

Energía, espacio, territorio y desarrollo local: el uso del gas natural en las cerámicas de Mato Grosso del Sur

Cristiane de Castilho Merighi¹

Sinclair Mallet Guy Guerra²

João Onofre Pereira Pinto³

Cleonice Alexandre Lê Bourlegat⁴

Maria Augusta de Castilho⁵

Marcio Luiz Magri Kimpara⁶

Resumen: El presente artículo busca enfocar la correlación entre el uso de la energía, el espacio, el territorio y el desarrollo local, teniendo en cuenta la utilización del gas natural en las cerámicas de Mato Grosso del Sur/Brasil. La importancia de los hechos geográficos es pauta por muchos parámetros, como el paso del tiempo, los nuevos descubrimientos tecnológicos, las necesidades de materias primas, los objetivos nacionales e internacionales y la ética de las relaciones internacionales. El gas natural no es utilizado aún como fuente alternativa de energía en gran escala en el Estado. Puede ser considerado como uno de los resultados de la valorización de la política socio económica, de la cultura local y del medio ambiente preservado como parte de la identidad local del ser humano al mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Energía, gas natural, territorio, cerámica y desarrollo local.

Energy, space, territory and local social development: the use of natural gas in Mato Grosso del Sur ceramics

Abstract: The article in hand seeks to focus on the correlation between the use of energy, space, territory and local development, bearing in mind the utilization

¹ Universidad Federal de Mato Grosso del Sur - Email: crismerighi@batlab.ufms.br; Campo Grande/MS, Brasil.

² Universidad de Sao Paulo - USP/IEE - Email: sguerra@iee.usp.br; Sao Paulo/SP, Brasil.

³ Universidad Federal de Mato Grosso del Sur/UFMS - Email: jpinto@nin.ufms.br; Campo Grande/MS, Brasil.

⁴ Universidad Católica Don Bosco/UCBD - Email: mdlocal@ucdb.br; Campo Grande MS, Brasil.

⁵ Universidad Católica Don Bosco/UCBD - Email: maugusta@ucdb.br; Campo Grande MS, Brasil.

⁶ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Email: marcio@batlab.ufms.br; Campo Grande MS, Brasil.

of natural gas in the production of ceramics in Mato Grosso do Sul, Brazil. Natural gas is still not utilized as an alternative source of energy on a large scale in the State. It can be considered as one of the results of the valorization of socio-economic policy, the preservation of local culture and the environment as part of the local identity of the human being in improving their quality of life.

Key words: Energy, natural gas, territory, ceramics and local development.

Recibido: 29.10.08

Aceptado: 10.12.08

* * *

Introducción

La situación actual está determinada por una economía globalizadora basada en la concurrencia. En ausencia de un contrapoder regulador, cuya estructura económica puede provocar múltiples impactos negativos, que generan el aumento de necesidades a las diversas comunidades, el investigador con vistas a un nuevo paradigma de desarrollo local puede ser un agente interlocutor entre las empresas y el estado de Mato Grosso del Sur.

Ese mundo está compuesto de organizaciones, donde todas las actividades están encaminadas a la producción de productos/servicios que benefician a su propia región de alguna forma, y/o a su mercado meta.

Todo el desarrollo en su intención está constituido por personas y por recursos no-humanos (como recursos físicos y materiales, recursos financieros, recursos tecnológicos y recursos naturales). Una de las formas de supervivencia de una comunidad está correlacionada al desarrollo, siendo que uno depende del otro para la mejoría de la calidad de vida de la sociedad en general.

Tal situación crea la necesidad de encontrar un nuevo modelo de desarrollo y otro proyecto de sociedad: concebido para ser duradero y sustentable, capaz de responder a las necesidades del presente, sin comprometer las generaciones futuras.

Estos nuevos paradigmas podrían modificar en grados variados, las estructuras productivas, en el sentido de promover un equilibrio entre el hombre, la energía, la innovación y el medio ambiente; socialmente más equitativo y solidario en lo que concierne a la repartición de la riqueza entre países, regiones, comunidades y personas.

En ese sentido, la búsqueda del hombre por nuevas opciones de fuentes energéticas nunca fue tan intensa. Por diversos factores (financieros, estratégicos, ambientales, recursos diversos), las hidroeléctricas y las usinas nucleares han dejado de ser señaladas como la solución para responder al aumento creciente de la demanda de energía.

El uso del gas natural como alternativa de desarrollo local en la

industria ceramista es el objetivo general del presente estudio; teniendo como premisa, analizar el desarrollo local como estrategia de conquista de la sustentabilidad, o sea, como modo de contribuir para la transición para un nuevo patrón de desarrollo.

Valorando nuevas prácticas, en nuevas instituciones y atribuciones en nuevos comportamientos innovadores desencadenados por su propio desarrollo económico, que altera las relaciones políticas y las estructuras sociales existentes en el sentido de su transformación.

La identificación y el análisis, cualitativa y cuantitativamente, podrán ser factores determinantes para el uso del gas natural en el desarrollo del sector cerámico industrial del estado de Mato Grosso del Sur.

Para el enfoque de los objetivos específicos fueron realizados estudios y análisis de las simulaciones mediante el uso del software Stella, utilizando el gas natural a través de micro turbinas, proporcionando la cogeneración de energía térmica y energía eléctrica.

Energía

La historia de la energía está asociada a la modernización de las sociedades, a la posibilidad de comunicación entre comunidades geográficamente separadas, a la intensidad de la circulación de personas y mercancías, a nuevos modos de organizar el espacio privado y el espacio público, a la impregnación de tecnología en el cotidiano y al despertar de la conciencia ecológica y social. El carbón, la electricidad, el petróleo, las energías renovables, la energía nuclear y otros recursos transformaron los equilibrios de las naciones, de las empresas y de las familias (Centro de Estudios de Historia Contemporánea – ISCTE, 2008).

Brasil no podría ser considerado un país aislado dentro del contexto mundial de la generación de energía, ya que desde su colonización sufre las influencias de la coyuntura internacional, influencia esta que aumentó cada año a través de su comunicación con otros países, y de sus interacciones políticas y geográficas con diversas naciones.

El uso de la leña como fuente de energía en hornos industriales y comerciales de cerámicas encuentra obstáculos cada vez mayores ante la nueva mentalidad ecológica, teniendo en cuenta las consecuencias de la deforestación y de las condiciones subhumanas en que las personas trabajan. Consideraciones importantes como la preservación y la conservación del medio ambiente, la mejor utilización de la energía, la optimización en los procesos industriales y el abaratamiento de los costes operacionales entran en la pauta como ítemes que orientan el desarrollo local.

Partiendo de la necesidad de la premisa de la universalización del consumo de gas natural en Brasil, el presente estudio viene al encuentro de

la utilización de esa fuente energética como factor de desarrollo local y crecimiento económico del Estado de Mato Grosso del Sur. De acuerdo con nuevos estudios y el descubrimiento de nuevos yacimientos en Brasil, El gas natural suele presentar una relevante participación en la evolución del consumo final por fuente de energía en Brasil, habiendo subido desde 7,11 mil tep en 2000 hasta 15,23 mil tep en 2007.

La presentación de las potencialidades y alternativas de utilización del gas natural y contraponerlas analíticamente a la realidad sur-mato-grossense, puede contribuir como un factor directo y decisivo en el fomento del proceso industrial para el desarrollo local de Mato Grosso del Sur.

En este contexto, la utilización del gas natural podría permitir la visualización de escenarios futuros en relación a los aspectos socio económicos, culturales, políticos y ambientales, para el estado de Mato Grosso del Sur, pues permitiría a los empresarios y al gobierno evaluar cualitativa y cuantitativamente el uso del gas natural como energía primaria y los reflejos de esas interrelaciones. Un tal enfoque podría dar luces para insertar a Mato Grosso del Sur en el contexto nacional en relación al consumo de gas natural.

Algunas industrias brasileñas que ya utilizan el gas natural son beneficiadas bajo otro aspecto importante: la combustión más limpia que garantiza el pulimento fino a productos como la cerámica, permitiendo un logro de calidad en la competencia nacional e internacional.

La elección de gas natural para la producción de productos, en las industrias ceramistas sur-mato-grossense, como objeto de pesquisa, ocurrió por presentar éstas características marcadas para el desarrollo local, para lo cual se debe enfatizar el medio socio económico y los efectos del emprendimiento que ya son altamente positivos como: la preservación del medio ambiente, la mejoría de la calidad de vida, un producto de pulimento fino y la generación de empleos directos e indirectos. A través de la utilización de una micro turbina el gas natural permite una cogeneración de energía térmica y energía eléctrica, creando de esa forma una oportunidad de análisis para un mejor aprovechamiento de la energía.

De esa forma, la integración y el equilibrio económico, la calificación técnica, las preocupaciones sociales y ambientales son factores determinantes para la subsistencia de la vida humana. Para que esos objetivos sean alcanzados es preciso presentar una nueva concepción de la producción, el consumo, y de la vida en sociedad a través de relaciones interpersonales y de la toma de decisiones, buscando la sustentabilidad.

Sensibilizar a través de la interlocución con los ceramistas sur-mato-grossenses, para la utilización del gas natural; de modo que se produzca la sustitución de la energía a leña por energía abastecida por este; puesto que su utilización permitirá la reducción en la deforestación de florestas nativas, así como, la conservación del medio ambiente, que es una importante tarea.

La adecuación y el estímulo al desarrollo local, mediante políticas públicas, puede permitir que las industrias puedan desarrollar la producción de bienes y servicios a corto y largo plazo por medio del uso del gas natural. Analizando las relaciones locales de desarrollo local, teniendo en cuenta los aspectos sociales, económicos y ambientales, proponiendo, en el proceso de la toma de decisiones políticas, la implementación de acciones y su permanente alteración y adecuación.

Espacio, lugar y territorio

Vale la pena resaltar en este estudio lo que se entiende por: espacio, lugar y territorio, buscando ofrecer al lector, una visión general de la percepción de esos conceptos y su inserción en el mundo energético y social.

Souza (1995: 3) dimensiona que el espacio es un “espacio de la actividad humana, desde el espacio arquitectónico, en una escala más baja, hasta la escala de toda la superficie de la tierra”. Ya para Santos (1996), el espacio no es una cosa, ni un sistema de cosas, sino una realidad relacional: cosas y relaciones juntas. Este mismo autor (1996: 26) señala, que:

El espacio debe ser considerado como un conjunto indisoluble en que participan, por un lado, cierto arreglo de objetos geográficos, objetos naturales y objetos sociales, y, de otra, la vida que los satisface y los anima, o sea, la sociedad en movimiento.

En relación al lugar, Carlos (1996) lo coloca como la base de la reproducción de la vida, que puede ser también analizado por la tríada: habitante-identidad-lugar. De esa forma, el lugar puede ser visto como un espacio vivido con el cual se establecen lazos afectivos.

Le Bourlegat (2006) realiza una ligazón entre el espacio y el lugar, enfatizando que el lugar se vuelve el espacio de relaciones entre los diferentes, pues en él se da el encuentro físico y la interacción entre individuos de diversas temporalidades. Según la autora antes mencionada, en esos espacios vividos se amplía la acción comunicativa, el diálogo entre los diferentes, en cada instante vivido. En ese contexto, el extranjero trae consigo una temporalidad vivida, de modo que el lugar proporciona la interacción de diferentes tiempos sociales, con oportunidades de aprendizaje e innovación. De esa forma se puede mirar el sujeto con el que se cambian experiencias en una relación interactiva, intercultural y dialogada con los sujetos. Ese cambio de experiencias implica interaccionar con lo diferente en su subjetividad y aprender con él.

En este caso, el lugar se presenta como un mundo individual y particular de quien vive en él y comparte la vida con otros. Cada lugar es un mundo de existencia colectiva y en él se manifiesta toda la dimensión de la vida (espacio multidimensional). El lugar es el espacio percibido por la inteligencia intuitiva y coloreado por sentimientos nutridos por los indivi-

duos y cosas que hacen parte de él (Le Bourlegat, 2000).

En relación al concepto de territorio, se infiere que:

El territorio no es solamente el conjunto de los sistemas naturales y de sistemas de cosas superpuestas. El territorio tiene que ser entendido como el territorio usado, no el territorio en sí. El territorio usado es el suelo más la identidad. La identidad es el sentimiento de pertenecer a aquello que nos pertenece. El territorio es el fundamento del trabajo, el lugar de la residencia, de los cambios materiales y espirituales y del ejercicio de la vida. (Santos 2002: 10 *apud* Silveira, 2003: 4):

En otro aporte, Raffestin (1994) evidencia que el territorio se produce partir del espacio donde el resultado de una acción es conducido por un actor que realiza en cualquier nivel un cronograma que al apropiarse de ese espacio concreta el territorializar abstractamente el espacio.

Santos (1994) refuerza que el territorio, hoy, puede estar formado por lugares contiguos y por lugares en red. Son, además, los mismos lugares que forman redes y que forman el espacio banal. Son los mismos lugares, los mismos puntos, pero conteniendo simultáneamente funcionalidades diferentes, quizá divergentes u opuestas.

Sobre el espacio local y vivido según Santos (1994) hay, por lo tanto, un conflicto que se agrava entre un espacio local, espacio vivido por todos los vecinos, una vez que el espacio global, habitado por un proceso razonable y un contenido ideológico de origen distante y que llega a cada lugar con los objetos y las normas establecidos para servirlos. De ahí la necesidad de retomar la noción de espacio banal que es el territorio de todos, donde es contenido en los límites de los trabajos de todos.

Arenhardt (2006: 33) verifica que hay una “interacción con el espacio o el territorio que puede ser definido como los lazos afectivos que el ser humano mantiene con el medio ambiente o el espacio físico”.

El territorio también puede reflejar el juego de las fuerzas dominantes:

La fluctuación de los territorios en el espacio refleja así el juego de las fuerzas sociales dominantes. Sin embargo, espacio y territorio no pueden ser disociados: el espacio es erróneo el territorio es enraizamiento. El territorio tiene necesidad de espacio para adquirir el peso y la extensión, sin los cuales él no puede existir; el espacio tiene necesidad de territorio para tornarse humano. Existe ahí una especie de relación dialéctica, pues cada uno de los dos términos es, al mismo tiempo, complemento y portador de significados contrarios (Bonnemaison, 2002: 129).

Se infiere aquí, que los conceptos presentados anteriormente orientan la comprensión de las dinámicas del espacio donde el estudio fue realizado.

La geopolítica, como un método de estudio de las relaciones internacionales, resalta la importancia de los factores de localización sobre las relaciones entre los países. Teniendo en cuenta este contexto actual del estado de Mato Grosso del Sur/Brasil, es necesario considerar los factores geográficos como importantes determinantes de la política gubernamental y de la posición relativa de poder de las naciones, (Conant, 1981:18).

De esa forma, concebido según los modelos de los Centros de Excelencia de la PETROBRAS y de los Centros Nacionales de Tecnología de SENAI - Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial, el gas natural podría contribuir de forma significativa al desarrollo sostenible de las industrias ceramistas locales, ya que para el uso del gas natural se dispone de una conexión del gasoducto Bolivia-Brasil con Mato Grosso del Sur. La frontera de Brasil con Bolivia, facilitó el acceso a yacimientos de gas natural, donde fueron invertidos millones de dólares en la construcción del gasoducto Brasil-Bolivia, el cual transporta el combustible para el estado de Mato Grosso del Sur.

Sin embargo, la situación política actual de Bolivia, influencia la inestabilidad económica en el consumo y en el valor del gas natural. La fase geopolítica entre Brasil y Bolivia, en lo que se refiere al papel político internacional, lo que las naciones desempeñan sus funciones a partir de inversiones pautadas en sus características geográficas, tales como: localización, territorio, posesión de recursos naturales, entre otros, está inestable.

El acceso a las fuentes de energía, en este caso del gas natural, es determinado por un conjunto de factores geográficos y políticos gubernamentales basados en una mezcla compleja de consideraciones políticas y económicas cuyos ingredientes varían de país a país. Las condiciones bajo las cuales aquellos que controlan los recursos permiten que otros los utilicen, se reflejan en cambios del ambiente internacional e implican nuevos cambios de profunda repercusión internacional. El acceso no podría estar determinado únicamente por la necesidad y mucho menos por los actos unilaterales de un único país (Conant, 1981:17).

Desarrollo Local

Se sabe que la integración, el equilibrio, y las preocupaciones sociales y ambientales son fundamentales para la conservación de la vida humana en la tierra. Para que esos objetivos sean alcanzados es preciso realizar una nueva mirada sobre el cómo producimos y consumimos, cómo vivimos y trabajamos, cómo nos relacionamos con las personas y cómo tomamos decisiones.

Ante la crisis ecológica entre el hombre y el medio ambiente, fue necesario buscar la mejoría de calidad de vida de los hombres. Siendo de esa forma, surgió un nuevo paradigma, que levantó debates interminables entre gobernantes y ciudadanos sobre cómo alcanzarla.

Frente a las necesidades de uso sostenible de los recursos naturales, se buscan nuevas referencias de análisis que no pueden perder de vista el contexto de las situaciones y condiciones generadas por las escalas humanas.

En la búsqueda de un nuevo paradigma, lo que destaca es la necesidad de una teoría integrada, donde el desarrollo sea visto como un proceso social centrado, al mismo tiempo en el hombre como un todo y en todos los hombres.

En esta época de cambios y de inestabilidad es que se perciben ciertas transformaciones personales de diagnósticos y de evaluación situacional que pueden ayudar a todos en situaciones imprevisibles; siendo éste un importante papel del desarrollo actual.

El desarrollo es un proceso de transformación económica, política y social, a través del cual el crecimiento del patrón de vida de la población tiende a volverse automático y autónomo. Se trata de un proceso social global, en que las estructuras económicas, políticas y sociales de un país sufren continuas profundas transformaciones. No tiene sentido mencionar como desarrollo sólo lo económico, o sólo lo político o lo social. En verdad, no existe un desarrollo de esa naturaleza, parcelado, o por sector, a no ser para fines de exposición didáctica. El desarrollo, por lo tanto, es un proceso de transformación global (Ávila, 2001:07).

Se trata de un objetivo global, con vistas a pensar en otra forma de organización social basada en la calidad de vida, la solidaridad y la ciudadanía. Tal organización social debe constituirse a partir de una acción local, abierta, basada en la integración de los recursos culturales, humanos, naturales y económicos de modo a que los habitantes de las regiones se vuelvan, auto-suficientes, para que sean agentes de su propio futuro. “Todo desarrollo es local, sea este local un distrito, un municipio, una microrregión, una región de un país, un país, una región del mundo” (Franco, 2000: 23).

Los agentes de desarrollo, que son personas físicas y morales concentran su voluntad cívica, solidaridad y competencia, en la implementación de proyectos coordinados al servicio de un territorio o de una comunidad. Comprometerse a divulgar entre sí toda la información y a desarrollar una colaboración basada en la confianza mutua es papel del individuo que vive como participante, en comunidad.

Para Ávila (2001), cuando mencionamos lo local, estamos refiriéndonos a un espacio, a una superficie territorial de dimensiones razonables para el desarrollo de la vida, con una identidad que lo distingue de otros espacios y de otros territorios en que las personas conducen su vida cotidiana: habitan, se relacionan, trabajan, comparten normas, valores, costumbres y representaciones simbólicas.

La connotación de lo local adquiere la meta socio territorial de las acciones y pasa, de ese modo, a ser retro definido como el ámbito abarcado

por un proceso de desarrollo en curso, en general, cuando ese proceso es pensado, planificado, promovido o inducido. Entretanto, lo local hace referencia, habitualmente, a procesos de desarrollo que ocurren en espacios subnacionales, siendo que en Brasil, en la mayoría de los casos, tales espacios son municipales o microrregionales, envolviendo cierta cantidad de municipios dentro de la misma unidad federativa.

El desarrollo local fue concebido con base en una visión sistémica y de fuerzas endógenas, de las pequeñas a las grandes escalas territoriales y que busca la sustentabilidad no sólo del ambiente natural, sino también de la sociedad en todas sus dimensiones. Esa nueva concepción del desarrollo está haciéndose manifiesta en los grandes eventos y acciones de los organismos internacionales y nacionales ocurridos en los últimos años. La pre-ocupación por la conservación y manejo de los recursos naturales, aliada a la erradicación de la pobreza en los países del tercer mundo, ya aparecieron como propuestas de desarrollo, bajo una nueva óptica de sustentabilidad, como se vio por ejemplo, en la Eco92, por medio de la Agenda 21, y en la carta de Berlín y en el Foro del Milenio, (Desarrollo local - UCDB, 2002:04).

El desarrollo local, muchas veces, es sugerido como procesos de experiencias desencadenados a partir de múltiples iniciativas. Sin embargo, estos procesos producen ideas que se orientan hacia el desdoblamiento de acumulaciones, visualizando arreglos progresivos en el territorio, en vez de arreglos premoldeados.

Silveira et al. (2000), destacan que el campo de fomento al desarrollo local, en su expresión institucional hoy en Brasil, es predominantemente un complejo de fundamentos y métodos dirigidos al desencadenamiento de procesos: donde las metodologías se definen como de inducción o apoyo. En la propia intencionalidad que las caracteriza, su implementación no es el desarrollo local, sino un factor impulsor, un factor visto como necesario.

La utilización de los recursos naturales sin comprometer la producción, sacar provecho de la naturaleza sin devastarla y buscar la mejoría de la calidad de vida de la sociedad, son las premisas determinantes para que ocurra el desarrollo local.

La creencia en relación a esa nueva visión de la sociedad, implica la sensatez del ser humano, en su destino y en su instinto de auto conservación, aunque para esto, tenga que enfrentar grandes problemas.

“El desarrollo local está asociado, normalmente, a iniciativas innovadoras y movilizadoras de la colectividad, articulando las potencialidades locales en las condiciones dadas por el contexto” (Buarque, 1997: 53).

El desafío está en buscar mecanismos innovadores que posibiliten definir perímetros claros, durables y justificables para la naturaleza, para los rasgos culturales o para una legitimidad de las raíces de un pueblo. Donde los mismos puedan sentirse valorados, aunque envuelvan conside-

rables implicaciones políticas y sociales, pero que se integran en la participación de un todo con objetivos definidos.

La propagación de la economía mundial tiende a elevar los índices de desestructuración y desorganización de los factores socioeconómicos y de la sociedad, aunque asimismo puede abrir nuevos espacios de desarrollo ordenado, recreando oportunidades en los mercados locales, con actividades que demandan la proximidad e integración con otras naciones.

“Desarrollo local es un proceso endógeno registrado en pequeñas unidades territoriales y agrupamientos humanos capaz de promover el dinamismo económico y que resulten en la mejoría de la calidad de vida de la población” (Buarque 1997: 62).

Las perspectivas y alternativas de desarrollo local se amplían con la capacitación de los recursos humanos, con el dominio del conocimiento de las técnicas, de los recursos disponibles y de la información de las actividades locales enfatizando los elementos centrales de la competitividad sistémica.

En este nuevo paradigma, el ser humano no puede ser colocado como el centro y el fin del desarrollo económico. Se debe considerar el crecimiento económico como un medio y el desarrollo humano como su objetivo fundamental, obtenido a través de las interacciones dentro del tejido social local y de éste con el exterior.

El desarrollo es un proceso de articulación, coordinación e inserción de los emprendimientos empresariales asociativos e individuales, comunitarios, urbanos y rurales a una nueva dinámica de integración socioeconómica de reconstrucción del tejido social. De generación de oportunidades de empleo y renta (PNUD apud Carpio, 2001).

Con la evolución del conocimiento técnico-científico avanzado, las potencialidades de la conciencia colectiva vivida en lo local, transforman en fuerza humana de desarrollo, en el sentido de apalancar los nuevos descubrimientos y tornar oportunos los nuevos emprendimientos y estrategias, basados en la valorización de los recursos naturales y en la interrelación con los recursos socioeconómicos.

En el aporte de Franco (2000), desarrollo local es un modo de promover el desarrollo que toma en cuenta el papel de todos esos factores para tornar dinámicas las potencialidades que pueden ser identificadas cuando miramos a una unidad socio territorial delimitada.

Las actividades económicas de una localidad serán ejercidas con la condición de contribuir a su desarrollo económico, social y cultural, donde los productos ofrecidos al consumidor sean condicionados a la tendencia natural de la región, teniendo en consideración los presupuestos del desarrollo local.

El desarrollo local es definido como una estrategia por la cual sus representantes locales de los sectores: privados, públicos o asociativos trabajan por la valoración de los recursos humanos, técnicos y financieros de una colectividad, asociándose en torno a una estructura de trabajo, privado o público, dotado de un objetivo central de crecimiento de la economía local, (Joyal, 2000 apud Carpio, 2001).

Todas estas observaciones enfatizan aspectos de características distintivas para el desarrollo local, para lo cual se debe interrelacionar el medio socio económico, los efectos del emprendimiento que ya son altamente positivos como: la mejoría de la cualidad de vida y la generación de empleos directos e indirectos. De esa forma, la integración, el equilibrio económico, las preocupaciones sociales y ambientales son indispensables para la conservación y mantención de la vida humana. Para que esos objetivos sean alcanzados es preciso introducir una nueva concepción de la producción, del consumo, de la vida en sociedad y del relacionamiento entre las personas, tomando decisiones para alcanzar la plena sustentabilidad.

El uso del gas natural representa una ganancia en relación al medio ambiente, con la sustitución de la leña, resultante de la deforestación de matas nativas y menor emisión de material particulado en la atmósfera, y avance en términos tecnológicos, pues requiere mayor control del proceso de quema y la operación de hornos de mejor desempeño, proporcionando la quema más uniforme y no tóxica, lo que contribuye al aumento de la productividad de la industria. Para esto, es necesario la implementación de políticas de desarrollo e incentivos, las que, a través de la intermediación del Estado, dispongan de líneas de financiamiento direccionado al sector.

Una experiencia en la utilización del gas natural está siendo implantada en la Cerámica Fornari, en la ciudad de Río Verde, localizada a una distancia de 200 km de la capital sur-mato-grossense.

La llegada del gas natural a Río Verde - MS por medio de MScas y de la Neogás, vía Protocolo de Intenciones, inicia la explotación en el ramo ceramista de MS. El gas natural llegará a Río Verde en cilindros metálicos con capacidad de hasta 41 metros cúbicos del producto. La Neogás, empresa gaucha con larga experiencia en el ramo, va a construir una estación de compresión en Campo Grande, inversión estimada en R\$ 1 millón. La expectativa es hacer que el gas natural llegue a ciudades por donde no pasa el gasoducto que viene desde Bolivia y que el suministro de gas natural llegue a las cerámicas de Río Verde, que a su vez harán las adecuaciones necesarias de los hornos, para que los mismos puedan recibir el gas. Ese abastecimiento se realizará a partir de la compresión del gas natural en Campo Grande, el que será transportado hasta la localidad, donde se llevará a cabo la descompresión. Con el uso del gas natural en las cerámicas las piezas tendrán un mejor acabamiento, y la cerámica blanca tendrá un buen mercado una vez que ella no es hecha con leña, ni con aceite diesel, sino que con gas natural, o con o GLP (gas de petróleo licuado). Para el empresario, Luiz Fornari, del Grupo Cerámico Figueira y Fornari, la llegada del gas

natural va a viabilizar económicamente las producciones locales, aumentando la competitividad y con eso las ventas. Según él, con el nuevo combustible, además de no contaminar el ambiente al no quemar leña, contribuirá para la preservación del cerrado y de otros árboles nativos de la región (GásNet/ 06/10/06).

Se espera que la experiencia sea exitosa y que el gobierno del estado y demás órganos de fomento inviertan en la utilización del gas natural no sólo en cerámicas, sino también en otros sectores, con ventajas principalmente para la conservación del medio ambiente.

Consideraciones Finales

Se observa que la utilización de gas natural en las Cerámicas de Mato Grosso del Sur, traerá beneficios socio económicos, culturales, políticos y ambientales, para los empleados y que los reflejos de las interrelaciones con las comunidades ceramistas y sociedad sur-matogrossense, van a contribuir para que ocurra el desarrollo local. Así, se puede obtener mayor seguridad en el trabajo, disminución de la insalubridad para los funcionarios, mejoría en la calidad del aire dentro de la planta de cerámica, mejoría de la higiene personal, reducción del desgaste de los colaboradores/funcionarios al lidiar con la leña y con las altas temperaturas de los hornos. Por otro lado, los funcionarios podrán tener además, tiempo disponible para entrenamientos, capacitaciones, cambios desde una función hacia otra mejor, creación de actividades de oficinas de artesanía y mejorías de la auto estima. En relación al medio ambiente se hará una gran contribución en la reducción de la deforestación descontrolada en los bosques nativos y mediante la reforestación. Se podrá también lograr: limpieza de los productos, pulimento fino de los productos, facilidad de combustión completa, reducción de costos en la manutención de sistemas, equipamientos y maquinarias, mejoría de la calidad del producto, mejoría en la comunidad local y en los hogares como reflejo del mayor bienestar de los funcionarios.

Bibliografia

Agência Nacional de Energia Elétrica (2005), *Atlas de energia elétrica do Brasil*, ANEEL, 2.ed., Brasília.

Arenhardt, Mauro Mallmann (2006), *Cultura e identidade: os desafios para o desenvolvimento local no assentamento aroeira, Chapadão do Sul, MS*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

Ávila, V. et alii. (Org.). (2001), *Formação educacional em desenvolvimento local: relato de estudo em grupo e análise de conceitos*, 2.ed., Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

Bonemaissou, Joel (2002), “Viagem em torno do Território” em Rosendhal, Zeny; Correa Roberto Lobato (Orgs.), *Geografia cultural*, EDUERJ, 3.ed., Rio de Janeiro.

Buarque, Sérgio C. (1997), *Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável*, MEPF, INCRA E IICA, Brasília.

Carlos, A. Fani (1996), *O lugar no/do mundo*, HUCITEC, São Paulo.

Carpio, José Carpio Martín (Idealizador) (2001), *Desenvolvimento local em Mato Grosso do Sul*, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande.

Centro de Estudios de Historia Contemporanea – (ISCTE 2008), *História da energia e da eletricidade (1890-1973)*. Disponível em: <http://www.historia-energia.com/por2/default.asp> Acesso em: 03 de julho de 2008.

Franco, Augusto de (2000), *Porque precisamos de desenvolvimento integrado e sustentável*, Instituto de Política, 2.ed., Brasília.

Gasnet (s/a) Novas perspectivas do gás natural em Mato Grosso do Sul, Disponível em: www.gasnet.com.br Acesso em: 06/06/2006.

Le Bourlegat, Cleonice Alexandre (2000), “Ordem local como força interna de desenvolvimento” em *Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, Campo Grande: UCDB, v. 1, n. 1, p. 13-20, set. 2000.

Idem (2006), *Construção humana de espaço, lugar e território*, Texto impresso disponibilizado para os alunos da Disciplina – territorialidade e dinâmicas sócio-ambientais, Mestrado em Desenvolvimento Local, UCDB, fevereiro, 2006.

Raffestin, Claude (1994), *Por uma geografia do poder*, Ática, São Paulo.

Santos, Milton (2006), *Metamorfoses do espaço habitado*, HUCITEC, São Paulo.

Idem. (1994), "O retorno do território" en SANTOS, Milton *et al.* (Orgs.). *Território: globalização e fragmentação*, Hucitec, São Paulo.

Silveira, Caio; Bocayuva, Cunca; Zapata, Tânia (2001), *Ações integradas e desenvolvimento local: tendências, oportunidades e caminhos*, UFRJ, São Paulo.

Silveira, R. L. L. (2003), "Redes e Território: uma breve contribuição geográfica ao debate sobre a relação sociedade e tecnologia" en *Revista bibliográfica de geografia y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona, Barcelona.

Souza, Marcelo Lopes de. (1995), "O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento" en CASTRO, I. E. et al. (Orgs.), *Geografia - conceitos e temas*, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro.

Unuversidade Católica Dom Bosco (2002), *Programa Desenvolvimento Local*. Disponible en: <http://www.desenvolvimentolocal.ucdb.br/noticias/programa.htm>. Acceso en: 09 agosto 2002.