

**EL IMPACTO SOCIOCULTURAL DEL TRASVASE ESTE-OESTE: ESTUDIO  
DE CASO EN LA COMUNIDAD RURAL DE SEBORUCO**

**THE SOCIO-CULTURAL IMPACT OF EAST-WEST TRANSFER: A CASE STUDY  
IN THE RURAL COMMUNITY OF SEBORUCO**

Esp. Yusemy M. Lías Pupo. [ylias@ismm.edu.cu](mailto:ylias@ismm.edu.cu)

Lic. Yuneisy Leyva Sandín

Dr. C. Carmen D. Almaguer Riverón

**RESUMEN**

Se elaboró una propuesta de acciones de formación cultural para contribuir al desarrollo local sostenible en la comunidad de Seboruco, en el municipio de Mayarí, para la mitigación del impacto sociocultural ocasionado por la ejecución del trasvase Este-Oeste. Para lograrlo se utilizó la metodología de carácter cualitativo y un estudio de caso de tipo descriptivo. Se emplearon los métodos investigación-acción participativa y la etnografía y como técnicas de recogida de información, la entrevista en profundidad y las encuestas. La estrategia propuesta constituye un inicio en el proceso de preparación de los miembros de la comunidad de Seboruco para la comprensión y actuación con respecto a los impactos positivos y negativos que les ocasiona esa nueva obra ingenieril.

**PALABRAS CLAVES:** Tecnología; desarrollo sostenible; nivel local.

**SUMMARY**

It was developed a proposal of measures for cultural training to contribute to local sustainable development in the community of Seboruco, in Mayarí municipality to mitigate the socio-cultural impact caused by the implementation of the East-West transfer. This achieve a qualitative

methodology and a descriptive case study is used. Participatory and ethnography and as techniques for gathering information, in-depth interviews and surveys research-action methods were used. The proposed strategy constitutes the beginning of preparing process community members Seboruco for understanding and action regarding the positive and negative impacts that cause them that new engineering work.

**KEYWORDS:** Technology; sustainable development; local level.

## **INTRODUCCIÓN**

Entre los rasgos que distinguen al mundo contemporáneo se encuentran el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología y su impacto decisivo, directo y casi inmediato en la vida del hombre, su entorno y en las distintas esferas de la sociedad. Esta temática se incluye dentro de los estudios de la relación ciencia-tecnología-sociedad (CTS), los que contribuyen a que los seres humanos se apropien del contenido de la ciencia y de su aplicación a la esfera productiva y de los servicios en un contexto social.

En el mundo de hoy la tecnología se considera como la principal herramienta con que cuenta el hombre pero, como a toda herramienta, para sacarle provecho racionalmente, hay que conocerla y utilizarla correctamente, siempre en función del impacto sociocultural de su accionar (Castro, 2004).

La tecnología no es un simple medio, sino que se ha convertido en un entorno y una forma de vida, representando en esta dirección un impacto substantivo para el individuo, la comunidad y la sociedad, en general. Por lo que, para explicar muchos de los cambios producidos en la sociedad, es preciso recurrir al análisis de la tecnología como elemento mediador en la relación naturaleza-sociedad y como elemento generador de impactos de índole sociocultural.

Por otra parte, cuando se analiza el concepto de tecnología se percibe que este no se identifica con el de cultura, pero sí expresa un determinado grado de su desarrollo. Ella existe y se manifiesta como un componente de la cultura humana y se comporta como un subsistema al interior de esta (Brefe, 1998). Lo anterior constituye una expresión de la interrelación entre ambos conceptos.

De modo que como mismo sucede con otros componentes culturales que son transmitidos de una cultura a otra, la tecnología surge, se despliega y puede ser transferida de un complejo sistema cultural a otro; no obstante, su uso en culturas diversas supone la necesidad de tomar en consideración los conocimientos, los hábitos, las necesidades y las valoraciones que cada sociedad impone a través de sus rasgos singulares y universales.

Este análisis es determinante, pues los impactos socioculturales que origina un proceso de transferencia de tecnología tienen carácter específico al estar determinados por el tipo de tecnología que se transfiere, los valores y la cultura con ella asociada, así como el contexto socioeconómico, político, histórico y ecológico al que es transferida y en el cual intervienen grupos de seres humanos que producen sus propias realidades y que son el medio más efectivo de transferencia de tecnología.

Por tanto, al realizar una transferencia tecnológica resulta importante identificar y valorar los impactos socioculturales generados para elucidar las pautas de la relación tecnología-cultura-desarrollo y poner de manifiesto la distribución de los costos y beneficios más utilizados comúnmente por los economistas, sobre todo si las conclusiones extraídas son transferibles y utilizadas en la formulación de políticas culturales de desarrollo sostenible a nivel local.

Ahora bien, las crecientes necesidades que genera la vida moderna constituyen un imperativo que obliga al hombre a la generación de nuevas tecnologías. Un ejemplo significativo en los momentos actuales se manifiesta en los cambios climatológicos que han alterado los períodos de sequía y lluvia y hacen posible que muchas regiones del mundo padezcan una intensa sequía que pone en riesgo variadas actividades humanas (Breiting, 2008).

Cuba, en particular, se ha visto muy afectada en los últimos años, con significativas diferencias entre sus regiones. Por tanto, tiene la imperiosa necesidad de desarrollar estrategias que permitan el abastecimiento de agua a todas las regiones valiéndose de todo un sistema de tecnologías para la construcción de presas, puentes, canales, etc., que trasladen ese preciado líquido hacia los contextos que presentan mayor déficit.

Especialmente, la provincia de Holguín es una de las regiones de Cuba y del mundo con mayores reservas hidrográficas que permiten ser valoradas y explotadas tecnológicamente de manera tal que propicien un mejor uso y racionalización del agua y el abastecimiento a otros territorios. Por lo que en esta

se construyó el trasvase Este-Oeste, un conjunto hidráulico que tiene el objetivo de trasvasar las aguas desde el este de dicha provincia hacia zonas del oeste de la región oriental.

El trasvase Este-Oeste constituye como industria un recurso cultural, si se tiene en cuenta que es posible incluir como recursos culturales los asentamientos humanos, los lugares de trabajo, construcciones, instalaciones, formas tradicionales de producir, lugares y edificios relacionados con personalidades importantes, entre otros.

Se comparte este criterio teniendo en cuenta también la afirmación de Almaguer (2008), quien expresa que los recursos culturales son aquellos que en primer lugar colaboran con el desarrollo de los conocimientos humanos y ofrecen posibilidades para el desarrollo pleno del hombre en todas sus dimensiones y que poseen, además, representación física.

Por tanto, siguiendo este punto de vista, se considera que hacer este estudio y elaborar una propuesta que contribuya a que los miembros de las comunidades afectadas visualicen los aspectos positivos del uso de estas tecnologías, significa lograr mayor desarrollo cultural.

La expresión de dicho desarrollo se manifestará en indicadores como: mayor participación de los pobladores en las transformaciones socio-culturales que se proyecten en la comunidad, oportunidad de emplear mejor su tiempo libre, progreso cultural, en fin, transformaciones operadas en las mentalidades de los habitantes que les permita vivir con satisfacción y cultura.

## **DESARROLLO**

Los efectos de la intensa sequía de los últimos años permiten analizar una vez más la posibilidad de explotación de los recursos hidráulicos, de ahí la construcción del trasvase Este-Oeste con un conjunto de grandes y pequeños embalses, túneles, canales magistrales y sistemas de riego, una obra que el país decidió iniciar para propiciar el abasto de agua en el oeste de la provincia de Holguín y en el norte de la provincia de Las Tunas.

Sin embargo, tratar de solucionar un problema para una parte de los habitantes de la población cubana ha creado efectos negativos en la vida de los miembros de la comunidad de Seboruco del consejo popular Guayabo, perteneciente al municipio de Mayarí; por lo que se hace necesario que estos puedan conocer,

comprender y mitigar aquellos impactos negativos y potenciales de carácter sociocultural que ha traído consigo la ejecución del trasvase Este-Oeste.

Estos pobladores presentan necesidades en el plano cultural que limitan el poder transformar positivamente las consecuencias que genera la construcción de esta obra de la ingeniería; aunado a esto existe ausencia de investigaciones que ofrezcan proyectos o estrategias que ayuden y satisfagan estas necesidades que tienen los miembros de las comunidades implicadas.

Esta situación evidencia que existe necesidad de contribuir a mitigar el impacto sociocultural del proceso de transferencia de tecnología experimentado por la ejecución del trasvase Este-Oeste en la comunidad de Seboruco del consejo popular Guayabo.

Esta investigación se propuso como objetivo elaborar una propuesta de acciones de formación cultural que contribuya al desarrollo local sostenible mediante la participación de los pobladores de la comunidad de Seboruco, en el municipio de Mayarí, para mitigar el impacto sociocultural ocasionado por la ejecución del trasvase Este-Oeste.

Se considera que el trasvase provoca impactos de naturaleza sociocultural que son percibidos de manera diferente por los miembros de la comunidad, por lo que se hace necesario desarrollar un plan de acción que, desde un punto de vista cultural, ayude a mitigar los efectos que ha traído consigo la ejecución de dicha obra ingenieril.

### **Metodología**

Para la realización de esta investigación se utilizó el paradigma cualitativo en vínculo con lo cuantitativo. Se utilizó como método teórico el análisis y la síntesis, para la revisión de la literatura consultada. Se emplearon la investigación-acción participativa y la etnografía como métodos de investigación social, para el diagnóstico participativo y describir la comunidad desde el punto de vista cultural. Se utilizó la encuesta como técnica del paradigma cuantitativo.

Se utilizó la triangulación metodológica, siguiendo el criterio de Almaguer (2002), para validar las diferentes percepciones que sobre el impacto sociocultural originado por el trasvase Este-Oeste tienen los habitantes de Seboruco del consejo popular Guayabo.

Además, se empleó el método de animación sociocultural (ASC) por las ventajas que el mismo proporciona para situarse en el centro de la realidad y movilizar las

energías de la comunidad. A partir de los hechos y procesos que tienen lugar en la investigación se hace uso de las técnicas: entrevistas en profundidad, la observación participante y el estudio de documentos.

Siguiendo este estilo de investigación social se hizo énfasis en la recogida de datos y la observación participante; se estableció, además, un diálogo permanente entre el investigador, la población, los expertos y los representantes de instituciones. Estuvo presente de forma sistemática la reflexión analítica y el posterior retorno a la comunidad de los resultados obtenidos en la investigación realizada. La vida social se estudió en su propio marco natural, tratando de evitar cualquier tipo de distorsión y obviando los controles experimentales.

Para la identificación de los impactos socioculturales se utilizó con más frecuencia la técnica lista de chequeo, dada la ayuda que ofrece al permitir contemplar el conjunto de efectos de forma sistemática y realizar valoraciones cualitativas.

## **Resultados y discusión de los resultados**

### **Principales impactos socioculturales identificados**

De acuerdo con el estudio realizado por Almaguer (2002), los impactos socioculturales que origina un proceso de transferencia de tecnología tienen carácter específico al estar determinados por el tipo de tecnología que se transfiere, los valores y la cultura con ella asociados, así como el contexto socioeconómico, político, histórico y ecológico al que es transferida y en el cual intervienen grupos y seres humanos que producen sus propias realidades y que son el medio más efectivo de transferencia de tecnología.

El impacto económico, social y cultural sobre las poblaciones afectadas es de grandes proporciones, pues esta obra a gran escala puede provocar conflictos por derechos de utilización de la tierra, teniendo en cuenta que por toda el área que abarca la obra en ejecución, afecta a un gran número de viviendas. Esto puede originar una problemática social ya que la mayoría de las personas que habitan dicha región se ven obligadas a cambiar su modo tradicional de vida y dejar atrás su sustento económico: la agricultura.

También la ejecución del trasvase Este-Oeste constituye una actividad técnica agresiva en términos ambientales, sociales, económicos y culturales; por lo que entra en contradicción con las poblaciones locales y termina, en muchos casos, desplazando sus actividades productivas tradicionales.

Especialmente, las obras hidráulicas subterráneas, durante su construcción, provocan un sinnúmero de impactos ambientales que es imprescindible valorar y monitorear para que no se vayan de control y sea posible tomar decisiones oportunas acerca de las medidas que posibiliten su mitigación, compensación o ampliación, según se requiera en cada caso.

Entre estos impactos ambientales se encuentran:

- Pérdida en la estabilidad de los macizos que causa derrumbes y deslizamientos que pueden llegar a ser considerables;
- Peligro para la salud e incluso la vida de los constructores;
- Cambios en la morfología del terreno producto del laboreo, principalmente en la zona de Los Portales;
- Creación de grandes escombreras que afectan el paisaje natural;
- Afectaciones a la flora y a la fauna durante el proceso constructivo;
- Afectaciones a la calidad del aire debido a las emanaciones provenientes de los equipos de construcción;
- Contaminación sónica;
- Cambios en la circulación de las aguas subterráneas;
- Estrés en personas y animales.

### **Impacto extremadamente benéfico**

- ❖ Posibilidad del trasvase de agua del este hacia el oeste de la región oriental, con mayor factibilidad energética.

### **Muy benéficos**

- Incremento del PIB (dinamización de la economía) del municipio de Mayarí.
- Generación de empleos (mayor nivel de vida de familias relacionadas con los trabajadores).

### **Percepciones que tienen los habitantes de la comunidad de Seboruco sobre los impactos generados por el trasvase Este-Oeste**

En el análisis de las percepciones que tienen los habitantes de la comunidad afectada se asume el criterio de Almaguer (2002). Para esta autora, la

percepción de impacto sociocultural es definida como la imagen que genera en el individuo todo cambio operado en el entramado de relaciones a nivel institucional, comunitario y social de manera histórica concreta; es la impresión que tiene el sujeto sobre cómo la cultura y sus diferentes dimensiones modelan su vida y la de la sociedad, en general.

En la comunidad de Seboruco se encuestaron a 20 personas. Para el análisis de los resultados se utilizó la metodología de Almaguer (2002). Con la finalidad de caracterizar estas percepciones se utiliza un esquema descriptivo de amplia utilización en los estudios de percepciones: la tríada conocimiento–sensibilidad–disposición al cambio, que son las categorías básicas asociadas a la incorporación de un concepto de sostenibilidad en la actividad cotidiana de los diversos actores sociales (decisores, comunidades, productores grandes, medianos y pequeños) y los resortes sobre los cuales la educación cultural comunitaria debe accionar.

Dicha tríada puede descomponerse en las percepciones sociales más generales siguientes:

- ✓ Percepción sobre el concepto de impacto sociocultural (refleja conocimiento).
- ✓ Percepción sobre el grado de satisfacción con el desarrollo sociocultural de la comunidad y disposición al cambio (refleja sensibilidad y disposición al cambio).
- ✓ Percepción de los problemas ambientales como problemas socioculturales (refleja sensibilidad).
- ✓ Percepción sobre los responsables de los problemas del desarrollo cultural sostenible de la comunidad (refleja conocimiento, sensibilidad y disposición al cambio).
- ✓ Percepción sobre los actores más preocupados por los problemas del desarrollo sociocultural sostenible de la comunidad (refleja sensibilidad).

Los habitantes de la comunidad de Seboruco reconocen la incidencia del trasvase Este-Oeste en su desarrollo sociocultural de la siguiente manera:

- Representa un incremento de la actividad económica de la comunidad;
- Cambio en el uso y tenencia de la tierra;
- Incrementa la calificación y superación de la fuerza de trabajo;
- Desarrolla los conocimientos tecnológicos propios de su proceso;



- Genera problemas ambientales;
- Cambios en el paisaje;
- Origina crecimiento de la población;
- Su surgimiento representó una alteración del modo tradicional de vida;
- Origina demanda de servicios sociales;
- Reduce empleos;
- Aumenta la opción de empleos.

El 60 % de los encuestados plantean que el trasvase ha aumentado la opción de empleos porque muchas personas que estaban desempleadas lograron trabajar en la obra o en oficios relacionados con la misma. El 30 % lo consideran como una reducción de empleo porque al cambiar el uso y tenencia de las tierras muchos campesinos no pueden ejercer sus labores como agricultores, que siempre fue su base económica fundamental. Existe un 10 % que no reconocen la incidencia del trasvase en estos dos aspectos, aunque sí se muestran conformes con los demás.

Los principales problemas socioculturales, según la percepción de los habitantes de Seboruco, son:

- La contaminación ambiental
- El problema del transporte
- El problema de la vivienda
- Las dificultades para la comunicación telefónica
- La falta de servicios farmacéuticos.

### **Metodología para la elaboración de la propuesta**

Para la elaboración de la propuesta de acciones de formación cultural se utilizó el método investigación-acción participativa (IAP) porque este parte y está orientado hacia la realidad social más próxima de los ciudadanos.

El impacto sociocultural que ha traído consigo la ejecución del trasvase Este-Oeste ha afectado alrededor de 267 viviendas que son objeto de reubicación; aunque en Seboruco solo se ubicarán 71, el resto estarán distribuidas en Las Cuevas y Arroyo Seco fundamentalmente, de acuerdo con la opinión del Director de Planificación Física del municipio.

En el caso de la comunidad de Seboruco se utilizó con el propósito de otorgar poder a sus habitantes para que pudieran accionar eficazmente hacia el mejoramiento de sus condiciones de vida y como forma de entregar capacidades investigativas a las personas para que pudieran transformar su realidad por sí mismas, para que se conviertan en el principal agente de cambio. Por este motivo, el investigador debe crear un ambiente de simpatía y confianza que perdure en todas las fases de la investigación.

Primera Fase: Intercambio inicial para generar cohesión grupal y fijar objetivos.

Segunda Fase: Diagnóstico participativo y análisis crítico de los factores que inciden sobre el problema.

Tercera Fase: Programación y ejecución de un plan de acción.

La planificación de las acciones se basa en las necesidades que la comunidad identifica, aunque para ello necesite la colaboración o asistencia técnica del profesional.

Las posibles acciones de formación cultural a realizar para solucionar el problema son las siguientes:

1. Promover el desarrollo de eventos de sensibilización y capacitación a la población en cuanto a conceptos como: cultura, tecnología, impacto sociocultural, entre otros.

Objetivo: Potenciar el desarrollo cultural de la comunidad de Seboruco.

Responsable: Sectorial de Cultura.

Forma de control: A través del trabajo personalizado.

2. Encuentros con profesionales y obreros de experiencia que les comenten a los habitantes de Seboruco sobre las normas, valores, y tecnologías de producción utilizadas en la ejecución del trasvase, así como su importancia social.

Objetivo: Sensibilizar a las personas de la comunidad sobre la repercusión social que ha traído consigo la obra del trasvase.

Responsable: Dirección del trasvase (ECOI 16) y organizaciones de la comunidad.

Forma de control: Intercambios con factores incluidos.

3. Divulgar y promocionar, a través de los medios de comunicación masiva, programas relacionados con los temas: ciencia-tecnología-sociedad y medio ambiente.

Objetivo: Lograr el reconocimiento del público sobre el trabajo que se realiza en la comunidad.

Responsable: Casa de Cultura y medios de comunicación masiva del municipio.

Forma de control: A través del trabajo personalizado.

4. Participar en talleres, intercambios, seminarios y recibir la asistencia técnica profesional con el fin de identificar y diseñar los indicadores que inciden en el problema estudiado.

Objetivo: Organizar talleres de intercambio que permitan identificar y diseñar los indicadores que inciden en las problemáticas fundamentales de la comunidad.

Responsable: Organizaciones de la zona.

Forma de control: Intercambios con factores incluidos.

5. Desarrollar debates en torno a los efectos producidos por el trasvase Este-Oeste en la comunidad y las medidas de solución de acuerdo con sus posibilidades.

Objetivo: Incentivar a los miembros de la comunidad a buscar vías de soluciones a sus problemas.

Responsable: Organizaciones de la zona.

Forma de control: Intercambios con factores incluidos.

6. Brindar charlas educativas que adviertan sobre las consecuencias de hacer un mal uso de los recursos con que cuenta la comunidad y la necesidad de adquirir una cultura tecnológica para lograr una mejor calidad de vida.

Objetivo: Capacitar a la población sobre cómo hacer un uso racional de los recursos que se disponen dentro de la comunidad.

Responsable: Organizaciones de la zona.

Forma de control: Intercambios con factores incluidos.

7. Identificar con los trabajadores sociales de la comunidad las problemáticas existentes y hacer un orden de prioridad.

Objetivo: Determinar con los miembros de la comunidad las problemáticas existentes y darles a conocer el orden de prioridad para buscarle soluciones en conjunto.

Responsable: Trabajador social y organizaciones de la comunidad.

Forma de control: Supervisión.

8. Reconocer los talentos dentro de la comunidad, a través de intercambios planificados, para propiciar un mejor desarrollo de actividades recreativas con beneficios socioculturales.

Objetivo: Desarrollar las potencialidades culturales de los vecinos de la comunidad para elevar su calidad de vida.

Responsable: Promotor cultural y organizaciones de la comunidad.

Forma de control: Intercambios con los participantes.

### **Descripción de la comunidad en ejecución para los afectados por el trasvase Este-Oeste**

Para los afectados por la ejecución del trasvase se construyen 71 viviendas en la comunidad de Seboruco. Actualmente se entregaron 55 y se continúa con las 16 restantes.

De las 55 casas entregadas, 20 son biplantas y 15 uniplantas. Entre ellas está incluida la vivienda del campesino que donó el terreno para que se construyera dicha comunidad.

Las casas varían en el número de cuartos, o sea, algunas cuentan con dos y otras con tres habitaciones. Tienen un portal o balcón, sala, cocina-comedor, baño, patio de servicio. El techo es de losa espiro o de cubierta pesada. Las persianas y puertas son metálicas. El piso es de losa hidráulica (mosaico) y baldosas. El baño y mesetas de la cocina están enchapados con azulejos blancos. Para el abastecimiento de agua a los pobladores se construyó una cisterna y se colocaron tanques elevados que distribuyen en un sistema de tuberías el agua a cada vivienda y que se llenan con una turbina; aunque se están presentando dificultades porque la turbina es muy pequeña.

En cuanto a la urbanización de la comunidad, toda el área en que está comprendida cuenta con acera y contén, carretera asfaltada, dos áreas de descanso y un parque infantil.

Cuando se culmine con las viviendas se realizarán algunas obras sociales, según plantea el jefe de la brigada constructora, pero expresa que son proyectos por definir y que no se pueden precisar los detalles.

### **CONCLUSIONES**

Los impactos socioculturales provocados por el trasvase son identificados y clasificados teniendo en cuenta su carácter económico, social y cultural. Entre ellos se destacan: incremento de la actividad económica de la comunidad, cambio en el uso y tenencia de la tierra, incremento en la calificación y

superación de la fuerza de trabajo, desarrollo de los conocimientos tecnológicos propios de su proceso, generación de problemas ambientales y cambios en el paisaje, crecimiento de la población, alteración del modo tradicional de vida, crecimiento de la demanda de servicios sociales, reducción de algunos empleos, y aumento de otros.

La ejecución de las acciones propuestas contribuyó a elevar el nivel cultural de los habitantes de la comunidad de Seboruco, los que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo local sostenible de su comunidad.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALMAGUER RIVERÓN, C. (2002). *Transferencia de tecnología e impacto sociocultural: un estudio de caso* (Tesis de maestría). Universidad de Cienfuegos, Cuba.
- ALMAGUER RIVERÓN, C. (2008). *El riesgo de desastres: una reflexión filosófica* (Tesis doctoral). Universidad de La Habana, Cuba.
- BREFFE, J. (1998). *Impacto socio ambiental en la comunidad minera de Moa* (Tesis de maestría). Instituto Superior Minero Metalúrgico, Moa.
- BREITING, S. (2008). Hacia un nuevo concepto de educación ambiental. Carpeta Informativa del CENEAM (pp. 12-20). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- CASTRO DÍAZ-BALART, F. (2004). *Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Segunda Edición. La Habana: Científico-Técnica.