Infoestructura para resolver los distintos problemas que se presentan en el devenir de la sociedad, es decir, constituye el conjunto de conocimientos y aptitudes que son indispensables para lograr la inserción de las TICs en el desenvolvimiento social, cultural, político y económico de una nación (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)). La Infocultura tiene que ver con la apropiación de la tecnología por la sociedad. La Infoestructura facilita, capacita, permite, es necesaria, pero no suficiente. Sin el desarrollo de los aspectos del estrato cultural no puede garantizarse su efectividad, esto quiere decir, que representa un elemento que por sí solo no habilita procesos de desarrollo (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)).

De esta manera, es fundamental fortalecer este último estrato para propiciar espacios de desarrollo endógeno en los cuales se usen las TICs como palanca de desarrollo (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)). Un modelo de desarrollo endógeno pivotado en el desarrollo de las TICs, debe aprovechar los vínculos que dicho sector tecnológico tiene con otros sectores de la vida de una nación (salud, educación, economía, etc.), no solo para aumentar la eficiencia, eficacia y efectividad de esos sectores, sino también, y quizás primordialmente, para incrementar en general el bienestar de la sociedad (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar y Terán (2008), Aguilar (2004)). De esta manera se eleva el nivel de vida de la nación, dándole a la noción de desarrollo un sentido amplio que incluye el bienestar de la población.

Así, las TICs vistas desde el desarrollo endógeno deben ser entendidas en el sentido que el beneficio no se encuentra en las TICs per se, sino en la creación de poderosas redes institucionales, políticas, económicas y sociales que se apropien de ellas para el desarrollo de sus actividades. Las TICs coadyuvan al desarrollo endógeno de un país, si sus dinámicas responden a algunos de los siguientes aspectos (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)):

Si son usadas para mejorar los servicios de educación, salud, entre otros.

Si permiten trascender las barreras lingüísticas y culturales de una nación, región etc.

Si posibilitan la creación de redes sociales, técnicas, como formas de gobierno y producción comunal.

Si facilitan el acceso a la información, al conocimiento y a oportunidades.

Si permiten formas de democracia participativa y protagónica.

El desarrollo de las TIC desde el desarrollo endógeno nos permite disminuir la relación de dependencia que tenemos con algunos países desarrollados. Además, incentiva una industria nacional en TIC orientada por nuestras necesidades como nación, posibilitando diversificar nuestras exportaciones, tanto en productos como en mercados. Todo esto obliga a desarrollar un sector científico-tecnológico alrededor de las TICs con ciertas cualidades (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar (2004)):

- Pertinente, con concepciones propias a nuestra identidad
- Con dinámicas sólidas de apropiación científica-tecnológica posibilitando la innovación y fabricación de nueva tecnología
- Crítico, bajo la premisa que la ciencia y técnica no son neutras
- Incluyente de todos los actores de la vida nacional (academia, emprendedores, movimientos sociales, etc.)
- Sus productos deben ser bienes públicos que mejoren la calidad de vida, dirigiéndose a las necesidades físicas, emocionales y espirituales de la nación.
- Su obrar debe articularse a través de agendas transparentes alrededor de políticas que promuevan una cultura de innovación

Ahora bien, uno de los factores fundamentales para crear una dinámica de desarrollo endógeno a través de las TICs, tiene que ver con la plataforma de base que se use, la cual debe permitir el acceso a ella de manera libre, apropiable, etc. La filosofía que está detrás del software libre es la única que cumple eso, y posibilita la apropiación social del conocimiento, facilita la innovación, propicia la soberanía científico-tecnológica, crea un espacio de libre competencia, entre otras cosas (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar

(2004)). El software libre presenta varios principios vinculados a la noción de desarrollo endógeno de una nación (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar y Terán (2008), Aguilar (2004)):

Defiende los derechos del ciudadano en relación con la tecnología, particularmente en temas como accesibilidad a la tecnología, derechos de uso razonable de medios, etc.

Facilita la incorporación de las tecnologías de la Información y Comunicación en la vida cotidiana como un factor de avance hacia una sociedad más justa e igualitaria.

Promueve la eficacia, eficiencia y transparencia con que debe obrar la administración pública. Además, genera ahorro en las inversiones en TIC.

Permite un desarrollo sustentable y la difusión del conocimiento, enmarcado en el derecho de los ciudadanos a estar informados.

Propicia un marco libre de competencia, cuyo éxito está asociado a la capacidad de brindar buen soporte técnico y calidad de servicio.

Fomenta la producción local, propiciando la independencia tecnológica.

Estimula el mercado, abriendo alternativas para crear servicios de mayor valor agregado.

### **El Desarrollo de TIC en Mérida.**

#### **Apuntes para un caso de estudio como una opción para el Desarrollo Endógeno**

En Mérida, la obtención de productos relacionados con tecnologías de información y comunicación no es una actividad de reciente data. Esto ocurre así, entre otras cosas, gracias a la participación de la Universidad de Los Andes y de otros actores del ámbito científico-tecnológico del estado Mérida (Fundacite-Merida, Distrito Tecnológico de PDVSA, Parque Tecnológico, etc.), los cuales han sido impulsores del desarrollo de aplicaciones de TICs para la solución de problemas cotidianos.

Particularmente, en nuestra región existe un incipiente grupo de pequeñas empresas y cooperativas dedicadas a desempeñar actividades en torno a la prestación de servicios vinculados al diseño, producción, distribución, soporte y capacitación en productos de TIC. Muchas de ellas se han vinculado al Parque Tecnológico, o al Distrito Tecnológico de PDVSA, y están dedicadas a actividades de desarrollo de software, capacitación, tareas de soporte, etc.

Por otro lado, la existencia desde el 28 de diciembre del 2004 de un Decreto Presidencial para el uso de Software Libre en la Administración Pública,



sin duda ha despertado el interés de las fuerzas productivas locales hacia la posibilidad de poder ofrecer sus productos, no sólo a usuarios provenientes de esas mismas fuerzas productivas o actores locales, sino también a usuarios finales provenientes de la administración pública nacional o beneficiarios de otras políticas emprendidas por el Ejecutivo Nacional. Eso ha posibilitado la generación de políticas públicas, por parte de los entes del estado, orientas a promover empresas en TICs que desarrollen Software Libre

Además, desde hace algunos años se viene trabajando en la articulación del Núcleo de Desarrollo Endógeno en TIC (NDE-TIC) en Mérida, constituyendo la capital del estado la unidad territorial del mismo, cuyo elemento dinamizador se fundamenta en la experiencia, potencialidades y ventajas comparativas del desarrollo de las TICs en la región. En el marco de este proceso se ha ido trabajando localmente por establecer la infoestructura y la infocultura necesarias para que ocurra una dinámica generadora de actividades y prácticas dentro del NDE-TIC, tendientes a fortalecer esta opción de desarrollo local (Aguilar y Vivas (2006), (Aguilar y Terán (2008)). Espacios como la Fabrica de Software Libre (FSL), la academia de software libre (ASL), y recientemente el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Libres (CENDITEL), son parte de todo este proceso dinamizador local.

LA FSL es un proyecto que nació en Fundacite Mérida con la finalidad automatizar los procesos de desarrollo de software, basados en el paradigma de software libre. La idea detrás era la necesidad de emprender un número importante de proyectos de software que requería el país, bajo estándares de calidad, es decir, crear sistemas computacionales pertinentes para el país, con altos niveles de calidad, que pudieran ser replicables, distribuidos, estudiados y utilizados libremente por quien lo requiriese (Aguilar y Vivas (2006), Aguilar y Terán (2008)). La FSL está orientada a promover el desarrollo e investigación de aplicaciones, basadas en métodos, técnicas, modelos y herramientas de vanguardia del software libre, y en la reutilización de objetos y componentes de software, optimizando su ciclo de vida. Algunas de las aplicaciones generadas por la FSL son: un Sistema de Gestión Agrícola, un Sistema de Gestión Hospitalaria, una Plataforma de Gobierno Digital (Portales de Servicios, Portales Informativos, Sistema de Gestión Administrativa), un Sistema de Gestión Turística, entre otros.

LAASL nace en Fundacite Mérida por la necesidad de formar masivamente a desarrolladores y administradores en el ámbito del Software Libre (Aguilar (2004)). Después, dicho proyecto fue acogido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, como parte de la política de estado de promover el uso de software Libre a nivel nacional. La ASL tiene como objetivo principal fortalecer la capacidad nacional para desarrollar y producir tecnología bajo estándares abiertos. Básicamente, es un espacio para transferir conocimiento y buenas

prácticas. La ASL tiene cuatro líneas fundamentales de formación. La primera está relacionada con el entrenamiento al personal técnico que sea capaz de mantener, desarrollar y crear sistemas libres, es decir a los futuros desarrollados. La segunda se orienta a la capacitación de usuarios finales, especialmente en herramientas de ofimática (procesadores de texto, presentaciones y hojas de cálculo), sistemas operativos y navegadores de Internet. La tercera está dirigida a ofrecer cursos cortos de formación práctica en áreas especializadas como base de datos, entre otros. La cuarta línea se orienta a formar a los administradores de plataformas computacionales libre, en todos los aspectos que involucran los mismo (servidores, etc.). Particularmente, la capacitación técnica, a los futuros desarrolladores y administradores, se realiza mediante una formación integral a través de cinco niveles, que comienza con una formación básica hasta llegar al nivel de especialización.

El CENDITEL está orientado a impulsar el desarrollo endógeno tecnológico nacional, y la soberanía tecnológica, a través de la promoción, generación y transferencia de conocimiento en tecnologías libres en las áreas de Software, Hardware y Telecomunicaciones (Aguilar y Terán (2008)). Esta unidad forma parte del conjunto de Centros de Investigaciones adscritos al Ministerio de Ciencia y Tecnología, representados actualmente, entre otros, por el IVIC, el CIDA, IDEA, la Fundación Instituto de Ingeniería, entre otros. Dos componentes fundamentales de este centro son: la reflexión acerca de las tecnologías, especialmente acerca de la tecnología social, así como develar la importancia e influencia de los estilos tecnológicos y científicos en la sociedad.

Así, en el Estado Mérida, gracias al trabajo de actores como Fundacite Mérida y CENDITEL, se ha avanzado de modo importante en la sensibilización hacia el uso de herramientas bajo estándares abiertos, en concordancia con el establecimiento del NDE en TIC en su capital y con el decreto mencionado, como también en la elaboración de productos tecnológicos para varios sectores bajo estándares abiertos (comunidades, educación, administración pública regional, etc.). El arranque de CENDITEL ha sido clave para impulsar el modelo de desarrollo endógeno apalancado por las TIC a nivel regional, un centro llamado a responder a las demandas locales y nacionales en temas de desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en estándares libres, como también a responder a la necesidad de acometer estas respuestas sustentadas en un proceso de reflexión que genere las pautas para la construcción de la independencia tecnológica sustentable para nuestra nación. Del mismo modo, el Distrito Tecnológico de PDVSA, como espacio para establecer un centro desde el cual se puedan desarrollar herramientas de TIC bajo estándares abiertos, para la sustitución de las que actualmente se utilizan en procesos críticos de la industria petrolera, es otro elemento impulsor del modelo de

desarrollo endógeno regional desde las TICs.

Sin duda, todo este proceso crea en nuestro estado unas condiciones privilegiadas para que las herramientas TIC se conviertan en soporte de una estrategia local de Desarrollo Endógeno. Sin embargo, el trabajo a partir de este momento tiene que ver con engranar a los actores del sector público local, sector productivo local, sector académico, pero también al sector social de esta región, en aras a que este proceso adquiera la sustentabilidad para su permanencia en el tiempo.

Para avanzar hacia ese cometido, se hace imprescindible pensar el desarrollo de TIC en nuestro estado a la luz de las cuatro dimensiones antes mencionadas, lo que permitirán darle un piso de sustento a esta actividad en vía hacia un proceso de Desarrollo Endógeno. En los próximos párrafos se pretende esbozar algunas líneas básicas del modo en que eso sería posible.

Retomando la idea antes expuesta sobre arraigo local, para que el desarrollo en TIC en nuestro estado pueda ser visto con arraigo local, se requiere acometer las siguientes acciones:

- 1) Debatir, públicamente, las razones que acompañan las iniciativas de Desarrollo regional en TICs, valorando el modo en que estas iniciativas dan cuenta de las capacidades locales, en función de que sirvan para el despliegue de las potencialidades locales.

- 2) Determinar las capacidades locales requeridas para la implementación de un Modelo de Desarrollo de TICs en el estado Mérida, caracterizando las potencialidades locales para el desarrollo de las TICs y definiendo la participación de los actores y fuerzas productivas locales en cada acción definida, de modo de contribuir a la conformación de arraigo local.

- 3) Diseñar estrategias para que el Modelo de Desarrollo de TIC, en el estado Mérida, contribuya a la generación de arraigo local, a través de la generación de prácticas sociales en torno a esa actividad productiva.

Para que el desarrollo en TIC en nuestro estado pueda ser abordado bajo una perspectiva de su contribución al Desarrollo Endógeno Local, en términos de espacios de diálogo, se requiere acometer las siguientes acciones:

- 1) Socializar y democratizar la información acerca de todo proyecto e iniciativa que tenga que ver con el desarrollo de TICs en nuestro estado. En este sentido, es importante avanzar en la vinculación de todo proyecto de desarrollo de TIC con su entorno inmediato, y no sólo de modo directo con los beneficiarios finales del mismo.

2) Generar y mantener espacios de diálogo en temas de Ciencia y Tecnología. Particularmente, es necesario que estos espacios de diálogo se ocupen de debatir sobre las TICs, tal que no allá un excesivo privilegio a temas técnicos por encima de una visión integradora que acepte tal asunto como de pertinencia social. De modo que una de las primeras tareas de estos espacios de diálogo es iniciar un proceso de reflexión en torno al uso de las TIC en todos los sectores de la vida nacional.

3) Promover la creación de asociaciones/foros/etc. de usuarios vinculados a las TICs, como forma de posibilitar el debate en torno a temas asociados a ellas (propiedad intelectual, modos de producción, infocultura, etc.).

4) Vincular a todos los actores locales (ciudadanos, organizaciones públicas, etc.) en la construcción y mantenimiento de esos espacios de diálogo que se generen, de forma que se conviertan en espacios en constante articulación y producción de requerimientos e información para la toma de decisiones locales.

Para que el desarrollo en TIC en nuestro estado pueda ser abordado bajo una perspectiva de su contribución al Desarrollo Endógeno Local, en términos de espacios de decisión local, se requiere acometer las siguientes acciones:

1) Construir colectivamente un Modelo de Desarrollo Endógeno basado en TIC para el Estado Mérida, con mesas de trabajo permanentes, que definidas las estrategias de apropiación local de conocimiento y de beneficios sociales derivados de esa actividad.

2) Posibilitar la participación interinstitucional de todos los actores que así lo deseen, de manera pertinente, en la toma de decisiones en TIC en el Estado Mérida, integrando a representantes locales de diversos sectores: entes del poder central, educación, investigación, Gobernación del estado, empresa privada, organizaciones sociales y comunidades, entre otros.

Para hablar de un verdadero control social en el proceso de Desarrollo de las TICs en nuestro estado, se debe:

1) Definir que debe ser objeto de control, el modo en que se ejercerá el control, los indicadores de contraloría, seguimiento e impacto (cualitativos y cuantitativos), la manera en que se realizarán las mediciones de los indicadores, etc., en aquellos espacios que son objeto del control ciudadano.

2) Generar un proceso de discusión permanente, incluyente de todos los actores sociales pertinentes, sobre la calidad de los productos en TIC asociados a la producción local, nacional e internacional,

3) Iniciar un proceso de estudio de las estructuras previstas para CENDITEL y DT, que posibiliten controlar socialmente dichas instituciones. Esto implica el diseño de prácticas pertinentes y útiles que permitan influir en el quehacer institucional, posibilitando la generación de aprendizaje institucional.

Para hablar de enriquecimiento local en el proceso de Desarrollo de las TICs en nuestro estado, debiera avanzarse, entre otras cosas, hacia:

1) Propiciar el surgimiento de prácticas sociales en la comunidad (particularmente, de asociaciones productivas) que apuntalen y fortalezcan el Modelo de desarrollo de TIC en el estado Mérida como una opción de desarrollo.

2) Propiciar la articulación de vínculos y redes entre sectores de la sociedad que tienen incidencia directa en la educación formal e informal, de tal manera de trabajar en conjunto el tema apropiación del conocimiento en torno a las TICs.

3) Definir estrategias de enseñanza-aprendizaje que incidan en profesores y estudiantes, en comunidades, en usuarios finales de TICs, vinculándolos a proyectos productivos locales que posibiliten el cambio del paradigma educativos en torno a las TICs, convirtiéndolos en generados de conocimiento.

4) Iniciar campañas de promoción y divulgación en torno a las Tecnologías Libres dirigidas a actores claves, como el sector educativo local y las PyMES, generando, para ello, programas piloto de transferencia tecnológica a esos sectores regionales.

Todas las actividades anteriores deberían ser catalizadas por parte de los entes rectores del sector a nivel regional (CENDITEL, Fundacite Mérida, Distrito Tecnológico de PDVSA, y la Universidad de los Andes), de tal forma que se posibilite una amplia participación regional, a través de redes de aprendizaje, proyectos en TIC desde las comunidades, etc. CENDITEL y Fundacite-Merida están en capacidad de velar por eso. La actuación articulada de todos los actores regionales es necesaria, para posibilitar la realización de estas actividades, tarea aun pendiente.

### **COMENTARIOS FINALES**

El artículo que ahora concluye ha girado en torno a dos ejes centrales: la exposición de los procesos de Desarrollo Endógeno, como experiencias íntimamente vinculadas a procesos de aprendizaje colectivo, y la exposición

de un discurso en el marco del cual el Desarrollo Endógeno es posible que sea observado en atención a la revisión del despliegue del quehacer social en armonía con el entorno en donde ocurre, a través del surgimiento de algunos elementos de ese quehacer que han sido agrupados, para efectos analíticos, en cuatro dimensiones.

En este contexto, es importante señalar que la observación de los procesos de Desarrollo Endógeno pasa, siempre, por la observación de las circunstancias que concurren en el entorno en donde se promueve dicho proceso y que constituyen las condiciones socio-históricas propias del momento en el que ocurre. De esta forma, una misma iniciativa de Desarrollo Endógeno puede mostrar elementos para su análisis que resulten más claramente observables en un momento y más difusos en otro. De hecho, cuando se habla de dimensiones del Desarrollo Endógeno, no se pretende ilustrar un instrumento infalible de medición o calibración de este proceso, sino un modo de analizarlo a la luz de una construcción analítica en la línea de la propuesta de tipos ideales de Weber.

Por tanto, en el ejemplo tomado a modo de ilustración, se indican algunas acciones a seguir producto de la observación de un aspecto específico de una realidad, el desarrollo de tecnologías de información bajo estándares abiertos, lo que se muestra es un examen de esa realidad al trasluz de las dimensiones antes expuestas. No ha pretendido ser, por tanto, un ejercicio acabado, y si una muestra del modo en que éste análisis puede realizarse en un ámbito. De forma que más que una casa construida en su totalidad, se trata de una invitación a hacer ejercicios similares en la observación de otras iniciativas de Desarrollo Endógeno.

## REFERENCIAS

- AGUILAR J. y VIVAS I. (2006) "El Desarrollo Endógeno y las Tecnologías de Información y Comunicación en Venezuela: hacia el Software Libre como Palanca de Desarrollo" en Ochoa, Alejandro (Ed.) (2006) *Aprendiendo Entorno al Desarrollo Endógeno*. pp. 201-218, CDCHT- CSI- FUNDACITE.
- AGUILAR J. y TERÁN O. (2008) "CENDITEL: Centro para el Fomento del Conocimiento Libre", Cuadernos de Reflexiones desde CENDITEL, Vol. 1.
- AGUILAR J. (2004) "La Academia de Software Libre en el marco de una Política Institucional de Desarrollo Regional de las Tecnologías de Información", *Software Libre: Uso y Desarrollo en la Administración Pública Venezolana* (Serie: Conocimiento para el Desarrollo Sustentable), Ministerio de

---

Ciencia y Tecnología, pp. 73-86.

AROCENA, J. (1987) "Globalización, integración y desarrollo local. Apuntes para la elaboración de un marco conceptual", en *Persona y Sociedad*, ILADES, Santiago de Chile, 1987

BOISER Sergio (1999) "Desarrollo (Local):¿De qué estamos hablando?", Documento comisionado por la Cámara de Comercio de Manizales, Colombia.

\_\_\_\_\_ (2001) "Desarrollo (local):¿De qué estamos hablando?" en Madoery, Oscar y Vázquez Barquero, Antonio (eds.), *Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local*. Editorial Homo Sapiens, Rosario, 2001.

\_\_\_\_\_ (2002) "¿Y si el Desarrollo fuera una emergencia sistémica?" en Documento de trabajo N° 6. Instituto de Desarrollo Regional Fundación Universitaria.

\_\_\_\_\_ (2004) "Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial)" en *Revista Territorios* 10-11, Bogotá 2004 pp 71-90

BROWN, J.S., COLLINS, A. y DUGUID S. (1989). "Situated cognition and the culture of learning" en *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

CLARAC, J. (2004) "Posibilidad de una nueva dinámica cultural en Mérida, o ideas para un Desarrollo Endógeno", en Clarac (2004) *Historia, cultura y alienación en época de cambio y turbulencia social*. Venezuela 2002-2003. Mérida GRIAL/CIET – CDCHT

FuUENMAYOR, R. (2000) *Sentido y sinsentido del desarrollo*. Consejo de Pulicaciones, Consejo de Estudios de Postgrado. Universidad de Los Andes. Mérida Venezuela.

NONAKA, I. 1994. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1):14-37

O'DONNELL, G. (2000) "La otra institucionalización". en *Revista La Política*. Paidós.

OCHOA, A. y PETRIZZO M. (2006) "Redes cognitivas y Redes de Aprendizaje, hacia la construcción de conocimiento crítico en red" Comunicación presentada en el II Congreso Online de Cibersociedad Noviembre



2006. Disponible desde <http://www.cibersociedad.com/congres2006/gts/comunicacio.php?&id=634>

PETRIZZO, M., ALDANA, E., OCHOA, A. (2006) "Pautas para comprender al Desarrollo Endógeno" en Ochoa, Alejandro (Ed.) (2006) Aprendiendo En torno al Desarrollo Endógeno. CDCHT- CSI- FUNDACITE.

PETRIZZO, M. (2006) "El Desarrollo Endógeno y su Anclaje Local. Redes productivas que tributan a la sociedad". Trabajo de tesis para optar al Título de Magíster en Administración de Empresas. CIDE-ULA.

PILONIETA, C., y OCHOA, A. (2006) "El Desarrollo Endógeno Sustentable. Una aproximación conceptual" en Ochoa, Alejandro (Ed.) (2006) Aprendiendo En torno al Desarrollo Endógeno. CDCHT- CSI- FUNDACITE.

MASS H., M. J. (2005): Desarrollo Endógeno. Cooperación y Competencia. Venezuela, Panapo. Venezuela

VÁSQUEZ B., A. (2002). Endogenous Development. Networking, innovation, institutions and cities. Routledge, Londres.