



Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social / OIDLES / ISSN 1988-2483

## DESEQUILIBRIOS REGIONALES Y ALTERNATIVAS DE INTEGRACIÓN EN LA REGIÓN NORORIENTAL DEL ESTADO DE PUEBLA, MÉXICO

**Nattacha Boyer<sup>1</sup>**

El Colegio de Tlaxcala A. C.

[cnattacha@yahoo.fr](mailto:cnattacha@yahoo.fr)

**Ramos Montalvo Vargas<sup>2</sup>**

Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATx)

[rmontalvovargas@gmail.com](mailto:rmontalvovargas@gmail.com)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Nattacha Boyer y Ramos Montalvo Vargas (2020): "Desequilibrios regionales y alternativas de integración en la Región Nororiental del estado de Puebla, México", Revista OIDLES, Vol 14 N° 28 (junio 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oidles/28/integracion-puebla.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles28integracion-puebla>

### RESUMEN

En el presente trabajo se identifican desequilibrios, subregiones marginadas y polarizadas asociadas al sector agropecuario en la Región Nororiental del estado de Puebla. Tal condición genera exclusión social fundamentalmente a causa del desequilibrio en las actividades económicas, el uso inadecuado del suelo y condiciones de inequidad social; para probar este supuesto, se emplea el método de componentes principales. Las alternativas más apropiadas para atender este fenómeno consisten, en opinión de habitantes de los municipios de la Región, en promover la participación social como mecanismo de integración social; asimismo, la necesidad de vincular las acciones de los gobiernos federal, estatal, municipal con los grupos locales, en el marco de la implementación de iniciativas que nacen, maduran y se reproducen en el espacio rural para fortalecer y garantizar el proceso de equilibrio regional. Tal proceso se desarrolla principalmente en el ámbito social, porque es el centro de los conflictos entre grupos e intereses de clases. Así pues, para lograrlo, es necesario hacer converger diversas opiniones, actores, instituciones y objetivos con intereses regionales vinculados a la actividad productiva, su potencial y vocación productiva.

**PALABRA CLAVE:** sector agropecuario del estado de Puebla, la integración social en el estado de Puebla, los problemas de exclusión del estado de Puebla.

### ABSTRACT

*In the present work imbalances are identified, sub-regions marginalized and polarized associated to the farming sector in the Northeastern Region of the state of Puebla. Such condition essentially generates social exclusion because of the imbalance in the economic activities, the inadequate use of the ground and conditions of social inequity; To test this assumption the method of principal components used. The most appropriate alternatives to take care of this phenomenon consist, according to inhabitants of the municipalities of the region, in promoting the social participation like*

<sup>1</sup> Doctora en Desarrollo Regional por El Colegio de Tlaxcala, A.C. (México), Av. Melchor Ocampo No. 28, C.P. 90600, San Pablo Apetatlán, Tlaxcala, México, correo electrónico: [cnattacha@yahoo.fr](mailto:cnattacha@yahoo.fr).

<sup>2</sup> Doctor en Desarrollo Regional, miembro del Sistema Nacional de Investigadores en México Nivel I (SNI-I), su más reciente publicación en 2019 titulada *Análisis espacial del rezago social en localidades del Estado de Tabasco*, correo electrónico: [rmontalvovargas@gmail.com](mailto:rmontalvovargas@gmail.com).

*mechanism of social integration; also, the necessity to tie the actions of the governments federal, state, municipal with the local groups, within the framework of the implementation of initiatives that are born, matures and they reproduce in the rural space to fortify and to guarantee the process of regional balance. Such process is developed mainly in the social scope, because it is the center of the conflicts between groups and interests of classes. Therefore, to obtain it, necessary to be made converge diverse opinions, actors, institutions and objectives with tie regional interests to the productive activity, their potential and productive vocation.*

**KEYWORDS:** *Imbalances, development, region, Puebla.*

## 1.

## INTRODUCCIÓN

La población indígena de los municipios de la Región Nororiental de Puebla se ha convertido en una de las más afectadas y vulnerables en la región centro de México, al tiempo que priva en su entorno condiciones de desequilibrio regional debido a la concentración, movilidad y flujos de capital constantes y heterogéneas. La población indígena en México se estima en 4,688,913 habitantes; y, particularmente en el estado de Puebla hay 97,064 personas así consideradas cuyas lenguas son el totonaco y otras lenguas nativas (INEGI, 2010). Estos grupos originarios viven en condiciones de pobreza y marginación; y, su situación económica particularmente en la Región Nororiental de Puebla, está relacionada con la agricultura, actividad que representa el 57% de sus fuentes de ingreso. De las 375,912 unidades de producción, 226,935 están vinculadas a alguno de los problemas de desequilibrio ambiental, social o económico, ya sea en aspectos como infraestructura, alto costo de insumos, capacitación, carencia de servicios públicos, entre otros. Estos problemas se presentan con una importante disparidad entre los diferentes municipios de la región, pues hay heterogeneidad intrarregional resultado de la existencia de flujos poblacionales o atracción entre los municipios, lo que produce una situación de desigualdad social significativa.

La comprensión de estos problemas es posible bajo el enfoque la teoría neoclásica, desde los principios de la geografía regional de Moncayo (2004), resultado del desencadenamiento que produce el modelo de crecimiento endógeno para crear un rendimiento creciente, que propone además un mercado imperfecto frente al modelo de equilibrio del mercado; ya que el rendimiento creciente genera aglomeración en las regiones y ocasiona disparidad económica entre las mismas, además de grandes desarticulaciones territoriales que caracterizan al proceso de urbanización rural. La transformación de uso de suelo agropecuario a suelo industrial, y el desplazamiento de la población hacia centros más atractivos, se da porque “hay diferencias que se refieren a la desigualdad en la organización de los agentes sociales y el propio territorio en los niveles nacional, regional, y local, distinguiéndose diferentes capacidades de operatividad y articulación de estos al sistema hegemónico que los articula” (Cortez, 2004:43-44).

La tendencia de este proceso radica en la integración social, donde la participación social se presenta como una forma de homogeneidad social que, a su vez se define como la comunión para la ejecución de acciones en busca de un objetivo común. En paralelo, la integración social se relaciona también con la participación y la vinculación entre los diferentes actores sociales dentro de la región, lo cual implica la valoración de la producción en donde los recursos propios y exclusivos del entorno, tienen un valor material o económico, intrínseco a la historia de la comunidad (Foladori y Pierri, 2005). Así pues, la valoración económica de la producción a través la estructuración de redes y articulaciones territoriales, tendrá beneficios ambientales y sociales a largo plazo, en el marco de un posible y prometedor desarrollo endógeno.

La comunidad es un entramado de intereses, de redes sociales, de articulaciones, intermunicipales, coordinadas con un modelo económico a escala, y con instancias de planificación (Foladori y Tomassino, 2005). En este contexto, se propone un método ligado a la importancia de las redes sociales dentro de los límites de la vinculación territorial porque se estima que el territorio es un todo integrado. Asimismo, “la participación social es un indicador de libertades democráticas, de equidad en las decisiones, y también un decisivo en la potenciación de esfuerzos productivos” (Manzabel y Romero, 2010:34).

Por consiguiente, la gestión participativa busca fortalecer los vínculos, crear el máximo de confianza y aumentar la capacidad de los miembros de la comunidad para comprender los fenómenos de su entorno. En este proceso, la conjugación de los esfuerzos y la acumulación de

experiencias tendientes al desarrollo, son la base de la participación. De igual modo, la equidad social constituye un pilar para fomentar la sinergia entre actores sociales, conforme un sistema de organización que facilita el intercambio y la toma de consciencia, en aras de una mejor organización de las actividades a nivel social, económico y ambiental, dentro del espacio o región<sup>3</sup>, tal concientización permite lograr tres aspectos claves:

1. Uso adecuado de los recursos ambientales (Leff, 2004).
2. Producción local endógena suficiente y adaptable enlazada con la producción suficiente en el tiempo (Foladori y Tomassino, 2005a).
3. Por último, los servicios sociales equitativos y organizaciones participativas se tipifican; y, "la equidad se puede traducir en calidad de vida comparable entre los miembros de una comunidad y sociedad" (Loewy, 2008:79).

Este contexto, permite explicar por qué en las regiones con anteriores características, hay una tendencia a la promoción de carreras técnicas que proporcionan conocimientos prácticos en los diferentes ámbitos municipales, dotando a estos niveles de gobierno y administración de recursos humanos para enfrentar la crisis social en un mundo en constante evolución (Merino, 2006).

Por todo lo anterior, el objetivo de este trabajo consiste en determinar los desequilibrios en la Región Nororiental de Puebla y construir alternativas de integración social basadas en la vinculación de los diferentes actores sociales implicados en el sector agropecuario.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Este documento se enfoca primero a los desequilibrios y luego en la integración social como alternativa a los problemas de exclusión generados en la Región Nororiental del estado de Puebla en el ámbito agropecuario.

Se analiza el fenómeno a partir de tres dimensiones: económica, social y ambiental, bajo una metodología mixta cuantitativa y cualitativa. El método cuantitativo se efectúa a partir del análisis de la distribución poblacional, del PIB y de la política gubernamental. Asimismo, se realiza la construcción de los siguientes índices:

1. Índice de Desequilibrio Ambiental (IDA). Corresponde a los efectos negativos o nocivos derivados de las acciones del hombre sobre la naturaleza, directamente sobre en unidades de producción, tales como: el problema de fertilidad del suelo, las unidades de producción sin actividad agropecuaria forestal y las unidades de producción con suelo erosionado;
2. Índice de Desequilibrio Social (IDS). Se integra con los problemas sociales tales como: número de unidades de producción sin escolaridad, número de unidades de producción con organización insuficiente para la producción, número de unidades de producción sin capacitación ni asistencia técnica, número de unidades de producción que no disponen de agua entubada y número de unidades de producción con problemas de drenaje;
3. Índice de Desequilibrio Económico (IDE). Están asociados los principales problemas económicos que enfrentan las actividades agropecuarias, por ejemplo: problemas en la comercialización, la insuficiente infraestructura y el alto costo de los insumos para la producción;
4. Índice de Desequilibrio Regional (IDR). Se compone de la integración de los índices de desequilibrio tanto económico, social y ambiental, con datos que provienen de la base de datos de INEGI durante 2009 y 2010.

Los índices se construyeron a partir del modelo de componentes principales con base en el paquete estadístico SPSS<sup>4</sup>, un modelo básico para obtener soluciones factoriales y resumir información original en un número mínimo de factor con predicción. En el SPSS se trabajó el análisis factorial formado por las siguientes etapas: Extracción, Rotación, Puntuaciones y Opciones. Al trabajar con la base de datos se eligió: Analizar-Reducir Datos-Análisis factorial.

A nivel de los datos descriptivos univariados, se trabajó a partir de Correlaciones de Niveles de Significancia, Determinante, KMO y Prueba de Esfericidad de Bertlett. En el Submenú de Extracción, se busca que se guarden las puntuaciones como nuevas variables en la hoja de datos;

<sup>3</sup> Mientras la región es una delimitación espacial intencional derivada del objetivo de investigación, el espacio se entiende como el sustrato físico y el contenedor ambiental de la vida humana (Gasca, 2009:25). Con su carácter de distribución y de localización, el espacio es el lugar donde interactúan las jerarquías, las redes, las áreas. El espacio tiene un sentido funcional donde existen interacciones, conexiones entre los agentes socioeconómicos, los flujos y los fenómenos. Pero no se puede desconectar al espacio de la región que es al final el lugar donde existe un conjunto de relaciones espaciales.

<sup>4</sup> <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/AnalisisFactorial.pdf>.

cuidando que el método para obtener las puntuaciones sea el de regresión; y, que se muestre en la hoja de resultados la matriz de coeficientes de las puntuaciones factoriales.

Se reducen los factores extraídos del análisis de componente principal en un sólo factor en donde, cada valor constituye un índice que permite proporcionar la información con respecto a la varianza total, pues el índice se obtiene adicionando los resultados de los diferentes componentes por cada factor, dependiendo de los datos de cada municipio.

En los municipios resultantes de la región construida, se efectuaron en el año 2012, entrevistas a profundidad a personal de tres Direcciones de Desarrollo Rural (Cuetzalan, Huehuetla y Zoquiapan), entrevistas individuales a la autoridad municipal de Hueytalpan y la auxiliar de Hueytamalco, así como grupos focales a miembros de cinco cooperativas en la región: Tocepanitataniske (cooperativa madre de 8 que se integran), Tosepan, Xalahuam Capen Tlangatiyat, Tosepantomín y Productores Unidos de Cuetzalan.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En seguida se presentan los índices de desequilibrio y posteriormente se precisa el alcance del índice de desarrollo regional, por ser el referente fundamental como aporte del presente trabajo.

**Cuadro 1. Índices de desequilibrio**

| Clave | Municipio                   | Índice de<br>Desequilibrio<br>Económico | Índice de<br>Desequilibrio<br>Social | Índice de<br>Desequilibrio<br>Ambiental | Índice de<br>Desequilibrio<br>Regional |
|-------|-----------------------------|---|--------------------------------------|---|--|
| 21002 | Acateno                     | 1.22                                    | 0.60                                 | 1.03                                    | 0.95                                   |
| 21017 | Atempan                     | 0.86                                    | 1.14                                 | 0.43                                    | 0.81                                   |
| 21025 | Ayotoxco de Guerrero        | 0.18                                    | 0.95                                 | 0.57                                    | 0.57                                   |
| 21029 | Caxhuacan                   | 0.86                                    | 1.41                                 | 0.49                                    | 0.92                                   |
| 21043 | Cuetzalan del Progreso      | 1.40                                    | 0.84                                 | 1.12                                    | 1.12                                   |
| 21054 | Chinautla                   | 0.86                                    | 1.41                                 | 0.64                                    | 0.97                                   |
| 21072 | Huehuetla                   | 0.53                                    | 0.81                                 | 1.49                                    | 0.94                                   |
| 21075 | Hueyapan                    | 0.92                                    | 0.97                                 | 1.35                                    | 1.08                                   |
| 21076 | Hueytamalco                 | 1.18                                    | 0.83                                 | 0.98                                    | 1.00                                   |
| 21077 | Hueytalpan                  | 0.86                                    | 0.64                                 | 0.55                                    | 0.68                                   |
| 21078 | Huitzilán de Serdán         | -0.54                                   | 0.63                                 | 1.47                                    | 0.52                                   |
| 21080 | Atlequizayán                | -0.54                                   | 0.77                                 | 1.31                                    | 0.51                                   |
| 21084 | Ixtepec                     | 1.06                                    | 1.18                                 | 1.42                                    | 1.22                                   |
| 21088 | Jonotla                     | 0.81                                    | 1.10                                 | 1.29                                    | 1.07                                   |
| 21101 | Nauzontla                   | 1.12                                    | 0.97                                 | 0.52                                    | 0.87                                   |
| 21158 | Tenampulco                  | 1.15                                    | -0.13                                | 0.51                                    | 0.51                                   |
| 21173 | Teteles de Ávila Castillo   | 0.82                                    | 1.07                                 | 1.17                                    | 1.02                                   |
| 21174 | Teziutlán                   | 1.10                                    | 1.08                                 | 0.98                                    | 1.06                                   |
| 21186 | Tlatlauquitepec             | 1.04                                    | 0.98                                 | 1.21                                    | 1.08                                   |
| 21192 | Tuzamapan de Galeana        | 1.02                                    | 1.17                                 | 0.89                                    | 1.03                                   |
| 21199 | Xiutetelco                  | 0.86                                    | 1.33                                 | 0.64                                    | 0.94                                   |
| 21202 | Xochitlán de Vicente Suárez | 1.41                                    | 0.82                                 | 0.53                                    | 0.92                                   |
| 21204 | Yaonáhuac                   | 0.86                                    | 0.86                                 | 0.91                                    | 0.88                                   |
| 21207 | Zacapoxtla                  | 1.15                                    | 0.96                                 | 1.57                                    | 1.22                                   |
| 21210 | Zapotitlán de Méndez        | 1.40                                    | 0.06                                 | 1.04                                    | 0.83                                   |
| 21211 | Zaragoza                    | 1.00                                    | 1.04                                 | 0.34                                    | 0.79                                   |
| 21212 | Zautla                      | 0.97                                    | 1.15                                 | 0.92                                    | 1.01                                   |
| 21216 | Zoquiapan                   | 1.18                                    | 1.42                                 | 0.75                                    | 1.11                                   |

*Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI 2009.*

Con los datos anteriores, es posible construir subregiones dentro de la Región Nororiental del estado de Puebla y definir la región de estudio.

La reducción factorial divide los datos en dos componentes para llegar a un índice de los niveles de regionalización a partir de la condición económica municipal en la Región Nororiental de Puebla. Por consiguiente, se destaca que la suma de los componentes económicos corresponde a la varianza total explicada, donde cada municipio representa una proporción de la varianza total: 81.27 y 18.7, respectivamente

El componente principal reduce los valores de los indicadores ambientales en tres componentes para constituir el índice. En este caso los componentes corresponden a la porción de la

varianza total explicada que representa 100% de la varianza con valores respectivos 75.63%, 20.70% y 3.66%.

La construcción del índice social se compone de las cinco variables citadas anteriormente. Estas variables permiten construir tres componentes sociales que corresponden a la varianza total, explicada con valores respectivos: 82.39%, 10.06%, 6.36%.

La sumatoria ponderada de los índices económicos, sociales y ambientales, distingue cinco niveles de regionalización dentro de la Región Nororiental de Puebla. Dentro de las subregiones, el análisis cualitativo corresponde a la exploración de los datos empíricos obtenidos de las entrevistas semiestructuradas, dirigidas a instituciones y organizaciones implicadas en la actividad agropecuaria, con base en una interpretación del discurso.

La Región Nororiental se compone de 28 municipios y sus municipios presentan características muy particulares que los distinguen; así por ejemplo: 1) Cuetzalan del Progreso presenta la existencia de organizaciones campesinas y un amplio número de localidades que es de 159; 2) Huehuetla por su ubicación alejada de la capital del estado de Puebla, y a pesar de su alta marginación, es el municipio más dinámico de la parte nororiental de la región; por el crecimiento de su población y su alto apoyo financiero recibido por parte del gobierno; 3) Zoquiapan destaca por su ruralidad, además de tener la menor población en la región y un alto grado de marginación; 4) Hueytalpan por ser un municipio muy ruralizado, presenta alta marginación; y, 5) Hueytamalco tiene 156 localidades rurales y fuertes problemas socioeconómicos; a pesar de su cercanía con Teziutlán.

Con su principal centro económico representado por Teziutlán, la Sierra Nororiental del estado de Puebla, se ubica al Norte de la entidad y sus principales actividades económicas es la agricultura y la ganadería. Este trabajo enfocado en los desequilibrios de la región y su integración social se fundamenta en las relaciones entre los espacios físicos y los actores territoriales, para captar la esencia de las dinámicas de desarrollo en el campo agropecuario.

### 3.1 El desequilibrio en la Región Nororiental de Puebla

La Región tiene un nivel de organización territorial con diferentes tipos de transferencia de valor. Al interior de los municipios existen distintos niveles en que suceden los problemas económicos, sociales y de degradación ambiental. Por ello, hablar de Desequilibrio Regional, es hablar de amenazas económicas, sociales y ambientales que pueden comprometer la armonía y cobertura de necesidades tanto de las generaciones presentes como de las futuras. En este sentido, el siguiente cuadro presenta los cinco niveles de desequilibrio regional y la configuración de subregiones.

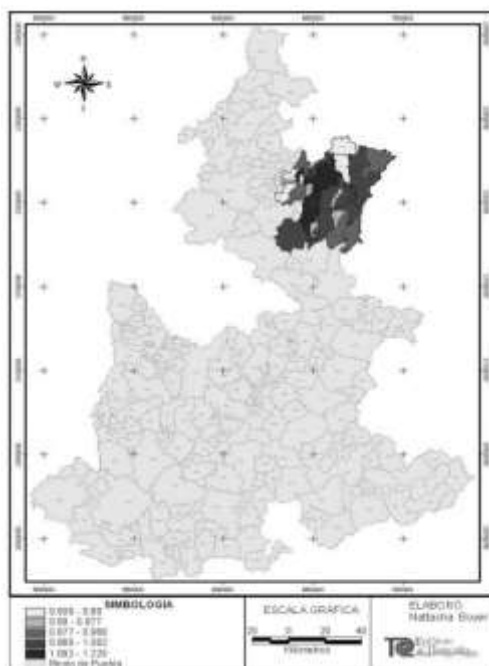
**Cuadro 2. Subdivisión Regional a partir del índice de Desequilibrio Regional en la Región Nororiental de Puebla**

| Clase | $X_i - X_i + n$ | $F_i$ | $F_i$ Acumulada | $f_i\%$ | $F_i$ Acumulada% | Región construida   |
|-------|-----------------|-------|-----------------|---------|------------------|---|
| 1     | (0.509 - 0.680] | 5     | 5               | 17.86   | 17.86            | Tenampulco, Ayotoxco, Atlequitzayán, Hueytalpan, Huitzilán de Serdán  |
| 2     | (0.680 - 0.877] | 5     | 10              | 17.86   | 35.71            | Zapotitlán de Méndez, Nauzontla. Zaragoza, Atempán, Yaonáhuac   |
| 3     | (0.877 - 0.968] | 6     | 16              | 21.43   | 57.14            | Huehuetla, Caxhuacan, Xochitlán de Vicente Suárez, Chinautla, Xiutetelco, Acateno, Zautla, Tlatlauquitepec, |
| 4     | (0.968 - 1.082] | 8     | 24              | 28.57   | 85.71            | Hueyapan, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Hueytamalco, Jonotla,                                       |
| 5     | (1.082 - 1.225) | 4     | 28              | 14.29   | 100.00           | Tuzamapan, Zoquiapan, Cuetzalan del Progreso, Ixtepec y Zacapoaxtla.  |

*Fuente: elaboración propia.*

A partir del cuadro, se hizo una representación cartográfica de las subregiones y se tiene la siguiente expresión, donde se aprecian localizaciones de municipios con similares condiciones principalmente siguen patrones de acomodo vertical de norte a sur, resultado de los grupos de distribución, consecuencia de la determinación de los Desequilibrios Regionales integrados por las demarcaciones municipales.

**Figura 1. Mapa de Desequilibrio Regional en la Región Nororiental de Puebla**

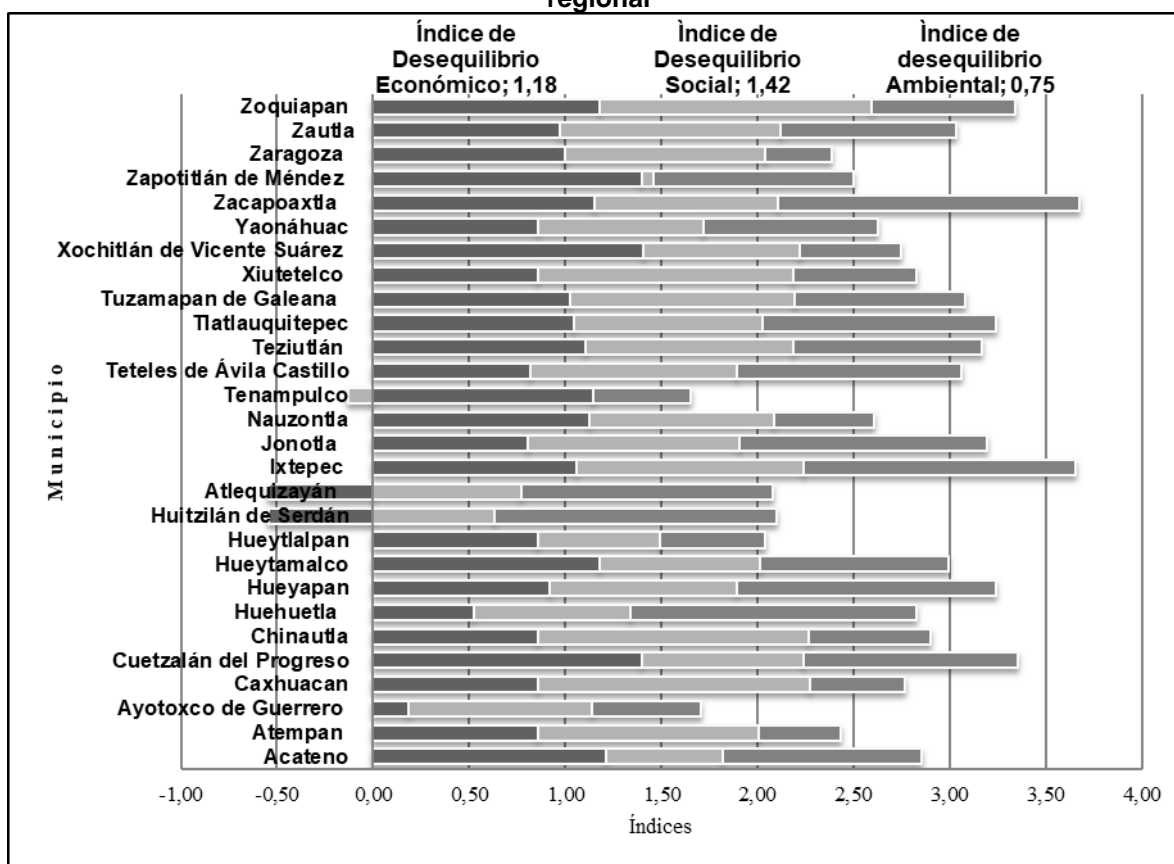


*Fuente: elaboración propia con base en datos de INEGI.*

De acuerdo con el mapa anterior, la región de alto desequilibrio regional forma un patrón que permite explicar problemas económicos, gracias a la conexión de los municipios: Zautla, Tlatlauquitepec, Teteles, Hueyapan, Teziutlán y Hueytamalco. Estos municipios, están enlazados con Zacapoaxtla y Cuetzalan del Progreso, dos municipios con problemas económicos, sociales y ambientales en el sector agropecuario.

El desequilibrio se acentúa, como lo indica la siguiente tabla, en el ámbito social primero, después en el económico; y, por último, en el aspecto ambiental. Cabe señalar que el municipio Tenampulco tiene un grado de desequilibrio social negativo; y en el ámbito económico, Atlequizayán y Huitzilán de Serdán presentan un índice de desequilibrio económico negativo.

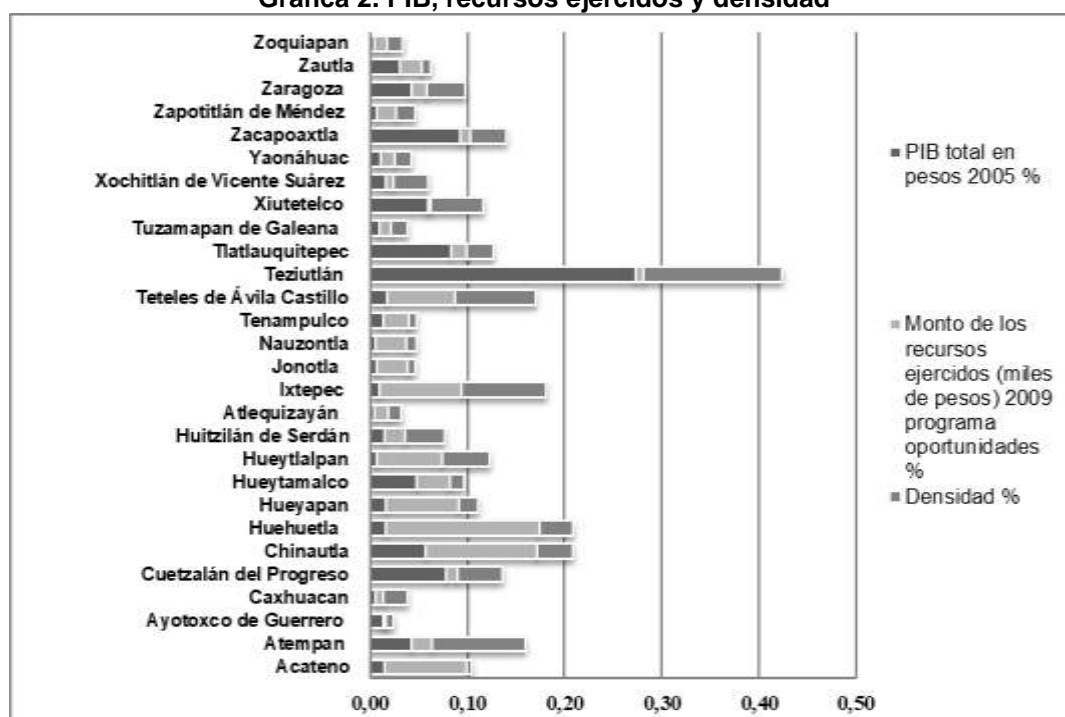
**Gráfica 1. Niveles de desequilibrio regional**



*Fuente: elaboración propia.*

Los desequilibrios de tipo social, económico y ambiental enfatizan los vínculos de naturaleza desigual a partir de las transferencias de valor a las áreas de menor tamaño. La diferencia entre los desequilibrios permite la configuración de algunos municipios que tienen mayor atracción económica, caracterizada por la densidad poblacional, el índice de urbanización, el PIB, el apoyo gubernamental, entre otros elementos de concentración de actividades asociadas. En la siguiente gráfica, resalta el desequilibrio en los municipios de mayor densidad, se aprecia una fuerte correlación entre el índice de desequilibrio y la concentración poblacional. La densidad tiene una fuerte conexión con el Producto Interno Bruto (PIB); es decir, a mayor población, mayor PIB en la región. Entonces, la forma de distribución del PIB y de la población en las áreas urbanas contribuyen a explicar los fuertes problemas de los municipios de la Región Nororiental de Puebla en el ámbito agropecuario.

**Gráfica 2. PIB, recursos ejercidos y densidad**

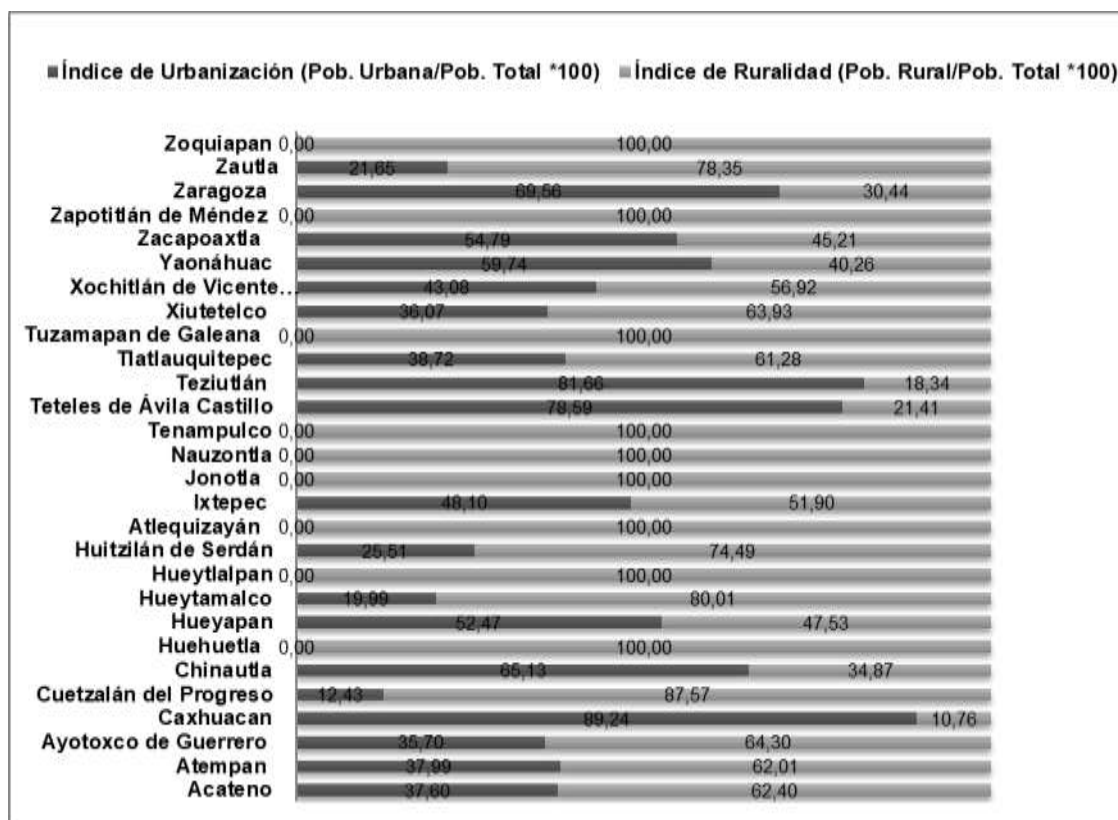


Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI, 2010 y 2013.

En el cuadro anterior se observa que el apoyo del estado se orienta más hacia los municipios que se encuentran con mayor densidad poblacional y de menor PIB, la ubicación en la Sierra Norte y la consideración política del gobierno del estado de Puebla y la federación, direccionó la política de asistencialismo de manera incluyente a toda la mesoregión norte y no hace diferenciación sobre la forma de canalizar los recursos a partir de criterios precisos, a pesar de las múltiples carencias y desequilibrios regionales latentes en esa zona de interconexión interestatal del noreste mexicano (Puebla, Veracruz e Hidalgo). El cuadro siguiente destaca que los municipios como Zaragoza, Caxhuacan, Yaonáhuac, Chinautla y Teteles de Ávila Castillo avanzan en el proceso de urbanización, que también reciben mayores apoyos gubernamentales.

**Gráfica 3. Índice urbanización y de ruralidad**





Fuente: elaboración propia a partir de datos de INEGI, 2009.

Se aprecia un alto índice de urbanización, lo que supone incremento del PIB en las subregiones más desequilibradas. Esto significa que la agricultura no es la principal actividad económica de estos lugares, lo anterior se confirma por la concentración de los recursos en sus centros urbanos. Los datos indican que existe fuerte correlación entre el apoyo estatal y el índice de urbanización en los municipios de la región estudiada<sup>5</sup>.

La anterior condición demuestra la marginación existente en el mundo rural y las limitaciones de los municipios para desarrollarse y garantizar su producción a lo largo del tiempo, puesto que no sólo los municipios rurales pierden recursos humanos, sino también están aislados de las acciones de alto impacto regional que no alcanzan a ser detonadoras de polos de crecimiento por su escasa densidad poblacional, mano de obra y condiciones generales para la producción y procesos autogestivos, entre otros aspectos asociados a nuevas inversiones propias a las vocaciones productivas de la región.

Un aspecto asociado al entorno rural y que no se puede dejar de lado, es el tema de los insumos químicos, ya que tienen un impacto ambiental fuerte sobre el uso del suelo. La accesibilidad y suministro de insumos químicos en la producción, corresponde a la demanda del mercado y a la necesidad de buscar el máximo rendimiento posible (Sánchez y Castro, 2011).

Cuando algunos municipios enfrentan problemas ambientales, tres elementos clave son la base de explicación a tal condición:

1. El individuo no está preparado para desempeñar de manera racional la actividad socioeconómica de acuerdo a sus posibilidades de inserción laboral;
2. Hay una apropiación negativa del ambiente y de la naturaleza;
3. Hay falta de armonía para con la naturaleza; es decir; influye la manera de pensar y en el valor asignado a los recursos (Leff, 2004).

Estos puntos se resumen en un conflicto de identidad cultural porque los municipios siguen explotando la tierra, sin tener en cuenta a las futuras generaciones. Si la tierra está disminuyendo su

<sup>5</sup> Esto obedece a la necesidad de las instancias gubernamentales por garantizar la direccionalidad del gasto en zonas focalizadas como marginadas de esas grandes regiones olvidadas y de difícil acceso, lo cual advertimos carece de sustento metodológico de base para una certera regionalización para la ejecución del gasto público de orden asistencial e incluso en la orientación del gasto a partir de proyectos y emprendimientos familiares, grupales y de empresas de menor tamaño.

producción, también hay factores asociados que contribuyen a la reducción, tales como la deforestación y la inserción de agentes contaminantes durante las plantaciones, lo cual significa una ofensa a la naturaleza (*Idem*, 2004).

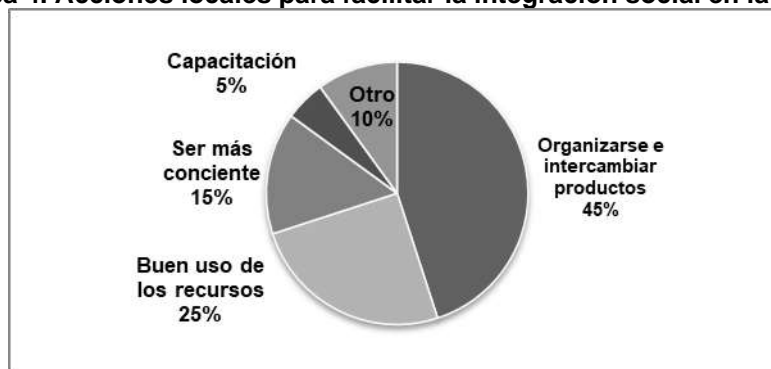
Como trasfondo, está la distribución inequitativa de la riqueza en las diferentes áreas (Loewy, 2008). Los problemas se explican por una polarización social entre los municipios de la Región Nororiental, lo que provoca bajos niveles de vida y bienestar social en los municipios de la zona, lo anterior revela el problema de la escasa participación social para ser agentes de cambio y solución a sus propias dificultades, problemas y desequilibrios.

A pesar de la homogeneidad en términos de concentración de los problemas agropecuarios en la Región Nororiental de Puebla, ocurren disparidades sociales, económicas y ambientales en el lugar de estudio, el cual reclama una alternativa para propiciar su integración social, ésta es una necesidad para facilitar el equilibrio regional.

### 3.2 Alternativas de integración social en la Sierra Nororiental de Puebla

La sustentabilidad regional e intrarregional se corresponde con la integración social bajo el concepto de participación y de sinergia entre productores, organizaciones y gobiernos para disminuir la exclusión social y regional. Después de realizar entrevistas en la región, destaca que la organización de los productores y el intercambio son relevantes en el sector agropecuario como una forma de homogeneidad social. Sin embargo, también es fundamental la responsabilidad de autoridades locales y gobiernos en todos los niveles nacional, regional y municipal. Este lazo implica repensar el buen uso de los recursos y un importante grado de concientización personal, familiar, grupal y comunitaria.

**Gráfica 4. Acciones locales para facilitar la integración social en la Región**



*Fuente: elaboración a partir de datos recabados en entrevistas.*

Algunos entrevistados durante el recorrido en campo, plantearon la necesidad de una difusión completa de los programas bajo el control de las organizaciones campesinas. Ellos creen que, con la estabilidad de la organización pueden lograr objetivos y conseguir apoyos para dinamizar el campo para el bien de sus pobladores. Es entonces, que la organización y la vinculación entre grupos e instituciones locales, gubernamentales u organismos internacionales permiten detonar el desarrollo en buena parte de la región. Sin embargo, los resultados de los datos demuestran que los municipios menos desequilibrados tienen mayor problema de organización en la producción, es decir, hay una tendencia a dejar que la producción crezca como lo vaya requiriendo el mercado y la propia demanda.

La organización de la que se está hablando es una forma de vinculación entre actores que tienen como virtud, detonar un desarrollo social colectivo. Sin embargo, hace falta que las instituciones volteen a ver qué está pasando en la región. Los entrevistados han resaltado que las instituciones necesitan conocer los problemas reales de los municipios y sus habitantes para realizar acciones que provoquen cambios pertinentes y viables en busca del desarrollo. En este sentido, se busca transitar a procesos de coordinación entre los actores sociales a fin de facilitar mejoras en la gestión desde abajo; es decir, desde las personas, familias, organizaciones de base o con iniciativas locales.

### 3.3 Acciones gubernamentales y homogeneidad regional

Los entrevistados creen que la intervención de los gobiernos, es necesaria para la regularización de los costos de producción y la organización para la venta de los productos de los que depende en mayor medida la vida económica regional. Las acciones a emprender por parte de los gobiernos en opinión de los entrevistados, se resumen en la gráfica siguiente.

**Gráfica 5. Acciones de los gobiernos para reforzar las actividades regionales.**



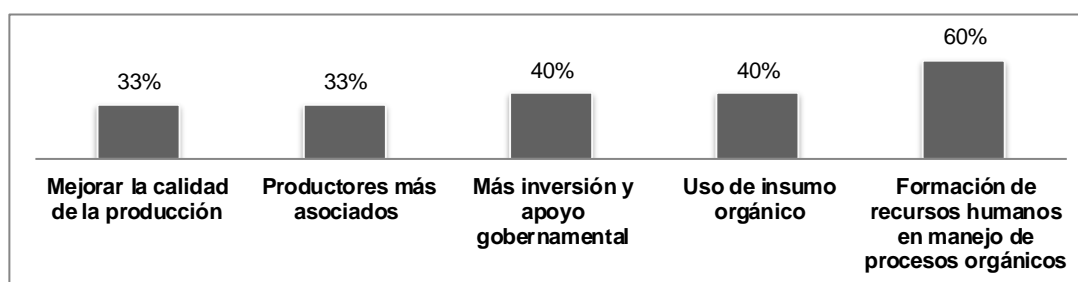
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de entrevistas, 2012.

La funcionalidad regional necesita el involucramiento real y transparente de los poderes políticos, no únicamente en las decisiones políticas, sino también con acciones, evaluación y seguimiento. Aquí cobra todavía más relevancia la identidad, producción y organización del espacio (Labasse, 1973, Lefebvre, 1974 y Montalvo, 2013), porque en este vital espacio de convivencia, es fundamental planificar y hacer coincidir las decisiones de los diferentes actores públicos y privados para facilitar la implementación de las acciones regionales. Se requiere supervisar la implementación de los proyectos en la región, así como los problemas de comercialización, la incapacidad de producir en los espacios de difícil acceso, el problema hídrico, entre otros. La participación y la vinculación constituyen la acción más adecuada para lograr los principales objetivos de los actores privados en colaboración con los gobiernos, porque los problemas deben ser analizados desde sus impactos positivos y negativos, en cada municipio y bajo la consideración de una política homogénea de carácter integrador en el entorno regional.

### 3.4 Alternativa económica y homogeneidad regional

Ante los problemas económicos en los municipios de la Región Nororiental de Puebla, los actores agropecuarios piensan, expresan y comparten que las alternativas se ubican, en primer lugar, en la capacitación de recursos humanos en términos de manejo de sistemas orgánicos, el uso de insumos del mismo tipo, promoción incremental de la inversión y el apoyo gubernamental decidido, constante y bien focalizado, entre otros elementos que se muestran en la siguiente gráfica.

**Gráfica 6. Alternativas económicas**



Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en las entrevistas.

La capacitación en el ámbito agropecuario, requiere formar redes con otras organizaciones nacionales para atender de manera grupal necesidades de inversión, comercialización y asociación, fomentar enseñanza de técnicas para uso, manejo e inserción definitiva de insumos orgánicos, pero de manera didáctica y práctica, con el objetivo de valorar sus ventajas y beneficios para la producción local. En ese punto, la capacitación facilita el crecimiento endógeno de la economía, ante la satisfacción de las demandas locales para disminuir la marginación y procurar la integración económica para que permanezca a lo largo del tiempo (Foladori y Tomassino, 2005a).

En cuanto a los insumos orgánicos, las entrevistas arrojaron que son importantes en el trabajo agrícola puesto que es un elemento fundamental en la sostenibilidad de la agricultura. El cultivo de productos ecológicos implica, que el hombre sea parte del ecosistema donde se integre, use y aproveche sus productos con respeto (Sánchez y Castro, 2011).

La utilización de insumos químicos tiene consecuencias negativas para los suelos, y el alto precio del insumo orgánico no posibilita su uso, por falta de recursos económicos en esos espacios locales de intervención. Por ello los gobiernos municipales han solicitado apoyo de las diferentes instancias superiores de gobierno para conseguir insumos orgánicos y plantas apropiadas a los suelos que garanticen productos de calidad.

Para mejorar la calidad de la producción y comercialización principalmente de café, este debe ser de buena calidad: orgánico, seco, aromático. El mercado exige productos de calidad, con una periodicidad y volúmenes establecidos; el alcance de esta exigencia es posible a partir del uso de insumos orgánicos y reducir al mínimo la dependencia al agroquímico para facilitar la sinergia en el ecosistema.

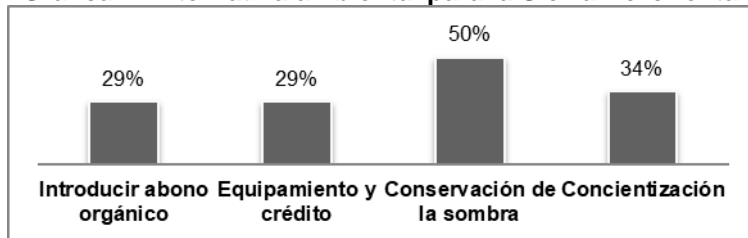
En el ámbito económico, con las entrevistas se encontró que la formación de recursos humanos puede facilitar el uso de insumos orgánicos en la producción; y, constituye la alternativa más plausible para iniciar con la solución de dependencia de insumos de ese tipo. Es importante prestar más atención a los recursos locales para facilitar un desarrollo endógeno y reducir el costo económico que es también un costo ambiental que se relaciona con la calidad de los insumos en la producción (Moncayo, 2004). La reducción de los costos de producción es un problema latente y está asociado con la localización de las zonas productoras, ubicadas lejos de los centros de venta que no permiten la valoración real de la producción local, debido al costo marginal que adquiere el producto en el mercado formal de consumo.

Es necesaria la creación estratégica de centros de venta para la producción, comercialización agrícola y compra de equipo necesario para que los productores tengan a su disposición instrumentos, machete, azadón y otras herramientas para dar valor agregado a su producto. A lo anterior debe sumarse una mejor organización social con la finalidad de conjuntar esfuerzos locales para resolver problemas de equipamiento, acopio y cumplimiento con volúmenes de producción exigida, al tiempo que se reducen las brechas de competencia y se promueve la independencia económica de los productores.

### 3.5 Alternativa ambiental y homogeneidad regional

Las alternativas a los problemas ambientales dependen de la concientización no sólo de los productores, sino también de los gobiernos locales y los demás actores sociales que interfieren en el proceso de distribución y consumo final; además de, las buenas prácticas para la protección de la cubierta vegetal, los tipos de insumos para el equipamiento y el uso al máximo de abono orgánico para la producción.

**Gráfica 7. Alternativa ambiental para la Sierra Nororiental**



*Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en entrevistas, 2012.*

La concientización está asociada a la educación ambiental, la cual genera una nueva identidad cultural fundamental para propiciar el cambio de comportamiento hacia el ambiente (Leff, 2004). La concientización hace presencia cuando los actores toman decisiones para proteger el ambiente y apropiarse positivamente de él. Lo anterior, es posible a través de la participación de grupos organizados y el intercambio de conocimiento para expandir nuevas estrategias de conservación y protección ambiental.

El cuidado de los bosques, implica conservación de especies; durante las entrevistas, se señala que para lograrlo es prioritario dar un mejor tratamiento a los suelos y la cubierta vegetal, para reducir el problema de sombra en el bosque ya que es determinante y se relaciona con el bajo precio del café a nivel internacional. Los entrevistados refieren que en la década de los años noventa, afectó el ingreso a los productores cafetaleros. Además, se sumaron otros problemas como la falta de infraestructura adecuada, la falta de conocimiento y otros factores que motivan la tala tanto de bosque de café como de árboles de sombra.

No obstante, los entrevistados reiteraron la necesidad de introducir insumos agrícolas de tipo orgánico, con la finalidad de restablecer las condiciones de suficiencia para el suelo, tal requerimiento se fundamenta en la necesidad la fijación de nitrógeno y otros elementos que impiden altos niveles de escurrimiento en el sustrato. Para reducir ese problema, se construyen terrazas para la captación de nutrientes.

Si las condiciones se tornan favorables para los productores en términos de concientización, voluntad organizativa, conocimientos en manejo y aprovechamiento del espacio productivo; y, si además se suma el apoyo gubernamental, la direccionalidad de los recursos públicos puede garantizar la inserción de distintas estrategias y modalidades de cultivo. Por tanto, las condiciones suficientes para la producción regional, implica que todos sus actores deben estar preparados para aprovechar la vocación y el potencial productivo con la finalidad de ampliar las posibilidades de desarrollo.

Por otra parte, la identidad cultural y la concientización propician medios de apropiación positiva del ambiente para proteger los bosques y la tierra. Los aspectos de sensibilización y concientización son aspectos básicos para que los actores comprendan la necesidad de proteger y cuidar el ambiente. De seguir el proceso de deforestación y el uso de productos químicos, la degradación ambiental agravará las condiciones de producción de los suelos rurales de la región Nororiental del estado de Puebla.

### 3.6 Alternativa social y homogeneidad en la región Nororiental de Puebla

Las acciones sociales más urgentes se ubican principalmente en el ámbito de intercambio y mejora en la organización social. En este caso, la participación y el intercambio se consideran acciones que democratizan los procesos de toma de decisiones en la región. Esos dos componentes (organización y participación), darán paso a la disminuir los problemas sociales, a pesar de que primero se reconoce un problema hídrico en la región. En la gráfica siguiente se presentan las expectativas de los entrevistados en términos de acciones sociales.

**Gráfica 8. Alternativa social de la Sierra Nororiental de Puebla**



*Fuente: elaboración propia a partir de datos de entrevistas.*

Por otro lado, los servicios en capacitación de calidad para los campesinos es un problema notable en toda la región. Los responsables de promover el desarrollo rural de Zoquiapan; por ejemplo, reconocen que existe en general un rezago educativo muy fuerte: *se ha batallado mucho, pero por falta de recursos humanos*.

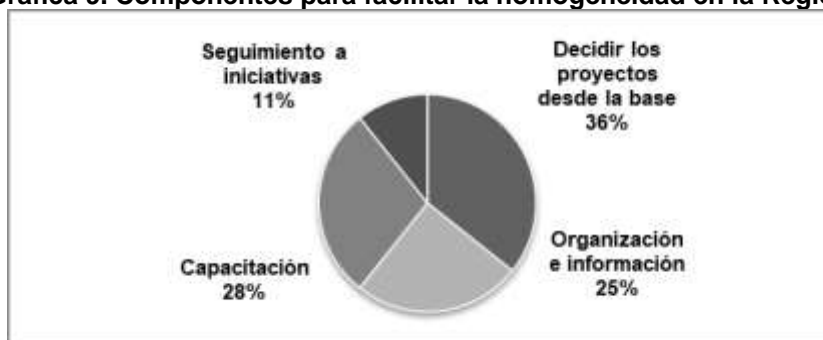
Los municipios tienen la necesidad de capacitar a sus recursos humanos locales. Pero, la satisfacción de las necesidades sociales se vincula con los factores de integración social para superar

la exclusión; y, la mayor parte de estas demarcaciones hay una dificultad para acceder a las escuelas –principalmente de nivel superior–, sea por motivos de accesibilidad o por la falta de recursos económicos. Lo que es peor, es la imperante necesidad de ocuparse en actividades económicas por parte de los egresados de educación media superior, que se quedaron con ganas de estudiar la universidad. Eso, impide la formación de recursos humanos a nivel profesional que pudieran ser una opción para mejorar los entornos productivos que los vieron nacer, crecer y verán marcharse en búsqueda de oportunidades no sólo educativas sino también laborales.

### 3.7 Homogeneidad y método de acción en la Sierra Nororiental de Puebla

El resultado de las entrevistas permite identificar cuatro componentes más; y, que son claves para facilitar la sustentabilidad y la homogeneidad de las actividades en la Región Nororiental de Puebla.

**Gráfica 9. Componentes para facilitar la homogeneidad en la Región.**



*Fuente: elaboración propia a partir de datos recabados en entrevistas, 2012.*

a). Decisiones desde la base para diseñar, planificar y ejecutar los proyectos. La idea es ayudar a los gobiernos a identificar la principal problemática regional y las acciones a implementar, hacer planeación desde abajo, la necesaria a partir de la consulta a la gente para tener diagnósticos certeros y precisos en todos los aspectos. Diseñar proyectos fundamentados en la decisión desde lo local, sean de tipo agrícola, pecuario o para el medio ambiente.

b). Fomentar la capacidad organizativa y favorecer el flujo de información tanto de proyectos, conocimientos, técnicas y estrategias productivas en toda la Región. La construcción de redes sociales en el campo del café, la construcción de parcelas demostrativas en lugares estratégicos para acercar la teoría a la práctica es fundamental. Las decisiones regionales deben emerger de las organizaciones mismas, de su capacidad autogestiva y su consolidación como grupos con iniciativa, misión y visión de mediano y largo plazos planteados con toda claridad al interior de la organización, con metas pertinentes que faciliten el proceso de apropiación y cumplimiento sistemático.

c). Dar capacitación a los productores por medio de las organizaciones u otros actores externos, sector público, agencias o instancias educativas inmersas en la región, se convierte en un componente fundamental; y,

d). Facilitar la participación y el seguimiento a los proyectos. Estas son tareas centrales de todos los involucrados para evaluar y realizar ajustes sobre las acciones regionales. Son el medio para promover activamente la participación en labores de control y redireccionamiento de las estrategias locales para el desarrollo, toda vez que los involucrados conocen al momento, donde ocurren las fallas o desarticulación de los componentes que impiden la obtención de resultados positivos.

La vinculación entre los actores sociales parece ser el método más apropiado para detonar un cambio en la situación que están viviendo los municipios de la región en el ámbito agropecuario. Además, la capacitación es un factor que no se debe perder de vista ante la necesidad de homogeneización regional. En definitiva, los tres componentes: económico, ambiental y social son relevantes para restablecer el equilibrio; es decir, la homogeneización de la Región, en términos de recursos humanos, de vinculación y de organización social para la producción.

#### 4. CONCLUSIONES

La comprensión de los desequilibrios económicos, sociales y ambientales en el ámbito agropecuario de la Región Nororiental de Puebla, permite destacar la existencia de problemas básicos como la insuficiente infraestructura, las incipientes formas de organización de la producción, el problema hídrico, la falta de recursos humanos especializados, la creciente existencia de espacios sin vegetación, los procesos de erosión, la infertilidad de suelo; entre otros, que se expresan de manera desigual, debido a la existencia de polos de crecimiento o de atracción de capital y de recursos humanos en unos municipios más que en otros, la acentuada de densidad poblacional en unos lugares y la alta dispersión en otras demarcaciones. La comprensión de este fenómeno ha sido posible mediante la construcción del índice de regionalización, creado a partir de indicadores de desequilibrio regional en el sector agropecuario. En este sentido, hablar de desequilibrio regional, no solamente refiere los distintos problemas regionales, también la diferenciación que existe entre municipios.

El estudio permitió observar la convergencia de municipios hacia los centros nodales; esto es, la tendencia a convertirse en centros más densamente poblados o bien a establecer vínculos estrechos con aquellos que presentan un mayor grado de urbanización y/o presentan procesos de aglomeración acelerada, principio ineludible de un proceso de transición de espacios rurales a una categoría eminentemente urbana. Lo anterior revela una relación de subordinación o dependencia, de desigualdad y de captación de recursos de los municipios periféricos. Esta relación de dependencia entre espacios rurales y urbanos, refleja la presencia de un problema de autonomía de los municipios, de una necesidad por revalorizar la producción local a fin de impedir el desequilibrio entre las propias demarcaciones.

La alternativa al desequilibrio regional se ancla a la necesidad de una política de integración social en la región, a la efectiva vinculación entre los diferentes actores sociales y a la creación de mecanismos donde el potencial productivo y la capacidad local se vinculen fuertemente a la voluntad organizativa de productores, familias y un gobierno políticamente fuerte, capaz de guiar los esfuerzos donde el resto de los actores se sumen de manera consciente y decidida a proyectos de desarrollo regional, municipal y local.

De acuerdo con lo anterior, el equilibrio en el sector agropecuario particularmente de la región Nororiental del estado de Puebla, debe ser endógeno en el sentido de que los actores locales deben esforzarse para garantizar sus recursos y salir del círculo vicioso del subsidio gubernamental. En consecuencia, la convergencia y la homogeneidad a partir de la negociación regional desde abajo, son la base para abatir los desequilibrios en las esferas de lo social, económico y ambiental.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Cortez Yacila, H. M. (2004). "Descentralización productiva y territorio". Bases teórico-conceptuales relacionadas con la económica y el ordenamiento territorial, Concytec, Lima-Perú.
- Foladori, G. y Pierri, N. (2005). "Una tipología de pensamiento ambientalista" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp. 83- 136.
- Foladori, G. y Tomassino, H. (2005). "El enfoque técnico y el enfoque social de la sustentabilidad" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp.197-206.
- Foladori, G. y Tomassino, H. (2005a). "Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias" en ¿Sustentabilidad? Desacuerdo sobre el desarrollo sustentable, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp. 137-161.
- Gasca Zamora, J. (2009). "Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional en México", Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- INEGI (2009). "Censo Agropecuario 2007", VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, Aguascalientes, 2009.
- \_\_\_\_\_. (2010). "Censo de Población y Vivienda, 2010". México.
- Labasse, J. (1973). "La organización del espacio. Elementos de geografía aplicada". Edit. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España.
- Lefebvre, H. (1974). "La producción de espacio". Edit. Capitán Swing, EUA.

- Leff, E. (2003). "La ecología política en América Latina, un campo en construcción", Trabajo presentado en la Reunión del Grupo de Trabajo en Ecología Política, Clacso, Panamá.
- \_\_\_\_\_. (2004). "Saber ambiental. Sustentabilidad. Racionalidad. Complejidad y Poder". Cuarta edición, Buenos Aires, Argentina.
- Loewy, T. (2008). "Indicadores sociales de las unidades productivas para el Desarrollo Rural en Argentina", en Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, Vol. 9: 75-85, Red Iberoamericana de Economía Ecológica.
- Manzabel, D. y Romero, M. (2010). "La dimensión social de la sustentabilidad en sistemas hidroagrícolas". Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Sociales y Humanidades, México.
- Moncayo, E. (2004). "El debate sobre la convergencia económica internacional e interregional: Enfoques teóricos y evidencia empírica", en Eure, septiembre, año/vol.30, número 090. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2004, Santiago, Chile. pp. 7-26.
- Montalvo Vargas, R. y Chávez Reyes, M. Z. (2013). "La organización del espacio y el proceso identitario de las mujeres campesinas en Zacatlán, Puebla", en Regiones y Desarrollo Sustentable, Núm., 17-18, El Colegio de Tlaxcala, A.C., Tlaxcala, México.
- Merino, M. (2006). "La gestión Profesional de los Municipios en México. Diagnóstico, oportunidades y desafíos". CIDE, Banco Mundial y Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Sánchez Molaes, P. y Castro Pérez, F. (2011). "Prácticas agroecológicas para una agricultura sostenible". El Colegio de Tlaxcala, A.C. Tlaxcala, México.