

# LA MIGRACIÓN DE JORNALEROS AGRÍCOLAS TLAXCALTECAS A CANADÁ: UN SISTEMA COMPLEJO

## AGRICULTURAL WORKERS MIGRATION FROM TLAXCALA TO CANADA: A COMPLEX SYSTEM

María del S. Arana-Hernández, José de J. Rodríguez-Maldonado, Guillermo D. Carrasco-Rivas

CA Análisis regional: población, desarrollo y procesos socioculturales. Universidad Autónoma de Tlaxcala. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias Sobre Desarrollo Regional (CIISDER). Blvd. Mariano Sánchez #5 Col. Centro Tlaxcala, Tlax. Tel-fax: (246)46 29 92 2. (socoara2002@yahoo.com.mx) (iglesiaprofeticadesardis@yahoo.com.mx) (memo54@prodigy.net)

### RESUMEN

En este trabajo se retoma la teoría de sistemas o enfoque sistémico, para explicar las interrelaciones del proceso migratorio complejo y multifactorial que cientos de tlaxcaltecas viven cada año, especialmente en la temporada en que Canadá requiere de mano de obra para su trabajo agrícola, que va desde la preparación del invernadero, hasta la cosecha y empacado de frutas y verduras; migración que es legal bajo la operación del Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales Mexicanos a Canadá (PTAT), manejado en México por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en cada una de las entidades federativas participantes del país. Se trata de un proceso histórico que, debido a su complejidad, precisa de un enfoque holístico para abordar no sólo lo económico, demográfico, o cultural del proceso, sino también lo político, lo ambiental, y aun lo visible e invisible de lo subjetivo que presentan el proceso y actores involucrados: violencia intrafamiliar, trastornos psicológicos, crisis emocionales, morales y hasta existenciales. De esta manera se utiliza una nueva perspectiva para el análisis del proceso migratorio del estado de Tlaxcala.

**Palabras clave:** Canadá, laboral, migración, teoría de sistemas, Tlaxcala.

### INTRODUCCIÓN

Se denomina migración a los desplazamientos de un lugar a otro, que suponen un cambio de residencia habitual, de forma permanente o definitiva. Retomar éste y otros componentes facilita la construcción de tipologías: por el número de personas que emigran, pueden ser individuales o familiares; por desastres naturales, guerras, persecuciones políticas, religiosas o por causas socioeconómicas y culturales, se habla de migraciones voluntarias o forzosas. Si se realizan dentro del país o cruzan los límites políticos administrativos y geográficos del mismo, es migración interna, externa o internacional. Implica, en términos jurídicos si es legal, cuando se cumplen los requisitos de entrada. Y es ilegal cuando no se cubren, parcial o totalmente, estos requisitos legales.

### ABSTRACT

In this article, system theory or a systemic approach is used in order to explain interrelations in the complex and multi-factorial migratory process that hundreds of people from Tlaxcala go through every year, especially during the season when Canada requires labor for its agricultural work, which spans from greenhouse preparation to harvesting and packing fruits and vegetables; migration is legal under the implementation of the Seasonal Agricultural Workers Program México – Canada (PTAT, for its initials in Spanish), which is managed in México by the Ministry of Labor and Social Prevision, in each of the participating entities in the country. This is a historical process which, due to its complexity, requires a holistic approach in order to tackle not only the economic, demographic or cultural aspects of the process, but also the political, environmental and even the visible and invisible of subjective aspects that the process and actors involved present: domestic violence, psychological disorders, and emotional, moral and even existential crises. Thus, a new perspective is used for the analysis of the migratory process from the state of Tlaxcala.

**Key words:** Canada, labor, migration, systems theory, Tlaxcala.

### INTRODUCTION

Movements from one place to another are called migrations, which entail a change of habitual residence, in a permanent or definite manner. To revisit this and other components makes the construction of typologies easier: based on the number of people that migrate, they can be individual or family; because of natural disasters, wars, political or religious persecution, or else due to social, economic and cultural causes, we refer to voluntary or forced migrations. If these are happening inside the country or they cross its political, administrative and geographic limits, it is internal, external or international migration. It implies, in legal terms, whether it is legal if the entry requirements are fulfilled; and it is illegal when these

El proceso migratorio que se describe en este artículo, por sus características, se reconoce en la tipología como: legal, internacional, temporal, individual y voluntario, determinado propiamente por motivos laborales.

Es legal porque es un programa de contratación de trabajadores mexicanos a nivel gubernamental (Direcciones Estatales de Empleo-Secretaría del Trabajo y Previsión Social, México) y con carácter bilateral (México-Canadá, a través del Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales Mexicanos a Canadá: PTAT). Se tienen expedientes personalizados, con documentación requisitada por parte de los empleadores y contratistas, un contrato que cumplir en tiempo y forma, en el que se establecen también los derechos y obligaciones de trabajadores y patrones. Los trabajadores portan pasaporte y visa especial que demanda Canadá para ingresar a su territorio, cubren y pagan las cuotas correspondientes por su trabajo y estancia en ese país, como cualquier otro ciudadano canadiense.

Es internacional porque implica traspasar fronteras. Los lugares de trabajo a los que llegan los seleccionados contratados previamente en México, y específicamente del estado de Tlaxcala son siete de diez provincias en Canadá: Nueva Escocia, Nuevo Brunswick, Isla Príncipe Eduardo, Alberta, Manitoba, Québec y Ontario, los dos últimos reciben 90% de los trabajadores. Leamington, en la provincia de Ontario, es el lugar al que llegan 50% de los trabajadores tlaxcaltecos entrevistados. El empleo es temporal, porque está sujeto a la demanda de los empleadores y a las actividades agrícolas a realizar. Hay un mínimo de seis semanas de trabajo de tiempo completo (entre ocho y 12 horas diarias), y un máximo de ocho meses, en el que se garantiza que las granjas e invernaderos tengan trabajadores cuando más se necesitan: la siembra y especialmente en la cosecha. Pasado el ciclo agrícola, al acercarse los meses del invierno canadiense (octubre-noviembre), los trabajadores vuelven a casa; o antes, si ya no hay trabajo. Antes del 15 de diciembre ningún trabajador agrícola debe estar en Canadá.

Es individual porque la mano de obra que se contrata es particular y exclusivamente de jefes de familia, hombres casados y con dependientes económicos. Hay participación femenina en menor grado, siendo mujeres solas o madres solteras, que deben sostener económicamente a la familia. El requisito para hombres y mujeres que participan en el PTAT es que obliga y precisa su retorno a sus comunidades. Es voluntario porque la convocatoria del PTAT se hace de forma escrita con trípticos de información, internet o boletines que las instituciones que lo conducen generan. Ayuda a su difusión y aceptación, la comunicación oral de los participantes que regresan e invitan a otros

legal requirements are not covered, partially or completely.

The migratory process that is described in this article, due to its characteristics, is recognized in the typology as: legal, international, temporary, individual and voluntary, determined strictly speaking by labor motives.

It is legal because it is a hiring program for Mexican workers at the governmental level (State Offices for Employment – Ministry of Labor and Social Prevision, México) and with bilateral character (México-Canada, through the Seasonal Agricultural Workers Program México – Canada: PTAT, for its initials in Spanish). There are personalized files, with documents provided by the employers and hiring companies, a contract to be readily fulfilled, where rights and obligations are also established for workers and employers. The workers have passports and a special visa that Canada requires for them to enter its territory, they cover and pay the corresponding fares for their work and stay in this country, just like any other Canadian citizen.

It is international because it implies crossing borders. The places for work where selected workers who are previously hired in México, and specifically from the state of Tlaxcala, arrive are seven out of ten provinces in Canada: Nova Scotia, New Brunswick, Prince Edward Island, Alberta, Manitoba, Quebec and Ontario; the last two receive up to 90% of the workers. Leamington, in the province of Ontario, is the place where 50% of the workers from Tlaxcala interviewed arrive. The work is temporary, because it is subject to the demand by employers and the agricultural tasks to be carried out. There is a minimum of six weeks of full-time work (between eight and 12 daily hours), and a maximum of eight months during which it is guaranteed that farms and greenhouses will have workers when they are most needed: planting and especially harvesting. After the agricultural cycle, as the Canadian winter months draw near (October-November), the workers return home; or before, if there is no more work to do. As of December 15<sup>th</sup>, no agricultural worker should be in Canada.

It is individual because the workforce that is hired is private and exclusively heads of households, married men with financial dependants. There is feminine participation to a lesser degree, single women or single mothers, who have to economically sustain the family. The requirement for men and women to participate in the PTAT is that it obligates and requires them to return to their communities. It is voluntary because the official announcement by the PTAT is made in written form through information pamphlets, the Internet or bulletins that the institutions in charge produce. The oral communication by participants who return and invite

vecinos, familiares, y conocidos, que pretenden mejores condiciones económicas que las que actualmente tienen.

Toda la población interesada es sujeto de atención, y puede aspirar a ser contratada. El propósito principal para inscribirse y participar en el programa es meramente laboral, ya que el sector de los productos no susceptibles de ser cosechados con máquinas en el agro canadiense, tanto al aire libre como en invernaderos, es intensivo en mano de obra, por su fragilidad y periodos variables de maduración. Cultivos de frutas como manzana (*Malus sylvestris*), pera (*Pirus comunis*), durazno (*Prunus persica*), fresa (*Fragaria vesca*) y cereza (*Prunus avium*); hortalizas como jitomate (*Lycopersicum esculentum*), brócoli (*Brassica oleracea*), lechuga (*Lactuca sativa*), pimiento (*Capsicum annuum*), pepino (*Cucumis sativus*), zanahoria (*Daucus carota*); y plantaciones, sobre todo de tabaco (*Nicotina tabacum*).

Además, la diversidad de elementos, aspectos, condiciones, factores, relaciones y variantes que confluyen en la tipología del proceso migratorio dinámico de tlaxcaltecas en el PTAT, conduce también a múltiples y complejas perspectivas, enfoques, posiciones ideológicas y estudios disciplinarios, interdisciplinarios y hasta multidisciplinarios. Se infiere que nos encontramos con problemas de complejidad organizada en todos los niveles de la estructura jerárquica, de lo cual se desprende que tal complejidad debe ser abordada mediante leyes sistémicas (Covarrubias, 2002).

#### **Perspectiva teórica: teoría de sistemas**

El enfoque sistémico trata de comprender el funcionamiento de la sociedad desde una perspectiva holística e integradora, donde lo importante son las relaciones entre los componentes. Se llama holismo al punto de vista que se interesa más por el todo que por las partes. En este sentido, se retoma el enfoque sistémico y su contribución, al no admitir la posibilidad de explicar un elemento, si no es precisamente en su relación con el todo. La Teoría General de Sistemas (TGS) fue propuesta por el biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy a mediados del siglo veinte (Coll, 2001). Criticó la aplicación del método científico en los problemas de la Biología, debido a que éste se basaba en una visión mecanicista y causal, que lo debilitaba como esquema para la explicación de los grandes problemas que se dan en los sistemas vivos. De este cuestionamiento, que reformula el paradigma intelectual para entender mejor el mundo que nos rodea, surge formalmente el paradigma de sistemas.

La TGS propone terminología y métodos de análisis que se han generalizado en todos los campos del conocimiento y están siendo usados extensamente por

neighbors, family members and acquaintances, who attempt to improve the economic conditions they currently have, helps its diffusion and acceptance.

Everyone in the population who is interested is assisted and can aspire to be hired. The main purpose to register and participate in the program is solely work related, since the sector of products that are not available for harvest with machinery in the Canadian agricultural sector, both on the fields as in greenhouses, is intensive in labor, because of their frailty and variable maturation periods: fruit crops such as apple (*Malus sylvestris*), pear (*Pirus comunis*), peach (*Prunus persica*), strawberry (*Fragaria vesca*) and cherry (*Prunus avium*); vegetables such as tomato (*Lycopersicum esculentum*), broccoli (*Brassica oleracea*), lettuce (*Lactuca sativa*), pepper (*Capsicum annuum*), cucumber (*Cucumis sativus*), carrot (*Daucus carota*); and plantations, especially tobacco (*Nicotina tabacum*).

In addition, the diversity of elements, aspects, conditions, factors, relations and variables that come together in the typology of the dynamic migratory process of people from Tlaxcala in the PTAT, also lead to multiple and complex perspectives, approaches, ideological positions and disciplinary, inter-disciplinary and even multi-disciplinary studies. It is inferred that we are facing problems of organized complexity in all the levels of the hierarchical structure, which leads us to understand that this complexity should be approached through systemic laws (Covarrubias, 2002).

#### **Theoretic perspective: Systems theory**

The systemic approach attempts to understand society's functioning from a holistic and integrative perspective, where the important issue is the relationships between these components. Holism refers to the point of view that is more interested on the whole than in the parts. In this sense, the systemic approach and its contribution is taken up again, by not admitting the possibility of explaining one element if it is not precisely in its relation to the whole. The General Systems Theory (GST) was proposed by the Austrian biologist Ludwig von Bertalanffy, in mid-20<sup>th</sup> Century (Coll, 2001). He criticized the application of the scientific method to the problems of Biology, since it was based on a mechanic and causal vision, which weakened it as a scheme to explain the great problems that occur in living systems. Of this questioning, that reformulates the intellectual paradigm so as to better understand the world around us formally emerged the systems paradigm.

The GST suggests terminology and analysis methods that have been generalized in all the fields of knowledge and are being extensively used by technicians and

tecnólogos y por científicos de la Física, la Biología y las Ciencias Sociales, gracias a que el enfoque sistémico es integrador, tanto en el análisis de las situaciones como en las conclusiones que nacen a partir de ellos, proponiendo soluciones en las cuales se tienen que considerar diversos elementos y relaciones que conforman la estructura de lo que se define como sistema, así como también de todo aquello que conforma el entorno del sistema definido.

La base filosófica que sustenta esta posición es el holismo -del griego holos = entero. Sistema es un conjunto organizado de elementos que interactúan entre sí o son interdependientes, formando un todo complejo, identificable y distinto. Por elementos de un sistema se entiende no sólo sus componentes físicos sino las funciones que éstos realizan. Algún conjunto de elementos de un sistema puede ser considerado un subsistema si mantiene una relación entre sí que los hace también un conjunto identificable y distinto.

Otra definición, más común, establece que un sistema es un conjunto de elementos en interacción, de manera tal que un ser vivo, una célula, incluso una ciudad o el motor de un automóvil pueden pensarse como sistemas. Una definición como ésta es demasiado general, sobre todo cuando trabajamos con sistemas complejos como, sin duda, lo son los procesos sociales (Peisajovich, 2005).

El aporte de esta perspectiva sistémica, fenomenológica y hermenéutica es lo que hace posible ver a la organización ya no como un fin predeterminado (por alguien), como lo plantea el esquema tradicional, sino que dicha organización puede tener diversos fines en función de la forma como los involucrados en su destino la vean, surgiendo así la variedad interpretativa. De ahí que el enfoque sistémico contemporáneo, aplicado a estudios sociales, plantea una visión inter, multi y transdisciplinaria que ayudará a analizarlos de manera integral, permitiendo identificar y comprender, con mayor claridad y profundidad, sus múltiples causas y consecuencias.

El enfoque sistémico contempla la totalidad de los componentes, centrándose en las entradas y salidas de materia, en los flujos de energía y en las interrelaciones entre sus componentes.

Por ello, hay dos aspectos fundamentales para definir los sistemas: las características de las partes que los forman, y la manera o las relaciones que establecen entre sí. Es decir, la estructura y la función. El aspecto estructural se refiere a la disposición espacial de los componentes de un sistema. El funcional, a la manera en la que se integran dichos componentes y que se refleja en fenómenos dependientes del tiempo, tales como los cambios, flujos e intercambios energéticos (Peisajovich, 2005).

scientists in Physics, Biology and Social Sciences, thanks to the fact that the systemic approach is an integrating one, both in the analyses of situations as in the conclusions that are derived from them, proposing solutions in which various elements and relations have to be considered, which conform the structure of what is defined as a system, as well as everything else that makes up the environment of the defined system.

The philosophical basis on which this posture is based is holism, from Greek, holos = whole. A system is an organized set of elements that interact amongst each other or are interdependent, forming a complex, identifiable and distinct whole. The elements of a system are understood not only because of their physical components but also because of the functions they carry out. A specific set of elements in a system can be considered a subsystem if it maintains a relation within itself that makes it also an identifiable and distinct set.

Another definition, a more common one establishes that a system is a set of elements that interact so that a living being, a cell, and even a city or the motor of a car can be thought of as systems. A definition such as this is too general, especially when we work with complex systems as social processes undoubtedly are (Peisajovich, 2005).

The contribution of this systemic, phenomenological and hermeneutic perspective is which it makes it possible to no longer look at organization as a predetermined aim (by someone), as the traditional scheme suggests, but rather that this organization may have various purposes in function of the manner in which those involved in its destiny see it, thus arising the interpretative variety. From this that the contemporary systemic approach, applied to social studies, suggests an inter, multi and trans-disciplinary vision which will help us to analyze them in an integral manner, allowing to identify and to understand their multiple causes and consequences with better clarity and depth.

The systemic approach contemplates the totality of the components, centering on the inputs and outputs of matter, in the flows of energy and in the interrelations between its components.

Therefore, there are two fundamental aspects used to define systems: the characteristics of the parts that make them up, and the manner or relations that are established amongst them. That is, structure and function. The structural aspect refers to the spatial placement of the components of a system. The functional one, to the way in which these components are integrated, which is reflected in phenomena that are time-dependent, such as energetic changes, fluxes and exchanges (Peisajovich, 2005).

Within a system, interrelations are important because they allow analyzing the dynamic of the elements that

Dentro de un sistema las interrelaciones son importantes porque permiten analizar la dinámica de los elementos que lo conforman y se refieren a las interrelaciones entre los componentes. El vocabulario básico de la TGS, integrado por diversos campos científicos incluye, entre otros, los siguientes conceptos: sistemas y subsistemas, entradas y salidas, cajas negras y realimentación.

Del exterior, los sistemas reciben entradas en forma, por ejemplo, de información, o de recursos físicos, o de energía. Las entradas son sometidas a procesos de transformación como consecuencia de los cuales se obtienen salidas o resultados.

Hay realimentación cuando parte de las salidas de un sistema vuelven a él en forma de entrada. La realimentación es necesaria para que cualquier sistema pueda ejercer control sobre sus propios procesos. Cuando en un subsistema se conocen sólo las entradas y las salidas, pero no los procesos internos, se dice que es una caja negra (Peisajovich, 2005).

La importancia del enfoque sistémico se deriva de su interrelación con el carácter de sistema con el que se presentan los hechos sociales. Toda sociedad puede dividirse en cuatro subsistemas: el biológico (mantenido por organizaciones de parentesco y por organizaciones de salud pública), el económico (mantenido por relaciones de producción, intercambio, y consumo), el cultural (mantenido por relaciones de información), y el político (mantenido por relaciones de poder y de participación en éste). Puesto que los cuatro subsistemas son parte de una misma sociedad, están fuertemente ligados entre sí y, por estarlo, ninguno de ellos puede estudiarse adecuadamente con independencia de los otros. Por consiguiente, todas las ciencias sociales son necesariamente sistémicas antes que individualistas, porque tratan con sociosistemas.

## METODOLOGÍA

La estrategia metodológica combinó el uso de información cuantitativa y cualitativa para investigar diferentes aspectos de los trabajadores agrícolas, sus núcleos familiares, la comunidad donde viven, así como de su experiencia laboral en Canadá, sus relaciones de carácter social, laboral, organizacional y ambiental, tanto en su lugar de origen como en el de destino o laboral.

Se aplicaron 200 cuestionarios con 88 preguntas, que en 90% de los casos se convirtieron y sirvieron como guía de entrevista. Las localidades seleccionadas fueron: de la región centro-sur del estado San Antonio Atotonilco, Ixtacuixtla (50 entrevistas); de la región poniente, las cabeceras municipales de Sanctorum de Lázaro Cárdenas (80) y, Nanacamilpa de Mariano Arista (70). Selección basada en el criterio del mayor número de registro de

make it up and they refer to the interrelations between components. The basic vocabulary of GST, integrated by various scientific fields, includes, among others, the following concepts: systems and subsystems, inputs and outputs, black boxes and feedback.

From the outside, systems receive entries in form of information or physical or energy resources, for example. The entries are submitted to transformation processes and as consequence of these there are outputs or results.

There is feedback when part of the outputs of a system return to it in the form of inputs. Feedback is necessary so that any system can have control of its own processes. When in a subsystem only the inputs and outputs are known, but not the internal processes, it is said that there is a black box (Peisajovich, 2005).

The importance of the systemic approach is derived from its interaction with the system nature with which the social facts are presented. Any society can be divided into four subsystems: the biological (maintained by organizations of kinship and by public health organizations), the economic (maintained by relations of production, exchange and consumption), the cultural (maintained by relations of information), and the political (maintained by relations of power and participation in it). Since the four subsystems are part of the same society, they are strongly connected amongst themselves, and because they are, none of them can be adequately studied independently of the others. Therefore, all social sciences are necessarily systemic rather than individualistic, because they are dealing with social systems.

## METHODOLOGY

The methodological strategy combined the use of quantitative and qualitative information in order to research different aspects of the agricultural workers, their family nuclei, the communities where they live, as well as their work experience in Canada, and their relations of social, labor, organizational and environmental nature, both in their places of origin and of destiny or work.

We applied 200 questionnaires, with 88 questions, which in 90% of the cases became and served as a guide for the interview. The locations selected were: from the central-southern region of the state, San Antonio Atotonilco, Ixtacuixtla (50 interviews); from the western region, the seats of the Sanctorum de Lázaro Cárdenas municipalities (80) and Nanacamilpa de Mariano Arista (70). This selection was based on the criterion of largest number of participants registered in the Seasonal Agricultural Workers Program México – Canada (PTAT), according to the database provided by the Ministry of Labor and Social Prevision, México.

participantes en el Programa de Trabajadores Agrícolas a Canadá (PTAT), de acuerdo con la base de datos proporcionada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social-México. Aun con la ventaja que ofreció dicha base al tener los nombres de los trabajadores, a muchos no se pudo localizar, pues se les conocía por otro nombre, o no se les encontraba en la dirección referida. Sin embargo, se aprovechó la visita y se utilizó la estrategia denominada “bola de nieve”.

Por el carácter y tipo, la información requerida y obtenida se sistematizó en una base de datos, construyéndose cinco grandes bloques o subsistemas: el social integra datos generales del entrevistado (edad, número de hijos, ocupación, dependientes económicos, características de construcción y servicios básicos en la vivienda); el subsistema económico-laboral considera condiciones, tiempo de trabajo y actividades que realiza en Canadá, promedio de gasto en alimentos, herramienta, salud, diversión, actividades en su tiempo libre; y, en general, desempeño durante su estancia en Canadá; subsistema técnico: condiciones de trabajo y procesos de producción en su comunidad de origen, requerimientos actuales como trabajadores agrícolas; subsistema organizacional: disponibilidad para el trabajo en equipo, resultados de experiencias previas y cómo mejorar la participación y distribución de cargas de trabajo colectivo; finalmente, el subsistema ambiental, con información respecto a las condiciones actuales de su medio ambiente en sus lugares de origen: ¿qué hacen, o deben hacer para su uso, conservación-administración, medidas de prevención y mitigación del deterioro existente?

## RESULTADOS

### Subsistema 1: social

La edad es un indicador determinante en este subsistema del proceso migratorio. Cada vez más se demanda mano de obra joven, con ganas de trabajar y, sobre todo, con fuerza y aguante físico para iniciar y terminar las actividades, así como el soporte de las condiciones climáticas del país al momento de su desempeño. De los entrevistados, 40.5% estuvo en el intervalo de 32 a 36 años de edad y 31% de 24 a 30. Todo el grupo ha sido contratado de una a nueve veces. El resto (28.5%) tiene entre 38 y 53 años. En este último grupo el número de veces que han sido contratados para ir a Canadá varía de 2 hasta 17 veces. Algunos de estos trabajadores se iniciaron a la edad de 36 años, edad que aún es aceptada en el rango que se precisa para ingresar.

Actualmente, el rango de edad va de 22 a 45 años, aunque hubo un periodo en el que se promovió la edad de 16 años para su contratación. Tal estrategia en el

Even with the advantage of having this database with the names of the workers, we were not able to locate many of them, because they were known under a different name or they could not be located in the address given. However, we made the most of the list and we used the so called “snowball” strategy.

Because of the nature and type of information required and obtained, it was organized in a database by building five large blocks or subsystems: the social one integrates general data about the person interviewed (age, number of children, occupation, financial dependants, characteristics of building and basic services in the household); the economic-labor subsystem considers conditions, working time and activities that are carried out in Canada, average of expenses for food, tools, health, entertainment, activities during free time, and, in general, performance during their stay in Canada; the technical subsystem, labor conditions and production processes in their community of origin, current requirements as agricultural workers; the organizational subsystem, availability for teamwork, results of previous experiences and how to improve participation and collective workload distribution; finally, the environmental subsystem, with information regarding the current conditions of the environment in their places of origin, considers: what do they do, or must they do, for the use, conservation, administration, prevention measures and mitigation of the prevailing environmental deterioration?

## RESULTS

### Subsystem 1: social

Age is a determining indicator in this subsystem of the migratory process. More and more, young workers are demanded, who are eager to work and, above all, with the strength and physical endurance to start and finish activities, as well as to withstand the climate conditions of the country at the time of their performance. Out of those interviewed, 40.5% fell in the interval of 32 to 36 years of age and 31% in that of 24 to 30. The whole group has been hired one to nine times. The rest (28.5%) are between 38 and 53 years old. In this latter group, the number of times that they have been hired to go to Canada varies from 2 to 17 times. Some of these workers started when they were 36 years old, an age that is still accepted in the range that is required to be admitted.

Currently the range of age is from 22 to 45, although there was a period when the age of 16 was promoted for hiring. This strategy in the PTAT, especially in the state of Tlaxcala, has consequences of a social kind both in the person who participates and in his community

PTAT, especialmente en el Estado de Tlaxcala, acarrea consecuencias de índole social tanto en la persona que participa como en su comunidad de origen: condiciones inestables de sus unidades familiares, especialmente económicas inducen la iniciativa de migrar, que les resulta atractiva y fácil por la opción de salir de sus unidades familiares y trabajar en el exterior a través del Programa, al ser candidatos idóneos con sólo tener dependientes económicos, requisito que cubren al contraer matrimonio o estar en unión libre con mujeres madres solteras que ya tienen uno o más hijos, escenario que se presenta en algunas localidades del estado de Tlaxcala.

Otros elementos importantes de este subsistema son el nivel de escolaridad y oficio u ocupación. De los entrevistados 52%, mencionaron haber cursado la primaria completa; 27% hasta la secundaria, y 21% cursó sólo tercero, cuarto y quinto grado de primaria.

Respecto al oficio, migran quienes son requeridos y se ofertan como mano de obra especializada. De los entrevistados 54% cubre tal requisito; de oficio son jornaleros y campesinos. El 46% restante se ocupa como albañiles, obreros, intendentes o vigilantes en sus comunidades antes de irse y después de regresar del trabajo temporal realizado en Canadá.

Después de 33 años los mexicanos, y especialmente los tlaxcaltecas, se han vuelto indispensables, estructuralmente necesarios para que las granjas e invernaderos de cultivos canadienses intensivos en mano de obra sobrevivan. No sólo porque hay muchos tlaxcaltecas y mexicanos, y pocos canadienses dispuestos a trabajar, sino porque tlaxcaltecas y mexicanos también son más productivos. Un mexicano en el campo rinde lo que dos, tres y hasta cuatro canadienses, no sólo porque trabajan más rápido y aguantan más horas, sino porque están dispuestos a laborar en días feriados y domingos (Basok, 2002).

En época de cosecha, tener canadienses en el campo o en los invernaderos equivale a perder millones de dólares. No sólo porque rinden menos, sino porque justo en el momento en que más se les necesita no están; exigen y hacen valer sus prestaciones. Y si no se cosecha un tomate maduro en el momento exacto, empieza a pudrirse y su calidad decae. Se destina entonces a fábricas de salsa de tomate (catsup), pero su valor monetario es menor. Y si pasan unas horas más, ni para industrializarse sirve. En un lapso de muy pocos días, si no se levanta lo sembrado, el productor pierde cientos de miles o millones de dólares.

A nivel mundial Canadá es una potencia media con niveles de competitividad que la han hecho parte del grupo de los siete países industrializados más ricos del mundo, con una política social muy dinámica y eficiente que la coloca en uno de los primeros lugares entre los países con un elevado nivel de vida (Gutiérrez Haces, 2000).

of origin: unstable conditions in their family units, specifically the economic ones, induce the initiative to migrate, which seems attractive and easy because of the option of leaving their family units and working in a foreign country through the Program, when they are ideal candidates just by having financial dependants, a requirement that they cover when they get married or are living with women who are single mothers that already have one or more children, a scenery that is present in some locations of the state of Tlaxcala.

Other important elements in this subsystem are the level of schooling and the trade or occupation. Out of those interviewed, 52% mentioned having finished primary school; 27% up to secondary; and 21% only studied up to third, fourth or fifth grade.

In terms of the trade, those who are required and can offer their specialized labor are the ones to migrate. Out of those interviewed, 54% cover such a requisite: they are day workers and peasants by trade. The other 46% are occupied as bricklayers, workers, janitors or watchmen in their communities before they leave and after they return from the temporary work performed in Canada.

After 33 years, Mexicans, and especially people from Tlaxcala, have become indispensable, structurally necessary for farms and greenhouses with Canadian crops that are labor-intensive to survive. Not only because there are a lot of people from Tlaxcala and México, and few Canadians, willing to work but also because they are more productive. A Mexican on the field yields what two, three or even four Canadians, not only because they work faster and withstands more hours, but also because they are willing to work on holidays and Sundays (Basok, 2002).

During harvest season, having Canadians on the field or the greenhouses is equivalent to losing millions of dollars. Not only because they have a lower yield, but because right at the time when they are most needed, they are not there; they ask too much and make their benefits work for them. And if a ripe tomato is not harvested at the precise time, it starts to rot and its quality decreases. It is then sent to tomato sauce (ketchup) factories, but its monetary value is less. And if a few more hours go by, it is not even useful for industrialization. In a lapse of a very few days, if the harvest is not lifted, the producer loses hundreds of thousands or millions of dollars.

Globally, Canada is a medium power with levels of competitiveness that have made it part of the seven richest industrialized countries in the world, with a very dynamic and efficient social policy that situates it in one of the first places amongst countries with a high standard of living (Gutiérrez Haces, 2000). Therefore, it demands workforce, especially for agricultural

Por ello, solicita fuerza de trabajo, especialmente para actividades agrícolas, en las que por las características demográficas de su población no es posible contratar a ciudadanos canadienses. En contraparte, México ofrece abundante mano de obra con las características y requisitos solicitados por los empleadores.

Sin duda, el aspecto social en el proceso migratorio tlaxcalteca es perceptible a nivel individual, familiar y comunitario, tanto en los lugares de origen de los trabajadores como en los de destino; pues llevar, ver y encontrarse con cientos o miles de trabajadores extranjeros cada viernes por la tarde en los pueblos y ciudades canadienses más próximos a las granjas -sus lugares de trabajo-, para abastecerse de víveres necesarios para la semana de trabajo, comprar sus tarjetas telefónicas, llamar a casa y enviar la remesa semanal a sus familiares en el estado de Tlaxcala, no sólo genera la sensación de “sentirse invadidos” entre los ciudadanos canadienses, también causa fobias y aversiones.

En los lugares de origen los efectos se observan en los hijos adolescentes y jóvenes que, en ausencia del padre jefe de familia adoptan distintas personalidades. En palabras de sus madres, adquieren malas costumbres. No obedecen, se salen de casa cuando quieren, no participan ni cumplen con las tareas de casa y si lo hacen es de mala gana, obligados y amenazados de que en la próxima comunicación telefónica que su papá realice desde Canadá será informado de su conducta y regañado por vía telefónica. Problemas de drogadicción y alcoholismo, de los más conocidos, se acrecientan en estos casos. Respecto a los niños pequeños de dos, tres y hasta ocho años de edad, presentan y sufren depresión emocional, física y moral ante la ausencia de la figura paterna. Comúnmente pierden el apetito, se resfrían, permanecen en cama, el desánimo para seguir con sus actividades diarias como ir a la escuela, jugar con otros niños se hace presente, y pierden todo interés de salir de casa. El tiempo que lleva la asimilación y adaptación a la situación que se vive cada año cuando el papá se va a Canadá varía de una semana a un mes. Múltiples y complejos escenarios viven cada uno de los involucrados de forma directa e indirecta en las familias de los trabajadores temporales que se van a Canadá. De los entrevistados, 75% tienen de uno a tres hijos. El 25% restante tiene de cuatro a seis. De acuerdo al indicador de dependientes económicos, sólo al 30.5% se le suman los padres del trabajador, es decir, los abuelos de los hijos. Y sólo en 7% de los casos se agregan como dependientes económicos los hermanos.

El retorno a sus lugares de origen, especialmente al núcleo familiar, de los trabajadores agrícolas que se fueron a Canadá, es otro proceso de adaptación y aceptación por parte de los hijos. Hay casos en los que éstos desconocen al papá ...no es lo mismo hablarle

activities, for which, because of the demographic characteristics of its population, it is not possible to hire Canadian citizens. In contrast, México offers an abundant workforce with the characteristics and requirements requested by the employers.

Without a doubt, the social aspect in the Tlaxcala migratory process is perceptible at the level of individual, family and community, both in the workers' locations of origin and in those of destiny; because taking, seeing and meeting hundreds or thousands of foreign workers every Friday afternoon in the Canadian towns and cities that are closest to the farms – their working places – in order to stock up on provisions needed for the work week, to buy their telephone cards, to call home and send the weekly remittance to their families in the state of Tlaxcala, does not only generate among Canadian citizens the sensation of “feeling invaded”, it also causes phobias and aversions.

In their places of origin, the effects are observed in the teenage and young adult sons and daughters, who in absence of the head of the family adopt different personalities. In the words of their mothers, they acquire bad habits. They do not obey, they leave the house whenever they want to, they do not participate nor do they fulfill the household chores, and if they do it is with a bad attitude, obliged and threatened that in the next telephone conversation with their father from Canada, he will be informed of their conduct and they will be scolded over the phone. Drug addiction and alcoholism problems, which are very common, increase in these cases. Regarding young children of two, three and up to eight years old, they present and suffer emotional, physical and moral depression because of the absence of the father figure. They often lose their appetite, catch colds, stay in bed, have no intention of fulfilling their daily activities such as going to school, playing with other children, and they lose all interest in leaving the house. The time that it takes for assimilation and adaptation to the situation that is undergone each year when the father leaves for Canada varies from one week to one month. Multiple and complex scenarios are experienced by each of those involved in a direct and indirect manner with the families of temporary workers who leave for Canada. Out of those interviewed, 75% have one to three children. The other 25% have four to six. According to the indicator of financial dependants, only 30.5% include the workers' parents, that is, the grandparents of the children. And only in 7% of the cases, siblings are added as financial dependants.

The return to their places of origin, especially to the family nucleus of agricultural workers that left to Canada, is another process of adaptation and acceptance by the children. There are cases when they do not



por teléfono que estar aquí y verlo, salir con él, jugar y reconocerlo. A su retorno, les resulta muy difícil llamarlo, ubicarlo y aceptarlo como papá, pues el tiempo de abandono se prolonga hasta ocho meses, y esto genera una serie de pensamientos y sentimientos adversos a la aceptación incondicional; es un proceso difícil, sobre todo en términos emocionales que enfrenta no sólo el hijo, también el padre recién llegado, la mamá y el resto de los integrantes de la familia.

Se amplía el abanico de los efectos en cada uno de los que viven o están cerca del trabajador migrante temporal. Por respeto a las mujeres que nos permitieron conocerlos, y para salvaguardar sus identidades, sólo escribiremos en términos generales que afrontan diversos escenarios negativos y aberrantes de carácter moral, ético, político, religioso, cultural y social, por sus familiares, sus vecinos comunales y, en general, con su entorno, en el cual debe seguir su cotidianidad en ausencia de la figura masculina: padre, esposo, protector, sustento *versus* el despliegue que la masculinidad o machismo en la sociedad mexicana implica.

Por supuesto se presenta la excepción a la regla, por lo que ésta trama no puede generalizarse. Hay casos excepcionales en el que viajar, salir y estar fuera de la familia temporalmente es un elemento que provoca cambios positivos tanto en el migrante que se va, como en la esposa e hijos que se quedan y aguardan el retorno.

### Subsistema 2: económico

La obtención de ingresos, o maximizarlos, es el impulso principal de un tlaxcalteca para involucrarse en una serie, no siempre clara, de trámites, visitas y pagos para lograr calificar al Programa. Cuando el trabajador empieza a enviar por diferentes medios sus dólares al estado de Tlaxcala; este dinero, denominado remesas, se canaliza al menos a cuatro aspectos: el pago de deudas que el trabajador y su familia generaron durante los trámites relacionados con el programa en México y Tlaxcala, así como a las que adquiere mientras se recibe el primer envío. En segundo lugar se canaliza al pago de gastos relacionados con la escuela de sus hijos o dependientes económicos. En tercer lugar se dirige a los gastos de fiestas familiares como cumpleaños, quince años, bodas, bautizos y fiestas del pueblo asociadas al santo patrón. Organizadas en su mayoría por el sistema de mayordomías conformados por trabajadores temporales, los cuales en algunas ocasiones deben dejar el programa para cumplir con los compromisos adquiridos, y al año siguiente volverse a incorporar, otros optan por irse mejor a EE. UU. Finalmente, como prioridad casi universal, el destino de las remesas va a la compra de lotes, remodelación, compra o construcción de la vivienda. Se prevé, en

recognize the father... it is not the same to speak to him on the phone than being here and seeing him, going out with him, playing and recognizing him. When he returns, it becomes very difficult for them to call him, recognize him and accept him as a father, for the time of abandonment is extended up to eight months, and this generates a series of thoughts and adverse feelings to unconditional acceptance; it is a difficult process, particularly in emotional terms, which is faced not only by the child, but also by the father who recently arrived, the mother and the rest of the family members.

The scope of the effects is broadened in each person who experiences them or who is close to the temporary migrant worker. Out of respect to the women who allowed us to know them, and to protect their identities, we will only write in general terms that they face diverse negative and abhorrent scenarios of a moral, ethical, political, religious, cultural and social nature, by their family members, community neighbors and, in general, their environment, where they must continue with their daily lives in the absence of a masculine figure: father, husband, protector, sustainer *versus* the display that masculinity or machismo implies in Mexican society.

Naturally, there is an exception to the rule, which is why this plot cannot be generalized. There are exceptional cases where traveling, leaving and being away from the family temporarily, is an element that causes positive changes both in the migrant who leaves and in the wife and children who stay and wait for the return.

### Subsystem 2: economic

Obtaining income, or maximizing it, is the primary impulse for a person from Tlaxcala to get involved in a, not always clear, series of procedures, visits and payments to be able to qualify for the Program. When the worker starts to send, through various means, their dollars to the state of Tlaxcala, this money, known as remittances, is used in at least four aspects: payment of debt that the worker and his family generated throughout the procedures related to the program in México and Tlaxcala, as well as those acquired while awaiting the first payment. Secondly, it is used for payment of expenses related with his children's school or with financial dependants. Thirdly, it is directed at expenses for family parties such as birthdays, *quince años*, weddings, baptisms and town festivities associated with the patron saint. Organized in their majority by the system of stewardship (*mayordomía*) made up of temporary workers, who on occasion have to leave the program in order to fulfill their acquired commitments, and the next year be incorporated again, while others decide to go instead to the USA. Finally, as an almost universal priority, remittances are destined to the

muchos casos, que la vivienda tenga una o más accesorias, con objeto de que un mínimo de los recursos económicos ganados se utilicen para actividades y fines comerciales de la familia, o que puedan alquilarse, o prestarse a algún pariente necesitado que estará siempre agradecido, y por supuesto generar cierta plusvalía o renta.

El PTAT depende de la demanda de trabajo agrícola estacional por parte de los agricultores de Canadá. Implica, para los trabajadores, retornar al término de la temporada -no más de ocho meses-, llevando consigo su evaluación laboral en un sobre cerrado que entregará a la oficina de la Secretaría del Trabajo-México, y que es un factor decisivo para ser contratado de nuevo el año siguiente.

Este escenario está ligado al indicador de cuántas veces han sido contratados. Sólo 7.5% de los entrevistados han ido de 10 hasta 17 años consecutivos.

Todos los trabajadores, no importa los años en que han participado, deben demostrar que son capaces de trabajar duro, sin importar las horas que podrían estar laborando en el campo, pues no tendrían derecho a retornar en la siguiente temporada, y perderían la oportunidad de trabajar en esas granjas o en otras, con otros compatriotas que también tienen necesidad de mejorar su calidad de vida; por lo que además de alejarse de sus familias y trabajar en un clima extremo y difícil (frío, calor, lluvia), tienen la responsabilidad de que si el programa no funciona es por culpa de ellos, y las puertas se podrían cerrar. Esto, por supuesto no ha sucedido. Por el contrario, año con año se va incrementando la plantilla de trabajadores temporales agrícolas mexicanos y tlaxcaltecas, gracias al rendimiento mostrado por los campesinos, y no por las gestiones que debía haber realizado el gobierno mexicano (Vanegas, 2001).

Existen otros incidentes, en los que se avizora esta falta de gestión mexicana a favor de los connacionales: ante la amenaza de no ser aceptados en el PTAT el próximo año, a la hora de sufrir enfermedades o lesiones los trabajadores son reticentes a atenderse en los servicios de salud. Los trabajadores, comúnmente prefieren seguir laborando aún enfermos o lesionados para no contrariar al patrón.

De los entrevistados, 90% declaró no haber tenido problemas de salud. Sólo 10% dijo que sus problemas de salud fueron atendidos por ellos mismos. Dos trabajadores mencionaron sufrir alguna fractura: uno sigue activo, y otro quedó imposibilitado clínicamente para seguir trabajando en estas actividades que requieren un esfuerzo físico considerable. El diagnóstico y dictamen médico fue hecho en México, después de seis meses de que empezó a sentir las molestias y, una vez que el trabajador se encontraba en casa, acudió a un doctor particular.

purchase of plots, as well as remodeling, purchasing or building houses. It is foreseen that in many cases, the dwelling will have one or more secondary buildings, with the objective of having a small part of the financial resources earned used for commercial activities and goals of the family, or to be rented or lent to a relative in need who will always be thankful, and certainly, to generate some sort of capital gain or rent.

The PTAT depends on the seasonal agricultural work demand by farmers in Canada. It implies, for workers, returning at the end of the season - no more than eight months -, taking with them their work evaluation in a sealed envelope to be handed into the office of the Ministry of Labor in México, which is a decisive factor to be hired again the next year.

This scenario is linked to the indicator of how many times they've been hired. Only 7.5% of those interviewed have participated for 10 to 17 consecutive years.

All workers, regardless of the years they've participated, must show that they are capable of hard work, without minding the hours they might spend working in the field, for they would not have the right to return the next season and they would lose the opportunity of working in these farms or others, with other fellow countrymen who also have the need to improve their living conditions; this is why, in addition to having to move away from their families and work in an extreme and difficult climate (cold, heat, rain), they have the responsibility of knowing that if the program does not work it is their fault, and that the doors could be shut. This, of course, has not happened. On the contrary, year after year the staff made up of Mexican agricultural temporary workers, and those from Tlaxcala, has been increasing thanks to the performance shown by the peasants, and not because of the negotiations that the Mexican government should have carried out (Vanegas, 2001).

There are other incidents, where this lack of Mexican negotiation in favor of their fellow countrymen can be seen: when facing the threat of not being accepted into the PTAT the next year, when suffering illness or lesions, workers are reluctant to be treated in the health services. Workers usually prefer to keep working even while ill or hurt, so as not to upset the boss.

Out of those interviewed, 90% declared not having had health problems. Only 10% said that they took care of their health problems themselves. Two workers mentioned having a fracture: one of them is still active and another was left clinically disabled to keep on working in these activities that require considerable physical efforts. The diagnosis and medical report was made in México, after six months that he started feeling discomfort and once the worker was home, when he visited a private physician.

Como éste, hay otros tópicos que sólo describiremos: el fondo de retiro, que para el caso anterior y el resto de los trabajadores, ni el gobierno canadiense, ni el mexicano, proporciona información suficiente para facilitar que los trabajadores lo cobren o lo exijan. Al Fondo para el Desempleo los trabajadores mexicanos nunca lo ven, pues durante su estancia en Canadá están empleados, pero al regresar a México la ley canadiense no reconoce la posibilidad de que el trabajador esté desempleado. Al término de su contrato de ocho meses máximo, sin importar también los años que han trabajado, los mexicanos en el PTAT no pueden permanecer en Canadá, mucho menos solicitar la ciudadanía o residencia.

Sobre el pago laboral de días feriados, pago vacacional, reintegro del IVA o VAT canadiense, que a diferencia de los canadienses los trabajadores mexicanos tienen derecho a su devolución, no hay información. Sin embargo, de acuerdo con las entrevistas realizadas, en 90% de los casos gastan de 100 a 700 pesos en rubros como alimentación; salud –especialmente medicinas (antigripales, antidiarreicos, desinflamatorios, pomadas y ungüentos para dolores musculares, vendas), que en muchos de los casos prefieren llevarlos desde su casa a comprarlos allá– herramienta, ropa, vivienda, electrodomésticos y diversión. En algunos casos, estos enseres se traen de regreso a sus lugares de origen, otros los dejan pensando en su regreso la próxima temporada: posibilidad para 39% de los entrevistados, dado que nos contestaron que han regresado a trabajar a la misma granja. No así para el restante 61% que cambia sus lugares de trabajo cada año. Pueden llegar al mismo pueblo o ciudad, pero no a la misma granja.

Ontario es la provincia a la que llega 64% de los entrevistados. De éstos, 45% respondió más a detalle en qué lugar de Ontario trabajó: Leamington. Québec recibe 33% de los trabajadores entrevistados. La provincia de Alberta es primera opción para 2.5%; y 1.5% va a otro destino.

De los trabajadores entrevistados 36% ha estado en dos y hasta tres lugares de trabajo; sin embargo, no son diferentes a los mencionados en el párrafo anterior.

Otro elemento considerado en este subsistema es el contrato de empleo. Para 85% de los trabajadores, el periodo más corto de trabajo es de dos, tres y cuatro meses y el más largo (40%) de seis y para 24% de cinco y ocho.

Hay datos que se correlacionan con las actividades-tareas que realizan. Los que trabajan periodos de cinco, seis y ocho meses, ejecutan todas las actividades de la producción agrícola: preparación de las camas en invernadero o del suelo, siembra, proceso de riego, fertilización, las podas y el deshoje o desyerbe que demanda la semilla, hasta la cosecha y empaque de los productos agrícolas.

Like this, there are other themes that we will only describe: the retirement fund for which, for the previous case and the rest of the workers, neither the Canadian nor the Mexican governments provide sufficient information so as to make it easy for workers to claim or demand. The Unemployment Fund is never seen by the Mexican workers, because during their stay in Canada they are employed, but when they return to México the Canadian Law does not recognize the possibility that the worker may be unemployed. At the end of their contracts of maximum eight months, regardless of the years they have worked, Mexicans in the PTAT cannot remain in Canada and much less can they request the citizenship or residency.

On labor payment of holidays, vacation payment, refunds from Canadian taxes, for which in contrast with Canadians, Mexican workers have the right to, there is no information about these taxes that are retained. However, according to the interviews carried out, in 90% of the cases they spend between 100 and 700 pesos on things like food, health – especially medicines (against colds or diarrhea, anti-inflammatories, ointments and creams for muscular pains, bandages), which in many cases they would rather bring with them from home than buy there –; tools, clothing, housing, house appliances and entertainment. In some cases, these belongings are brought back to their places of origin, others leave them thinking ahead for their return during the next season: a possibility for 39% of those interviewed, since they responded that they have returned to work on the same farm. Not so for the remaining 61%, who change workplaces year after year. They can arrive at the same town or city, but not to the same farm.

Ontario is the province where 64% of interviewees arrive. Out of these, 45% responded to greater detail where in Ontario they worked: Leamington. Quebec receives 33% of the workers interviewed. Alberta Province is the first option for 2.5% and 1.5% goes elsewhere.

Out of the workers interviewed, 36% has been in two and up to three workplaces; however, they are not different from those mentioned in the previous paragraph.

Another element to be taken into account in this subsystem is the employment contract. For 85% of the workers, the shortest work period is two, three and four months and the longest (40%) is six, and for 24% from five to eight.

There are data that correlate with the activities-tasks they perform. Those who work periods of five, six and eight months carry out all the activities in agricultural production: preparing beds in greenhouses or soil, sowing, irrigation process, fertilization, pruning

En periodos cortos, de seis semanas, a dos, tres y cuatro meses, la actividad es exclusivamente cosecha y empaque de la producción. De los entrevistados, 35% ha tenido experiencia de trabajo con dos cultivos, 27% con uno; 22% con tres; 10% con cuatro; y sólo 6% ha trabajado hasta con seis. ¡La experiencia se torna especialización! Los cultivos se diversifican tanto para los que trabajan uno, como para los que han trabajado seis: lechuga (*Lactuca sativa*), manzana (*Malus sylvestris*), jitomate (*Solanum lycopersicum*), pepino (*Cucumis sativus*), pimiento (*Capsicum annuum*), tabaco (*Nicotiana tabacum*), entre los principales. Col (*Brassica oleracea*), zanahoria (*Daucus carota*) y flores entre los menos. Para 62% de los entrevistados, en cada salida y tareas encomendadas se aprende algo nuevo, aún cuando se realizan las mismas actividades.

El 53% de los entrevistados se ha desempeñado tanto en invernadero como en campo abierto, 23% sólo en invernadero y 24% exclusivamente en campo abierto, lo que sin duda proporciona a los trabajadores mayores conocimientos en el manejo de diversos cultivos y sus condiciones óptimas para lograr buenas cosechas, y en consecuencia altos niveles de producción.

Concluimos la descripción de este subsistema con datos referentes al salario. No en todas las provincias se paga igual. Y el aumento del salario en los años que ha funcionado el programa ha sido sólo de uno o dos dólares, abuso conocido por las autoridades que participan en el proceso. En 1993 se les pagaba a los trabajadores mexicanos entre cinco y seis dólares canadienses. En 2005, 12 años después, el salario fue \$7.50 (74 pesos mexicanos, con una conversión del dólar de 9.68 a la compra y 9.88 a la venta, agosto 2006). En las reglas del contrato se establece que el trabajador agrícola recibirá el salario mínimo o lo que se pague en el medio a trabajadores canadienses por el mismo trabajo, lo que resulte más alto (Anónimo, 2003). Sin embargo, el trabajador canadiense difícilmente acepta \$7.50 u \$8.00, por labores agrícolas.

En el cultivo de flores el salario por hora es 7.70. La cosecha mecánica del tabaco para ahumar se paga de otra forma. Por el primer horno que se llena en un día se paga a los trabajadores 75 dólares, y a partir de ese momento el resto del día se les paga por hora. La cosecha del tabaco negro tiene un salario por hora de 8.80 dólares canadienses.

### Subsistema 3: técnico

El campo es el principal vivero de migrantes, más aún cuando su destino es Canadá. Como hemos dicho, uno de los requisitos del candidato ideal al PTAT es que sea campesino: mano de obra calificada en la siembra y la cosecha de productos agrícolas. Mejor si no

and leaf-removing or weeding that the seed demands, up to harvesting and packing agricultural products.

In short periods, from six weeks to two, three and four months, the activity is exclusively harvesting and packing the produce. Out of those interviewed, 35% has had experience working with two crops, 27% with one, 22% with three, 10% with four and only 6% has worked with up to six. Experience becomes specialization! Crops are diversified both for those who work with one, and for those who have worked with six: lettuce (*Lactuca sativa*), apple (*Malus sylvestris*), tomato (*Solanum lycopersicum*), cucumber (*Cucumis sativus*), pepper (*Capsicum annuum*), tobacco (*Nicotiana tabacum*), among the main ones; cabbage (*Brassica oleracea*), carrot (*Daucus carota*) and flowers among the lesser. For 62% of the interviewees, in each trip and specific task there is something new to be learned, even when the same activities are performed.

Of the interviewees 53% have worked both in greenhouses and in the open field, 23% solely in greenhouses and 24% exclusively in open field, which without a doubt provides workers more knowledge in management of various crops and their optimal conditions in order to attain good harvests, and as a result, high levels of production.

We finish the description of this subsystem with data that refer to the salary. The pay is not the same in all provinces. And salary increase in the years when the program has taken place has been only one or two dollars, an abuse that is known by the authorities that participate in the process. In 1993, Mexican workers were paid five to six dollars. In 2005, 12 years later, the salary was \$7.50 (74 extra pesos with a dollar conversion of 9.68 for sale and 9.88 for purchase, August 2006). In the contract rules, it is established that an agricultural worker will receive the minimum wage or whatever is paid in the sector to Canadian workers who perform the same job, whatever is higher (Anónimo, 2003). However, the Canadian worker hardly accepts \$7.50 or even \$8.00 for agricultural work.

In flower cultivation the salary per hour is \$7.70. The mechanical harvest of tobacco to smoke out is paid differently. For the first oven that is filled in one day, workers are paid \$75 dollars and after that the rest of the day is paid by the hour. Black tobacco harvest has a salary of \$8.80 Canadian dollars.

### Subsystem 3: technical

The countryside is the primary breeding ground for migrants, more so when their destiny is Canada. Like we have said, one of the requisites for the ideal candidate for the PTAT is that he be a farmer: workforce qualified in sowing and harvesting

tiene tierra propia, o si la tiene, poca. Pareciera contradictoria esta demanda-oferta. Por un lado, se pide mano de obra especializada y, por otro que no tenga tierra. ¿De dónde, entonces, se obtiene la experiencia? De los entrevistados 31% no realiza actividad alguna relacionada con la siembra; es decir, no se dedica en sus lugares de origen a las actividades de campo: son trabajadores de albañilería, vendedores informales, maquiladores y otros oficios del sector servicios.

El 69% dijo sembrar maíz, no en su tierra, por supuesto: son jornaleros, peones y trabajadores por su cuenta que arrendan, se alquilan o se van a medias con las personas que sí son dueñas de la tierra en sus comunidades.

El maíz (*Zea mays*) es el principal cultivo en Tlaxcala. Aun cuando 73% contestó que la tierra de labor es temporal, consideran que es posible que se produzca también jitomate (*Lycopersicum esculentum*), calabaza (*Cucurbita pepo*) y otras hortalizas. Esto reforzaría, según sus comentarios, la economía y alimentación de sus familias, así como el fomento del mercado local, la actividad de traspatio, e incluso la producción de hortalizas orientadas al mercado de alimentos orgánicos (libre de agroquímicos). Asimismo, se pueden implementar actividades de educación ambiental enfocadas al uso, reuso o reciclaje de desechos orgánicos (composta) e inorgánicos en la casa-familia, en las escuelas, en las colonias e incluso a nivel municipal.

Sólo 20% ha decidido sembrar otra especie distinta al maíz, por las siguientes razones: se usa una semilla mejorada, y porque sí se ha dado lo que se siembra (tomate (*Lycopersicum esculentum*), cilantro (*Coriandrum sativum*), brócoli (*Brassica oleracea*)), con todos los riesgos que implica este cambio o rotación de cultivos.

No obstante, por la relación nada redituable de que se invierte más de lo que se obtiene, la superficie de tierra cultivable en las comunidades se va reduciendo, y el cambio de uso del suelo es acelerado, especialmente la construcción de viviendas de interés social y particular, que se hace dentro del terreno o solar. Es una forma de crecimiento con alto costo ambiental al cambiar el uso del suelo. En otros casos la opción es el abandono definitivo de la agricultura, porque no se vende bien, y no deja regalías o dinero para ahorrar.

De los entrevistados 13%, afirma “ya no es igual que tiempos atrás”, infieren que la tierra ha perdido sus nutrientes, no se le permite descansar, y mucho menos se ha pensado en cómo mejorar las condiciones de la tierra. En el estado de Tlaxcala la mayoría de las regiones presentan suelos poco profundos (10 a 15 cm), facilitando el deslave cuando se presentan lluvias torrenciales.

Fueron los mismos trabajadores entrevistados quienes sugieren, frente a las condiciones de deterioro, conservar o mejorar las condiciones de la tierra, con el uso

agricultural products. It is better if they do not have their own land, or if they do, it is a small extension. This demand-offer would seem contradictory. On the one hand, they ask for specialized labor and on the other for someone who does not have land. Where, if so, do they gain experience? Out of those interviewed, 31% do not carry out any activity related with sowing; that is, they do not perform agricultural activities in their places of origin: they are bricklayers, informal merchants, *maquila* workers and other trades in the service sector.

69% said they cultivated corn, not on their land, naturally: they are day workers, laborers and independent workers who hire out, lease out or split half of the earnings with people who are landowners in their communities.

Corn (*Zea mays*) is the main crop in Tlaxcala. Even when 73% answered that labor land is seasonal, they consider that it is possible for tomato (*Lycopersicum esculentum*), zucchini (*Cucurbita pepo*) and other vegetables to also be grown. This would reinforce, according to their comments, the economy and diet of their families, as well as foster the local market, activities in the backyard and even the production of vegetables directed at the organic foods market (free of chemicals). Likewise, environmental education activities can be implemented focused on the use, reuse or recycling of organic (compost) and inorganic wastes in the family house, in schools, in neighborhoods and even at the municipal level.

Only 20% has decided to plant a species different than corn, because of the following reasons: an improved seed is used, and because whatever is sown does produce (tomato (*Lycopersicum esculentum*), cilantro (*Coriandrum sativum*), broccoli (*Brassica oleracea*)), with all the risks that this change or crop rotation implies.

However, because of the scarcely profitable relation, where more is invested than gained, the surface of cultivable land in communities is decreasing and the change in land use is accelerated, especially for building social interest and private houses, which is carried out within the plot of land. It is a way of growth with a high environmental cost when land use is changed. In other cases, the option is abandoning definitely agriculture, because it does not sell and does not leave any profits or money to be saved.

Out of those interviewed, 13% state that “it is not the same as before”, suggesting that the land has lost its nutrients, that it is not left to rest and much less has there been any thought as to how to improve the conditions of the land. In the state of Tlaxcala, most of the regions present soils that are shallow (10 to 15 cm), allowing erosion when torrential rains occur.

de bioabonos. De los entrevistados 67%, necesitan apoyo económico para producir. No apoyos económicos como créditos o préstamos, sino más bien regalos y obsequios económicos, en donde ellos no se vean forzados a trabajar y pensar en alternativas de producción, comercialización o transformación de la materia prima.

#### **Subsistema 4: organizacional**

Prácticas y formas en que interactúan personalidades, actitudes, ideologías, y objetivos e intereses personales, familiares y comunitarios en cuestiones de actividades productivas; los tlaxcaltecas que migran a Canadá son actores importantes en sus comunidades, aún cuando no están presentes. Ahí viven, ahí está su familia, y de donde desde el punto de vista social, económico, político, cultural y ambiental, su palabra y opinión se emite, se percibe y se respeta.

La pluralidad impera, según el tipo de comunidad, de trabajador o migrante, de sus recursos, del mercado laboral, de los programas gubernamentales, de los lazos y relaciones que se establecen. De los entrevistados, 94.5% dice no conocer alguna organización exclusiva de trabajadores o participantes activos al PTAT. Sin embargo, en Nanacamilpa -comunidad de estudio-, los reúnen actividades sobre todo deportivas, especialmente a los que se van a Canadá. Un caso excepcional es Don Mede, que promueve y facilita su cancha de squash a todos los trabajadores agrícolas, que como él, retornan de Canadá. Planean competencias entre jugadores aficionados de otras localidades cercanas, y aun lejanas como Apan Hidalgo, o Calpulalpan, ubicadas entre 40 y 50 km.

En este contexto se confirma la percepción de “saber” de muchos que se van, pero “pocos” de esos muchos son considerados los amigos más cercanos. ¿Cuántas personas conocen de su comunidad que también se van a Canadá y se inscriben en el PTAT? Hicimos la pregunta pensando en la viabilidad de trabajar u organizarse todos aquellos similares por su condición y situación laboral. El resultado fue interesante, sobre todo al ampliar el entorno; es decir, se les preguntó a cuántas personas conoce de su calle que se van a Canadá (38% dijo que a diez); luego preguntamos a cuántos conocía en toda su manzana o alrededor de su casa (15% dijo que 20); luego en su colonia (15% respondió que 30), finalmente en todo el municipio; 32% dijo que más de 60.

Respecto a trabajar en forma conjunta con sus iguales, el resultado varía: por ejemplo en Nanacamilpa, 51% dijo no estar dispuesto a trabajar con sus congéneres, 49% dijo que sí, pero sólo se “juntan” para solicitar infraestructura o servicios a la presidencia municipal.

The same workers interviewed suggested, in face of the conditions of deterioration, conserving or improving the conditions of the land, with the use of biological fertilizers. From the interviewees, 67% need financial support to produce. Not financial aids such as credits or loans, but rather gifts and financial presents, where they are not forced to work and think of production alternatives, commercialization or transformation of raw materials.

#### **Subsystem 4: organizational**

Practices and ways in which personalities, attitudes, ideologies and objectives, as well as personal, family and community interests interact in terms of productive activities; people from Tlaxcala who migrate to Canada are important actors in their communities, even when they are not present. They live there, that's where their families are, and from a social, economic, political, cultural and environmental perspective, where their word and opinion is expressed, perceived and respected.

Plurality prevails, depending on the type of community, worker or migrant, his resources, the labor market, the governmental programs, the ties and relations that are established. Out of those interviewed, 94.5% say they do not know of an organization that is exclusive for workers or active participants in the PTAT. However, in Nanacamilpa -community in study- activities, particularly sports, bring them together and especially to those who go to Canada. An exceptional case is Don Mede, who promotes and lends his squash court to all agricultural workers who, like him, return from Canada. They plan competitions amongst amateur players from nearby locations, and even some that are far like Apan Hidalgo or Calpulalpan, located 40 and 50 km away.

In this context, a perception is confirmed of “knowing” about many that leave, but “few” of these are considered close friends. How many people do they know from their communities that also go to Canada and are registered in the PTAT? We made the question thinking of the viability for all people who are similar because of their labor condition and situation to work or become organized. The outcome was interesting, especially when widening their environment; that is, they were asked, how many people do you know from your street who have gone to Canada? (38% said ten); then we asked, how many people do you know in your whole block or around your house? (15% said 20); then in their neighborhood (15% said 30); finally the whole municipality (32% said more than 60).

In regards to working together with their equals, the result varies: for example, in Nanacamilpa, 51%

Es notable la falta de “aceptación” entre los trabajadores; se resisten a organizarse, sobre todo para poner en marcha actividades productivas. Esto requiere educación, cursos-talleres no sólo cívicos, sino morales y psicológicos, que les faciliten integrarse y coordinarse en grupo.

La comunidad de Sanctórum está, en términos comerciales, económicos y hasta socio-culturales, adscrita a Nanacamilpa. Sin embargo, la identidad del migrante de origen y comunidad rural, que busca mejorar sus niveles de bienestar familiar, individual, y también de su comunidad, es menos egoísta e individualista (respecto al urbano); 79% de los entrevistados considera posible y tiene disposición de trabajar en equipo, especialmente sin son trabajadores migrantes a Canadá.

No obstante, al cuestionarlos frente a los escasos logros cuando han realizado trabajo en equipo, 46% considera que los intereses propios y personales son el principal obstáculo para no alcanzar el éxito en grupo. Por ello, consideran que la mejor manera de trabajar es individual e integrarse sólo con los hijos y la esposa.

Resalta el principal interés de los entrevistados (90%) para participar en proyectos productivos, enfocados a proyectos que los beneficien primero a ellos y su familia, y después a la comunidad.

### **Subsistema 5: ambiental**

La interrelación con el medio ambiente no es simplemente una extensión de los estudios de migración que incorporan otra dimensión, sino un requisito de una nueva situación histórica en la cual las relaciones, particularmente la de los migrantes y la naturaleza son cualitativamente distintas (Hogan, 2002). Por ello, la interrelación población medio ambiente, avanza a partir de estudios locales. Se facilita la identificación de las condiciones ecológicas y la gran variación de un lugar a otro. De ahí la importancia de preguntar en la entrevista que realizamos, si los habitantes -principalmente los trabajadores agrícolas migrantes a Canadá, y sus familias- conocen qué pasa con y en su medio ambiente, y cómo ellos han participado a su favor o lo han dejado como si no fuesen parte importante para su restauración y conservación.

El primer resultado, atribuido, queremos suponer al acomodo que resulta de la movilidad del jefe de familia, es importante resaltarlo: en 90% de los casos fueron las esposas e hijos quienes contestaron todo lo que se refiere al tema. En otros casos, fueron de ayuda para que el jefe de familia pudiera contestar, pues ellos no saben lo que cotidianamente viven, y mucho menos el cómo resuelven situaciones que se presentan en asuntos ambientales los que se quedan en casa, mientras él

said they were not willing to work with their peers, 49% said yes, but they only “get together” to request infrastructure or services from the municipal presidency.

The lack of “acceptance” among workers is remarkable; they resist becoming organized, especially in order to set up productive activities. This requires education; courses and workshops that are not only civic but also moral and psychological, which could help them become integrated and coordinated as a group.

The community of Sanctórum is, in commercial, economic and even social-cultural terms, attached to Nanacamilpa. However, the identity of the migrant of origin and rural community, who seeks to improve his levels of family, individual and also community welfare, is less selfish and individualistic (as compared to the urban); 79% of those interviewed consider it is possible and they are willing to work as a team, especially if they are migrant workers to Canada.

However, when questioning them in face of the scarce achievements when they have carried out team work, 46% considers that the personal interests are the main obstacle for failing to achieve success as a group. Therefore, they think that the best way to work is individually and to be integrated only with their children and wife.

Something that stands out is the main interest of interviewees (90%) for participating in productive projects focused on projects that would benefit first them and their families, and then the community.

### **Subsystem 5: environmental**

The interrelation with the environment is not simply an extension of the migration studies that makes up another dimension, but rather a requisite in a new historical situation where the relations, particularly those of migrants and nature, are qualitatively different (Hogan, 2002). Therefore, the interrelation between the population and the environment moves on starting with local studies. Identifying the ecological conditions and the great variation from one place to another make it easier. From this, the importance of asking in the interview that we performed, if the inhabitants – primarily the agricultural migrant workers to Canada and their families – understand what is happening with and in their environment, and how they have participated in its favor or have left it as if they weren’t an important part of its restoration and conservation.

The first result, attributed, we suppose, to the arrangement that comes from the mobility of the family head, is important to highlight: in 90% of the cases, it was the wives and children who answered everything that had to do with the subject. In other cases, they were helpful for the family head to answer, because

se va a trabajar a Canadá por un largo tiempo. Esto no significa que sean inmunes a los efectos de tales situaciones, o que deban permanecer indiferentes e inactivos ante los costos ambientales. Costos percibidos en dos contextos contrastantes: lugar de origen y lugar de destino. El ambiente canadiense y todos sus riesgos ambientales, propios de la actividad agrícola a cielo abierto y en invernadero (greenhouse), que tiene que ver con las condiciones climáticas extremas y predominantes en Canadá: temperaturas bajas, lluvias invernales, nevadas. Así como el riesgo por exponerse a productos químicos como fertilizantes, pesticidas, insecticidas, sustancias tóxicas como el peligroso químico Thioldan, que puede provocar convulsiones en seres humanos si es aplicado sin las condiciones o medidas adecuadas. No se descartan los riesgos-costos que generan los materiales de construcción usados en los invernaderos. Costos que se reflejan directamente en la salud del trabajador temporal -ejemplar, considerado por algunos dueños de granjas en Canadá-, que en algunos casos es dañada de manera irreversible. Calidad de vida del trabajador que es muy reducida durante su estancia en Canadá, así como en su comunidad-lugar de origen, pues si las lesiones son onerosas, deberá regresar a México y ser atendido en el estado de Tlaxcala, con factores en su contra que lo vulneran aún más, como el hecho de que los médicos en Tlaxcala desconocen los productos químicos y sustancias con los cuales el trabajador entra en contacto en su estancia laboral, así como el tipo de alimentos consumidos fuera del país.

Estos costos, que no son valorados claramente por las dependencias y empleados de la ciudad de México y del estado de Tlaxcala, deben ser considerados y atendidos de forma permanente. Otorgar una atención integral que contemple el aumento y aseguramiento de la calidad de vida del trabajador migrante temporal y de su familia en su lugar de origen, así como acciones en este amplio abanico de afectaciones, durante su estancia laboral en Canadá, es incuestionable.

Finalmente describiremos los riesgos o costos ambientales, presentes también en cuatro de los cinco bloques que conforman el medio ambiente tlaxcalteca.

1. Bloque agua: aunado a los costos económicos: el deterioro del suelo que implica la ampliación o una nueva red de agua potable. Por consiguiente, la demanda e incremento de disponibilidad del recurso agua para la población que habita las nuevas casas se reduce drásticamente. La escasez del líquido ya no es una problemática mundial efímera, sino que está en casa, a nivel local. Para 49% de los entrevistados, el problema es que escasea demasiado, sólo se tiene acceso a ella una vez al mes. Problema-insumo que no distingue áreas rurales o urbanas.

they don't know what they are going through on a daily basis, and much less how they solve situations that arise in environmental issues for those who stay home while he goes to Canada to work for a long time. This does not mean that they are immune to the effects of these situations, or that they should remain indifferent and inactive in face of the environmental costs. These costs are perceived in two contrasting contexts: the place of origin and the place of destiny. The Canadian environment and all its environmental risks, characteristic of the agricultural activity in the open and in greenhouses which have to do with the extreme climatic conditions that prevail in Canada: low temperatures, winter showers, snowstorms. Also the risk from exposure to chemical products such as fertilizers, pesticides, insecticides, toxic substances such as the dangerous chemical Thioldan, which can cause convulsions in human beings if it is applied without adequate conditions or prevention. The risks-costs that are generated by construction materials used in greenhouses are not ruled out. These costs are reflected directly on the health of the temporary worker - considered by some farm owners in Canada to be exemplary -, which is sometimes damaged irreversibly. The worker's quality of life is very low during his stay in Canada, as well as in his community-place of origin, for if the lesions are burdensome, he would have to go back to México and be treated in the state of Tlaxcala, with factors against that make him even more vulnerable, like the fact that doctors in Tlaxcala are unaware of the chemical products and substances with which the worker has contact during his work stay, and of the types of foods consumed outside the country.

These costs, which are not clearly valued by the organizations and workers in México City and the state of Tlaxcala, should be taken into account and dealt with permanently. Granting integral attention that contemplates the increase and insurance of the quality of life of the temporary migrant worker and his family in his place of origin, as well as taking into account actions in this broad scope of effects during his work stay in Canada, is unquestionable.

Finally, we will describe the environmental risks and costs, also present in four of the five blocks that make up the Tlaxcala environment.

1. Water block: in addition to the economic costs, the deterioration of the soil that broadening or creating a new network of drinking water involves. Therefore, the demand and the increase in availability of the water resource for the population that inhabits the new houses is drastically reduced. The scarcity of the liquid is no longer an ephemeral world problem, but rather it is in home, at the local level. For 49% of the interviewees, the problem is that it is very scarce: they only have



2. Bloque suelo: es transformado y alterado, empleado inicialmente para la agricultura, y actualmente para uso urbano. El problema de la erosión se incrementa, por remover la cubierta vegetal del área en la que se construye la casa. Estos efectos, cuenca abajo, tienen una mayor repercusión en el microclima local, el cual reflejará una mayor cantidad de radiación solar, y liberará rápidamente la energía calórica proveniente del sol, incrementando el efecto del cambio climático y del efecto invernadero. En este escenario, urge impulsar la agricultura sostenible, promover el modelo agroecológico que dé énfasis a la biodiversidad, el reciclaje de los nutrientes, la sinergia entre los cultivos, animales, suelos y otros componentes biológicos, así como a la regeneración y conservación de los recursos, pues la forma en que actualmente se operan las políticas económicas y de desarrollo impacta negativamente al siguiente bloque.

3. Bloque biodiversidad: depende no sólo de la riqueza de especies sino también de la abundancia relativa de ellas: cuando unas pocas especies dominan sobre las demás, la diversidad disminuye. Desde la perspectiva conservacionista, son estos elementos poco abundantes -las especies “raras”- los que resultan importantes de preservar, pues son vulnerables a la extinción (Ezcurra, 2002). Al generar cambios en el uso del suelo se destruye el hábitat de la flora y fauna locales. Las áreas elegidas para la nueva construcción de viviendas son terrenos de agricultura de temporal y subsistencia, reservorios de la biodiversidad local. Otros son solares ubicados a un costado de la casa de los padres o abuelos del trabajador tlaxcalteca temporal. Es claro que se necesita reorientar la investigación, la enseñanza, y la extensión agrícola para afrontar numerosos problemas que aquejan a la gran masa de campesinos pobres y a sus ecosistemas frágiles.

4. Bloque: contaminación y su avance progresivo. Relacionado con la falta de educación ambiental de la población, y la conexión con los escasos e inoperantes servicios municipales como la recolecta de los residuos sólidos, agua potable, alcantarillado y calles pavimentadas que eviten polvaredas que afectan las vías respiratorias de los ciudadanos. Condiciones que definen en un contexto específico la bioseguridad: conjunto de lineamientos, medidas y acciones de prevención, control, mitigación y remediación de impactos y repercusiones adversas a la salud humana y al ambiente, asociadas a factores biológicos (Ortiz y Huerta, 2002).

Los efecto-costos de estos cuatro bloques ambientales, que modifican las condiciones microclimáticas en cada uno de los 60 municipios del estado de Tlaxcala, así como a nivel macro, tomando la forma de grandes y excepcionales inundaciones, heladas, granizadas y

access to it once a month. It is a problem-good that does not distinguish rural or urban areas.

2. Soil block: it is transformed and altered, used initially for agriculture and currently for urban uses. The erosion problem increases, by removing the plant cover from the area where the house is built. These effects, downstream, have a greater repercussion on the local micro-climate, which will reflect a greater amount of solar radiation and will quickly release the heat energy that comes from the sun, increasing the effect of climate change and the greenhouse effect. In this scenario, it is urgent to foster sustainable agriculture, promote the agro-ecological model that emphasizes biodiversity, recycling nutrients, the synergy between crops, animals, soils and other biological components, as well as the regeneration and conservation of resources, because the way in which economic and development policies are currently implemented impact negatively the next block.

3. Biodiversity block: it depends not only on the wealth of species but also on the relative abundance of them: when few species dominate over the others, diversity decreases. From the conservationist perspective, these elements that are not abundant – “rare” species – are the ones that turn out to be important to conserve because they are vulnerable to extinction (Ezcurra, 2002). When generating changes in the land use, the habitat of local wildlife is destroyed. The areas selected for the new construction of houses are plots for seasonal and subsistence agriculture, reservoirs of local biodiversity. Others are plots located on the side of houses that belong to the temporary worker from Tlaxcala’s parents or grandparents. It is clear that research, teaching and agricultural extension should be redirected in order to face numerous problems that affect the large mass of poor peasants and their fragile ecosystems.

4. Block: pollution and its progressive increase. Related with the lack of environmental education in the population, and the connection with the scarce and inoperative municipal services like solid wastes collection, drinking water, drainage and paved streets that could prevent clouds of dust that affect the respiratory systems of citizens. These conditions define biosecurity in a specific context: a set of rules, measures and actions of prevention, control, mitigation and impact remediation, and adverse repercussions for human health and the environment, associated with biological factors (Ortiz and Huerta, 2002).

The cost-effect of these four environmental blocks, which modify the micro-climatic conditions in each one of the 60 municipalities in the state of Tlaxcala, as well as at the macro level, taking the form of large and exceptional flooding, frost, hailstorms and droughts

sequías cada vez más frecuentes, oleadas de intenso calor e inviernos con fríos extremos.

### CONCLUSIONES

Desde una perspectiva holística, y a partir de la sistematización de la información obtenida y recopilada en el trabajo de campo, se concluye que el proceso de migración legal a Canadá que se presenta en el Estado de Tlaxcala, está asociado e interrelacionado de manera multifactorial (modelo analítico multifactorial). Elementos, factores e indicadores de carácter diversos explican y definen los porqués del incremento, tanto de población trabajadora inscrita en el PTAT y, las causas también múltiples y complejas que lo estimulan; así como de la extensión-difusión del programa en los sesenta municipios que conforman al estado de Tlaxcala, y sus efectos también de amplio alcance.

Es un proceso histórico que debido a su enorme complejidad: por un lado, indica la cantidad de elementos (complejidad cuantitativa) y, por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad, viabilidad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos (variabilidad: indica el máximo de relaciones posibles), sobrepasa explicarlo a partir de un sólo enfoque o una dimensión estricta de análisis, económica por ejemplo, o antropológica, que sin duda tales aportes enriquecen el estudio del proceso.

Es importante subrayar la pertinencia de la idea de Martínez Pizarro (2000): adoptar un enfoque más holístico en que se aborde no sólo lo económico, demográfico o cultural del proceso, sino también lo político, lo ambiental, y aún lo visible e invisible de lo subjetivo del proceso. De esta manera no se tiene ni se detecta un enfoque único de explicación y análisis, sino un modelo incluyente, holístico, donde se analizan interrelaciones de cada uno de los elementos del proceso migratorio.

Lo que se intenta explicar es la perspectiva holística e integradora de describir, analizar y explicar las características, funciones y comportamientos, por un lado, de las partes o componentes que emergen, y por otro de las que guardan estrechas relaciones entre sí. La cualidad esencial de tal perspectiva está dada por la interdependencia e interacción de las partes que la integran, y no la causalidad lineal o unidireccional.

### LITERATURA CITADA

- Anónimo, 2003. Acuerdo para el empleo temporal de trabajadores agrícolas mexicanos en Canadá. Versión 02-2003. Ministerio de Fomento de los Recursos de Canadá (Human Resources Development Canada). pp: 1-4.
- Basok, Tania. 2002. Tortillas and Tomatoes: Transmigrant Mexican Harvesters in Canada. Ed. McGill-Queen's University Press, Montreal y Kingston. pp: 106-1208.

that are more and more frequent, waves of intense heat and winters with extreme cold.

### CONCLUSIONS

From a holistic perspective, and from the systematization of information obtained and compiled in the field work, we conclude that the process of legal migration to Canada that is present in the state of Tlaxcala is associated and interrelated in a multi-factorial manner (multi-factorial analytical model). Elements, factors and indicators of diverse nature explain and define the reasons for the increase, both of the population registered in the PTAT and the causes that stimulate it, also multiple and complex; as well as the extension-diffusion of the program in the sixty municipalities that make up the state of Tlaxcala, and their effects that are also of a broad scope.

It is a historical process that due to its enormous complexity, on the one hand indicates the amount of elements (quantitative complexity) and, on the other, their potential interactions (connectivity, viability) and the number of possible states that are produced through these (variability: indicates the maximum of possible relations); it exceeds an explanation from a sole approach or a strict analysis dimension, economical for example, or anthropological, although without a doubt these contributions enrich the study in progress.

It is important to underline the relevance of Martínez Pizarro's idea (2000): adopting a more holistic approach where not only the economic, demographic or cultural aspects of the process are tackled, but also the political, environmental and even the visible and invisible of the subjective aspect of the process. This way, there is not a single approach for explaining and analyzing, nor can one be detected, but rather an inclusive, holistic model where interrelations in each of the elements of the migratory process are analyzed.

What it is attempted to explain is the holistic and integral perspective of describing, analyzing and explaining the characteristics, functions and behaviors, on the one hand, of the parts or components that emerge, and on the other, those that have close relations amongst themselves. The essential quality of this perspective is given by the interdependence and interaction of the parts that integrate it, and not a linear or one-way causality.

- End of the English version -

- 
- Coll Martinez, Juan Carlos. 2001. Las decisiones individuales. In: La economía de mercado, virtudes e inconvenientes. Disponible en: <http://www.eumed.net/courseon/1c/sistemico.htm>. Consulta: mayo 2008.

- Covarrubias M. Isaías. 2002. Enfoque sistémico e individualismo metodológico: una aproximación. Disponible *In*: <http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/ICM-ESIM.htm>. fecha de consulta: mayo 2008.
- Ezcurra, Exequiel. 2002. La biodiversidad en América Latina a diez años de Río. *In*: Leff, Enrique; Ezcurra, Exequiel; Pisanty, Irene; y Romero Lankao, Patricia (comp). La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Ed. SEMARNAT-INE-UAM-ONU-PNUMA. México, D.F. pp: 327-342.
- Gutiérrez-Haces, Teresa (coord). 2000. El libre comercio en Canadá: como política de estado o estrategia corporativa. *In*: Canadá un Estado Posmoderno. Ed. Plaza y Valdés. México, D.F. pp: 95-127.
- Hogan, Joseph Daniel. 2002. Movilidad poblacional, sustentabilidad y vulnerabilidad. *In*: Leff; Ezcurra; *et al.* La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Ed. SEMARNAT-INE-UAM-ONU-PNUMA. México, D.F. pp: 161-185.
- Martínez Pizarro, Jorge. 2000. La migración internacional y el desarrollo en la era de la globalización e integración: temas para una agenda regional. Proyecto Regional de Población CELADE-FNUAP, CEPAL. Santiago de Chile. 84 p.
- Ortiz García, Sol, y Huerta Ocampo, Elleli. 2002. La bioseguridad: una herramienta para el desarrollo sustentable. *In*: Leff; Ezcurra; *et al.* La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Ed. SEMARNAT-INE-UAM-ONU-PNUMA. México, D.F. pp: 363-380.
- Peisajovich, Bárbara. 2005. El enfoque sistémico. Una propuesta de trabajo para la enseñanza primaria. Correo del Maestro Núm.113. Disponible *In*: <http://www.correodelmaestro.com/antiores/2005/octubre/nosotros113.htm>. Consulta: octubre 14, 2008.
- Vanegas, Rosa Ma. 2001. Incremento de la fuerza laboral mexicana agrícola en Canadá. Ponencia presentada en el V Seminario Internacional sobre Integración Regional. Fronteras y Globalización. 5, 6 y 7 de Diciembre de 2001. Universidad de Zulia-Cd. de Maracaibo, Venezuela. Inédito. 17 p.