

SISAV: CREA COMUNIDADES VIRTUALES PARA LA GESTION DEL CONOCIMIENTO DEL AGRO DEL VALLE DEL CAUCA

Montaño de Mayolo, Piedad

Corporación Universitaria Autónoma de Occidente

A.A.2790, Santiago de Cali, Colombia

sisav@cuaa.edu.co

RESUMEN

Se presenta la experiencia de una documentalista que ha logrado desde su puesto de trabajo la alianza estratégica entre 23 entidades públicas, privadas y académicas que han hecho posible la creación del SISAV- Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca, y están construyendo un nuevo modelo de desarrollo sostenible que busca solucionar situaciones de exclusión social y de pobreza, mediante la integración de sus recursos informativos que estarán disponibles en un portal electrónico.

El acceso a las nuevas tecnologías en materia de desarrollo rural es una de las actividades que cuenta con el apoyo del gobierno colombiano. Para humanizarlas, el SISAV está creando comunidades virtuales (CoVir) “gente en línea” que pueda generar y apropiarse de conocimientos en todos los niveles: científico y tecnológico.

Palabras clave: Sistema de información agropecuaria. Comunidades virtuales. Portal electrónico. Alianzas estratégicas. Gestión de información

INTRODUCCIÓN

El Valle del Cauca es una región cuya actividad económica es netamente agrícola, de la cual se desprenden el mayor número de empleos generados en

su conjunto. Sin embargo, se presenta una limitante permanente para las personas, entidades y empresas vinculadas a este sector, la cual se convierte en una gran traba al crecimiento del mismo, desde el punto de vista de la toma de decisiones a todo nivel, y de la participación estructurada de los pequeños productores.

La política del manejo social del campo del Gobierno Colombiano [1] como respuesta a esta situación, está enfocada a impulsar una estrategia de conocimiento que tiene como propósito poner al alcance de los agricultores los avances científicos y tecnológicos para que puedan innovar de manera permanente y lograr posiciones competitivas en el mercado interno y externo.

Esta estrategia se orienta a poder agregar valor, al encadenamiento productivo, a la generación de empleo y a la búsqueda de la representatividad de todos los sectores público, privado y académico que estén estrechamente vinculados en su actividad diaria, al desarrollo tecnológico.

La alianza estratégica entre 23 entidades públicas, privadas y académicas ha hecho posible la creación del SISAV.- Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca, mediante la construcción de un nuevo modelo de desarrollo sostenible, que busca solucionar situaciones de exclusión social y de pobreza.

El acceso a nuevas tecnologías en materia de desarrollo rural es una de las actividades que cuenta con el apoyo del gobierno colombiano, tendiente a crear una cultura virtual a través de la interacción y de las redes mundiales, como aspectos estratégicos en la sociedad del conocimiento con un nuevo modelo de gestión social. Para humanizarlas, el SISAV está creando comunidades virtuales **(CoVir)** “gente en línea” que busca generar y apropiarse de conocimientos en todos los niveles científicos y tecnológicos. En este orden de ideas, el SISAV está operando de acuerdo con uno de los factores claves del futuro en lo trascendental: la creación de comunidades virtuales y en lo estructural: el fortalecimiento del capital social y la gestión del conocimiento.

1. Cómo nace el SISAV?

El Departamento del Valle del Cauca es una de las regiones de mayor desarrollo agroindustrial del país, caracterizándose además por poseer instituciones y empresas de investigación y formación, producción y comercialización agropecuaria de gran reconocimiento nacional e internacional. Sin embargo, se presenta una limitante permanente para las personas, entidades y empresas vinculadas a este sector: la poca disponibilidad de información actualizada y veraz del sector agrícola, la cual se convierte en una gran traba para el crecimiento del mismo, desde el punto de vista de la toma de decisiones a todo nivel, al mejoramiento de la competitividad del sector y a la participación estructurada de los pequeños productores.

En la última década en Colombia, [2] La actividad agropecuaria ha tenido una disminución medible en 814.000 has., lo cual ha reducido la oportunidad de empleo en el campo. Por lo tanto, ha aumentado la migración del campo a las ciudades, existe mayor dedicación de dicha mano a actividades de cultivos ilícitos y mayor fortalecimiento de los grupos armados al margen de la ley.

La política del manejo social del campo está basada en una estrategia orientada a agregar valor, al encadenamiento productivo, a la generación de empleo y a la búsqueda de la representatividad de todos los sectores público, privado y académico, cuya actividad diaria está estrechamente vinculada al desarrollo tecnológico.

1. Creación del SISAV

¿ De qué manera se podría acceder permanentemente a información completa, veraz y actualizada?

Para la solución de este interrogante se plantearon dos aspectos:

El establecimiento de un sistema de información del sector agropecuario del Valle, basado en estudios de varias instituciones nacionales y regionales [3] [4] [5] [6] que integrará los recursos informativos ya existentes en la región vallecaucana y que contará con una plataforma institucional de absoluta credibilidad y liderazgo y suficiente capacidad de gestión para desarrollar un proyecto de esta magnitud.

En segunda instancia, se definieron dos indicadores críticos para la evaluación de la efectividad de este sistema de información: a) la capacidad de recolección de información procesada por las entidades cooperantes, y b) la facilidad de acceso del usuario al sistema

Es así, como el Comité Técnico del Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario del Valle del Cauca, CONSEA, escenario oficial de concertación de las políticas de desarrollo agropecuario del Departamento, validó en junio de 2002 la creación de un Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca, SISAV, en estrecha colaboración con la Secretaría de Agricultura y Pesca, SAP. Y asignó a la Fundación Planeta Valle – FPV, en calidad de secretaría técnica de este organismo, la responsabilidad del desarrollo del sistema propuesto.

En diciembre de 2002, la FPV, logra obtener de la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, CUAO, el apoyo financiero para el establecimiento de la Secretaría Técnica del SISAV, así como la sede y la infraestructura telemática dentro de sus instalaciones. Se definen sus funciones y se elabora el Cronograma de Actividades.

El 11 de diciembre de 2002 en las instalaciones de la Cámara de Comercio se lleva a cabo la instalación del Comité Directivo y Técnico del SISAV, conformado por 21 instituciones, las más relevantes en el sector agropecuario del Valle del Cauca.

Este Comité directivo se estructura en dos niveles: 1) Un nivel directivo que tiene la responsabilidad de establecer las políticas del Sistema por medio de reuniones que tendrán lugar tres o cuatro veces por año, en la medida en que sea necesario. 2) Otro nivel será el Técnico en el cual se apoya el desarrollo operativo del SISAV, mediante la asesoría en la ejecución de procesos directamente relacionados con el manejo de la información, con base en los cronogramas de trabajo planteados con la dirección del Sistema.

Inicialmente se propone la integración, el fortalecimiento y la difusión de la información que poseen las instituciones, empresas agropecuarias y personas naturales del sector agropecuario del Departamento del Valle del Cauca, para el desarrollo de procesos colaborativos orientados a cualificar la toma de decisiones públicas y privadas en el citado sector.

2. Carta de Entendimiento

En Mayo 9 de 2003, durante la Asamblea del CONSEA (Ver Acta No.1) [7] se firma la Carta de Entendimiento entre el SISAV y 23 instituciones que se describen a continuación:

Alcaldía de Santiago de Cali – Catastro Municipal, Banco Agrario, Cenicaña, CIAT, Comité de Cafeteros, CORPOICA, Corporación Universitaria Autónoma de Occidente - CUAO, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, Fundación EPSA, Fundación Planeta Valle - FPV, INCAUCA, Ingenio Mayagüez S.A., Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca - INCIVA, Observatorio Sismológico del Valle - OSSO, Parque Tecnológico del Software, Planeación Departamental, Planeación Municipal, Secretaría de Agricultura y Pesca – SAP, Smurfit Cartón de Colombia, Sociedad de agricultores y Ganaderos del Valle – SAG y WWF donde las entidades arriba enunciadas aceptaron participar como gestoras, integrantes y cooperantes de las actividades que el SISAV lleve a cabo. El

primer trabajo colaborativo está representado en la recuperación de los proyectos que se están llevando a cabo en las instituciones más relevantes del Valle del Cauca, los cuáles se encuentran procesados en la base de Datos SI SAV. La segunda acción está relacionada con la aprobación por parte de las Entidades participantes de facilitar las Bases de Datos de Información Agropecuaria que estas entidades consideren PÚBLICAS, las cuales podrán ser enlazadas a través del Portal WEB que el SI SAV creará y coordinará próximamente, con información de importancia para los usuarios del Valle del Cauca, nacionales e internacionales interesados en los aspectos agrícolas más relevantes de la región vallecaucana

Se pretende a través del SISAV, la consolidación de un cluster regional de servicios de información que apoyado en la masa crítica de investigadores y técnicos existente en la región, contribuya a los objetivos de desarrollo socioeconómico definidos en el *“Plan Maestro del Desarrollo Regional Integral, Prospectivo y Sostenible al 2015”* [8] y en la *“Agenda Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Departamento”* del Valle del Cauca.

3. Políticas del SISAV

Las instituciones involucradas en el SISAV, [9] han asumido a) que la información es un bien común al servicio del desarrollo social de los pueblos; b) que las nuevas condiciones requeridas para el logro de ventajas competitivas nacionales e internacionales, demandan procesos y dinámicas asociativas entre generadores y usuarios del conocimiento.; c) que las nuevas formas de gestión del conocimiento requieren el establecimiento y la consolidación de sistemas integrados de información eficientes, que identifiquen, procesen y difundan la información con la oportunidad requerida dentro de los procesos productivos.

Uno de los aspectos más importantes considerados por las instituciones que conforman el SISAV está basado en la necesidad de establecer un sistema integrado de información para el sector agropecuario regional, como plataforma de apoyo para el mejoramiento de las condiciones competitivas internacionales del sector, para la generación y cualificación del empleo y el fortalecimiento de los eslabones más débiles de las cadenas productivas del mismo. El SISAV está aprovechando el potencial de las tecnologías de la información y de la comunicación para el desarrollo de procesos y dinámicas virtuales.

4. Filosofía del SISAV

- a) El SISAV se define como un sistema abierto a todas las personas naturales y jurídicas relacionadas con el sector y que bajo su propia voluntad se adhieran al mismo.

- b) El SISAV reconoce que el potencial de la información y del conocimiento sólo sistemas integrados de información lo es posible de ser aprovechado en el marco de relaciones sociales orientadas por principios de solidaridad, confianza y responsabilidad, establecidas entre los actores del sector y por lo tanto parte importante de su gestión estará orientada a la construcción y consolidación de comunidades, especialmente virtuales.

5. Buscando alternativas

El SISAV busca facultar a *la comunidad*, a través del conocimiento y del desarrollo de la creatividad en personas y comunidades, fortaleciendo su capacidad local y regional *asegurando el desarrollo sostenible* de la comunidad, así como la creación de un *ambiente propicio para incrementar la agricultura y la convivencia (convivencia ciudadana)*, en contextos agrícolas especialmente en la región vallecaucana dónde los niveles de conflicto han generado grandes tensiones sociales.

Uno de los aspectos más importantes está basado en poner especial énfasis en el desarrollo de “*Redes o Comunidades Virtuales*”, en las que participan toda la comunidad agrícola: pequeños productores, intermediarios, gobierno local, ONGs, empresas agropecuarias, universidades y grupos comunitarios, trabajando juntos alrededor de los grandes desafíos que debe confrontar la comunidad rural para su desarrollo.

Con base en estudios realizados en la región, existen muchos conocimientos en un gran porcentaje de los investigadores, técnicos y productores agropecuarios que aún no se han escrito, ni se han socializado entre la comunidad. Uno de los objetivos del SISAV, el cual trataremos en esta exposición, está relacionado con la recuperación, automatización, difusión y socialización del conocimiento que poseen las personas naturales del sector agropecuario del Valle del Cauca. Por lo tanto se busca el fortalecimiento de una cultura regional que valore la “**información**” como bien común y como recurso estratégico para el desarrollo social, promoviendo la organización de comunidades y redes virtuales entre los generadores y los usuarios de la información agropecuaria, para luego articularlas a redes regionales, nacionales e internacionales

6. Comunidades Virtuales

Las Comunidades virtuales “Covir” permiten a usuarios de distintos puntos geográficos compartir un espacio utilizando la **Internet** como un medio de comunicación.

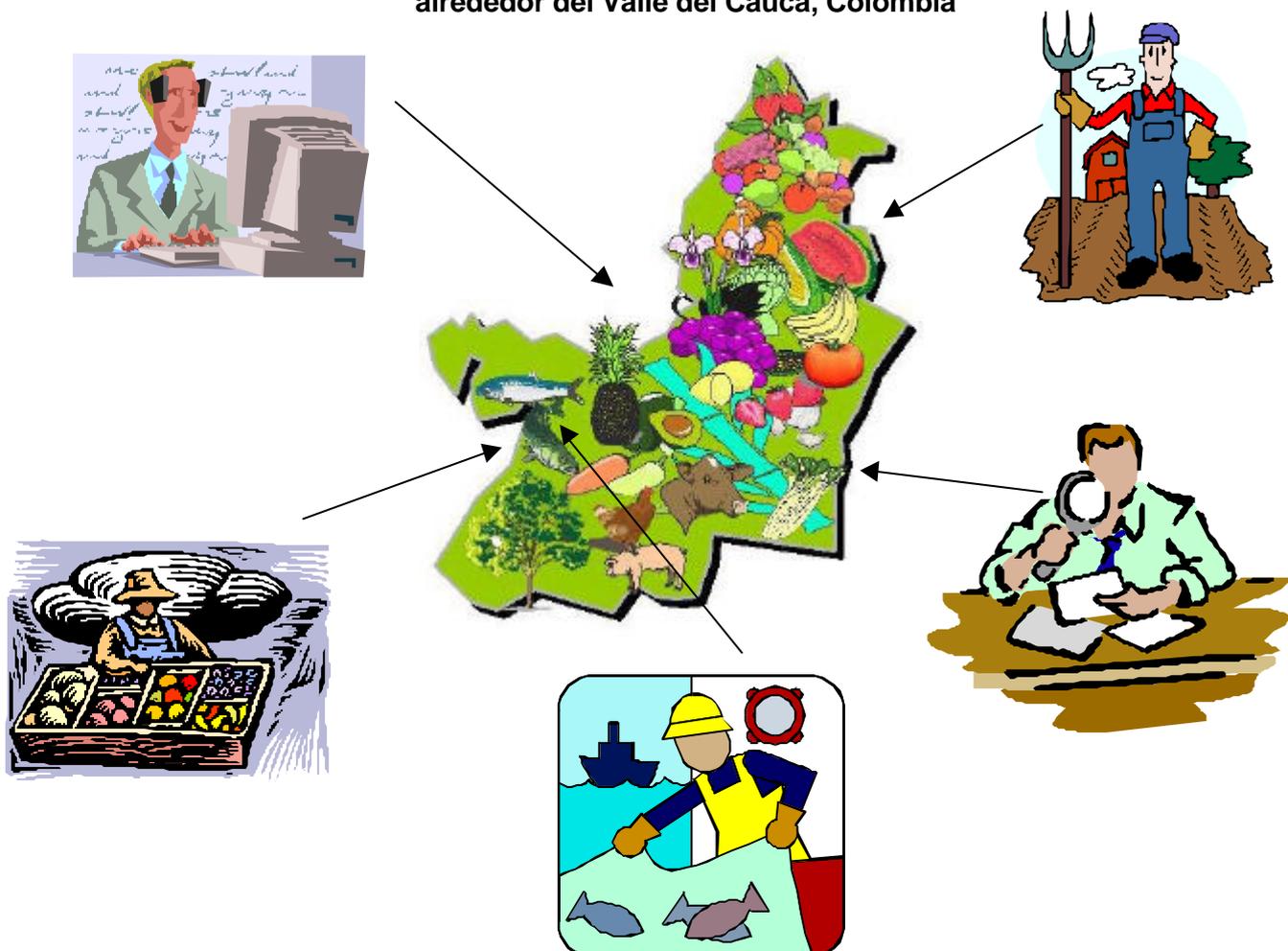
Según un empleado de la www.compañíageekvoice.com¹ la primera comunidad virtual apareció en 1985 [10] y se llamó: “The Well” era un grupo ecologista vinculado a empresas tecnológicas. “Literalmente un pozo de agua

¹ Nota del autor: “Este artículo lo hago en el sentir de que las comunidades virtuales hoy en día son una parte fundamental del internet y también han afectado mi vida de buena manera conociendo a buenas personas y creando buenas amistades, algunas veces las comunidades fallan otras veces sobreviven pero siempre quedan las amistades y los conocimientos aprendidos”

para pensadores con diferentes tipos de vida, sean ellos artistas, periodistas, programadores, educadores o activistas” The Well cuenta con miles de miembros que se encuentran casi a diario para participar en discusiones sobre distintos temas. Con el tiempo se creó una membresía para participar en este Grupo.

El SISAV busca la creación de las ‘CoVir’ para que sus usuarios compartan sus conocimientos y experiencias tanto a nivel local, como alrededor del mundo, apoyadas por expertos que quieran contribuir con sus conocimientos y participar en ellas, a través de las que el SISAV está llamando: Comunidades Agrícolas Virtuales. El Cuadro 1 (ver Anexo 1) muestra los diferentes actores que el SISAV busca agrupar para conseguir la creación de una comunidad virtual agrícola alrededor del Valle .

Creando una comunidad agrícola virtual alrededor del Valle del Cauca, Colombia



Cuadro No.1

Dentro de las características más innovadoras del SISAV está el enfoque humanístico e integrador de la comunidad agrícola del Valle del Cauca, que busca dinamizar a todos los actores, a través de una comunicación constante y recuperar información valiosa a través de la gestión del conocimiento del agro vallecaucano.

Se inició la creación de esta comunidad agrícola virtual siguiendo las experiencias de los primeros tiempos de la Internet: utilizando herramientas simples como las listas de correo [11]. Posteriormente, se va a aprovechar el auge de la **Web** y su dominio sobre los restantes protocolos, donde en un "portal" como sitio web aglutinador de esta Comunidad Agrícola Virtual, se desarrollarán estrategias como la renovación periódica de contenidos, herramientas de interactividad, etc. En especial se considera importante lograr la fidelidad de los usuarios, en cuanto que son los propios visitantes del sitio **Web**, los que crean el interés por el mismo, en un virtuoso ciclo de retroalimentación positiva. De hecho, los nuevos contenidos que va a generar esta Comunidad Virtual mediante los foros especializados, será la clave para lograr la fidelidad de los usuarios del SISAV.

7. Tecnologías de la información y las comunicaciones (Tics)

Brindar a las personas que pertenecen al Sistema el apoyo relacionado con la adopción de tecnologías de la información y las comunicaciones (**TICs**), que contribuyan a la gestión del conocimiento que han generado durante su existencia, se constituye en una de las prioridades del SISAV.

Las **TICs** están teniendo un profundo impacto en todos los sectores de la actividad humana: Se trata de la convergencia de tres áreas tecnológicas: los computadores, las telecomunicaciones y la transferencia y el procesamiento de datos y de imágenes en forma digital, que está llevando a

profundos cambios en la prestación de servicios y está dando lugar a una revolución digital que se ha constituido en uno de los pilares de la **sociedad del conocimiento**.

En la sociedad del siglo XXI cada individuo y cada organización está construyendo su propia capacidad de acción y desarrollo continuo de conocimiento, que le permitirá adaptarse dinámicamente a un entorno en rápido proceso de cambio y transformación. **Las TICs** se han convertido en este contexto en un poderoso instrumento de “**gestión y de conocimiento**” y de desarrollo de la creatividad en el individuo y en la sociedad. [12].

Estas **TICs** ofrecen una gran oportunidad para contribuir a resolver los grandes problemas de la humanidad tales como: lograr reducir la pobreza, asegurar un desarrollo sostenible, incrementar la producción de alimentos, desarrollar competitividad en un mundo globalizado.

Pero se debe aceptar que estas **TICs** también pueden convertirse en “**factores de exclusión**” al diferenciar entre los que tienen acceso y capacidad de uso de las nuevas tecnologías y los que no lo tienen, creando una brecha digital entre países y entre sectores sociales.

8. Aspectos Positivos del SISAV

Las organizaciones y los individuos en América Latina y en especial en Colombia, tienen entre muchas ventajas competitivas, **su capacidad para producir conocimiento tácito**, es decir, aquel conocimiento implícito, no exteriorizado y arraigado en las interacciones entre las personas o los equipos y que contribuyen a un rendimiento superior.

La ventaja competitiva procede de lo que las personas conocen y de la velocidad con que esos conocimientos se aplican. El SISAV viene trabajando desde su inicio en la formación de las CoVir, compuestas por integrantes que tienen un interés común, en este caso el **Agro** y los aspectos relacionados con

el uso de la Internet, para que fluya el conocimiento y sea fácilmente accesible para su reutilización.

La aprobación de un **proyecto** que se ha elaborado, permitirá la transformación del aprendizaje y de la educación para desarrollar en las personas una capacidad para “aprender a aprender”, con miras a que se conviertan en comunidades de aprendizaje permitiendo a la comunidad agropecuaria, sin importar su nivel, participar más activamente en su desarrollo , y tener la capacidad de generar y usar el conocimiento que le permita solucionar sus propios problemas y así mismo construir su futuro.

Es decir, se busca que las personas puedan superarse a través del conocimiento. Hay experiencias como la vivida en la Zona del Pacífico, en la ciudad de Buenaventura Colombia, en donde una entidad llamada People-online ha trabajado con personas adultas, muchas de ellas analfabetas y que actualmente pueden ya hacer uso de la Internet. Se cuenta en Colombia con el apoyo de COMPARTEL un proyecto del Ministerio de Comunicaciones que pretende instalar en cada vereda del país tres computadores con acceso a Internet.

8. En la práctica: Cómo se hace?

Se está creando una base de conocimiento de manera colectiva, con el fin de generar una serie de productos que no sólo resuelvan el problema planteado sino que sean aplicables a cualquier situación. Se requiere un **diseño para lograr la** recuperación del conocimiento de los participantes a través del **sistema**.

Son cinco aspectos que se han tenido en cuenta, basados en experiencias vividas en otros países:

8.1. Motivación y acción

En el caso de que un usuario o un grupo tenga una necesidad de información, se consigue un experto en el tema para que modele las intervenciones y se envía a la lista especializada de usuarios un documento corto con los conceptos, bien sea del modelador o de un usuario que ha querido iniciar la sesión, y se invita a los miembros de la lista a que refuten, adicionen o aprueben conceptos sobre el tema tratado.

8.2. Socialización en línea

El coordinador familiariza y facilita puentes entre los Grupos de Apoyo y el usuario dependiendo de su nivel de acceso a las **TICs**.

8.3. Intercambio de información

Se facilita información o se crea nueva información a través de los conocimientos y del uso de fuentes por parte de las comunidades.

8.4. Construcción del conocimiento

Se generan documentos impresos y digitales y se facilitan los medios para que el común de los usuarios pueda obtenerlos. (Muchos de los usuarios no tienen acceso a Internet y por lo tanto se les facilita la información en formatos impresos, en diskettes o en CDROMs.

8.5. Desarrollo

Se ofrecen links a conferencias internas y externas y a documentos recientes generados por las CoVir.

Se ingresa esta nueva información a la Base de Datos y se incluye su valor agregado: análisis del contenido, clasificación, asignación de palabras clave (utilizando tesauros internacionales, como el AGROVOC, desarrollado por la FAO), enlace al documento digital, con el fin de facilitar el acceso de esta nueva información

9. Actividades prioritarias del SISAV

*Con el propósito de lograr que el SISAV se posicione en las mentes de los actores que conforman el sector agropecuario de la **región vallecaucana** y se convierta en un sistema de información innovador que integre al sector agrícola del Valle del Cauca, se está trabajando en la creación de un **portal electrónico** que aglutine no sólo la información que poseen las entidades del **sistema**, sino el de las personas que pertenecen al sector.*

La idea es ir más allá de facilitar el acceso a la información: es interrelacionar a las personas y a los grupos interesados en la **agricultura** del Valle del Cauca, es fomentar el uso de la Internet para promover procesos de aprendizaje y acumulación del conocimiento sobre temas estratégicos para el desarrollo de la región, mediante la creación de **comunidades virtuales**.

Tarde o temprano, la obtención de los contenidos que el SISAV haya recuperado de los foros de su Comunidad Agrícola Virtual a través de Internet, requerirán de una forma dinámica de almacenamiento, a través de una Base de Datos.

Por lo tanto, se ha iniciado la creación de varias de ellas. Una es la llamada “Quien es quien en el Valle del Cauca”, cuyo diseño se ha creado utilizando el Software Winisis de la UNESCO. Allí cualquier persona del agro va a tener su espacio: desde un pequeño productor que facilitará información sobre los cultivos de su parcela, hasta un investigador que informe acerca de cuál es su especialización.

Y como uno de los fines del SISAV es generar empleo y mejorar los ingresos de los agricultores, al mismo tiempo se está creando una sección de avisos clasificados donde cualquier usuario pueda ofrecer sus cosechas, su maquinaria o sus servicios como empleado.

El portal tendrá enlaces con recursos de información existentes en cualquier institución que haya considerado que su información es pública, en especial documentos agrícolas escritos por los usuarios del sector, tesauros, diccionarios y glosarios relacionados con el tema de la agricultura.

10. Conclusiones

Con base en estas tres plataformas: a) Comunidades Agrícolas Virtuales: (generación de conocimientos); b) Quién es quién en el Valle del Cauca (Bases de Datos; c) Avisos Clasificados Virtuales (Servicio a la comunidad) ; el SISAV espera incentivar iniciativas comunitarias dirigidas a fortalecer el **Sistema** y la participación de todos los sectores que conforman el agro del Valle del Cauca, Colombia, utilizando cuando esto sea relevante un enfoque constructivista (v.gr. foros de discusión participativa). [13]

El SISAV espera disponer de escenarios sociales que permitan construir conocimiento y adquirir aprendizaje, mediante la experiencia de participación en el mundo especial de cada individuo. De igual manera, facilitará la participación de la población en actividades para establecer “*redes de aprendizaje*” o “*comunidades de práctica*”, que ofrezcan tiempos, espacios y condiciones para el flujo de saberes, opiniones, experiencias que generen constantemente conocimiento y por consiguiente valor,² [14] en especial sobre temas, tales como: buenas prácticas del manejo de cultivos, mercadeo y venta de productos, que interactuarán con grupos similares en otras comunidades a través de Internet. El resultado de ese proceso será la creación de Paquetes Tecnológicos Virtuales elaborados de acuerdo con las necesidades reales de los usuarios del **Sistema**. **Qué hará exitoso al SISAV? Cuando los servicios prestados logren la satisfacción de sus Usuarios y éstos a su vez se conviertan en defensores y adictos al Sistema.**

² La Comunidad de Práctica también se define como “un grupo de personas vinculadas informal y espontáneamente por el interés de resolver problemas comunes y que por ello encarnan un cúmulo significativo de conocimientos” según Brook Manville, consultor de McKinsey

REFERENCIAS

- [1] Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Manejo social del campo, 2002-2006, Bogotá, 2003. 32 p.
- [2] Cano Sanz, Carlos Gustavo; Restrepo Ibiza, Juan Lucas. Empleo rural: en Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Manejo social del Campo. Bogotá, 2003. p.4-6
- [3] Villegas Prado, Luis Alberto; Chaparro, Fernando; Montaña de Mayolo, Piedad. Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca, Colombia. Fundación Planeta Valle. Cali, 2002. 37 p.
- [4] Fundación Planeta Valle. Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca. Santiago de Cali, julio, 2002. 11p.
- [5] Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Plan de Acción Trienal 2001-2003. Construyendo una Cultura Ambiental para el Valle del Cauca. Santiago de Cali, CVC, Mayo de 2001. Pág. 115
- [6] COLCIENCIAS. Plan Estratégico de Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico, Industria y Calidad, 2000-2010. Bogotá, COLCIENCIAS, dic. 2000. Pág.12
- [7] Gobernación del Valle del Cauca. Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario. CONSEA. Acta. No.1, 2003, p.6-7
- [8] Gobernación del Valle del Cauca. El gran pacto social vallecaucano. Plan maestro del desarrollo regional integral prospectivo y sostenible al 2015. Cali. 2003.
- [9] Sistema de Información del Sector Agropecuario del Valle del Cauca – SISAV. Convenio interinstitucional. Cali, Octubre 2003, 5 p.
- [10] Conceptos sobre Comunidades virtuales.
<http://www.geekvoice.com/articulo/cultura/8/>
- [11] Las Comunidades virtuales.
<http://www.arsys.es/productos/alojamiento/svirtual/comunvirtual.htm>
- [12] Chaparro, Fernando. Bogotá, Corporación Colombia Digital Nations. Carta enviada al SISAV sobre el Proyecto Educación para la Paz: Informe sobre su grado de desarrollo. Septiembre 28, 2003.
- [13] Educación para la Paz. Corporación Colombia Digital Nations. Bogotá, julio de 2003. pág.3

[14] Brook Manville, consultor de McKinsey