

UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN
"OSCAR LUCERO MOYA"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRACIÓN

GRUPO DE DESARROLLO LOCAL

TÍTULO: PROPUESTA DE UN PROYECTO DE
SERVICIO DE INFORMACIÓN EN LA
COOPERATIVA DE CRÉDITOS Y SERVICIOS
"JUAN MANUEL ROMERO" DEL MUNICIPIO
CALIXTO GARCÍA, PARA FAVORECER EL
DESARROLLO LOCAL

Trabajo final presentado en opción al título académico de
Especialista en Desarrollo Local

Autora: Lic. Ivonne Teresita Torres Ramírez

Tutora: Dra.C. Iliana Concepción García

HOLGUÍN, 2016

DEDICATORIA.

A mis hijos Leonardo David y María del Carmen, y a Dios por darme tanta fuerza para la culminación de esta tesis.

A mis padres por su ayuda incondicional en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Rosa Margarita directora de la biblioteca " Benito Juárez" de la universidad de Holguín, por ser la primera persona en brindarme su ayuda como una de mis tutoras y por guiarme los pasos en todo momento, por su valioso apoyo en la realización de este trabajo.

A la Dra. Iliana Concepción por su valiosa colaboración, experiencia, maestría en la realización y revisión de esta tesis.

Al compañero Antonio Morales profesor de cultura física, por aportarme varios granitos de arena y transmitirme sus experiencias.

A la Revolución por darme la oportunidad de recibir esta especialidad sin costo alguno, a mis profesores por dotarme de las herramientas necesarias para aplicarlas en toda la trayectoria de la tesis.

Al MSc. Leonardo Nieves por sus aportes e ideas en la culminación de este trabajo.

A la Directora de la biblioteca "Celia Sánchez Manduley" Zaimar Mora Pérez por darme el tiempo necesario para las consultas de este trabajo, a mi compañera Marieta por su ayuda en la prestación de documentos y de tecnología.

Al compañero Jorge Torres de la Torre por su valiosa colaboración en el trabajo de informática, sus componentes.

A la profesora de español Nancy Escalante en la corrección y estilo.

A todas las personas que de una forma u otra colaboraron con esta tesis.

A todos gracias.

RESUMEN

El trabajo aborda la propuesta de un proyecto de servicio de información en la cooperativa de créditos y servicios "Juan Manuel Romero" para favorecer el desarrollo local y se realiza en la comunidad Irene, del municipio Calixto García. Se fundamenta en la teoría y metodología de la intervención comunitaria. Fueron aplicados un conjunto de métodos de investigación mediante los cuales se constató la existencia de una insuficiente información de los productores. Tiene como objetivo diseñar un servicio de información, desde la biblioteca universitaria, para potenciar la capacitación de los mismos. El servicio informativo a implementar apunta a la creación de una cultura sobre productos y servicios agrícolas, de alto valor agregado, tratándose de un universo de usuarios potenciales no vinculados a una institución en particular, en una localidad de extraordinaria importancia para el desarrollo socio económico de la provincia de Holguín.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO 1. ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO LOCAL..... | 7 |
| 1.1. Concepto y clasificación de los servicios de información..... | 7 |
| 1.2 La Biblioteca universitaria en función del desarrollo local. | 14 |
| 1.3 Cooperativas agrícolas en Cuba y desarrollo local. | 24 |
| CAPÍTULO II. PROPUESTA DE UN PROYECTO DE SERVICIO DE INFORMACIÓN EN LA COOPERATIVA DE CRÉDITOS Y SERVICIOS “JUAN MANUEL ROMERO” EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL..... | 27 |
| Coordinación:..... | 27 |
| 2.1 Caracterización de la CCS Juan Manuel Romero de la comunidad Irene del municipio de Calixto García. | 29 |
| 2.2 Determinación de las necesidades de información y formación de los productores. | 30 |
| 2.3 Caracterización de la comunidad Irene del municipio Calixto García. | 34 |
| 2.4 Metodología utilizada..... | 37 |
| 2.5 Diseño de un proyecto de servicio de Información en la cooperativa de créditos y servicios “Juan Manuel Romero “del municipio Calixto García. | 38 |
| 2.6 Impacto económico, social y ambiental..... | 41 |
| CONCLUSIONES..... | 55 |
| RECOMENDACIONES..... | 56 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 57 |
| ANEXOS..... | I |

INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI diversas razones han llevado a que los científicos profundicen en el concepto de información, por cuanto, el propio incremento de la actividad científica, el rápido desarrollo de la tecnología y el largo período de paz, han elevado el consumo de información.

Estas razones han llevado a considerar la información como *mercancía*: por lo que adquiere un valor económico y resulta entonces un cuarto sector dentro de la producción; como *energía*: en su transmisión la información puede describirse en términos de energía. Los mensajes se transmiten de persona a persona, de lugar a lugar, y estos a su vez se transmiten a través de gestos, movimientos, códigos verbales y no verbales y como *comunicación*: el emisor se comunica con otro y emite datos, éste los recibe el receptor y llega a informarse de lo que se emitió.

No cabe duda de que la información hoy día tiene repercusión directa en actividades económicas, educativas, sociales, culturales y políticas. Muchos especialistas coinciden en que a medida que avanza el tiempo, la sociedad reconoce el valor de la información como recurso. De ahí que la sociedad moderna sea denominada como *Era de la información*, por la creciente y determinante importancia que la misma representa para los individuos de la sociedad en cualquier país, en cualquier latitud, con cualquier cultura o con cualquier nivel de desarrollo, y por supuesto, los que cuenten con mayor nivel educacional y cultural. Aquellos que se encuentran en ambientes de mayores perspectivas de desarrollo están impulsados a consumir más y mejor información.

La información constituye el motor impulsor de los cambios económicos, culturales y sociales de la sociedad en general y de la comunidad en particular, al favorecer la construcción de conocimientos, elemento básico del desarrollo humano, y por consiguiente del desarrollo de la inteligencia creativa e innovadora de la comunidad. La información constituye cada vez más un elemento fundamental para el desarrollo, dado que al contar con información oportuna, esto se traduce en productos y servicios de alta calidad, mayor competitividad, adecuada toma de

decisiones y consecuentemente que el desarrollo, sea a nivel nacional o incluso internacional.

En el ámbito del desarrollo local es muy importante una información sobre la realidad del territorio. Esta constituye un recurso fundamental para la toma de decisiones de las personas que se encargan de ejecutar los programas o proyectos que tributan al desarrollo del municipio o una comunidad determinada, en los cuales la descripción de la realidad local es básica para el desarrollo económico y social de la propia comunidad. Dueñas Bravas, N (2012)

Según Martínez Pérez (2010). El Desarrollo Local se define como el proceso de organización del futuro de un territorio, y resulta del esfuerzo de concertación y planificación emprendido por el conjunto de actores locales, con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio dado, mantener una negociación o diálogo con los centros económicos, sociales y políticos en donde se integran y las universidades tienen la responsabilidad de transferir conocimientos de manera que sean útiles para los agentes sociales, económicos, políticos y culturales. La Universidad de Holguín influye de manera decisiva en el proyecto “Fortalecimiento de las capacidades alimentarias en el municipio Calixto García,” donde participan estudiantes, profesores y profesionales de la información insertados dentro de una línea de investigación, con la creación de un servicio de información, que tribute al desarrollo local de la propia comunidad Irene, donde la institución desempeña un papel importante, es decir una alianza entre la universidad y la localidad.

En este contexto la biblioteca es un eslabón fundamental para el cumplimiento de este propósito. Ella ejerce una gran influencia en la intención de acercar al ciudadano a la información que se genera en su entorno más inmediato. Esta es una institución destinada a la obtención, procesamiento, acumulación, recuperación y entrega de documentos, y a la información contenida en ellos.

La labor de la biblioteca se materializa en la existencia de un bibliotecario o profesional de la información. Los servicios de información, que presta la biblioteca del municipio no siempre dan respuesta a las necesidades de información más

cotidianas de la comunidad, que faciliten el desarrollo personal y social en la realización de actividades diarias de forma que contribuya a favorecer el desarrollo social y económico de la propia comunidad.

Lo antes expuesto implica la necesidad de utilizar los conocimientos y habilidades de los profesionales de información en función del desarrollo económico, cultural y social de la propia comunidad, lo que conlleva a dar solución a las necesidades de información que presentan las personas o actores sociales de esta comunidad. Es preocupación de la Bibliotecología y la Ciencias de la información la solución a los problemas informacionales, ellas se basan en la existencia de pasos que facilitan el uso y manejo de la información. Ambas ciencias son la base para la solución a la problemática social que se plantea en la investigación, la cual tiene como *propósito* analizar el enfoque social de la necesidad de un servicio de información en una Cooperativa de Créditos y Servicios que además de obtener una información de interés, permita ponerla en función del desarrollo económico, cultural y social de la comunidad.

Los servicios de información de las universidades deben prestarse a las comunidades como parte de los vínculos universidad-sociedad. En tal sentido se aprovechan las organizaciones existentes. En el presente trabajo se tienen en cuenta las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS).

En este contexto es muy importante contar con una información local sobre el municipio de Calixto García, ubicado en la provincia de Holguín, el que posee una economía, fundamentalmente agropecuaria.

La carencia de servicios de información es desfavorable para la solución de problemas identificados en la CCS “Juan Manuel Romero” por cuanto es insuficiente el conocimiento que se posee sobre la búsqueda de información, sobre cómo organizarla, para qué utilizarla y sobre todo, en qué se convierte esta información cuando se relaciona con una actividad determinada.

En el Consejo Popular de Buenaventura 1 de la comunidad Irene en la Cooperativa de Créditos y Servicios “Juan Manuel Romero”, mediante el diagnóstico realizado, con la utilización de las técnicas de encuestas y entrevistas, se detectaron los problemas fundamentales de los productores:

insuficiente información relacionada con los suelos, alimentación para los diferentes tipos de ganado tanto vacuno, ovino, porcino y caprino y la utilización de técnicas agroecológicas

., de ahí que se determine como **problema científico**: ¿Cómo diseñar un servicio de información para productores agrícolas de la Cooperativa de Créditos y Servicios "Juan Manuel Romero", desde la biblioteca universitaria?

Se precisa como **objeto de estudio** los servicios de información y como **campo de acción** los servicios de información en comunidades rurales enfocados al desarrollo local.

El **objetivo** que rige la investigación es: Diseñar una propuesta de proyecto de un servicio de información desde la biblioteca universitaria, para potenciar la capacitación de los productores agrícolas de la CCS "Juan Manuel Romero" que favorezca el desarrollo local.

A fin de dar solución al problema planteado y cumplir el objetivo propuesto, se declaran **las tareas de investigación** siguientes:

1. Valorar los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan los servicios de información y su extensión a comunidades agrícolas, así como la incidencia de la biblioteca universitaria en el desarrollo local.
2. Diseñar un servicio de información desde la biblioteca universitaria para productores agrícolas de la CCS "Juan Manuel Romero" en la comunidad Irene, del municipio Calixto García.

Durante el desarrollo de la investigación se utilizaron diferentes métodos entre los que se destacan:

Métodos del nivel teórico.

Histórico - lógico: para el análisis, caracterización y determinación de tendencias en las concepciones existentes en torno a los servicios de información en comunidades agrícolas.

Análisis y Síntesis: para analizar diferentes posiciones teóricas y sustentar los fundamentos para el diseño de proyecto de servicios de información en comunidades agrícolas.

Inducción - Deducción: en la interpretación de la información obtenida mediante los métodos empíricos para llegar a generalizaciones y elaborar el diseño.

Métodos del nivel empírico.

Encuestas y entrevistas a los productores , al extensionista, al jurídico y al presidente de la cooperativa: con el objetivo de obtener información acerca de los criterios que poseen los productores de la comunidad sobre las prácticas agroecológicas, los tipos de suelos y la alimentación para los diferentes tipos de ganado y profundizar en el conocimiento que poseen los actores sociales de la comunidad sobre la utilidad de información de las prácticas agroecológicas para el incremento de las producciones.

Entrevista a la directora de la biblioteca Benito Juárez de la Universidad de Holguín y a la directora de la biblioteca pública del municipio de Calixto García: para conocer los fondos documentales relacionados con las prácticas agroecológicas, los tipos de suelos y la alimentación para los diferentes tipos de ganado.

Análisis de documentos: se analizaron variadas fuentes de información sobre el objeto y campo de la investigación, lo cual incluyó el acceso a bases de datos internacionales y la consulta de documentos que existen en la biblioteca.

El **Resultado Esperado:** consiste en el diseño de un proyecto de servicio de información, desde la biblioteca universitaria para productores agrícolas de la CCS “Juan Manuel Romero” que favorezca el desarrollo local a partir de la capacitación de los actores sociales en conocimientos y prácticas agroecológicas, que disminuyan los riesgos en la salud y fomente la agricultura sostenible.

El **trabajo está estructurado** de la siguiente forma: introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografías y anexos. En el capítulo I se tratan los aspectos teóricos y metodológicos de los servicios de información y su relación con el desarrollo local; los antecedentes y clasificación de los servicios de

información. Es abordado el papel que desempeña la biblioteca universitaria en el desarrollo local.

El capítulo II contiene la propuesta de un proyecto de servicio de información en la Cooperativa de Créditos y Servicios "Juan Manuel Romero", del Municipio Calixto García para favorecer el desarrollo local, así como la coordinación para la inserción.

La Caracterización de la CCS "Juan Manuel Romero".

La Caracterización de la comunidad Irene del municipio Calixto García, la metodología utilizada es por el PDHL el diseño del proyecto de un servicio de información, así como el Impacto económico, social y ambiental.

CAPÍTULO 1. ASPECTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO LOCAL.

1.1. Concepto y clasificación de los servicios de información.

Los estudios relacionados con los usuarios y sus necesidades han transitado por diferentes enfoques conceptuales en correspondencia con las diversas etapas que ha cursado en su desarrollo la ciencia de la información. Según (Linares, 2005) en su libro *Ciencia de la información: su historia y epistemología*, en esta ciencia existe una red conceptual que tiene tres entidades fundamentales: información, usuarios y recuperación de la información.

El usuario de la información no fue un término de interés en el período 1945-1978, las concepciones dominantes le dieron poca visibilidad a esta temática. Según el autor antes citado se consideraba que el usuario introduce el subjetivismo y que coadyuva al distanciamiento de lo que debe ser una ciencia, se maximiza la importancia de los sistemas de información, da una objetividad irrefutable y prevalecen sus necesidades como entidad casi despersonalizada. Estas concepciones están de acuerdo con los enfoques filosóficos aplicados a la ciencia de la información en esta época: el empirismo, positivismo y el pragmatismo.

En los años 70 se produce un rechazo a esas posiciones y surgen nuevas reflexiones sobre el usuario. Comienza el debate sobre las dimensiones más importantes relacionadas con este: sus necesidades informativas y la búsqueda y uso de la información.

Estos elementos entran dentro de las funciones de muchas instituciones que tienen como encargo brindar servicios a otras organizaciones o personas físicas. Dentro de esas organizaciones se encuentra la biblioteca universitaria que ha modificado en cada momento histórico la proyección de sus servicios.

Son múltiples las definiciones de servicio, entre ellas se puede mencionar la dada por Kotler, Bloom y Hayes (2004) cuando expresan que *"Un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico"*.

Mientras Rojas (2003) considera que los servicios *“son actividades, beneficios que una parte ofrece a otra. Su fin es satisfacer una necesidad. En esencia son intangibles pero su producción puede estar ligada a un bien o producto físico, el que a su vez puede generar un servicio”*.

Para Sandhusen (2002) "los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo".

En cuanto a la definición de servicios de información, la dada por EcuRed y certificada por el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) indica que son las diferentes formas de brindar acceso a la información, variando sus atributos en dependencia de la ubicación relativa del proveedor con respecto al consumidor, y de las tecnologías y fuentes de información utilizadas. Por otro lado son la integración de todas las actividades que se desarrollan en una organización de información, o cualquier otra institución dedicada a satisfacer las demandas de información del usuario individual como del usuario colectivo.

El objeto social de toda institución de información es el usuario, es por ello que todas sus funciones se encaminan a la satisfacción de sus necesidades de información. Esta relación usuario/institución se establece a través de los servicios, como actividades identificables e intangibles, que el profesional de la información ofrece al usuario.

Los servicios de información en estos tiempos son el fruto de las nuevas tecnologías y una clara tendencia a aumentar la velocidad con que se obtiene la información buscada y su transmisión final al usuario. Esto exige que el profesional de la información obtenga mayor grado de especialización, incorpore acciones de inteligencia competitiva y su trabajo se desarrolle en un perfil más amplio, al realizar la gestión de información con mayor eficiencia. En esta etapa se presenta una amplia gama de servicios como son: base de datos en línea, videotexto, teletexto y la gran telaraña mundial: la red de redes (Internet). Son un elemento de apoyo a los procesos claves de toda institución de información. Han tenido que ajustarse a las necesidades y a ritmo acelerado, para complementar la

calidad de las actividades que en ellos ocurren. Demandan una atención peculiar para que se desarrolle una gestión adecuada del conocimiento que se genera.

Una de las tendencias más destacada en la profesión es la digitalización, pues implica enormes cambios en la manera y forma en que se suministran los servicios e información. Diariamente en las instituciones se procesa información haciendo uso de los nuevos recursos disponibles en forma electrónica. En general puede hablarse de artículos, revistas, publicaciones, monografías, manuales, entre otros, pues en la sociedad de la información la creación de los servicios procederá de la producción, manipulación y el uso de la información.

Esta tendencia a digitalizar los servicios, propiciada por el advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuyó al desarrollo de importantes modificaciones. Entre ellas se destaca el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware, software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten que los servicios de información sean más interactivos que posibiliten una mayor intercomunicación con los usuarios, para así lograr mejores niveles de personalización, y una mayor satisfacción de estos. A partir de estos niveles de personalización se puede derivar en servicios con alto valor agregado, para así convertirlo en un servicio eficaz y que el usuario logre un alto nivel de satisfacción.

La clasificación de los servicios de información ha sido dada por diferentes autores. Según Lancaster (1983) se dividen en servicios técnicos: actividades de organización y control de los recursos informacionales que tienen como productos, herramientas para la prestación de los servicios al público (catálogos, bibliografías, traducciones, entre otras). Servicios al Público los divide a su vez en servicios que corresponden a solicitudes o demandas y servicios de notificación.

Por su parte Setién (1986) los clasifica en:

Servicios que facilitan el uso de documentos: son los servicios de entrega de documentos en salas de lectura y los que facilitan el uso de documentos fuera de

las instituciones (préstamo a domicilio) el de publicaciones seriadas y el registro de información.

Servicios que facilitan información sobre documentos. (Servicios bibliográficos). Se incluyen los servicios de información señal, de referencias bibliográficas, de catálogos colectivos y los servicios de resúmenes.

Otros tipos y formas de organización de los servicios de información, entre ellos: Servicios de información factográfica, servicio de reseñas, servicio de Diseminación Selectiva de la Información (DSI) y servicios para categorías especiales de usuarios: niños y jóvenes.

La clasificación de Chías (1995) incluye los siguientes:

Servicios básicos, considerados paradigma de la biblioteca universitaria, entre ellos se encuentran el servicio de sala de estudio, préstamos, préstamo interbibliotecarios, informes bibliográficos.

Periféricos: Aquellos a los que el cliente accede como resultado de su presencia en la biblioteca universitaria, y que consume como usuarios del servicio base: fotocopias, indicaciones.

Complementarios: Los que se suman a los anteriores, que complementan y diferencian a la biblioteca universitaria de otras: instalaciones, facilidades préstamos (reserva tele, envío por correo), acceso externo.

El profesor cubano Emilio Setién Quesada en 1985 plasmó un grupo de preguntas cuyas respuestas representan aspectos a tener en cuenta a la hora de enfrentar el diseño de un servicio. Así aparecen aspectos como: ¿Qué debe hacerse?, ¿Por qué debe hacerse?, ¿Cuándo debe hacerse? Sobre la base de las respuestas a estas preguntas se definen una serie de pasos para cumplimentar el diseño del servicio.

El autor detalla de forma minuciosa la actividad de diseño sobre la base de estas preguntas en el contexto de la Biblioteca Pública y además se pronuncia sobre componentes del sistema de procesos productor del mismo como el fondo, su composición y procesamiento, la recuperación y los lenguajes de búsqueda, así como procesos como el de retroalimentación y la promoción entre otros. Cumplimenta su propuesta con el establecimiento de un plan cronometrado a

seguir para su puesta en explotación, antes de la cual se prevé la implantación del servicio con carácter de pilotaje, que constituye un medidor de la efectividad del diseño, y permite los pasos de ajustes y perfeccionamiento antes de su puesta en marcha definitiva. Como aspecto formal, es de destacar la sugerencia que hace del uso de diagramas para representar la organización, herramienta ésta que facilita la visualización de todo el proceso de diseño del servicio.

Otra propuesta es el nombrado “Diseño del servicio al cliente” desarrollado por Acevedo y Gómez en 1995 que fundamentalmente se orienta a sistemas logísticos de la organización. Plantea ocho procedimientos dentro de los cuales se destacan aspectos relacionados con el mercado, los clientes y el nivel de servicio a alcanzar. Hace hincapié, asimismo, en la estructura de la organización y los parámetros críticos vinculados a la prestación del servicio.

Se aprecia que la característica esencial de éste es que toma al cliente y sus necesidades como punto de partida para el diseño, lo que permite brindar un servicio más personalizado. La apreciación del cliente tiene un peso importante y a partir de ésta se realiza el mejoramiento continuo. Con esta sugerencia se logran visualizar las necesidades del cliente y de los competidores en un futuro, elemento importante para mantener la competitividad. Si estos elementos no se tienen en cuenta puede obtenerse un éxito presente, pero esas mismas fórmulas para el futuro arrojarán como resultado la pérdida de terreno.

Este autor establece que existe una unidad dialéctica entre las necesidades de formación e información, la personalidad como un todo y la actividad que realizan las personas, grupos y organizaciones. De ahí que sea clave estudiar qué hacen las personas que serán usuarios del servicio que se desea diseñar.

Las necesidades de información, pueden ser tanto individuales como grupales. Estas últimas diferencian a un grupo de usuarios de otro. En el suministro de información a estos grupos de usuarios se produce la interrelación de las necesidades generales del grupo con las de los usuarios individuales. Ambas formas se pueden complementar mutuamente. Si la unidad de información tiene un servicio dirigido a grupos de contacto de usuarios que tienen un perfil temático

común, puede suministrar información tanto para satisfacer las necesidades comunes del grupo como las específicas de cada usuario (González, 1996).

A partir de los criterios anteriores Núñez Paula (2002) define las *necesidades de formación e información* o *necesidades de aprendizaje*, de una organización, grupo humano o persona como los requerimientos de adecuados valores, convicciones, motivación, entusiasmo, capacidades, habilidades, conocimiento, información, datos, para las actividades que garantizan el éxito en el cumplimiento con calidad, de las ideas rectoras y de los objetivos estratégicos, la solución o evolución de los problemas de la organización o comunidad, independientemente de que estas necesidades sean conscientes, en alguna medida o no por las propias personas o grupos.

Argumenta además que son necesidades dinámicas, de carácter objetivo, determinadas por: a) el contenido semántico de la actividad, que a su vez define la temática de la información que necesita el sujeto para desarrollar dicha actividad; b) la estructura de la actividad, ya sea de estudio, recreación, creadora u otras; c) las condiciones objetivas y subjetivas, materiales y sociales, para la realización de la misma, y d) las características socio-psicológico-culturales del individuo, grupo o comunidad de usuarios. Asimismo, define variables que pueden ser utilizadas y ajustadas a los estudios de necesidades de formación e información para cada usuario, grupo u organización.

De ahí que al considerar los aportes de Núñez Paula (2002) y Rodríguez Fernández (2010), en la presente investigación se trabajan varias de las variables y etapas propuestas por ambos autores, adaptadas al objetivo de la investigación; se utilizan variables que permiten definir tanto necesidades de información como de formación de los productores lo que permite tomar decisiones en cuanto a las particularidades del servicio de información y elementos de la capacitación que necesitan los productores de forma tal que se potencie el conocimiento de los mismos para su mejor desempeño al asumir prácticas agropecuarias sostenibles en función del desarrollo local.

Es esta una forma de preparar a los actores locales para que puedan jugar un rol más activo en el territorio, una vía para potenciar el capital social¹ para integrarlo al desarrollo local .en una determinada comunidad.

Las bibliotecas públicas también han ampliado sus servicios y los han hecho más pertinentes a la sociedad, de esta forma nacen los primeros Servicios de Información a la Comunidad o Servicios de Información Local (SIL). Éstos aparecen de forma masiva en las bibliotecas públicas de Europa específicamente en Inglaterra.

Esos servicios tienen que ver con la información que emana desde las municipalidades a su comunidad. Según García (2000) “un servicio de información local, puede considerarse como un servicio bibliotecario más integrado en el tejido social del municipio, el cual reúne toda la información que, a través de los distintos frentes administrativos, políticos sociales, económicos, comerciales, culturales, ofrece el municipio, los estructura con el propósito de que puedan ser fácilmente consultados y los difunde con la garantía de igualdad de posibilidades de los ciudadanos para acceder a la información sobre el municipio. De esta forma se evidencia que independientemente del tipo de institución de información que se trate, todas cumplen con tareas que tributan de alguna manera al desarrollo de los territorios pues sus servicios inciden en el bienestar de la comunidad, en la solución de los problemas de desarrollo o en la elevación del nivel cultural de la población.

Los municipios cubanos son generalmente agrícolas por lo que es importante elevar las producciones agropecuarias para alcanzar la seguridad alimentaria y que esta además sea sostenible y sin afectaciones al medio ambiente.

De ahí que la biblioteca universitaria puede desempeñar un rol significativo en la vinculación universidad – territorios; en este caso al crear servicios con información pertinente y significativa para el desarrollo de conocimientos relacionados con la aplicación de prácticas agroecológicas que tributen al desarrollo local y a la preservación del medio ambiente.

1.2 La Biblioteca universitaria en función del desarrollo local.

El desarrollo centrado en el contexto local, con las potencialidades territoriales y su capital social e institucional no fue tomado en cuenta por los principales enfoques económicos hasta aproximadamente los años 70 del siglo pasado. Llorens, Albuquerque y del Castillo (2002) sitúan la génesis de las teorizaciones actuales sobre el desarrollo local en los aportes de Becattini (1979) y otros investigadores a partir de los distritos industriales italianos, y también estiman como una aportación teórica básica la de Alfred Marshall (1890) quien al tratar el problema de la concentración geográfica de la industria propuso como unidad de estudio del proceso de desarrollo una entidad de base territorial. Citan además varios trabajos que se publican a finales de los años 80 y en la década del 90, y significan un auge en el tratamiento del tema hasta concluir con las iniciativas de la Unión Europea relacionadas con el fomento de la pequeña y mediana empresa, el desarrollo rural, el desarrollo sostenible ambientalmente y la política de desarrollo regional y local como parte de la estrategia de cohesión social y territorial. Garofoli (1996); Albuquerque (2004); Arias Guevara, y Labrada Silva (2008) y Limia (2008) consideran que el desarrollo local se asume como una estrategia consensuada entre actores locales.

Llorens et al. (2002) a partir de Enríquez (1997) consideran el desarrollo local como un complejo proceso de concertación entre los agentes, sectores y fuerzas que interactúan dentro de los límites de un territorio determinado con el propósito de impulsar un proyecto común que combine la generación de crecimiento económico, equidad, cambio social y cultural, sustentabilidad ecológica, enfoque de género, calidad y equilibrio espacial y territorial con el fin de elevar la calidad de vida y el bienestar de cada familia y ciudadano que viven en ese territorio o localidad. Sin embargo Coraggio (1998) considera que además de esa movilización popular debe existir el apoyo del "Estado local" y un proyecto político, un proyecto nacional con algunas alternativas referidas a cambiar cualitativamente la vida mediante reformas a la educación, una socialización distinta de la práctica médica, la aplicación del trabajo comunitario a la resolución de necesidades colectivas en terrenos como el medio ambiente, la salud, la seguridad, la cultura o

mediante la transferencia de recursos públicos ociosos como la tierra para programas populares.

Cabrera (2014) El desarrollo desde lo local es un proceso endógeno. Esta nueva forma de entenderlo, complementaria a las políticas tradicionales, se basa fundamentalmente en el aprovechamiento de las potencialidades y recursos propios con que cuenta una localidad. Surge a raíz de la crisis económica que presentan las economías en la década de los setenta, la cual demostró que el modelo de desarrollo basado en un crecimiento económico cuantitativo no tomaba en consideración aspectos sociales, políticos, culturales, ecológicos y demás esferas, pues creaba costos que se traducían en desigualdades en las oportunidades.

En Latinoamérica se percibe que el modelo tradicional de desarrollo no produce satisfacción para las necesidades humanas y que es necesario reinventar el desarrollo. Es en este sentido que el Estado es incapaz de producir políticas con este fin que cambie efectivamente las condiciones de vida de las poblaciones, pues estos están por demás presos a los principios del capitalismo neoliberal. Es en este contexto que emergen las escalas del desarrollo local: la comunidad y el lugar. Es una emergencia que pone el desarrollo local: al mismo tiempo como una posibilidad, como un contrapunto y como una complementación.

La teoría del desarrollo local, llegada de Europa y América Latina, ha tenido una impronta en el escenario académico cubano en los últimos años. Sus avances se pueden apreciar en investigaciones y en la creación de centros de estudios de desarrollo local en el país (Rojas Ochoa, et al., 2004. Guzón Camporredondo, 2006, linares, et al. , 2004). En el logro de este propósito desempeñan un papel destacado las instituciones que desarrollan interfaces entre el conocimiento científico y tecnológico, y los procesos de desarrollo económico y social. En este sentido tanto las municipalidades como las universidades pueden aprovechar las posibilidades de interacción que ofrece el modelo que se propone para promover el cambio.

En un contexto de significativos cambios en la búsqueda de alternativas económicas, sociales y culturales que permiten recuperar los niveles de desarrollo

y garantizar la sustentabilidad se convirtió desde inicios de los noventa en actividad principal de los actores sociales en Cuba, la reforma de 1992 establece que el municipio es la sociedad civil con personalidad jurídica a todos los efectos legales organizada políticamente por la ley en una extensión territorial determinada por necesarias relaciones económicas y sociales de su población "(Constitución de la República, 1992) lo que viene a reafirmarse en el proceso de implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución donde está inmersa la sociedad cubana.

Aun cuando la voluntad política ofrece prerrogativas a los municipios y sus estructuras de gobierno, estos no cuentan con la visión, preparación e integralidad suficientes como gestores del desarrollo local, para controlar y articular sus propios recursos, con la preparación e implementación de planes o estrategias que sin lugar a dudas, es uno de los ejes centrales de cualquier política de desarrollo local coherente, participativa y sostenible.

En este sentido la gestión del desarrollo local en Cuba se orienta a promover la iniciativa creadora de las comunidades hacia la producción, como eje principal para la solución del desarrollo del territorio, y hace énfasis en las transformaciones que provocan, los actores que la promueven, y la participación que generan.

En este sentido el Estado Cubano sustentado en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución recoge de forma integral cómo se enfoca el desarrollo del país. En el lineamiento 133, dentro de Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente, se plantea sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social, priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país, enfatizar en la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental. El lineamiento 136 recoge que en la actividad agroindustrial, se impulsará en toda la cadena productiva la aplicación de una gestión integrada de

ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente, orientada al incremento de la producción de alimentos y la salud animal.

Por su parte dentro de la Política agroindustrial, el lineamiento 186 plantea desarrollar una agricultura sostenible en armonía con el medio ambiente, que propicie el uso eficiente de los recursos fito y zoogenéticos, donde se incluyen las semillas, las variedades, la disciplina tecnológica, la protección fitosanitaria, y la potenciación de la producción y el uso de los abonos orgánicos, biofertilizantes y biopesticidas.

El servicio de información que se propone generar desde la biblioteca universitaria hacia los productores locales con contenidos que traten aspectos de la producción agropecuaria y la protección del medio ambiente, validados científicamente, contribuye sin dudas a elevar el conocimiento de los actores que intervienen en estos procesos, los prepara para actuar de manera consciente y adecuada en aras de lograr una agricultura sostenible en el contexto local, cuestiones que tributan al cumplimiento de los lineamientos anteriormente citados.

Estas son áreas no tradicionales para los servicios de la biblioteca universitaria, sin embargo la actual configuración de una universidad que busca ser cada vez más pertinente para la sociedad, que desarrolla investigaciones proyectadas a sectores claves del desarrollo socioeconómico del país demanda de una biblioteca con modos de actuación adaptados a esos diversos contextos que le permitan insertarse y extenderse a las comunidades.

Un trabajo similar al que se expone fue desarrollado por Arano, Díaz y Szafran en 1994 desde la Universidad de la República en Uruguay. En este caso las autoras caracterizaron a los productores de leche ovina y/o caprina como usuarios potenciales de información y detectaron necesidades de servicios y productos informacionales requeridos para el desarrollo de la actividad productiva lechera ovina y/o caprina. A partir de dicho estudio diseñaron un servicio de asesoramiento informativo para los productores.

En los albores del siglo XXI, la creciente contribución universitaria a la generación de saberes, así como los impactos de estos, sus riesgos y ritmos, exigieron de la universidad una atención fundamental al tipo de investigaciones a realizar, a su

uso social y a la interacción a largo plazo entre conocimiento y sociedad (Arocena y Sutz, 2001).

Al respecto Núñez Jover y Castro (2009) consideran que desde la Reforma Universitaria de 1962 se puede encontrar en las instituciones de educación superior la orientación a la práctica e interés por la cooperación con los sectores productivos.

Los acontecimientos relacionados con el desarrollo de la investigación y de la educación superior en Cuba son agrupados por García (2006) en cuatro periodos: I Promoción dirigida de la ciencia y el desarrollo universitario, 1962 – 1975; II Dirección centralizada de la ciencia y el desarrollo universitario, 1976 – 1989; III Conversión de las universidades en centros de investigación. La ciencia como una rama de la economía, 1990 – 2001 y IV I+D+i en una universidad universalizada. Vivir de las producciones intelectuales, 2002.

En todo este recorrido, la biblioteca ha acompañado a la universidad. En la periodización de la biblioteca universitaria propuesta por González Santos y Matos Hidalgo (2012) que abarca tres periodos: primeras bibliotecas (1846-1959), desarrollo extensivo y de los servicios (1960-1989) y actualidad del desarrollo tecnológico (1990), es posible observar esta relación.

En el primer periodo (1846-1959) se califica a la universidad como elitista, con arcaicos conceptos académicos que hacían la enseñanza enciclopédica, repetitiva, carente de base experimental y, sobre todo, *ajena a las necesidades del desarrollo económico y social del país*.

La etapa de desarrollo extensivo y de los servicios (1960-1989) estuvo condicionada por el Triunfo de la Revolución en enero de 1959 y las sucesivas transformaciones que llevaron a que desde la segunda mitad de la década del 60 se trabajara para lograr una adecuada interrelación *docencia-investigación-producción* con nuevos planes de formación y una labor encaminada a emplear del modo más eficiente el potencial científico de profesores y estudiantes universitarios, con el objetivo de elevar la calidad de la docencia universitaria y *de contribuir directamente a mejorar las condiciones económicas y sociales del país*. En correspondencia con esta situación se manifestó un crecimiento extensivo de

los servicios de la biblioteca universitaria bajo condiciones que favorecieron su papel de apoyo bibliográfico a la docencia y la investigación universitaria.

La tercera etapa, a partir de 1990 coincide con el redimensionamiento de la universidad iniciado en 1989 y con el periodo denominado por García (2006) como “ciencia como una rama de la economía, desde 1990 al 2001” y posteriormente y hasta la actualidad un periodo de universidad universalizada.

En este contexto se desarrollan un conjunto de acciones para garantizar que la ciencia y la técnica se constituyan en objetivo central del trabajo de la educación superior, con el fin de obtener resultados de importancia y de incidencia socioeconómica en los plazos más breves posibles, que posibiliten convertir a las universidades en centros de investigación científica. La universalización de la enseñanza conduce al crecimiento de sedes universitarias municipales por todo el país lo que permite que la universidad se inserte de forma más efectiva en los territorios.

Esto es parte de la *pertinencia social* de la universidad definida como las múltiples relaciones que se construyen entre la universidad y el entorno; vínculos, nexos, interacciones, donde universidad y sociedad experimentan profundas transformaciones. Como principio, se orienta a la multiplicación de los vínculos de la formación profesional, el postgrado, la investigación y la extensión con el sistema productivo y con toda la sociedad. El compromiso social de la universidad puede apreciarse en cualquiera de las funciones que ella cumple (Núñez, J. y Figueredo, F. 2009).

Por su parte Artúnez (2007) considera que la responsabilidad social universitaria se convierte en un reto para las universidades, dado que el compromiso y la responsabilidad deben radicar en formar líderes y profesionales con mentalidad ética y desarrollo participativo, y el objetivo debe ser la formación de personas comprometidas con las comunidades, con el desarrollo del país y con las poblaciones vulnerables. El autor cita la Declaración de Talloires (2005), menciona que la principal razón de ser de las universidades debe ser servir y fortalecer la sociedad a la cual pertenecen, a través de la creación de capital social que contribuya, de manera positiva, a todas las comunidades.

En este sentido Vallaey (2007) se refiere a la responsabilidad social universitaria en términos de gestión de impactos. Define un impacto relacionado con el funcionamiento organizacional, en el cual se menciona que la universidad deja huellas en las personas que viven en ella.

En segundo lugar se encuentra el impacto educativo, el cual es considerado como responsabilidad directa de la universidad, dado que se relaciona con la calidad de la formación impartida a los profesionales, a partir de la definición de su orientación profesional, ética, rol y conciencia social.

El tercer impacto, considerado por Vallaey, es el cognitivo y epistemológico, en el que “la universidad orienta la producción del saber y las tecnologías, influye en la definición de lo que se llama socialmente verdad, ciencia, racionalidad, legitimidad, utilidad, enseñanza. El cuarto y último impacto es el social porque la universidad es un referente y un actor social que genera una influencia positiva y transformadora en la sociedad en la cual se encuentra inmersa. O sea que la responsabilidad social de la universidad se da a través de las interacciones que se establecen entre sus procesos sustantivos: formación del profesional de pre y posgrado, la investigación y la extensión, con el sistema productivo y con toda la sociedad.

La biblioteca universitaria tiene un rol significativo en todo este entramado y está llamada a asegurarse un papel protagónico también en la vinculación universidad – territorios, por su papel en la gestión de información potencialmente significativa para la creación de nuevos conocimientos enfocados a la solución de problemas de la sociedad, la economía y el desarrollo.

En el Decreto Ley No 271 publicado en la Gaceta Oficial de la República de Cuba el martes 10 de agosto del año 2010, Capítulo I. Disposiciones generales se define la Biblioteca universitaria como un “Centro para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de las universidades, constituido por los fondos bibliográficos, documentales, audiovisuales y digitales adquiridos por los diversos departamentos, centros y servicios, cualquiera que sea la forma de su adquisición, incluidos los legados, y aquellos donados a favor de la universidad por otras instituciones”.

Mientras en la propuesta de *Reglamento general del sistema de bibliotecas universitarias* que tiene como objetivo regular la estructura, funciones y servicios del Sistema de Bibliotecas Universitarias, en el Artículo 3, inciso a) se consigna que la principal función de la biblioteca universitaria es el apoyo a los procesos de aprendizaje e investigación. En este mismo artículo en el inciso g) se declara que la biblioteca universitaria garantiza la información científico-técnico actualizada que demanda la formación integral de los profesionales que se forman en las universidades, el desarrollo de las investigaciones, la superación continua de los graduados universitarios y cuadros, la ciencia e innovación tecnológica y la extensión universitaria, al aplicar las nuevas tecnologías de la información.

Una de las vías para que las bibliotecas universitarias tributen a la conformación de una universidad con pertinencia en sus investigaciones es suministrar servicios de alto valor agregado como los que se generan a partir de los estudios de inteligencia, enfocados a los proyectos de investigación que llevan adelante los departamentos y centros de estudio de la universidad. Otra puede ser involucrarse en los propios proyectos y actuar dentro de los territorios como es el caso de la presente investigación.

El rol de las sedes universitarias en las localidades fue conceptualizado por Núñez Jover y otros (2006) al considerar que la universidad debe actuar como agente local, dinamizador, colaborar en la identificación de problemas locales que requieran del conocimiento para su solución y contribuir a identificar las organizaciones o personas que pueden aportarlo para luego construir los nexos, las redes y los flujos de conocimiento que permitan la asimilación, evaluación, procesamiento y uso de esos conocimientos.

Es evidente que en esta actuación la biblioteca universitaria se configura como un actor clave en la gestión de la información que potenciará el conocimiento, mediante servicios eficientes para buscar soluciones a los problemas locales y también en la identificación de los conocimientos locales y sus portadores; en la conformación de redes además de identificar y proponer espacios donde esos conocimientos puedan ser compartidos. Aparte de condiciones del entorno. La biblioteca universitaria ofrece un aporte sustancial al desarrollo local y esto puede

apreciarse en la relación dinámica y compleja que establecen la entidad y los usuarios que obtienen la información.

Camelo, A (2013) considera que la creación y el desarrollo de bibliotecas comunitarias a nivel nacional y local es una realidad que no se puede desconocer. Durante las últimas décadas se han constituido múltiples iniciativas en las diferentes localidades que han adelantado procesos bibliotecarios en pro del mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, y sus miembros son los más beneficiados y quienes han hecho un mayor uso de los programas y de los servicios que estas unidades de información desarrollan día a día en cada una de las comunidades. El surgimiento de bibliotecas comunitarias ha sido consecuencia de la situación y de las necesidades sociales de la población, que en vista de la poca cobertura en materia de cultura y educación dada su lejanía para crear espacios bibliotecarios orientados al fortalecimiento de los procesos educativos, formativos y recreativos de la comunidad, los cuales se han convertido, a su vez, en lugares de encuentro y formación ciudadana y política, como lo manifiestan las bibliotecas comunitarias en medio de unas condiciones sociales adversas:

Según plantea Dueñas Bravo, N.(2012) la presencia de una biblioteca en la comunidad, permite la oportunidad e inmediatez en la oferta de la información, en la medida en que la población pueda acceder a ella en el momento en que se presenta su necesidad y da la posibilidad de contar en la comunidad con personas con la información necesaria, capaz de resolver una problemática existente en la comunidad. El acercamiento de la información a la comunidad, como propósito de la biblioteca, se convierte así en una forma de alianza entre la biblioteca y los actores sociales de la comunidad. El trabajo conjunto con los grupos sociales potencia la posición de la biblioteca, como lugar de referencia en una comunidad. Todo lo anteriormente expuesto nos lleva a comprender la necesidad de la aplicación de esta ciencia en la solución de los problemas informacionales. Todo ello proporcionará positivos beneficios a la sociedad en general y en particular a la comunidad, lo que se traduce en la búsqueda de una vía de solución que permita

alcanzar la satisfacción de las necesidades de información de las diferentes personas o grupos de una determinada comunidad.

Las bibliotecas públicas también han ampliado sus servicios y los han hecho más pertinentes a la sociedad, de esta forma nacen los primeros Servicios de Información a la Comunidad o Servicios de Información Local (SIL). Estos aparecen de forma masiva en las bibliotecas públicas de Europa específicamente en Inglaterra.

Esos servicios tienen que ver con la información que emana desde las municipalidades a su comunidad. Según García (2000) “un servicio de información local, puede considerarse como un servicio bibliotecario más integrado en el tejido social del municipio, el cual reúne toda la información que, a través de los distintos frentes administrativos, políticos sociales, económicos, comerciales, culturales, ofrece el municipio, los estructura con el propósito de que puedan ser fácilmente consultados y los difunde con la garantía de igualdad de posibilidades de los ciudadanos a la hora de acceder a la información sobre el municipio.

De esta forma se evidencia que independientemente del tipo de institución de información que se trate, todas cumplen con tareas que tributan de alguna manera al desarrollo de los territorios pues sus servicios inciden en el bienestar de la comunidad, en la solución de los problemas de desarrollo o en la elevación del nivel cultural de la población.

Los municipios cubanos son generalmente agrícolas por lo que es importante elevar las producciones agropecuarias para alcanzar la seguridad alimentaria y que esta además sea sostenible y sin afectaciones al medio ambiente.

De ahí que la biblioteca universitaria puede desempeñar un rol significativo en la vinculación universidad – territorios; en este caso al crear servicios con información pertinente y significativa para el desarrollo de conocimientos relacionados con la aplicación de prácticas agroecológicas que tributen al desarrollo local y a la preservación del medio ambiente.

1.3 Cooperativas agrícolas en Cuba y desarrollo local.

Las Cooperativas de Créditos y Servicios son organizaciones asociativas donde se mantiene la forma individual de propiedad de la tierra y otros bienes productivos, el trabajo se organiza como economía familiar. El desarrollo local cooperativo en Cuba, tiene muchas potencialidades, las cuales se centran en la empresa cooperativa, con el objetivo de cumplir sus fines económicos y sociales al tener un gran impacto en el desarrollo de la comunidad.

Las cooperativas agrícolas en Cuba contribuyen al fortalecimiento del desarrollo local, al encontrarse vinculadas al territorio donde están ubicadas. De esta forma favorecen el desarrollo endógeno de esa área territorial. Una de sus misiones es contribuir al desarrollo sostenible de sus comunidades, lo cual está reflejado en el 6to principio cooperativo de la Alianza Cooperativa Internacional (ACI). " Las cooperativas sirven a sus miembros más eficazmente y fortalecen el movimiento cooperativo, al trabajar de manera conjunta por medio de estructuras locales, nacionales, regionales e internacionales " (ACI, 1995)

En Cuba, como en el mundo, el sector cooperativo ha tenido su aparición y desarrollo desde hace algunos años, este sector ha mostrado que el trabajo en colectivo, cooperado, puede llegar a satisfacer las necesidades de sus socios, familias comunidad y sociedad. Los países en desarrollo, se han visto en la necesidad de buscar alternativas para su desarrollo económico y social. De ahí el surgimiento del llamado Tercer Sector de la economía, Economía Social, o Economía Solidaria.

Economía Solidaria: el sistema económico, social, político y cultural; sustentado en cinco principios fundamentales:

- Solidaridad, cooperación y democracia como forma de vida y convivencia humana.
- La supremacía del trabajo sobre el capital.
- El trabajo asociado como base fundamental de la organización, la empresa y la producción.
- La propiedad social sobre los medios de producción.
- La autogestión como forma superior de la participación de los trabajadores.

La Economía Solidaria se sostiene en la igualdad, equidad y educación cooperativa como premisas para su desarrollo, es por eso que tiene como núcleo al Cooperativismo.

Las cooperativas tienen como objetivo social la satisfacción de las necesidades de sus socios, empleados, la familia, la comunidad y la sociedad en general.

El desarrollo cooperativo local debe ser un proceso activador de la economía y dinamizador del desarrollo social del territorio, de tal forma que permita:

- Aprovechar los recursos endógenos.
- Lograr el crecimiento económico-social del territorio o localidad.
- Crear empleo.
- Mejorar la calidad de vida de sus socios y de la sociedad.

Además vital importancia cobra el análisis e incidencia en el desarrollo local de los actores y agentes del desarrollo cooperativo local:

- Gobierno local (cooperativas enclavadas en la localidad).
- Asociaciones empresariales y empresas de la localidad.
- Agentes políticos y sociales de la localidad.

El cooperativismo en Cuba predominantemente, se ha asumido en 3 formas fundamentales:

Cooperativas de Crédito y Servicio (CCS): unión voluntaria de los campesinos que manteniendo la propiedad sobre la tierra y los demás medios de producción se unen con el objetivo de recibir créditos, servicios y por supuesto comercializar su producción con el estado, Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA): unión voluntaria de campesinos y otras personas que unen la tierra y los demás medios de producción para trabajar en colectivo, Unidades Básicas de Producción Agropecuaria (UBPC): organización económica, la cual constituyen los trabajadores que están vinculados a la tierra de forma voluntaria y otras personas que expresen la decisión de pertenecer a la misma. La tierra es entregada en usufructo y les son vendidos los medios de producción y las instalaciones.

Unidades Básicas de Producción Agropecuaria (UBPC): organización económica, la cual constituyen los trabajadores que están vinculados a la tierra de forma voluntaria y otras personas que expresen la decisión de pertenecer a la misma. La tierra es entregada en usufructo y les son vendidos los medios de producción y las instalaciones.

Unidades Básicas de Producción Agropecuaria (UBPC): organización económica, la cual constituyen los trabajadores que están vinculados a la tierra de forma voluntaria y otras personas que expresen la decisión de pertenecer a la misma. La tierra es entregada en usufructo y les son vendidos los medios de producción y las instalaciones.

Condiciones que favorecen el desarrollo local en estas formas cooperativas:

- Una autonomía creciente para emprender un estilo propio de desarrollo y aplicar políticas autóctonas.

- La capacidad para apropiarse del plus producto para reinvertir en el proceso.
- Desarrollar conciencia con relación a la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos.
- Identificación de la población (cooperativa) con su territorio, que da sentido de identidad.
- Protagonismo entendido como el liderazgo de los gestores del desarrollo local.
- Lograr impacto en el territorio.
- Movilización de los recursos locales (balance en la infraestructura y las potencialidades).
- Construcción a partir de la cultura local.
- Requiere de políticas, estrategias, instrumentos, estilos y métodos.
- Conjunto de procesos de trabajo orientados a garantizar la satisfacción creciente y sostenible de las necesidades.
- Recursos humanos con nivel de instrucción.
- Presencia de centros de investigación y universidades.

La alianza Universidad _ Cooperativa_ Centro de Estudio, es ostensible, ya que las investigaciones relacionados con estas temáticas se desarrollan en el entorno científico son implementadas en las cooperativas, y esto trae un impacto directo en la comunidad, ya que los resultados se ven reflejados rápidamente.

El desarrollo económico local es un proceso mediante el cual, los gobiernos locales establecen iniciativas y promueven actividades económicas eficientes y eficaces, de forma coordinada con todos los agentes políticos y sociales encabezados por el Partido, en proyectos conjuntos que influyen decisivamente en el sector productivo, y lo incentivan con el objeto principal de rediseñar la estructura socio-económica del territorio, en función de pasar de los niveles primarios a niveles secundarios, terciarios o cuaternarios de desarrollo y así incrementar los valores productivos, la eficiencia en la gestión y la efectividad social. El desarrollo cooperativo local presenta potencialidades marcadas sobre todo en la esencia de la empresa cooperativa cubana. Pérez, J (2013)

CAPÍTULO II. PROPUESTA DE UN PROYECTO DE SERVICIO DE INFORMACIÓN EN LA COOPERATIVA DE CRÉDITOS Y SERVICIOS "JUAN MANUEL ROMERO " EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.

Coordinación:

En el mes de noviembre del 2014 la biblioteca universitaria fue convocada a participar en el proyecto "Fortalecimiento de las capacidades locales para la sostenibilidad alimentaria en comunidades agrícolas": Estudio de caso en el municipio Calixto García (Este de Cuba). donde se dio a conocer el objetivo de nuestra inserción, al aprovechar el marco de la asamblea celebrada el 12 de noviembre del 2014 donde se le comunicó a los productores sobre el servicio que queríamos implementar en una oficina de la cooperativa, que puede ser atendida por un voluntario, se le realizaron encuestas a 34 productores donde se determinaron las necesidades informativas de los mismos para posibles acciones de capacitación y diseñar productos informativos tales como plegables, boletines, listas de nuevas adquisiciones, tablas de contenidos se propuso un plan de actividades. Se desarrollaron varias actividades socioculturales históricas y se les entregó un boletín diseñado por el departamento de agronomía y la biblioteca el que contenía información relacionada con el análisis de los suelos y documentos que se encuentran en la biblioteca de Buenaventura con la intervención del profesor Nelvis y algunas indicaciones generales y que podrán tener en cuenta para mejorar la calidad del suelo en función de evitar la degradación del mismo "Se expusieron los resultados del análisis de las suelo realizados por el Laboratorio de Biociencias Isotópicas ISOFYS de la Universidad de Gantes, Bélgica en abril de 2014 y se les comenta a los agricultores algunas soluciones como:

Para la salinidad el uso de agua magnetizada-CENEA, Alternativas de riego y drenaje.

Alternativa de combinar cultivos, especialmente leguminosas para alimento humano.

Combinación de fertilizantes orgánicos (compost) y microdosis de fertilizantes orgánicos.

La utilización de variedades resistentes a las plagas y enfermedades.

De esta forma se evidenció la necesidad de gestionar la información que demanda el cumplimiento de los objetivos del proyecto. A su vez se busca una vía de extensión de la biblioteca universitaria hacia los territorios, involucrada como parte de la universidad, en el empeño de ésta por lograr su pertinencia social; en este caso enfocada al sector agropecuario con un trabajo multidisciplinario, que vincula el conocimiento científico con el de los campesinos en función del desarrollo local.

Se sostuvo una entrevista con el presidente de la cooperativa para conocer cuál es el mejor espacio para capacitar a los asociados a lo que alegó que las asambleas de asociados no le parecen el mejor espacio, pero que este es ideal para darles una información general de lo que se pretende con el proyecto. Además considera que para extender la capacitación a los productores es importante contactar con los jefes de grupo que funcionan en la cooperativa por barrios. Estos actores son considerados a partir de ese momento como multiplicadores de información y conocimiento hacia el resto de los productores.

De esta forma se acordó dar un espacio a la universidad en el marco de la asamblea. En esta intervención se les informó acerca de los resultados del análisis de suelos realizados por el Laboratorio de Biociencias Isotópicas ISOFYS de la Universidad de Gantes, Bélgica en abril de 2014 y se les comenta a los agricultores algunas alternativas que pueden ser utilizadas por ellos para solucionar problemas relacionados con la producción agropecuaria como:

- Para la salinidad del suelo pueden utilizar agua magnetizada-CENEA, alternativas de riego y drenaje y se les explica cómo acceder a esta solución.
- Alternativa para el alimento humano mediante la combinación de cultivos, especialmente leguminosas.
- Combinación de fertilizantes orgánicos (compost) y microdosis de fertilizantes orgánicos.
- La utilización de variedades resistentes a las plagas y enfermedades.

- Empleo de cultivos adaptados al contexto local.
- Posibilidad y necesidad de gestionar información para fomentar el uso de prácticas agroecológicas, posibles vías para hacerla llegar y productos informativos que pueden ser puestos a disposición de los productores.

De este contacto cara a cara con los cooperativistas se aprecia que existe interés en:

- Mejorar sus producciones;
- No es generalizado el uso de fertilizantes;
- Les interesa lo relacionado con el mejoramiento de suelos;
- Reconocen la importancia del uso de información sobre estos aspectos y del papel que puede jugar la biblioteca universitaria en ello.

2.1 Caracterización de la CCS Juan Manuel Romero de la comunidad Irene del municipio de Calixto García.

La Cooperativa de Crédito y Servicio “Juan Manuel Romero “, fundada el 22 de enero de 1989 se encuentra en el barrio Irene, municipio Calixto García y abarca fincas en los consejos populares de Buenaventura 1, Buenaventura 2, Mir y Guayabo.

La extensión territorial de la CCS es de 628,71 es una institución que tiene como objetivos principales la ganadería, cultivos varios, cítricos y frutales además de tener producción ovina, porcinas, caprinas y avícola para el abastecimiento de los cooperativistas y sus familiares además de entregarle al estado la cifra que se contrata. Cuenta con 153 asociados), 89 son propietarios de tierras y 27 son usufructuarios. El promedio de edad de los asociados es hasta 50 años y el 87% son hombres. Ha logrado incorporar a la mujer al movimiento campesino con 16 miembros activos de dicha organización. El nivel educacional de los miembros se comporta de la siguiente forma primaria, secundaria, obrero campesino, preuniversitario y universitario.

Tiene una junta directiva compuesta por un presidente, económico, jurídico, administrador y un comprador.

Principales producciones agropecuarias: plátano, yuca, boniato, maíz, plátano burro, frijol y tomate.

2.2 Determinación de las necesidades de información y formación de los productores.

Los datos obtenidos a partir de las variables: *nombre del productor, ubicación de la finca, barrio y consejo popular y el número de teléfono* permiten conformar el registro de usuarios del servicio de información los acápites donde se trabaja con datos personales de los actores se sustituyen nombres y apellidos por un código alfanumérico.

La variable *edad de los productores* se comporta como sigue. El 50 % de ellos tiene hasta 50 años de edad, mientras el otro 50 % está comprendido entre 51 y 80 años. No existen jóvenes menores de 20 años.

Necesidades de información a partir del tipo de cultivo que practican los productores.

La determinación de las necesidades de información a partir de la *variable actividad que realizan los productores* permite conocer los temas sobre las que se debe ofrecer información. Las necesidades de información relacionadas con el tipo de cultivo se comportan como se muestra en la tabla 1. Se incluye el porcentaje de productores que coinciden en cada una, lo que se tomará en cuenta para conformar las primeras ofertas informativas. Se observa que los cultivos más extendidos entre los productores son la yuca que es cultivada por 17 productores y le siguen por su orden el plátano, boniato y maíz, con mayor incidencia.

Tabla 1. Necesidades de información a partir del tipo de cultivo que realizan los productores

| Usuarios/ productores | Tipo de cultivo | % de usuarios/productores que coinciden en la actividad |
|----------------------------------|------------------------|--|
| 17 | Yuca | 50,00 |
| 10 | Plátano | 29,41 |
| 10 | Boniato | 29,41 |
| 10 | Maíz | 29,41 |
| 9 | Tomate | 26,47 |
| 6 | Maní | 17,64 |
| 5 | Frijol | 14,70 |
| 5 | Plátano burro | 14,70 |
| 4 | Col | 11,76 |
| 4 | Pepino | 11,76 |
| 3 | Caña | 8,82 |
| 3 | Calabaza | 8,82 |
| 3 | Ají | 8,82 |
| 1 | Pastos y forrajes | 2,94 |
| 1 | Hortalizas | 2,94 |

En la tabla 2 se muestran los tipos de crianza que mayoritariamente practican los productores, la de mayor relevancia es la cría de bovinos (uno de ellos tiene crianza de toros de ceba), también practican la avícola, porcina, ovina y en menor medida crían caballos y chivos.

Tabla 2. Necesidades de información a partir del tipo de crianza que practican los productores

| Usuarios/ productores | Tipo de crianza | % de usuarios/productores que coinciden en la actividad |
|----------------------------------|------------------------|--|
| 26 | bovino | 76,47 |
| 1 | Toros de ceba | 2,94 |
| 15 | avícola | 44,11 |
| 12 | porcino | 35,29 |
| 11 | ovino | 32,35 |
| 4 | equino | 11,76 |
| 4 | caprino | 11,76 |

Otras necesidades de información están relacionadas con la calidad del suelo; en este caso los principales problemas son: la salinidad, falta de nutrientes y la erosión.

Necesidades de capacitación:

La variable *necesidades de capacitación* permite determinar la capacitación que los productores consideran que deben recibir. Las temáticas que se identificaron fueron las siguientes:

- S** Uso de fertilizantes
- S** Mejoramiento de suelos
- S** Mejora de la ganadería
- S** Cultivo de hortalizas y tomates
- S** Agroecología

Estas necesidades de capacitación también generan necesidades de información que serán consideradas para la conformación de las ofertas informativas.

A la pregunta ¿Cómo Ud. se informa cuando quiere saber de algo relacionado con su trabajo? los productores indican las siguientes fuentes:

- S Con otros productores (16)
- S Con la dirección de la CCS (8)
- S Medios de comunicación (5)
- S Con el extensionista (4)

Es posible observar que con mayor frecuencia utilizan fuentes de información personales para solucionar sus necesidades de información, fundamentalmente otros productores y la dirección de la cooperativa, lo que demuestra que existe transacción de información y disposición a compartir conocimientos entre ellos. Sin embargo se observa que hay necesidad real de un servicio de información que les permita instruirse para poder enfocar sus actividades productivas de manera acertada.

A partir del comportamiento de la variable capacitación con la pregunta cuando quiere saber algo con quien se informa los productores responden con otros productores 47,5 % (16), con la dirección de la cooperativa 23,52 % (8) con los medios de comunicación 14,7 % (5) y con el extensionista 11,7 % (4).

Disponibilidades de los productores para asimilar el servicio de información.

A partir del comportamiento de la variable *nivel escolar* se puede considerar que la mayoría de los productores están preparados para asimilar un servicio que contenga información científica sobre las actividades agropecuarias. El 40.62 % (13) productores tienen nivel preuniversitario, el 9,37 % (3) son graduados universitarios y 6 productores (el 18.75 %) ha cursado la secundaria básica, 7 productores (21.87 %) tiene nivel primario. Tres productores no ofrecieron este dato. La variable *experiencia como productores* se comporta como se ilustra en la tabla 3.

| Años de experiencia | Cantidad de productores | % |
|---------------------|-------------------------|-------|
| 1-10 | 7 | 20,58 |
| 11-20 | 8 | 23,52 |
| 21-30 | 8 | 23,52 |
| 31-40 | 7 | 20,58 |
| 41-50 | 2 | 5,88 |
| 51-60 | 2 | 5,88 |

El 79.38 % de los productores tiene más de 10 años de experiencia de trabajo en las labores agropecuarias lo que constituye una fortaleza para asimilar la nueva información científica que se suministre a partir del servicio propuesto. La adecuada combinación de esta con el conocimiento tradicional que poseen debe proporcionar una mejor proyección de su labor productiva.

Otras variables analizadas

Les gusta compartir sus conocimientos sobre la actividad agropecuaria como son: agro-ecología, tipos de suelos, alimentos para el ganado, alternativa de fertilización, se informa cuando quiere saber de algo, por un vecino, la televisión, prensa y reuniones.

No visitan las bibliotecas, aprovechan los contactos personales, escuchan la radio, ven la televisión, leen la prensa, no conocen los boletines. Nunca han visto plegables, revistas especializadas, no se han capacitado, ni han participado en eventos, pocos en reuniones de intercambios, desconocen el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El interés por aprender sobre los temas agroecológicos, es escaso, a otros no les interesa aprender por falta de tiempo, les queda lejos la biblioteca, no ofrecen programas por radio y televisión, nos les brindan ofertas de capacitación sobre esos temas, algunos no poseen teléfono, radio o televisión para informarse, el transporte posee dificultades para trasladarse a los lugares donde encontrar la información.

A partir del análisis del comportamiento de las variables estudiadas es posible diseñar el servicio de información.

2.3 Caracterización de la comunidad Irene del municipio Calixto García.

El Consejo Popular Buenaventura 1 de la Comunidad Irene del Municipio de Calixto García tiene una extensión territorial de 2000 metros cuadrados, limita al norte con Cuatro caminos, al sur con Los Moscones al este con el motel Los Pinos y al oeste con el barrio Villa Magali; cuenta con 8 Comité de Defensa de la

Revolución, un consultorio médico de la familia. Las féminas con 14 años y más están integradas a la Federación de Mujeres Cubanas y cuenta con un núcleo de jubilados del Partido Comunista de Cuba. En esta zona existían familias con condiciones de vida muy bajas y la situación de las viviendas era pésima, sin embargo en la actualidad y con los logros de la Revolución las condiciones de vida y de desarrollo de esta comunidad han experimentado una notable mejoría, y se aprecia un incremento del número de viviendas y sus condiciones.

Valores culturales predominantes:

En esta comunidad se realizan pocas actividades culturales que impulsen las manifestaciones artísticas por lo que este aspecto es insuficiente.

La comunidad cuenta aproximadamente con una población de 675 habitantes de ellos 326 hombres y 349 mujeres, el grupo etéreo es de 15- 64 años y predomina el sexo femenino sobre el masculino, los niveles de escolarización que posee esta población comprenden desde el nivel primario hasta el universitario, se exceptúan cinco personas que se convirtieron en sub-escolarizados.

Topografía: El relieve que predomina en el área es llano, sin accidentes geográficos relevantes.

.Fuentes de Contaminación.

El aire. En algunas ocasiones en la época de sequía, el polvo constituye uno de los factores principales en la contaminación del aire, lo que predispone a la población al padecimiento de enfermedades respiratorias.

Los suelos son utilizados preferentemente en la agricultura, la presencia de animales de corral que en ocasiones no cumplen con las condiciones higiénicas óptimas, constituye una fuente de contaminación del suelo por agentes contenidos en las excretas, fosas que vierten sus desechos en las calles; y la recolección de la basura no es del todo eficiente ya que no se hace diariamente, se reconoce una situación crítica con los servicios de la comunidad, los pobladores deben de trasladarse a grandes distancias para obtener los bienes de primera necesidad, carecen de un punto de venta en la comunidad, lo mismo

sucede con los hospitales, secundarias, preuniversitarios, universidades y centros culturales.

Principales medios de comunicación: La radio televisión, prensa y teléfono.

Actividad Social:

En la comunidad se encuentran dos áreas de recreación, el motel Los Pinos que presta servicio de gastronomía y piscina y el parque infantil de Irene que presta servicio de gastronomía.

Medios de transporte:

Las bicicletas, automóviles, coches tirados por caballos vehículos ligeros y pesados entre otros que se utilizan para el traslado de personas.

Descripción de las viviendas:

Constan de una planta y algunas con techo de zinc, fibrocemento o de mampostería con buenas y regulares condiciones estructurales. Las condiciones higiénicas sanitarias no son las mejores por la presencia de patios sucios y escasos hábitos de educación ambiental,

El agua de consumo se obtiene de un punto del acueducto, no se encuentra en buenas condiciones ya que esta no es clorada ni tratada, existen pozos como fuente alterna de abastecimiento, los cuales se han examinado y no representan una fuente de infección para sus consumidores, no hay alcantarillado, y esto favorece la aparición de vectores que dañan el medio y la calidad de vida de sus pobladores, aunque no llegan a convertirse en una preocupación inmediata para la contaminación ambiental. El 100% de las viviendas están electrificadas y en su mayoría existe hacinamiento pues conviven hasta 4 personas por habitación.

Servicios de Salud.

Los pobladores reciben atención de salud primaria, secundaria y terciaria en el consultorio del médico de la familia donde laboran un galeno y una enfermera.

Problemas de salud identificados:

- Incremento del número de enfermedades transmisibles fundamentalmente infecciones respiratorias agudas.
- Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles.
- Elevado índice de vectores.

- Elevado índice de fumadores.
- Presencia de familias disfuncionales.
- Contaminación ambiental.

Principales problemas existentes en la comunidad

Contaminación del agua.

Escasos puntos de agua potable.

Inexistencia de centros recreativos y culturales..

Ausencia de puntos de ventas minoristas con bienes que satisfacen primeras necesidades.

Inexistencia de círculos infantiles, seminternados y otros centros educativos.

Limitado acceso a las fuentes de financiamiento.

Instituciones con poco aporte al desarrollo del consejo popular.

Escasas fuentes de empleos.

Presencia de actividades lúdicas.

2.4 Metodología utilizada

Para el diseño del proyecto se utilizó el modelo de Proyecto de Desarrollo Local (PDHL). Acorde a Nieves (2014), si bien existen múltiples modelos y metodologías de proyectos, como los del CITMA, Agenda21 Local GEO, COSUDE, etc. se consideró pertinente utilizar el modelo PDHL teniendo en cuenta que PDHL deviene iniciativa muy importante a escala nacional de planificación concertada entre la cooperación descentralizada, bilateral y multilateral y los programas estatales de desarrollo local. Esta promueve los principios de descentralización, concertación intersectorial, participación de la comunidad, sostenibilidad de las propuestas, integración de los grupos sociales en riesgo, el enfoque de género y la articulación entre las dinámicas de desarrollo local y las políticas de desarrollo nacional. Por tanto, el modelo en sí y los proyectos ejecutados por el PDHL constituyen acciones demostrativas para la gestión del desarrollo, que han dado resultados reconocidos en el país y en la provincia. En la estrategia del PDHL el proyecto asume la función de “proyectos piloto”, “acción demostrativa” o “laboratorio” que verifica en el terreno la utilidad de implementar innovaciones en

la intervención del desarrollo, ya sea en términos de instrumentos, tecnologías o modelos organizativos.

En este caso se propone, como modelo organizativo, un proyecto de servicio informativo que utiliza la metodología PDHL.

A partir del análisis del comportamiento de las variables estudiadas es posible diseñar el servicio de información

2.5 Diseño de un proyecto de servicio de Información en la cooperativa de créditos y servicios “Juan Manuel Romero “del municipio Calixto García.

El servicio de información propuesto toma el nombre de Servicio de Información a Productores Locales (SIPROL).

Objetivos del servicio

- S** Brindar información científica y de prácticas agropecuarias tradicionales exitosas que sean potencialmente significativa para mejorar las actividades productivas que se desarrollan en la cooperativa y las que puedan en el futuro implementarse.
- S** Elevar los niveles de conocimiento de los productores sobre prácticas agroecológicas que les permita tomar decisiones acertadas durante el proceso productivo.

Productos informativos a ofrecer

S *Boletín informativo*

Objetivo: Comunicar información actualizada sobre las mejores prácticas en los cultivos y crianza a partir del diagnóstico dinámico de las necesidades de los productores.

Periodicidad: Trimestral se considerará variar ésta en dependencia de las necesidades de los productores.

Contenido: Información actualizada sobre las mejores prácticas en los cultivos y crianza; reseñas de libros que traten estos temas; tablas de contenido de revistas que respondan a las necesidades informativas identificadas; nombre y direcciones de otros productores exitosos para propiciar posibles contactos. Se

considerará otros contenidos a partir de la determinación sistemática de las necesidades informativas de los productores.

Formato del boletín

Impreso y digital

S Préstamo de los documentos: Aquellos que sean seleccionados por los productores a partir de la información ofrecida en el boletín y que estén disponibles en las colecciones de la biblioteca, tanto en formato impreso como digital.

Recursos humanos, materiales y equipamiento.

Persona responsable del servicio

Un especialista en gestión de información, con formación universitaria que le permita desarrollar un servicio eficiente.

Características del especialista

- S** Facilidad de expresión y comunicación
- S** Conocimientos sobre desarrollo local, prácticas agroecológicas y comunidades rurales.
- S** Conocimientos de diseño de productos informativos, habilidades informáticas y de gestión de información en diferentes soportes.
- S** Ser una persona emprendedora

Registro de usuarios

Se utilizará en principio el que ha quedado conformado en el presente trabajo se considerará su estatus dinámico a partir de que unas personas pueden causar baja y otras darse alta en el servicio. A los nuevos usuarios se les realizará de manera sistemática la identificación de sus necesidades de información y formación, de la misma manera que se realizará el monitoreo sistemático de las necesidades de información al resto de los usuarios.

Registro de necesidades de información.

Se implementará un registro de necesidades de información donde los productores puedan explicitar lo que desean que se publique en el boletín como expresión de sus necesidades informativas.

Materiales y equipamiento.

El boletín informativo se confeccionará en la biblioteca de la sede "Celia Sánchez Manduley " a partir de la información bajada de bases de datos remotas, páginas de las revistas del perfil agropecuario u otras afines, debidamente evaluadas y validadas. También de páginas personales de especialistas reconocidos. Se imprimirá al menos un ejemplar, Se usarán los medios de reproducción de esta institución y se enviará una copia digital a la dirección de la Cooperativa de Crédito y Servicio.

El servicio temporalmente será ofrecido en la casa del jefe de grupo Enrique Carralero que ha dado su disposición, a partir de la recomendación del jefe de la cooperativa. Será atendido por su esposa Rosa María Pérez González Posteriormente será trasladado al local de la dirección de la CCS que actualmente está en construcción. Para la lectura del boletín en formato digital se utilizará la computadora de la cooperativa. De la misma manera será utilizado el mobiliario de dicha oficina.

Se considera que en principio el servicio de información se puede ofrecer, como prueba, con estos recursos pero los mismos no son suficientes ni sostenibles en el tiempo pues el equipamiento y mobiliario de la biblioteca como de la cooperativa está destinado a otros fines por lo que se propone el proyecto que más adelante se detalla.

Promoción del servicio

La promoción del servicio es fundamental para lograr retener a los usuarios que han sido estudiados además de atraer a otras personas de la comunidad. Su promoción se propone que se haga efectiva mediante:

S Carteles colocados en la entrada de la cooperativa.

S Intervención en las asambleas de la cooperativa.

Canales de retroalimentación.

S Se utilizarán las visitas planificadas por la universidad a la cooperativa para realizar entrevistas y monitorear el estado de satisfacción de los productores con el servicio ofertado.

2.6 Impacto económico, social y ambiental.

La propuesta causa impactos en la población de la CCS " Juan Manuel Romero" por la función social de la universidad y la capacidad de ejecutar estas intervenciones sociales, juega un papel decisivo por la prestación de servicio y aporte a la población de una comunidad agrícola, las posibilidades de ampliar el servicio y las potencialidades del uso de los servicios de información. , a través del boletín que se ha puesto a disposición de gran utilidad para los productores se han obtenido importantes resultados en el trabajo colaborativo para la gestión de la información, permite intercambiar criterios con otras personas al ampliar el nivel cultural, responde a la demanda de información de los actores sociales del sector, al facilitar la toma de decisiones para el mejoramiento de la productividad y seguridad alimentaria de la propia comunidad.

Título del proyecto: ." Propuesta de un proyecto de servicio de información en la cooperativa de créditos y servicios 'Juan Manuel Romero del municipio Calixto García en función del desarrollo local".

- **ÁREA GEOGRÁFICA:** Consejo Popular Buenaventura 1, Comunidad Irene. Municipio Calixto García. Provincia Holguín.

INSTITUCIÓN, ORGANIZACIÓN

Instituciones responsables:

Institución principal: Facultad de Ciencias Agropecuarias de Holguín, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya"

Equipo local del proyecto: Ing. Nelvis Almaguer Pérez (promotor), M.Sc. Niurlys Rodríguez González, Lic. Adrián Quevedo Escobar, Ing. Ivonne Fonseca Ronda, M.Sc. Yurifredy Peña Rueda, M.Sc. Sebastián Zayas Infante, Lic. Yamaris Swaby

Quao, Ing. Sandro Ricardo Palacio, M.Sc Vilma López Cruz, M.Sc. Rolando Ramírez Olivera.

Departamento de Ciencias Agropecuarias de Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya"

Dirección: Avenida XX Aniversario, Piedra Blanca. Holguín, Cuba.

Teléfonos: 48-32-28

Personal de contacto Nelvis Almaguer

Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya" representada por el Centro de Información Científico Técnica

Persona de contacto: Dra. Rosa Margarita Rodríguez Fernández

Dirección: Avenida XX Aniversario, Piedra Blanca. Holguín, Cuba.

Teléfonos: (24) 48-1339, 48-1711

Persona de contacto por la biblioteca Celia Sánchez Manduley. Ivonne Teresita Torres Ramírez.

Dirección: Avenida de los Internacionalistas circunvalación Sur. Reparto Hilda Torres. Pueblo Nuevo. Holguín. Cuba.

Persona de contacto: Asociación Nacional de Agricultores Pequeños ANAP Presidente de la CCS" Juan Manuel Romero" Roger Peña Peña.

Dirección: Camino a San Agustín, Buenaventura, municipio Calixto García, provincia Holguín, Cuba.

Telf./Fax: (24) 357-463.

Cooperativa de Créditos y Servicios Juan Manuel Romero

Dirección: Comunidad Irene, Consejo Popular "Buenaventura 1, municipio "Calixto García", provincia Holguín, Cuba.

Teléfono: (24) 359-483

Personal de contacto: Delegada Elsa Rodríguez. Pérez:

Instituciones de apoyo:

Escuela Provincial de Capacitación Holguín municipio Calixto García, propietaria de finca Particular Gersey Galindo González.

, Directora Capacitación Municipal: Mercy Danger Casero,

Asociación Nacional de Agricultores pequeños CCSF Juan Manuel Romero , presidente Roger Peña Peña.

Empresa Pecuaria: Director Antonio Martín González Consuegra.

Agricultura Urbana : Luis González Ramos Director..

Dirección de Suelos: Especialista de Suelos Clara Luz Santisteban Salgado.

Tel.: +32-16-322394; fax. +32 16-322760; Email:

Asociación Cubana de Producción Animal (ACPA) filial Holguín

Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF), filial Holguín.

Centro de Información y Divulgación Agropecuaria (AGRINFO) de la Delegación del MINAG

Ninguna de las personas aparte del promotor y los co-promotores son responsables de la implementación del proyecto.

Descripción del contexto local. Con el proyecto se pretende implementar un servicio de información y formación en red para el fomento de las prácticas agroecológicas, en una comunidad dedicada a la producción de alimentos, apoyados en la necesidad de prestar estos servicios con mayor eficiencia, y responder a las políticas municipales y nacionales de resolver los problemas alimentarios de la población al hacer uso adecuado de las ciencias y la tecnología para estos fines.

- **Justificación del proyecto.**

El proyecto propone diseñar un servicio de información para los productores agrícolas de una CCS en conjunto con profesores, estudiantes y especialistas en gestión de información en la que reciban capacitación de acuerdo con sus necesidades informativas que realizan con las diversas metodologías de investigación y medios de enseñanzas desde talleres, conferencias, charlas, boletines, encuentros con especialistas y encuentros informales de socialización, de esta manera se contribuye a la participación social al lograr mejores relaciones sociales y se mejora la calidad de vida de los actores sociales, se logran conocimientos en cuanto al aumento de las producciones agropecuarias, y de esta

manera se aumenta también el conocimiento de la educación ambiental y las prácticas agroecológicas para contribuir al desarrollo local sostenible.

Representante del proyecto: Dra. Rosa Margarita Rodríguez Fernández

Experiencia previa en el desarrollo de proyectos:

Ha sido miembro del Grupo de investigadores del Proyecto “Creación de una red local para la gestión del conocimiento en las Sedes Universitarias Municipales (SUM)”, dentro del Programa Ramal del MES de Gestión Universitaria del conocimiento y la Innovación para el Desarrollo Local (GUCID) en el marco del cual desarrolló el trabajo doctoral Propuesta de estrategia de gestión de aprendizaje en la red de actores del sector agropecuario del municipio Mayarí. Esta experiencia fue posteriormente extendida al municipio Sagua de Tánamo donde se trabajó en la creación de una red de conocimientos para la producción de café y posteriormente para la agricultura urbana del municipio de Moa.

Dirigió además el proyecto institucional “Repositorio institucional como herramienta para la conservación, visualización y uso de la producción científica y académica de la Universidad de Holguín”.

Por la biblioteca de la sede universitaria “Celia Sánchez Manduley ”

Lic: Ivonne Teresita Torres Ramírez graduada en Información Científico-Técnica y Bibliotecología, ha realizado trabajos científicos para eventos sobre patrimonio, desarrollo local y bibliotecología ha sido tutora de trabajos científicos para eventos en el acuario nacional en su jornada científica estudiantil, , trabaja en el departamento de desarrollo de colecciones y culmina así, la especialidad de desarrollo local.

OBJETIVO GENERAL.

Creación de un proyecto de servicio de información y formación en red para el fomento de las prácticas agroecológicas en la CCS “Juan Manuel Romero” de la comunidad Irene, municipio Calixto García.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los actores comunitarios que mayores logros tienen en la aplicación de las actividades de desarrollo local.
2. Tipificar las necesidades de información, formación y conocimientos de los actores identificados.
3. Definir los espacios para compartir conocimientos a partir de la opinión de los actores comunitarios estudiados.
4. Diseñar los servicios de información y formación para los productores locales.
5. Fomentar una cultura de cuidado y protección al medio ambiente en los niños, niñas, adolescentes y mujeres de la cooperativa.

BENEFICIARIOS:

Los beneficiarios directos en el corto plazo son los productores de la CCS y actores sociales de la propia comunidad.

TRANVERSALIZACION Y FORTALECIMIENTO. La Creación de un servicio de información y formación en red para el fomento de las prácticas agroecológicas en la CCS "Juan Manuel Romero de la comunidad Irene, municipio Calixto García, permitirá utilizar adecuadamente los recursos informáticos disponibles, capacitar al personal y crear nuevas fuentes de empleo con la ampliación de los servicios prestados por la CCS de este territorio al mismo tiempo que se promueven a las personas de mayor conocimiento a los cargos de dirección de la cooperativa.

Plan de Actividades en la CCS "Juan Manuel Romero" del municipio Calixto García.

| | Objetivos específicos | Actividad | Resultados | Responsable y participantes | Fecha inicio | Fecha terminación |
|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| 1 | Identificar los actores comunitarios | Entrevista con el jefe de la cooperativa | Registro de los actores comunitarios | Responsable: Ivonne Torres Participa: jefe de la | 15 de enero del 2015 | 20 de enero del 2015 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---------------------------|---------------------------|
| | que mayores logros tienen en la aplicación de las prácticas agroecológicas. | (productores) con mayores logros en la aplicación de prácticas agroecológicas | cooperativa Productores y | | | |
| 2 | Tipificar las necesidades de información, formación y conocimientos de los actores identificados. | Entrevista con los actores comunitarios (productores) identificados en el paso anterior. Grupo focal | Registro de las necesidades de información, formación y conocimientos de los productores | Responsable: Ivonne Torres Participan: Productores, profesores del Departamento de Ciencias Agropecuarias y Jefe de la cooperativa | 15 de febrero del 2015 | 19 de febrero del 2015 |
| 3 | Definir los espacios para compartir información y conocimientos a partir de la opinión de los actores comunitarios estudiados | Entrevista con los actores comunitarios (productores) identificados en el paso anterior | Registro de los espacios propicios para compartir información y conocimientos (vinculación del conocimiento científico con el tradicional): | Responsable: Ivonne Torres Participan:, profesores del Departamento de Ciencias Agropecuarias y Jefe de la cooperativa | 15 de abril del 2015 | 30 de abril del 2015 |
| 4 | Definir el lugar donde funcionará la entidad de gestión de información y conocimiento para la comunidad" | Entrevista con Enrique Carralero | Definición de la entidad de gestión de información y conocimiento para la comunidad | Responsable: Ivonne Torres Dra. Rosa Margarita Rodríguez, Nelvis Almaguer, Mayda Peña Rueda, presidente de la CCS Roger Peña | 19 de noviembre del 2014 | 19 de noviembre del 2014 |
| | | Segmentar los usuarios como base para las ofertas informativas | Identificación y registro de los segmentos de usuario | | 5 de marzo del 2015 | 20 de marzo del 2015 |
| | | Definir los productos informativos a ofertar | Productos informativos a ofertar | | 1ro de enero del 2015 | 31 de diciembre del 2016 |
| 5 | Diseñar los servicios de información y formación para los productores. | Proyectar la periodicidad de las ofertas informativas | Periodicidad de las ofertas informativas ajustada a las necesidades de los productores | Responsable: Ivonne Torres | trimestral | trimestral |
| | | Conformar la política de marketing para la promoción de los servicios a ofertar | Política de marketing | | 15 marzo del 2015 | 15 abril del 2016 |
| 6 | Fomentar una cultura de cuidado y protección al medio ambiente en los niños, niñas, adolescentes y | Charlas, conversatorios, conferencias sobre la necesidad de aplicar prácticas agroecológica | Mayor conocimiento sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente mediante la aplicación de las | Responsable: Ivonne Torres Participa: Profesor del Departamento de CA | 15 de septiembre del 2015 | 15 de septiembre del 2015 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|----------------------|----------------------|
| | mujeres de la cooperativa | S | prácticas agroecológicas, potenciar el sentido de pertenencia (concientización de la comunidad). | | | |
| | | Círculos de interés sobre prácticas agroecológicas para estudiantes de nivel primario | | Responsable: Ivonne Torres Participan; Estudiantes de primaria, profesores de la universidad especialistas en Información Científico-Técnica | 16 de octubre 2015 | 16 de octubre 2015 |
| | | Formación vocacional para estudiantes de secundaria básica y pre-universitario | | Responsable: Ivonne Torres Participan: Especialista de información de la Unidad de Extensión, Investigación, Capacitación Agropecuaria de Holguín (UEICAH) Especialista para la labor Extensionista de la UEICAH Especialista de información de AGRINFO | 2 de noviembre 2015 | 10 de noviembre 2015 |
| 7 | Incrementar el conocimiento sobre resultados generalizables | Búsqueda ,recuperación y análisis de la información sobre resultados de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) aplicables a la CCS. | Compendio informativo de resultados CTI obtenidos por instituciones de investigación de la provincia | Responsable: Ivonne Torres Participan: Especialistas de información | 15 de noviembre 2015 | 15 de noviembre 2015 |
| 8 | Incrementar el conocimiento sobre los fondos informativos agropecuarios de organizaciones de información de la provincia | Búsqueda y registro de las fuentes de información sobre las ciencias agropecuarias existentes en los fondos informativos de otras entidades de la provincia: AGRINFO, CIGET que satisfagan las necesidades de información de los productores. | Registro de localización de fuentes de información y realización de convenios para el préstamo interbibliotecario | Responsable: Ivonne Torres Participan: Especialistas de especialista en gestión de información | 15 de octubre 2015 | 15 de octubre 2015 |

| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|------------------|------------------|
| 9 | Socializar las experiencias del proyecto | Día de la información y el Conocimiento Agropecuario en la CCS Taller sobre los resultados del proyecto en la Sociedad Cubana de Ciencias de la Información (SOCICT) y del Consejo de Coordinación Provincial de Información (CCPI) Publicación de un artículo en el boletín Entre Líneas, de la SOCICT. Intervención en radio y TV Participación en un evento | Mayor visibilidad de la concepción y resultados y del proyecto, como experiencia novedosa | Responsable: Ivonne Torres Participan: Especialistas de gestión de información y estudiantes de la carrera de agronomía | 15 de enero 2016 | 15 de abril 2016 |
|---|--|--|---|--|------------------|------------------|

Resultados esperados: Un servicio de información para el fomento del desarrollo local a partir de una entidad de gestión de información y conocimiento en la comunidad, lo que permitirá crear de forma sostenible una mejor actuación respecto a los problemas ambientales y sociales relacionados con la producción agrícola y se determina la viabilidad para la creación de las acciones para la gestión de información y conocimientos en la comunidad agrícola Irene del Consejo Popular Buenaventura 1 del municipio Calixto García.

Ellos recibirán los servicios de información de la biblioteca universitaria. A través de diversas acciones tales como plegables, boletines, bibliografías donaciones de libros relacionadas con sus necesidades como agricultores, informaciones relacionadas con tecnologías, mercados así como otras informaciones de interés agrario y económico, dispondrán de acceso a tecnologías que puedan ser adaptables en sus fincas. Donde se implementen estas acciones los agricultores serán eficientes en sus fincas. Así alcanzarán conocimientos para lograr producciones sostenibles, enfrentar los riesgos: económicos, tener mayor acceso al mercado y contrarrestar efectos del cambio climático, plagas y enfermedades.

Las acciones para promover el desarrollo serán negociadas con los agricultores para hacerlas corresponder con sus intereses y necesidades. Los beneficiarios secundarios son los actores del territorio y profesores de la Facultad de Ciencias Agropecuarias que serán entrenados y adquirirán conocimientos para facilitar procesos de cooperación multifactorial y de investigación acción participativa. Esta forma de construcción de capacidades ayudará a un mejor cumplimiento de las funciones para el apoyo a los agricultores. Por esta vía otras comunidades rurales próximas al municipio Calixto García podrán nutrirse de estas experiencias para usar métodos en la solución de problemas relacionados con el desarrollo agropecuario y con la seguridad alimentaria.

Se establece

Evaluación y monitoreo:

Coordinación con actores y decisores de políticas en Calixto García, acceder a bases de datos actualizados por cada área y visita exploratoria, ensayo de la entrevista con los grupos focales al inicio del proyecto, discusión con los grupos focales para adecuar la entrevista, taller de preparación del equipo que aplicara las entrevistas, impresión de las 34 entrevistas del inicio y las 34 del final, salida a los escenarios y aplicación de las encuestas inicio y al final para saber la satisfacción de necesidades de información, tabulación de datos, caracterización de los agricultores por edades, determinar los indicadores humanos, sociales, físicos, capital institucional) que están incidiendo de manera positiva o negativa

Sostenibilidad y aportes locales: Si a nivel comunitario se suministra información pertinente, se propicia la interacción del conocimiento científico y el tradicional sobre los problemas que causan al medio ambiente el uso de químicos en la agricultura, y se debaten y visualizan las ventajas de implementar prácticas agroecológicas, es posible que los productores como actores directos de la producción agrícola asuman y mantengan dichas experiencias y las transmitan a las nuevas generaciones, al propiciar su sostenibilidad.

Para que este supuesto se haga efectivo es necesario el trabajo cooperado de actores externos, pero a la vez comprometidos en la solución de los problemas relacionados con la agricultura ecológica y sostenible. Es el caso de la universidad representada por el Departamento de Ciencias Agropecuarias y el Centro de Información Científico Técnica que posibilitará el conocimiento científico, la información pertinente, sugerirán soluciones y espacios para la concertación de ideas y propuestas de solución.

Por su parte la Federación de Mujeres Cubanas y la escuela primaria de la comunidad contribuirán con la formación de las nuevas generaciones en la divulgación, comprensión e importancia de asumir las prácticas agroecológicas. Con esto se potencia la participación de las mujeres y la comunidad en su conjunto para lograr un ambiente saludable relacionado con el consumo de cultivos inocuos, además de apropiarse de conocimientos y experiencias que puedan desarrollar y generalizar, todos los habitantes. Los productores directos se benefician al eliminarse el manejo de agroquímicos que afectan su salud, asimismo la aplicación de las prácticas agroecológica abaratan los precios de producción; Las mujeres que participarán de forma activa en la formación de las nuevas generaciones a través del apoyo en el desarrollo de los círculos de interés. Por otra parte elevarán sus conocimientos y pondrán sus potencialidades al servicio de la comunidad, para fomentar su empoderamiento y pertenencia. Los niños y jóvenes que conocerán mejor su contexto, aprenderán a valorarlo y descubrirán el rico acervo de conocimientos de las familias de la comunidad, todo ligado a su contexto y a su propia identidad.

Concluido el proyecto sus beneficios se mantendrán latentes, lo que se propicia a partir de su enfoque holístico que abarca las dimensiones social, económica, ecológica y cultural. Por tanto la comunidad mostrará una forma de actuación diferente respecto al medio ambiente que pueda desarrollarse y generalizarse en otras comunidades.

Duración:

El proyecto prevé desarrollar sus acciones en 48 meses. Sus resultados podrán mantenerse a largo plazo.

Capacitación:

- > Charlas, conversatorios, conferencias sobre la necesidad de aplicar prácticas agroecológicas con especialistas de la universidad y del municipio.
- > **Documentación:**
- > Productos informativos a ofertar: plegables, boletines como instrumentos para la diseminación selectiva de la información, cuyo objetivo será el de comunicar el estado de conocimiento, en especial de los últimos avances en el área productiva para facilitar el proceso de transferencia de información con una frecuencia mensual. Se realizaron visitas a la biblioteca de la Delegación provincial del Ministerio de la Agricultura y al ATACP donde nos ofertaron los servicios que se realizan para diseminarlos en los productores.
- > Lista de nuevas adquisiciones de lo novedoso de agronomía.
- > Diseminación de tablas de contenido de los últimos documentos llegados a la biblioteca por las diferentes vías.
- > Donación de libros relacionados con las temáticas de interés de los productores.
- > Registro de Información o recorte de la prensa con experiencias similares en otras partes del mundo.
- > Reseñas de artículos de publicaciones periódicas, libros manuales y otros tipos de documentos.
- > Fotocopias de publicaciones periódicas y monográficas.

Indicadores de Impacto:

Los indicadores de resultado final o impacto son los que tienen mayor significado y reflejarán si se logran o no los objetivos planteados o sea mejorar las actividades productivas que se desarrollan en la cooperativa y elevar los niveles de conocimiento de los productores sobre prácticas agroecológicas. Por tanto los indicadores de impacto deben redundar en mayor producción agropecuaria a partir de actores mejor preparados mediante el acceso a productos y servicios informativos.

La evaluación de impacto se basa esencialmente en el análisis comparativo de un antes y un después. Para este tipo de análisis es necesario tener una visión del objeto de estudio en una situación anterior a la presencia del nuevo componente informativo, para poder realizar una comparación con la situación posterior. Más que evaluar la cantidad de productos o servicios ofertados se buscará medir cuál es el impacto que la asimilación de la nueva información, convertida en conocimiento produce en la forma en que los individuos actúan sobre los problemas. Por tanto se pueden considerar como impactos positivos del servicio los cambios de actitud, la implementación de mejores prácticas, la mejora de los procesos de la cadena de producción agropecuaria, a partir del uso apropiado de los nuevos conocimientos adquiridos.

Visibilidad

El servicio de información para el fomento del desarrollo local a partir de una entidad de gestión de información y conocimiento en la comunidad, desde la biblioteca universitaria, se crea de forma sostenible con una mejor actuación respecto a los problemas ambientales y sociales relacionados con la producción agrícola, es posible generalizarla a otras comunidades con lo que se multiplica el uso de biofertilizantes, las acciones para lograr un desarrollo local sostenible y se potencia la pertinencia social de la universidad. Sus resultados pueden ser expuestos en eventos nacionales e internacionales y publicados en diferentes revistas con el objetivo de darlo a conocer en diferentes contextos.

PRESUPUESTO

FICHA TÉCNICA

Servicio del Boletín Informativo

| Elementos | Unidad de Medida | Cantidad | Precio | Importe |
|-----------|------------------|----------|--------|---------|
|-----------|------------------|----------|--------|---------|

| | | | | |
|---------------------------------|-------|------|--------|----------|
| 1-Materias Primas y materiales, | UND | 10 | \$0,05 | \$ 0.50 |
| Papel, Tóner | UND | 0,04 | 4,77 | \$ 0,19 |
| 2- Energía | Horas | 3 | 0,09 | \$0,27 |
| 3-Salario | Horas | 3 | 2,73 | \$8,20 |
| 4-Depreciación | Horas | 3 | 0,03 | \$0,09 |
| 5-Viáticos | \$ | ---- | ---- | \$ 50.00 |
| Total(1+2+3+4+5) | | | | \$ 59,25 |

Fuente: Elaboración Propia.

El boletín tiene salida trimestral, al año serían 4 boletines por lo que durante el tiempo de evaluación del proyecto se generará 8 veces donde el costo unitario de personal es de 59,25 x 8 veces, el costo asciende a 474\$, en electricidad es de 0,27, materiales de oficina 0,69 donde el presupuesto para el año será de un total de 237 \$ en moneda nacional. Teniendo en cuenta la ficha técnica para la elaboración de un boletín informativo, en cuanto a personal tendremos en cuenta el salario de un especialista en los días trabajados para el boletín devengado es de \$ 8,20.

La depreciación de computadoras el costo asciende a 0,09 centavos.

Se determinó que para elaborar el mismo se emplean 3 horas y en base a esto se hizo el cálculo en los partidos energía, salario y depreciación.

CÁLCULO COSTO-BENEFICIO PARA LA UNIVERSIDAD

BOLETIN

Servicio CITMA Servicio ofertado Beneficio

CÁLCULO COSTO-BENEFICIO PARA LA UNIVERSIDAD

BOLETIN

| Servicio CITMA | Servicio ofertado | Beneficio |
|-----------------------|--------------------------|------------------|
| \$ 250 | \$59,25 | \$ 190,75 |

Fuente: Elaboración propia.

El CITMA emite el boletín trimestral a un costo de \$ 250, 00. Este servicio es elaborado por la institución, al cual se le incorporan márgenes comerciales. El servicio que ofrecerá la universidad no se comercializará, sino que se prestará de forma gratuita, el mismo tiene un costo de 59, 25 centavos, para un beneficio de \$190, 75 (datos obtenidos de la ficha de costo)

CONCLUSIONES

1. La Biblioteca Universitaria desarrollará acciones dirigidas al sector agropecuario de acuerdo a sus necesidades, con vistas a que los agricultores aumenten sus conocimientos y con ello podrán lograr producciones sostenibles, enfrentar los riesgos, tener mayor acceso al mercado y contrarrestar efectos del cambio climático, plagas y enfermedades, entre otros.
2. Con la aplicación de métodos de investigación científica en la CCS "Juan Manuel Romero" del municipio Calixto García, se constató la existencia de una insuficiente información de los productores, que repercute en la aplicación incorrecta de las tecnologías agrícolas, deterioro del medio ambiente y bajas producciones.
3. Con el desarrollo del proyecto se facilitará el conocimiento científico, la información pertinente, se concertaran ideas para la búsqueda de soluciones a los problemas medio ambientales, se potenciará la participación de las mujeres y la comunidad en su conjunto para lograr un ambiente saludable, las mismas elevarán sus conocimientos y pondrán sus potencialidades al servicio de la comunidad, para fomentar su empoderamiento y pertenencia, así como la comunidad mostrará una forma de actuación diferente respecto al medio ambiente que puede desarrollarse y generalizarse en otras comunidades.

RECOMENDACIONES

1-Generar en una segunda etapa nuevos productos y servicios de información al considerar los perfiles informativos a partir de sus intereses y demandas, así como tener presente la producción de conocimiento local, a partir de saberes y experiencias propias.

BIBLIOGRAFÍA

1. ACI, A. C. (1995). Concepto de Cooperativa. Disponible en internet. https://es.wikipedia.org/wiki/Movimiento_cooperativo Consultado: 20 enero 2014.
2. ALBURQUERQUE, M. (2004.) Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. Investigación de la CEPAL. Revista de a CEPAL (82.), 157-171 Extraído el 6 de diciembre de 2014. Disponible en internet. <http://www.fidamerica.org/admin/>
3. ALBURQUERQUE, F. (2001). Desarrollo económico local y cooperación descentralizada para el desarrollo local para una globalización alternativa. Disponible en internet. http://www.monografias.com/trabajos62/desarrollo_localadministración
4. ANTÚNEZ TORRES, N. (2007) Responsabilidad social universitaria: un reto histórico de la Universidad Católica Cecilio Acosta Revista de Artes y Humanidades UNICA, 8,(18), 310-328.
5. ARANO POOGUI, S. B... et al. (1997) Estudio sobre necesidades, demanda y uso de información de productores de leche ovina y o caprina. Ci Inf No ,3
6. ARIAS GUEVARA, M y LABRADA SILVA, C. Comp. (2008). Estudios sobre desarrollo local e innovación.
7. ARIAS HERRERA, H. (1995) La Comunidad y su Estudio: Metodología para el estudio de las comunidades. En: Arias Herrera, H. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. P.97-100.
8. AROCENA, R., SUIZ, J. (2001). La Universidad Latinoamericana del futuro Tendencias – Escenarios - Alternativas. <http://www.oei.es/salacts/sutzarocenaoo.htm>

9. CABRERA, D. (2014). Patrimonio y Desarrollo Local: Una propuesta para su revalorización en el caso de la ciudad de Manzanillo Holguín tesis de Maestría Universidad de Holguín .
10. CALVA GONZÁLEZ, J. J. (2006) Las necesidades de información de la comunidad como elemento central del desarrollo de la biblioteca. Investigación bibl No., 40 ene-jun. Disponible en internet <http://www.Scielo.org.mx/scielo.php>
11. CAMELO, A... et al (2013). Aportes al desarrollo de la biblioteca comunitaria desde la responsabilidad social universitaria. Códices, No.9, 21-48 Disponible en Internet. <http://www.eprint.rclis.org/198.45>
12. CAMPORREDONDO, A. G. (2004). Los municipios cubanos y sus potencialidades para el desarrollo local. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/libros/cuba/cips/caudales05/04106140.pdf>
13. Decreto-Ley No. 271 DE LAS BIBLIOTECAS DE LA REPÚBLICA DE CUBA. Gaceta Oficial. martes 10 de agosto 2010.
14. Definición de servicios. Disponible en <http://www.Sandhusenpromnegocios.net>
15. DELGADO, D (2003). "Diseño de servicios de información: selección de lecturas consideraciones sobre los servicios de información". Universidad de La Habana.
16. DUEÑAS BRAVO, N.; SÁNCHEZ SANTAMARÍA, A. y SÁNCHEZ RIVAS, A(2012): "La importancia de la relación biblioteca, información y comunidad para el desarrollo local: un problema a resolver por la bibliotecología y las ciencias de la información ", en Contribuciones a las Ciencias Sociales, Abril, www.eumed.net/rev/cccscs/20/
17. GONZÁLEZ SANTOS, O (2012). La biblioteca universitaria en cuba, periodización de su desarrollo y tendencias actuales. Revista Cubana de información en Ciencias de la Salud. Disponible en <http://www.rcics.sld.cu>
18. GONZÁLEZ, A.M. (2010) La agroecología en cuba 7 de enero prensa rural. Org.

19. GONZALEZ, R. (1996) Las necesidades de información y formación: perspectivas socio-psicológicas e informacional. Revista universidad de la Habana 12. <http://bvs.sld.cu/revistas>
20. GUZÓN CAMPORREDONDO,A (2006) Desarrollo local en cuba. Retos y perspectivas. La Habana:, Editorial Academia.
21. Internet y el desarrollo rural agrícola: Un enfoque integrado. Disponible en internet. <http://www.fao.org/docrep/w6840s/w684so6.htm>
22. JIMÉNEZ GUETON, R. M (2008). Las cooperativas y su relación con el desarrollo local en Cuba. Universitas Forum 1, 19 de octubre 2015 <http://hdrnet.org1454Jiménez-Gueton.Pdf>
23. KOTHER,P.,BLOOM,P ,HAYES,T.(2004) El marketing de servicios profesionales, En Cap 2 marco teórico 5 p Editorial grupo planeta.
24. LABRADA SILVA,, C M. (2008.) Una mirada desde fuera al desarrollo local en el Brasil. En: Arias Guevara, María y Ciro Labrada Silva (Comps.). Estudios sobre desarrollo local e innovación social (pp.132-164). Editorial Academia. La Habana.
25. LANCASTER, F.W.(1983) "Evaluación y medición de los servicios bibliotecarios UNAM.
26. LEAL LABRADA,O, LINARES COLUMBIÉ, R(2005).La información y sus espacios disciplinarios: un acercamiento a sus orígenes desarrollo e interrelaciones. .ACIMED. 13 <http://rcics.sld.cu>
27. LINARES COLUMBIÉ, (2005) Ciencia de la información: Historia y epistemología de la información Santa Fe de Bogotá: Editorial Rojas Eberhard. Disponible <http://rojaseberhard.com>
28. LÓPEZ FRANCO, F. (2010) Las necesidades de información en la comunidad de Vinicultores de la región de Baja California. Una aproximación Investigación. Bibl 51 may- ago.
29. MARTÍNEZ PÉREZ,Y(2010) Elementos sustanciales del desarrollo local .Revista OI DLES 4(8): Jun
30. NÚÑEZ JOVER, J., y CASTRO, F. (2009).Producción social de conocimientos y papel de la educación superior en los sistemas de

- innovación. En M.E. Cruelles (Ed.), Curso conocimiento e innovación para el desarrollo (pp. 7-9). Ciudad de La Habana: Editorial Academia.
31. NÚÑEZ PAULA, I. (2002). Enfoque teórico-metodológico para la determinación dinámica de las necesidades que deben atender los sistemas de información en las organizaciones o comunidad. Inédito. Tesis Doctoral, Universidad de La Habana, Ciudad de La Habana.
 32. NÚÑEZ, J. y FIGUEREDO, F. (2009). CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica. En: Núñez, J; Montalvo, L.F y Figueredo, F. (com. Pensar Ciencia, Tecnología y Sociedad. La Habana: Editorial Félix Varela p.1-30
 33. OMELLA CLAPAROLS, E. (2003) Biblioteca pública y servicio de información a la Comunidad propuestas para una mayor integración. Anales de Documentación.No.6 ,203-220.
 34. PARTIDO COMUNISTA DE CUBA, PCC (2011): Lineamientos 186 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, Resolución VI Congreso del PCC, Disponible en www.cubadebate.cu.
 35. PARTIDO COMUNISTA DE CUBA, PCC (2011): Lineamiento 133 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, Resolución VI Congreso del PCC.
 36. PÉREZ GONZÁLEZ, Y, D, y GÓNZÁLEZ HERNÁNDEZ S B, Delly Lien. (2009) "Agregación de valor a los servicios de información para la gestión del conocimiento en la creación de servicios y productos informáticos". Ciencias de la Información. 2.
 37. PÉREZ, J. (2013) Desarrollo Local Cooperativo en Cuba; el debate sobre sus potencialidades. Avances. 15 (3) <http://avances.idit.cu/index.php/publicaciones/article/view/112/htm> 114
 38. PRADA MADRI, E (2000). "El profesional de la información y su papel en la sociedad del conocimiento". [en línea]. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2008/enero/index.html> Consultado: 5 Marzo 2015.

39. RAMÍREZ VÁZQUEZ, H. [et. al.].(2008). “Los servicios de información. Un acercamiento a su evolución”. Ciencias de la Información 2.
40. RODRÍGUEZ GARCÍA, M. J.(2011) Apuntes sobre el surgimiento y desarrollo de la Agroecología en Cuba, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, septiembre. <http://www.eumed.net/rev/cccss/13>
41. RODRÍGUEZ, R. M. (2010). Propuesta de estrategia para la gestión de aprendizaje en la red de actores del sector agropecuario. Municipio Mayarí, Cuba. Tesis doctoral. Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación Departamento de Ciencias de la Información.
42. ROJAS, J. L.(2004) “Tendencias de los servicios de información”. La Habana: Universidad de La Habana. Facultad de Comunicación. Servicios de información. Extraído 20 de octubre 2015 <http://www.ecured.cu>
43. SETIÉN QUESADA, E (1986) Servicios de información. En su Emilio Setián Quesada Servicios que facilitan el uso de documentos (pp87) La Habana: Pueblo y Educación.
44. SOLANELLES ROJAS, M.J.(2003). El mercadeo los servicios de información. ACIMED No 4, jul-ago. <http://scielo.cu/scielo.php>
45. VALLAEYS,F(2007) Responsabilidad social universitaria propuesta para una definición madura y eficiente .Tecnológico de Monterrey: México. http://www.responsable.net/responsabilidad_social_universitaria_FrancoisV

ANEXOS

ANEXO I

Entrevista realizada a los productores agrícolas de la CCS "Juan Manuel Romero".

Estimado Compañero: La Universidad de Holguín realiza actualmente una investigación para favorecer el desarrollo local de comunidades agrícolas. Con tal propósito resulta imprescindible que nos brinde información sobre sus necesidades de capacitación respecto a las prácticas agroecológicas en sus suelos.

Muchas gracias

1-¿Cómo Usted determina la calidad del suelo de su finca?

2-¿Cuáles son sus expectativas particulares en el futuro desarrollo de su finca?

3-¿Cómo mejora las razas?

a) Alguien los asesora, como obtienen el conocimiento?

4-Conoce el movimiento "campesino a campesino".

ANEXO II

Encuesta realizada a los productores agrícolas de la CCS "Juan Manuel Romero".

Estimado Compañero: La Universidad de Holguín realiza actualmente una investigación para favorecer el desarrollo local de comunidades agrícolas. Con tal propósito resulta imprescindible que nos brinde información sobre sus necesidades de capacitación respecto a las prácticas agroecológicas en sus suelos.

Muchas gracias

I. Datos Generales

Nombre del productor: _____

Edad: _____

Tiempo de trabajo como agricultor: _____

Qué otros trabajos ha desarrollado: _____

Nivel escolar alcanzado: _____

Nombre de la finca: _____

Ubicación de la finca (Barrio y Consejo Popular Teléfono: _____

Es propietario: Si ____ No ____

Cantidad de tierra que posee: _____

Es usufructuario: Si _____ No ____

Cantidad de tierra en usufructo: _____

Aspectos de uso del suelo.

1. ¿En qué aspectos considera usted que debe ser capacitado para obtener mejores resultados agroproductivos?

Economía

Manejo de los cultivos

Mecanización

Agroecológica

Riego y drenaje

Ganadería

Manejo de plagas y enfermedades

2. ¿Le gusta compartir sus conocimientos sobre la actividad agropecuaria?
3. ¿Cuáles son esos conocimientos? Agroecología, tipos de suelos, alimentos para el ganado, alternativa de fertilización.
4. ¿Cómo usted se informa cuando quiere saber de algo? Por un vecino, la televisión, prensa y reuniones.

Visito la biblioteca

Contactos personales

Escucho la radio

Veo la televisión

Leo la prensa escrita

Leo boletines

Consigo un plegable

Mediante revistas especializadas

Asisto a las capacitaciones

Participo en eventos

Voy a reuniones

Llamo por teléfono

Envío correo electrónico

Busco en Intranet

Busco en Internet

Copio el paquete de información

Otra vía:

Otra vía:

Otra vía:

5. ¿Qué le impide aprender sobre los temas agroecológicos?

Nada

Que no me interesa aprender

No tengo tiempo para eso

Me queda muy lejos la biblioteca o no hay información en ella al respecto.

No dan programas en la radio, la televisión, ni publican nada en la prensa.

No ofrecen capacitación en esos temas.

Los especialistas que consulto no saben del tema.

No tengo teléfono.

No venden libros de la temática.

No puedo acceder al correo electrónico/intranet/Internet

No se donde pudiera aprender.

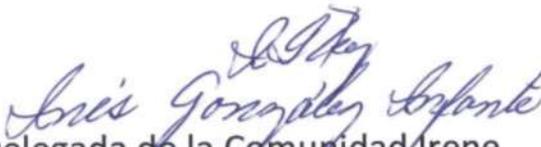
Anexo III

Holguín, 25 de noviembre del 2014.
"Año 56 de la Revolución."

AVAL

Por medio de la presente avalamos que la compañera Ivonne Teresita Torres Ramírez realizó el diagnóstico de la comunidad Irene para determinar las particularidades y necesidades de la misma con el objetivo fundamental de obtener conocimientos nuevos que ofrezcan solución o le sirvan de base.

Así contamos, a los 25 días del mes de noviembre del 2014.


Delegada de la Comunidad Irene


Ivonne T Torres Ramírez
Investigadora

Anexos IV

Buenaventura, 19 de noviembre del 2014.
" Año 56 de la Revolución "

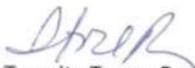
AVAL

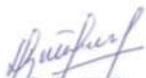
Por medio de la presente avalamos que la compañera Ivonne Teresita Torres Ramírez participó en el Taller con productores agrícolas de la CCS Juan Manuel Romero de Buenaventura 1 en el municipio Calixto García así como también profesores y estudiantes de la Facultad de Agronomía

Así contamos, a los 19 días del mes de noviembre del 2014.


Ing.: Nelvis Almaguer Pérez

Coordinador del proyecto


Lic: Ivonne Teresita Torres Ramírez


Ing: Roger Peña Peña
Presidente de la CCS

Anexo V

**FOTOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS PRODUCTORES EN LA
CCS" JUAN MANUEL ROMERO**



Anexo VI

BOLETIN PARA PRODUCTORES
AGRÍCOLAS DE LA CCS "JUAN MANUEL
ROMERO



VOL 1 N^{RO} 1 enero a marzo 2015
Realización
Confeccionado Lie Ivonne Torres Ramírez
Lugar Biblioteca Sede" Celia Sánchez Manduley"



CALIDAD DEL SUELO

Calidad del suelo. El suelo es un recurso dinámico que sustenta la vida de las plantas. Regula la distribución del agua de lluvia y de irrigación, almacena nutrientes y otros elementos, y actúa como un filtro que protege la calidad del agua, del aire y de otros recursos. Está formado por partículas minerales de diferente tamaño (arenas, limos y arcillas), materia orgánica y numerosas especies de organismos.

Posee propiedades biológicas, químicas y físicas, algunas de las cuales son dinámicas y pueden cambiar en función de su manejo.

La calidad del suelo es la capacidad de un tipo específico de suelo para funcionar dentro de los límites de un ecosistema natural o tratado para sostener la productividad de plantas y animales, mantener o mejorar la calidad del agua y del aire, y sustentar la salud humana y su morada.

. Sin embargo, aún no se reconocen todas las funciones que realiza, por lo que el concepto general de suelo fértil se refiere más bien a sus propiedades químicas, específicamente a la disponibilidad de los macronutrientes primarios (nitrógeno, fósforo y potasio). En los últimos años se han propuesto nuevas definiciones que integran las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos, así como su capacidad de ser sostenibles, producir alimentos sanos y mitigar la contaminación medioambiental. No obstante, aún no existen criterios universales para evaluar los cambios en la calidad del suelo, y para ello se utilizan indicadores que son atributos edáficos sensibles al manejo y a las condiciones edafoclimáticas, entre otras características, que permiten valorar su estado. En este artículo se pretende, de forma general, contribuir al conocimiento de la nueva concepción de la calidad del suelo, a partir de sus funciones; definir los indicadores biológicos, físicos y químicos y la relación entre ellos; así como describir algunos estudios que se han realizado en Cuba sobre el tema de los indicadores de la calidad, como una herramienta para la toma de decisiones en el manejo.

Indicadores de la calidad

Los indicadores de calidad del suelo pueden ser propiedades físicas, químicas y biológicas, o procesos que ocurren en él, los indicadores deben permitir: analizar la situación actual e identificar los puntos críticos con respecto al desarrollo sostenible; analizar los posibles impactos antes de una intervención; monitorear el impacto de las intervenciones antrópicas; y ayudar a determinar si el uso del recurso es sostenible.

Para que las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo sean consideradas indicadores de calidad deben cubrir las siguientes condiciones:

- Escribir los procesos del ecosistema.
- Integrar propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Reflejar los atributos de sostenibilidad que se quieren medir.
- Ser sensitivas a variaciones de clima y manejo.
- Ser sensitivas a los cambios en el suelo que ocurren como resultado de la degradación antropogénica.



Indicadores químicos

Los indicadores químicos se refieren a las condiciones de este tipo que afectan las relaciones suelo-planta, la calidad del agua, la capacidad amortiguadora del suelo, y la disponibilidad de agua y nutrimentos para las plantas y los microorganismos (SQI, 1996). Entre ellos se encuentran la disponibilidad de nutrimentos, el carbono orgánico total, el carbono orgánico lábil, el pH, la conductividad eléctrica, la capacidad de absorción de fosfatos, la capacidad de intercambio de cationes, los cambios en la materia orgánica, el nitrógeno total y el nitrógeno mineralizable.

Indicadores biológicos

Los indicadores biológicos integran una gran cantidad de factores que afectan la calidad del suelo, como la abundancia y los subproductos de los macroinvertebrados (Karlen et al., 1997). Estos rompen, transportan y mezclan el suelo al construir galerías, nidos, sitios de alimentación, turrículos o compartimientos (Villani et al., 1999); afectan los procesos de manera directa incorporación y redistribución de varios materiales o indirecta formación de comunidades microbiales, transporte de propágulos, antibiosis o reducción selectiva de la viabilidad, etc. (Wolters, 2000 orgánico del suelo para detectar cambios tempranos en la dinámica de la materia orgánica (Sparling, 1997).

Indicadores de la calidad del suelo: una herramienta para la toma de decisiones.

El uso de indicadores de la calidad del suelo puede ser una herramienta rápida para la toma de decisiones, ya que estos son sensibles al manejo en el corto, mediano y largo plazos, en dependencia de la propiedad y del suelo que se evalúe. Por ejemplo, en el caso de la textura, para percibir cambios se necesitan 1 000 años (Arnold et al., 1990); sin embargo, los cambios en la tasa de infiltración se perciben en menos de un año (Arshad y Coen, 1992). Así ocurre para un conjunto de propiedades que, bien manejadas, pueden reflejar un diagnóstico sensible de la calidad de un suelo determinado.

1. Acevedo, E. et al. Criterios de calidad de suelo agrícola. Ministro de la Agricultura. Servicio agrícola y ganadero. Gobierno de Chile. 205 p. <http://www.scielo.org.mx/scielo.php>

Elementos básicos para mejorar la salud del suelo

Para mejorar y mantener la buena salud del suelo se requiere que los productores estén muy pendientes de las prácticas que hacen que el suelo se mantenga fértil y sano; éstas deben estar orientadas hacia los siguientes aspectos:

Brindar atención permanente a la fertilidad del suelo como base de cualquier sistema de producción.

- Cuidar y aumentar la vida en el mismo.
- Prevenir la erosión.
- Hacer obras de conservación de suelos.

Suelos con problemas de nutrientes

Suelos que no proveen suficientes nutrientes a las plantas el suelo?

El suelo requiere muchos más elementos para poder ser saludable. Muchos otros nutrientes son importantes, pero son usados en cantidades menores por las plantas y otros organismos del suelo, como ejemplo de ellos tenemos al Boro (B),

Cobre (Cu), Hierro (Fe) y Molibdeno (Mo). La cantidad y la forma de la liberación de estos elementos menores, en la disponibilidad de nutrientes a la planta, es lo que diferencia a un suelo bueno de uno pobre.

Deficiencia de nitrógeno

Cuando el nitrógeno es deficiente las plantas no pueden funcionar bien o crecer bien o no pueden defenderse por sí mismas. El nitrógeno es un nutriente crítico para posibilitar la producción de proteínas y otros materiales esenciales en las plantas.

Síntomas

Plantas enanas y hojas de color verde claro o amarillo. Particularmente las hojas más bajas son amarillas, especialmente entre las venas.

Primeros auxilios

Aplicación de compost alrededor de las plantas y trabajar gentilmente el suelo. Ser cuidadoso para diluir abonos fuertes, especialmente gallinaza para evitar quemaduras en las raíces. Para evitar algunos problemas con la aplicación de compost como fuente de abono, se debe hacer un análisis del suelo. Sin un análisis, existe la posibilidad de quemaduras severas en las raíces.

2Aplicación de nitrógeno en fertilizantes químicos. Riegue el fertilizante en forma foliar alrededor de la planta. Prevención y mejoramiento

- Agregue regularmente materia orgánica al suelo.
 - Rotar regularmente con cultivos de leguminosas. Incorporar los residuos en el suelo, a menos que esté practicando labranza mínima.
 - Si hay un período de barbecho, cubrirlo con cultivos de cobertura, como mucuna.
 - Los fertilizantes naturales deben ser usados con cautela, ya que si bien es cierto que estos pueden ayudar a aumentar la cantidad de materia orgánica, no deja de ser cierto que si se aplican fertilizantes en exceso los suelos pueden volverse muy ácidos.
 - En conclusión, si se aplica mucha materia orgánica verde los suelos serán muy ácidos y esto es perjudicial para las plantas; en este caso se debe aplicar cal o ceniza para equilibrar el pH en el suelo y, si es granular, incorpórelo al suelo.
- Deficiencia de micronutrientes o elementos menores Cuando las plantas tienen deficiencias de nutrientes empiezan a canibalizar sus tejidos y eso las hace más débiles y menos resistentes a las infecciones provocadas por un gran número de hongos. Similarmente los organismos del suelo requieren de un suplemento esencial de micronutrientes para funcionar.

Boro (B):

La falta de este elemento produce un crecimiento lento y pocas raíces.

Cobre (Cu):

El borde de las hojas presenta quemaduras. Reacción severa con algunos herbicidas. Bronceamiento de las puntas de las hojas. Puede causar esterilidad y bajo peso en trigo y frutales.

Hierro (Fe):

La deficiencia de este elemento provoca un crecimiento lento, amarillamiento en varias leguminosas, arverjas y frutales

Molibdeno (Mo):

Reduce el crecimiento, produce amarillamiento, marchitez, caída de hojas en leguminosas y avena.

Disponibilidad de nutrientes: Usualmente los microelementos son liberados por la roca madre a partir de la cual los cultivos pueden extraerlos. Para asegurar la liberación de microelementos del suelo se deben hacer aplicaciones.

Prevención y mejoramiento:

- 1) Manejar la acidez del suelo entre 6-7 de pH de materia orgánica o cenizas.
- 2) Agregar regularmente al suelo fuentes alternativas de nutrientes como residuos de cosecha, estiércol uso de árbol alrededor del terreno que aportan nutrientes a través de las hojas que caen y otras fuentes orgánicas.
- 3) Prevenir la erosión en la capa superficial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

García, Y, Ramírez, W, Sánchez, S (2012) Indicadores de la calidad del suelo 35(2):125-137.<http://www.redalyc.org/pdf/26912507100/pdf>

Calidad del suelo. Extraído el 20 de octubre 2015 desde <http://www.ecured.cu> calidad del suelo.

CULTIVO DE TOMATE

Principales tipos de tomate comercializados:

Tipo Beef. Plantas vigorosas hasta el 6^o-7^o ramillete, a partir del cual pierde bastante vigor coincidiendo con el engorde de los primeros ramilletes. Frutos de gran tamaño y poca consistencia. Producción precoz y agrupada. Cierre pistilar irregular. Mercados más importantes: mercado interior y mercado exterior (Estados Unidos).



- Tipo Marman de. Plantas poco vigorosas que emiten de 4 a 6 ramilletes aprovechables. El fruto se caracteriza por su buen sabor y su forma acostillada, achatada y multilocular, que puede variar en función de la época de cultivo.
- Tipo Vemone. Plantas finas y de hoja estrecha, de porte indeterminado y marco de plantación muy denso. Frutos de calibre G que presentan un elevado grado de acidez y azúcar, inducido por el agricultor al someterlo a estrés hídrico. Su recolección se realiza en verde pintón marcando bien los hombros. Son variedades con pocas resistencias a enfermedades que se cultivan con gran éxito en Cerdeña (Italia).
- Tipo Moneymaker. Plantas de porte generalmente indeterminado. Frutos de calibres M y MM, lisos, redondos y con buena formación en ramillete.
- Tipo Cereza (Cherry). Plantas vigorosas de crecimiento indeterminado. Frutos de pequeño tamaño y de piel fina con tendencia al rajado, que se agrupan en ramilletes de 15 a más de 50 frutos. Sabor dulce y agradable.
- Existen cultivares que presentan frutos rojos y amarillos. El objetivo de este producto es tener una producción que complete el ciclo anual con cantidades homogéneas. En cualquier caso se persigue un tomate resistente a virosis y al rajado, ya que es muy sensible a los cambios bruscos de temperatura.

- Tipo Larga Vida. Tipo mayoritariamente cultivado en la provincia de Almería. La introducción de los genes Nor y Rin es la responsable de su larga vida, confiriéndole mayor consistencia y gran conservación de los frutos de cara a su comercialización, en detrimento del sabor. Generalmente se buscan frutos de calibres G, M o MM de superficie lisa y coloración uniforme anaranjada o roja.
- Tipo Liso. Variedades cultivadas para mercado interior e Italia comercializadas en pintón y de menor vigor que las de tipo Larga vida.
- Tipo Ramillete. Cada vez más presente en los mercados, resulta difícil definir que tipo de tomate es ideal para ramillete, aunque generalmente se buscan las siguientes características: frutos de calibre M, de color rojo vivo, insertos en ramilletes en forma de raspa de pescado, etc.

. PARTICULARIDADES DEL CULTIVO

Marcos de plantación

El marco de plantación se establece en función del porte de la planta, que a su vez dependerá de la variedad comercial cultivada. El más frecuentemente empleado es de 1,5 metros entre líneas y 0,5 metros entre plantas, aunque cuando se trata de plantas de porte medio es común aumentar la densidad de plantación a 2 plantas por metro cuadrado con marcos de 1 m x 0,5 m. Cuando se tutoran las plantas con perchas las líneas deben ser “pareadas” para poder pasar las plantas de una línea a otra formando una cadena sin fin, dejando pasillos amplios para la bajada de perchas (aproximadamente de 1,3 m) y una distancia entre líneas conjuntas de unos 70 cm.

Poda de formación

Es una práctica imprescindible para las variedades de crecimiento indeterminado. Se realiza a los 15-20 días del trasplante con la aparición de los primeros tallos laterales, que serán eliminados, al igual que las hojas más viejas, mejorando así la aireación del cuello y facilitando la realización del aporcado. Así mismo se determinará el número de brazos (tallos) a dejar por planta. Son frecuentes las podas a 1 o 2 brazos, aunque en tomates de tipo Cherry suelen dejarse 3 y hasta 4 tallos.

Aporcado y rehundido

Práctica que se realiza en suelos enarenados tras la poda de formación, con el fin de favorecer la formación de un mayor número de raíces, y que consiste en cubrir la parte inferior de la planta con arena. El rehundido es una variante del aporcado que se lleva a cabo doblando la planta, tras haber sido ligeramente rascada, hasta que entre en contacto con la tierra, cubriéndola ligeramente con arena, dejando fuera la yema terminal y un par de hojas.

Tutorado

Es una práctica imprescindible para mantener la planta erguida y evitar que las hojas y sobre todo los frutos toquen el suelo, mejorando así la aireación general de la planta y favoreciendo el aprovechamiento de la radiación y la realización de las labores culturales (destallado, recolección, etc.). Todo ello repercutirá en la producción final, calidad del fruto y control de las enfermedades. horizontalmente sobre los alambres del emparrillado.

Destallado

Consiste en la eliminación de brotes axilares para mejorar el desarrollo del tallo principal. Debe realizarse con la mayor frecuencia posible (semanalmente en verano-otoño y cada 10-15 días en invierno) para evitar la pérdida de biomasa fotosintéticamente activa y la realización de heridas. Los cortes deben ser limpios para evitar la posible entrada de enfermedades. En épocas de riesgo es aconsejable realizar un tratamiento fitosanitario con algún fungicida-bactericida cicatrizante, como pueden ser los derivados del cobre.

Deshojado

Es recomendable tanto en las hojas senescentes, con objeto de facilitar la aireación y mejorar el color de los frutos, como en hojas enfermas, que deben sacarse inmediatamente del invernadero, eliminando así la fuente de inóculo.

Despunte de inflorescencias y aclareo de frutos

Ambas prácticas están adquiriendo cierta importancia desde hace unos años, con la introducción del tomate en racimo, y se realizan con el fin de homogeneizar y aumentar el tamaño de los frutos restantes, así como su calidad. De forma general podemos distinguir dos tipos de aclareo: el aclareo sistemático es una intervención que tiene lugar sobre los racimos, dejando un número de frutos fijo, eliminando los frutos inmaduros mal posicionados. El aclareo selectivo tiene lugar sobre frutos que reúnen determinadas condiciones independientemente de su posición en el racimo; como pueden ser: frutos dañados por insectos, deformes y aquellos que tienen un reducido calibre.

. **Fertirrigación** En los cultivos protegidos de tomate el aporte de agua y gran parte de los nutrientes se realiza de forma generalizada mediante riego por goteo y va ser función del estado fenológico de la planta así como del ambiente en que ésta se desarrolla (tipo de suelo, condiciones climáticas, calidad del agua de riego, etc.).

En cultivo en suelo y en enarenado; el establecimiento del momento y volumen de riego vendrá dado básicamente por los siguientes parámetros:

Tensión del agua en el suelo (tensión mátrica), que se determinará mediante un manejo adecuado de tensiómetros, siendo conveniente regar antes de alcanzar los 20-30 centibares.

- Tipo de suelo (capacidad de campo, porcentaje de saturación).
- Evapotranspiración del cultivo.
- Eficacia de riego (uniformidad de caudal de los goteros).
- Calidad del agua de riego (a peor calidad, mayores son los volúmenes de agua, ya que es necesario desplazar el frente de sales del bulbo de humedad).

REQUERIMIENTOS EDAFOCLIMÁTICOS

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación sobre uno de estos incide sobre el resto.

-Temperatura: es menos exigente en temperatura que la berenjena y el pimiento.

La temperatura óptima de desarrollo oscila entre 20 y 30°C durante el día y entre 1 y 17°C durante la noche; temperaturas superiores a los 30-35°C afectan a la fructificación, por mal desarrollo de óvulos y al desarrollo de la planta en general y del sistema radicular en particular. Temperaturas inferiores a 12-15°C también originan problemas en el desarrollo de la planta.

A temperaturas superiores a 25°C e inferiores a 12°C la fecundación es defectuosa o nula.

La maduración del fruto está muy influida por la temperatura en lo referente tanto a la precocidad como a la coloración, de forma que valores cercanos a los 10°C así como superiores a los 30°C originan tonalidades amarillentas.

No obstante, los valores de temperatura descritos son meramente indicativos, debiendo tener en cuenta las interacciones de la temperatura con el resto de los parámetros climáticos.

–Humedad: la humedad relativa óptima oscila entre un 60% y un 80%. Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y el agrietamiento del fruto y dificultan la fecundación, debido a que el polen se compacta, abortando parte de las flores. El rajado del fruto igualmente puede tener su origen en un exceso de humedad edáfica o riego abundante tras un período de estrés hídrico. También una humedad relativa baja dificulta la fijación del polen al estigma de la flor.

–Luminosidad: valores reducidos de luminosidad pueden incidir de forma negativa sobre los procesos de la floración, fecundación así como el desarrollo vegetativo de la planta.

En los momentos críticos durante el período vegetativo resulta crucial la interrelación existente entre la temperatura diurna y nocturna y la luminosidad.

–Suelo: la planta de tomate no es muy exigente en cuanto a suelos, excepto en lo que se refiere al drenaje, aunque prefiere suelos sueltos de textura silíceo-arcillosa y ricos en materia orgánica. No obstante se desarrolla perfectamente en suelos arcillosos enarenados.

En cuanto al pH, los suelos pueden ser desde ligeramente ácidos hasta ligeramente alcalinos cuando están enarenados. Es la especie cultivada en invernadero que mejor tolera las condiciones de salinidad tanto del suelo como del agua de riego.

–Fertilización carbónica: la aportación de CO₂ permite compensar el consumo de las plantas y garantiza el mantenimiento de una concentración superior a la media en la atmósfera del invernadero; así la fotosíntesis se estimula y se acelera el crecimiento de las plantas.

En el cultivo del tomate las cantidades óptimas de CO₂ son de 700-800 ppm. En cuanto a los rendimientos netos dan incrementos del 15-25% en función del tipo de invernadero, el sistema de control climático, etc.

8. PLAGAS Y ENFERMEDADES

-Araña roja (*Tetranychus urticae* (koch) (ACARINA: TETRANYCHIDAE), *T. turkestanii* (Ugarov&Nikolski) (ACARINA: TETRANYCHIDAE) y *T. ludeni* (Tacher) (ACARINA: TETRANYCHIDAE))

La primera especie citada es la más común en los cultivos hortícolas protegidos, pero la biología, ecología y daños causados son similares, por lo que se abordan las tres especies de manera conjunta.



Se desarrolla en el envés de las hojas causando decoloraciones, punteaduras o manchas amarillentas que pueden apreciarse en el haz como primeros síntomas.

Con mayores poblaciones se produce desecación o incluso de foliación. Los ataques más graves se producen en los primeros estados fenológicos. Las temperaturas elevadas y la escasa humedad relativa favorecen el desarrollo de la plaga. En judía y sandía con niveles altos de plaga pueden producirse daños en los frutos.

Control preventivo y técnicas culturales

-Desinfección de estructuras y suelo previa a la plantación en parcelas con historial de araña roja.

-Eliminación de malas hierbas y restos de cultivo.-

Las principales especies depredadoras de huevos, larvas y adultos de araña roja: *Amblyseius californicus*, *Phytoseiulus persimilis* (especies autóctonas y empleadas en sueltas), *Feltiella acarisuga* (especie autóctona).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tomate. Extraído 15 de junio 2015 desde <http://www.ecured.cu/tomate>.

Agroinformación el cultivo del tomate .Extraído 15 de junio 2015 desde <http://www.infoagro.com/hortalizas/tomate.htmcultivodeltomate1raparte>.

AGROECOLOGIA

Agroecología. Nos permitirá evaluar el conocimiento y destreza de los agricultores, identificando el potencial que de ellos se deriva al haber aplicado durante siglos tecnologías ecológicamente apropiadas para superar las limitaciones de sus agroecosistemas productivos y cumplir con los objetivos de producción.

Técnicas agroecológicas

Las técnicas agroecológicas, por sus diversas aplicaciones en los variados sistemas de producción, nos acercan a interpretar el sentido de pertenencia y de arraigo de los productores a sus territorios y ecosistemas, así como las características de las innovaciones tecnológicas. No sólo es el tipo de cultivos lo que identifica a una población rural con una zona o localidad; también las técnicas que se aplican a los agroecosistemas se hacen indispensables para el desarrollo de los procesos productivos y su identificación con el medio.

El sentido de arraigo en las técnicas agroecológicas nos muestra la influencia autogestionaria propia de los valores ideológicos de los campesinos. La autogestión que se aprende de ellos es y será la fuente de creatividad que fortalecerá la dignidad y prestancia ante los nuevos procesos de cambio que debemos asumir en conjunto para darle a la agricultura sustentable, popular y agroecológica, la justa dimensión en el nuevo desarrollo social y económico de los pueblos latinoamericanos y del mundo.

Técnicas agroecológicas tradicionales

El propósito fundamental en un sistema de producción agrícola es mantener el suelo biológicamente estable, como espacio donde se crean las condiciones para mantener en equilibrio un suelo sano, lo cual nos proporciona una planta sana. Es

importante resaltar siempre la causa-consecuencia que se desprende de la relación suelo sano-planta sana y planta sana-suelo sano. Para mantener la relación suelo sano-planta sana es necesario conservar las condiciones biológicas del suelo, especialmente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Altieri, M. Agroecología, bases científicas de la agricultura alternativa. Ediciones Cetal, Valparaíso, Chile. 1983.

Altieri, M. Biodiversidad, agroecología y manejo de plagas. Ediciones Cetal. Valparaíso, Chile. 1992.

IPIAT. Capacitación y entrenamiento agroecológico para la preservación del medio ambiente. (Caso Edo. Barinas Venezuela.). Instituto para la Producción e Investigación de la Agricultura Tropical, Mérida, Venezuela. 1996.

IPIAT. Fruticultura ecológica y sustentable en el trópico. Instituto para la Producción e Investigación de la Agricultura Tropical, Mérida, Venezuela. Septiembre. 1994.

IPIAT. Perspectivas del desarrollo rural sustentable en Latinoamérica. Instituto para la Producción e Investigación de la Agricultura Tropical, Mérida, Venezuela, 1996.

Kolsman, E. y Vásquez D. Manual de agricultura ecológica. De Simas, Managua, Nicaragua. 1996.

. Acevedo, E. et al. Criterios de calidad de suelo agrícola. Ministro de la Agricultura. Servicio agrícola y ganadero. Gobierno de Chile. 205 p.

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php>

4. Arshad, M.A. & Coen, G.M. Characterization of soil quality: physical and chemical criteria. American J. of Alternative Agriculture. 7:25. 1992

5. Astier, M. et al. Derivación de indicadores de calidad de suelos en el contexto de la agricultura sustentable. Agrociencia. 36 (5):605. 2002

6. Atlas, R. & Bartha, R. Ecología microbiana y microbiología ambiental. 4ta. ed. Addison Wesley. Madrid, España. 677 p. 2001

8. Budhu, M. Soil mechanics and foundations. 2da. ed. John Wiley & Sons Inc. New Jersey, USA. 634 p. 2007

10. Carter, R. Soil quality for sustainable land management: organic matter and aggregation interactions that maintain soil functions. *Agronomy Journal*. 94:38. 2002
11. Colás, A. et al. Análisis multivariado de las propiedades de un suelo Ferralítico Rojo (Oxisol), como base para la selección de indicadores de calidad. *Centro Agrícola*. 35 (3):17. 2008
12. Del Castillo Ramírez, A. & Mena Campos, J. Influencia de la calidad del suelo sobre la eficiencia del bionematicida. *Hebernem*.
<http://www.bibliociencias.cu/gsdll/collect/revistas/index/assoc/HASH0144/19b1800f.dir/doc.pdf> [8/2/2010](s/a)
13. Dexter, A.R. Soil physical quality. Part I. Theory, effect of soil texture, density and organic matter, and effect on root growth. *Geoderma*. 120:201. 2004
14. Díaz, B. et al. Evaluación de la sostenibilidad del manejo del suelo Pardo con Carbonato (Inceptisol) a través de indicadores de calidad del mismo. *Centro Agrícola*. 32 (2):73. 2005
15. Díaz, B. et al. Evaluación del manejo del suelo pardo mullido medianamente lavado a largo plazo a través de la razón de estratificación de la materia orgánica y el índice de calidad del suelo. *Centro Agrícola*. 35 (3):25. 2008
19. Font, L. Sistema de evaluación y monitoreo de la calidad del suelo con un software a tal fin. http://innovacion.idict.cu/Resultados_cview.asp?id=363. [8/2/2010]. 2000
23. Huerta, Esperanza et al. Relación entre la fertilidad del suelo y su población de macroinvertebrados. *Terra Latinoamericana*. 26 (2):171. 2008
26. Instituto de Suelos. La evaluación de tierras, base para el monitoreo de la degradación de los suelos. En: Resúmenes del Taller "La metodología LADA y la evaluación de las tierras de Cuba". La Habana, Cuba. p. 25. 2006
30. Lok, Sandra. Estudio y selección de indicadores de la estabilidad en el sistema suelo-planta de pastizales en explotación. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. Instituto de Ciencia Animal. La Habana, Cuba. 100 p. 2005

31. Martin, N. & Adad, Idaybis. Generalidades más importantes de las ciencias del suelo. En: Disciplina Ciencias del Suelo. Tomo I. Pedología. Universidad Agraria de La Habana. Cuba. 504 p. 2006
33. Mortola, N. & Lupi, A.M. Indicadores de calidad de suelo para el manejo sustentable de los agroecosistemas productivos en Argentina. VI Congreso Iberoamericano de Física y Química Ambiental. México. 2011
34. Nannipieri, P. et al. Microbial diversity and soil functions. *European Journal of Soil Science*. 54:655. 2003.
35. Navarro, A. et al. Indicadores físicos del suelo bajo labranza de conservación y su relación con el rendimiento de tres cultivos. *Agricultura Técnica en México*. 34 (2):151. 2008.
36. Paretas, J.J. & López, M. Regionalización de gramíneas, leguminosas y árboles multipropósitos. En: Recursos forrajeros, herbáceos y arbóreos. (Ed. Milagros Milera). EEPF "Indio Hatuey", Matanzas, Cuba-Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 39. 2006