

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES  
UNIGIS PARA AMERICA LATINA**

**El uso de los sistemas de información geográfica para el análisis y diagnóstico del sistema territorial dentro de la metodología de ordenamiento territorial de Domingo Gómez Orea: caso de aplicación en la parroquia de Pifo.**

**Olga Hipatia Mayorga Jérez**

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Maestría en  
Sistemas de Información Geográfica

Quito, febrero de 2011

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Postgrados**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

**El uso de los sistemas de información geográfica para el análisis y diagnóstico del sistema territorial dentro de la metodología de ordenamiento territorial de Domingo Gómez Orea: caso de aplicación en la parroquia de Pifo.**

**Olga Hipatia Mayorga Jérez**

Quito, febrero de 2011

© Derechos de autora  
Olga Hipatia Mayorga Jérez  
2011

## Resumen

*Esta investigación pretende demostrar el uso de los Sistemas de Información Geográfica en el Ordenamiento Territorial tomando como caso de estudio la parroquia de Pifo en la provincia de Pichincha.*

*La coyuntura en el Ecuador muestra varias metodologías que se han aplicado o se pretenden aplicar en el país tanto en la planificación territorial como en el Ordenamiento Territorial, éstas son la Metodología de Plantel con un enfoque regional, la Planificación Física Territorial de Eugenio Molinet, aplicado especialmente en las provincias del Sur y en el Carchi, el Plan de Ordenamiento Territorial de Domingo Gómez Orea y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Senplades que es una propuesta híbrida de las metodologías indicadas anteriormente.*

*Los Sistemas de Información Geográfica han probado ser una herramienta valiosa en la Planificación del Territorio y en esta tesis se pretende hacer conocer el uso de esta herramienta en el Ordenamiento Territorial utilizando la Metodología de Domingo Gómez Orea con ejemplos de las diferentes fases del Diagnóstico utilizando un caso de estudio a nivel parroquial en Pifo.*

*Se considera una buena opción analizar el papel de los sistemas de información geográfica en el Ordenamiento Territorial en el país, puesto que cada vez es más utilizada esta técnica que aparte de ahorrar tiempo en el manejo de grandes cantidades de datos sirve para la toma de decisiones en el territorio.*

## Abstract

***This research aims to demonstrate the use of GIS in Land Management as a case study Pifo parish in the province of Pichincha.***

***The situation in Ecuador shows various methodologies that have implemented or intend to apply in the country in both the planning as in Land use. One of them is called Plantel Methodology, the other one is Physical Planning, applied especially in southern provinces and in Carchi province; the methodology of Domingo Gómez Orea called Land Management, and the last one the hybrid proposal of Senplades which is mix of the methodologies described above.***

***Geographic Information Systems have proved to be a valuable tool in the Spatial Planning and in this thesis is intended to study the use of this tool using the Land methodology of Domingo Gómez Orea with examples of the different phases of diagnosis using a case study at the parish level in Pifo.***

***It is considered a good choice to analyze the role of geographical information systems in land management in the country, since its use is increasing and permit to the practitioners and policy makers to save time and handle large amounts of data for making decisions on the territory.***

## DEDICATORIA

A Dios por regalarme todo lo bueno que tengo en mi vida,

A mi padre y a mi madre que siempre me hicieron sentir especial,

A mi esposo y a mis hijos por la paciencia y comprensión en mis innumerables proyectos,

A todos los buenos amigos y amigas que me han apoyando siempre.

TABLA DE CONTENIDOS	Pág.	No.
Presentación		5
Capítulo I		
1.1. Justificación		6
1.2. Planteamiento del Problema		7
1.3. Objetivos		8
1.4. Marco Teórico y Conceptual		8
1.4.1. Marco Teórico		9
1.4.1.1. Ordenamiento Territorial		9
1.4.1.2. Sistemas de Información Geográfica		12
1.5. Metodología		14
Capítulo II		
2.1. Diagnóstico del medio físico		16
2.1.1. Aspectos biofísicos		19
2.1.1.1. Zonas de vida		21
2.1.1.2. Tipos y uso del suelo		22
2.1.1.3. Unidades ambientales		25
2.2. Principales recursos y actividades de Pifo		32
2.3. Capacidad de Acogida del Territorio		36
2.3.1. Matriz de Acogida del Territorio		37
Capítulo III		
3.1. Diagnóstico de Población y actividades económicas		39
3.1.1. Historia de Pifo		39
3.1.1.1. Festividades de Pifo		40
3.2. La Población		41
3.2.1. Educación		43
3.2.2. Acceso a los servicios básicos		43

3.2.3. Condiciones de Pobreza (Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI)	45
3.2.4. Análisis de la Población Económicamente Activa e Inactiva	47
3.2.4.1. Análisis de la Población Ocupada (PEA) por grupos de edad	47
3.2.5. Ocupación por ramas de actividad	48
3.2.5.1. Población Económicamente Activa según categoría ocupacional de la parroquia de Pifo.	50
3.2.6. La economía local	51
Capítulo IV	
4.1. Diagnóstico de poblamiento	54
4.1.1. Evolución Histórica del territorio de Pifo	54
4.1.2. Infraestructura y Equipamiento en Pifo.	56
4.2. Distribución de núcleos en el espacio, jerarquías y relaciones	59
Capítulo V	
5.1. Diagnóstico del Marco Legal	62
5.1.1. Diagnóstico del Marco Institucional	63
Capítulo VI	
6.1. Diagnóstico Integrado o de Síntesis	65
6.1.1. Modelo Territorial Actual	65
Conclusiones	68
Bibliografía	69

<b>LISTA DE GRAFICOS</b>	<b>Pág. No.</b>
Gráfico No.1. Metodología Comprensiva General de Domingo Gómez Orea	15
Gráfico No. 2. Límites de la Parroquia de Pifo	16
Gráfico No. 3 Pirámide poblacional de Pifo	42
Gráfico No. 4. Acceso a los servicios básicos en Pifo	45
Gráfico No. 5. Pobreza en Pifo según sectores o barrios	46
Gráfico No. 6. PEA de la Parroquia de Pifo	47
Gráfico No.7. Pea por ramas de actividad de Pifo	49
Gráfico No.8. Grupos de ocupación de la PEA de Pifo según la edad	51
Gráfico No. 9 Proyección de la población de Pifo con la implantación del NAQ	59
Gráfico No. 10. Jerarquía y relaciones de Pifo	61
Gráfico. No. 11. Matriz de indicadores de calidad de instituciones	64

#### **LISTA DE TABLAS**

Tabla No. 1 Barrios y comunidades de Pifo	17
Tabla No.2. Unidades Ambientales de Pifo	25
Tabla No. 3. Valoración de unidades ambientales	29
Tabla No. 4. Matriz de capacidad de acogida	37
Tabla No. 5. Distribución de la población por sexo	41
Tabla No. 6. Distribución de la población por barrios	42
Tabla No. 7. Nivel Educativo en la Parroquia de Pifo	43
Tabla No. 8 Acceso a los servicios básicos en Pifo	44
Tabla No. 9 Pobreza y extrema pobreza en Pifo por sectores o barrios	46
Tabla No. 10 Población económica activa por sexo	47
Tabla No. 11 Grado de ocupación por sexo	49
Tabla No. 12. Principales unidades productivas de Pifo	52
Tabla No.13. Haciendas y propietarios de la parroquia Pifo en el período 1900-1960	54
Tabla No. 14. Equipamiento y actividades económicas de Pifo	56



## **LISTA DE MAPAS**

	<b>Pág. No.</b>
Mapa No. 1. Mapa Base de la Parroquia de Pifo	18
Mapa No. 2. Mapa de pendientes de la Parroquia de Pifo	20
Mapa No. 3. Uso actual del Suelo y Formaciones Vegetales de la parroquia de Pifo	24
Mapa No. 4. Mapa de Valor Ambiental de la Parroquia Pifo	31
Mapa No. 5. Modelo territorial existente de Pifo	67

## **PRESENTACION**

Esta investigación pretende demostrar el uso de los Sistemas de Información Geográfica en el Ordenamiento Territorial tomando como caso de estudio la parroquia de Pifo en la provincia de Pichincha.

En el capítulo uno se presentan la justificación, el planteamiento del problema, los objetivos, el marco teórico que sostiene esta investigación y la metodología utilizada.

En el capítulo dos, se analizó y representó el diagnóstico del medio físico que tiene como producto la capacidad de acogida del territorio.

El capítulo tres presenta el diagnóstico de la población y actividades en donde se destaca la estructura de la población, su distribución, las actividades económicas a las que se dedica, las interrelaciones que se presentan dentro del territorio y permite esbozar los conflictos que se presentan en el área de estudio.

El capítulo cuatro se enfoca en diagnosticar el poblamiento para determinar las jerarquías, la localización de infraestructuras y equipamientos del territorio para determinar diferentes capacidades del mismo.

En el capítulo cinco se aborda el análisis institucional y el marco legal que ampara la gestión de la parroquia de Pifo, al igual que las oportunidades y limitaciones de este territorio en esta materia.

En el capítulo seis se presenta un diagnóstico integrado que nos permite determinar la capacidad de intervención en Pifo y los instrumentos de gestión disponibles que aportarán a las siguientes fases del Ordenamiento territorial en la parroquia.

## CAPITULO I

### TEMA

EL USO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA EL ANALISIS Y DIAGNOSTICO DEL SISTEMA TERRITORIAL DENTRO DE LA METODOLOGIA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE DOMINGO GOMEZ OREA: CASO DE APLICACIÓN EN LA PARROQUIA DE PIFO.

### 1.1. JUSTIFICACIÓN

La coyuntura en el Ecuador muestra varias metodologías que se han aplicado o se pretenden aplicar en el país tanto en la planificación territorial como en el Ordenamiento Territorial, éstas son, la Metodología del Proyecto Plantel de la Asociación Flamenca de Cooperación al Desarrollo y Asistencia Técnica de Bélgica, la Planificación Física Territorial con su principal exponente Eugenio Molinet (+), aplicado especialmente en las provincias del Sur y en el Carchi, el Plan de Ordenamiento Territorial de Domingo Gómez Orea y el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-Senplades, que es una propuesta híbrida de las metodologías indicadas anteriormente.

Los Sistemas de Información Geográfica han probado ser una herramienta valiosa en la Planificación del Territorio y en esta tesis se pretende hacer conocer el uso de esta herramienta en el Ordenamiento Territorial utilizando la Metodología de Domingo Gómez Orea con ejemplos de las diferentes fases del Diagnóstico utilizando un caso de estudio a nivel parroquial en Pifo.

Se considera una buena opción analizar el papel de los sistemas de información geográfica en el Ordenamiento Territorial en el país, puesto que cada vez es más utilizada esta técnica que aparte de ahorrar tiempo en el manejo de grandes cantidades de datos sirve para la toma de decisiones en el territorio.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El uso de los sistemas de información geográfica-SIG, en la planificación del territorio no es nuevo pero si ha cobrado mucha importancia en el país a partir de la promulgación de la nueva Constitución en la que se considera a la Planificación Territorial como una política de Estado, cuyos instrumentos son los Planes de Desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial.

Varias han sido las metodologías usadas para llevar a cabo los planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que las parroquias rurales han debido presentar a instancias superiores con la finalidad de conseguir financiamiento para las obras que requiere determinado territorio. No todas estas metodologías han espacializado la estructura territorial existente tomando en cuenta sus componentes: medio físico, sistema de asentamientos y canales de conexión, instituciones y marco legal, población y actividades.

En la actualidad, Senplades ha generado unas guías en la que las parroquias, cantones y provincias deberán basarse para generar los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PD y OT, que son obligatorios para poder solicitar fondos del Estado. En este contexto, esta investigación pretende contribuir con insumos que contribuyan a generar el Plan de Ordenamiento Territorial en la parroquia de Pifo utilizando los SIG, aplicando la fase de diagnóstico de la Metodología de Gómez Orea.

### **1.3. OBJETIVOS**

#### a) Objetivo general

Utilizar los sistemas de información geográfica en la fase de análisis y diagnóstico del territorio de la Metodología de Domingo Gómez Orea, para establecer el sistema territorial actual de la parroquia de Pifo

#### b) Objetivos específicos

1.- Revisar, recopilar y sistematizar la información necesaria para cumplir con la fase indicada, tomando en cuenta los estándares que se requieren para ser incorporados a un Sistema de Información Geográfica.

2.- Representar los componentes físicos, sociales y económicos dentro del Sistema Territorial de la parroquia Pifo, a través del SIG, con los datos que se tenga a disposición para establecer su distribución en el territorio.

3.- Realizar los análisis respectivos que sirvan como insumo para toma de decisiones dentro del territorio.

### **1.4. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### ANTECEDENTES O MARCO REFERENCIAL

El ordenamiento territorial como tal no se ha trabajado el país, a excepción de los planes urbanos reguladores, es en los últimos que ha cobrado importancia a pesar de que en otros países vecinos ya se ha venido aplicando hace mucho tiempo. El Dr. Domingo Gómez Orea, autor de la metodología que se pretende implementar en esta tesis, ha venido en algunas ocasiones al Ecuador con el fin de asesorar en este tema a la Secretaria Nacional de

Planificación y Desarrollo-SENPLADES y a dictar clases de esta temática en el Instituto de Altos Estudios Nacionales-AIEN y en la Maestría de Desarrollo Regional y Planificación Territorial de la Escuela de Ciencias Geográficas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-PUCE y otras instancias académicas.

El Dr. Orea es de origen español y es importante indicar que lo que aquí entendemos por Ordenamiento Territorial en España se lo conoce como Ordenación del Territorio, es decir **asignación de uso**, y al ser este un insumo para las guías metodológicas que todos los gobiernos autónomos descentralizados-GAD- deben seguir este trabajo de investigación podría ser un aporte en esta temática.

#### **1.4.1. MARCO TEÓRICO**

Esta tesis tiene como marco teórico y conceptual al Ordenamiento Territorial y a los Sistemas de Información Geográfica, los cuales son sustentados a continuación.

##### **1.4.1.1. Ordenamiento Territorial**

El ordenamiento territorial tiene sus orígenes en América en el planeamiento del uso del suelo, **land use planning**, que corresponde a la época de la postguerra en los Estados Unidos, en el que se buscaba establecer un equilibrio entre el medio y la sociedad. Este concepto como tal fue también aplicado por culturas ancestrales por ejemplo en los Andes en donde los usos del suelo eran asignados según la vocación y las necesidades de la sociedad.

Varios conceptos se han vertido con relación a este término, los cuales se enuncian a continuación:

De acuerdo a la Carta Europea de Ordenación del territorio de 1983, la ordenación del territorio es: “ *la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y, por último la utilización racional del territorio*” Aquí es importante poner en evidencia que al concepto de ordenamiento territorial se lo entiende al mismo tiempo como disciplina científica, una técnica administrativa y una política.

Según MacDonald y Simioni ( 1999), El Ordenamiento Territorial es “*un proceso de organización del territorio en sus aspectos sociales y económicos que permita la incorporación del mayor número de componentes endógenos en forma consensuada y que compatibilice las componentes ambientales del territorio, las aspiraciones sociales y la mantención de niveles de productividad crecientes en las actividades económicas. Se trata del proceso a través del cual se distribuye la actividad humana de forma óptima sustentable en el territorio*”

Según Boisier (1999), para una política regional eficiente se necesitan cuatro políticas específicas, cuales son la descentralización política y territorial, el fomento a la producción, la coherencia interregional y **el ordenamiento territorial**. Este último comprende instrumentos como: a) una división político-administrativa; b) una asignación de funciones a cada unidad de esa división, en el proyecto nacional; una especificación de prioridades de desarrollo en el tiempo; d) una propuesta de asentamientos humanos; y e) una propuesta de grandes usos del suelo”

En el documento Ordenación del Territorio en América Latina, Angel Massiris (2002) se indica que el proceso de ordenamiento territorial en los países latinoamericanos tienen una historia reciente ubicada en los años 80, asociada a las políticas ambientales, urbanísticas, desarrollo económico regional y de descentralización.

Massiris (2002), enuncia que el ordenamiento territorial se puede entender como una técnica administrativa, un estudio interdisciplinario, una política o conjunto de políticas, un camino, método o búsqueda; un proceso integral, una estrategia de desarrollo, un conjunto de acciones político-administrativas entre otras.

Para Gómez Orea (1994: 2) se trata de una función pública que responde a la necesidad de controlar el crecimiento espontáneo de las actividades humanas y los problemas y desequilibrios que este crecimiento provoca, en la búsqueda de una "justicia socio espacial" y una calidad de vida que trascienda el mero crecimiento económico. Tal función, la concibe el autor, como de carácter "horizontal" que condiciona a la planificación sectorial, al urbanismo y a la planificación económica. En este sentido, el proceso de ordenación del territorio regula la distribución de actividades en el espacio de acuerdo con un conjunto de planes que pueden o no constituir un sistema de planificación territorial; pero también es el resultado de otras regulaciones sectoriales con incidencia territorial. Sin embargo, la ordenación territorial procura la consecución de una estructura espacial adecuada para un desarrollo eficaz y equitativo de la política sectorial y superar la parcialidad de esta política, así como la reducida escala espacial de la planificación municipal.

El art. 43 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas del 22 de octubre del 2010 del Ecuador establece que los **Planes de ordenamiento territorial**, son instrumentos



de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo.

Son varios los enunciados emitidos pero se puede rescatar que el ordenamiento territorial en el Ecuador es entendido como **una asignación de uso y ocupación del territorio**, un instrumento de planificación que se concreta en la representación de modelos territoriales a futuro y en este caso utilizando los sistemas de información geográfica.

#### **1.4.1.2. Sistemas de Información Geográfica**

Numerosas definiciones han sido formuladas por diferentes autores. Particularmente destaco las diferentes concepciones de los SIG como disciplina, como proyecto y como software.

“Un SIG es un conjunto de herramientas para almacenamiento, recuperación, transformación y la representación de datos espaciales relativos al mundo real para una particular serie de propósitos” (Burrough, 1986) citado por Guamán Daniel, 2008.

Según la empresa ESRI (*Environmental Systems Research Institute*), fundada por Jack Dangermond en 1969, que en sus inicios se dedicaba a trabajos de consultoría del territorio y que actualmente desarrolla y comercializa software para Sistemas de Información Geográfica cuyo producto más conocido es ArcGIS establece que “ Un sistema de información geográfica es un sistema para la gestión, análisis y visualización de conocimiento geográfico que se estructura en diferentes conjuntos de información: mapas

interactivos, datos geográficos, modelos de geoprocesamiento, modelo de datos y Metadatos”

Foresman, 1998, citado por Moreno Antonio en 2006, enuncia que los sistemas de información geográfica, “se ha posicionado como una tecnología básica, imprescindible y poderosa, para capturar, almacenar, manipular, analizar, modelar y presentar datos espacialmente referenciados”

Los conceptos no faltan, pero si hay diversidad de enfoques y es necesario destacar que esta tecnología se está difundiendo cada día más dando inicio a un término denominado Neogeografía que significa “nueva geografía” y que se caracteriza por el uso de mapas virtuales y otras geotecnologías. Este término según Wikipedia 2010, viene a definir aquellas herramientas y técnicas geográficas utilizadas para realizar actividades personales o por un grupo de usuarios no expertos en el análisis geográfico, ya que su fin inicial es el uso informal y no analítico.

Varios de los conceptos enunciados apoyan la idea de que el uso de los SIG permite generar productos que sirvan de soporte para la toma de decisiones. Esta tesis aplicó los SIG en la fase de diagnóstico territorial en la parroquia Pifo que es parte del Distrito Metropolitano de Quito.

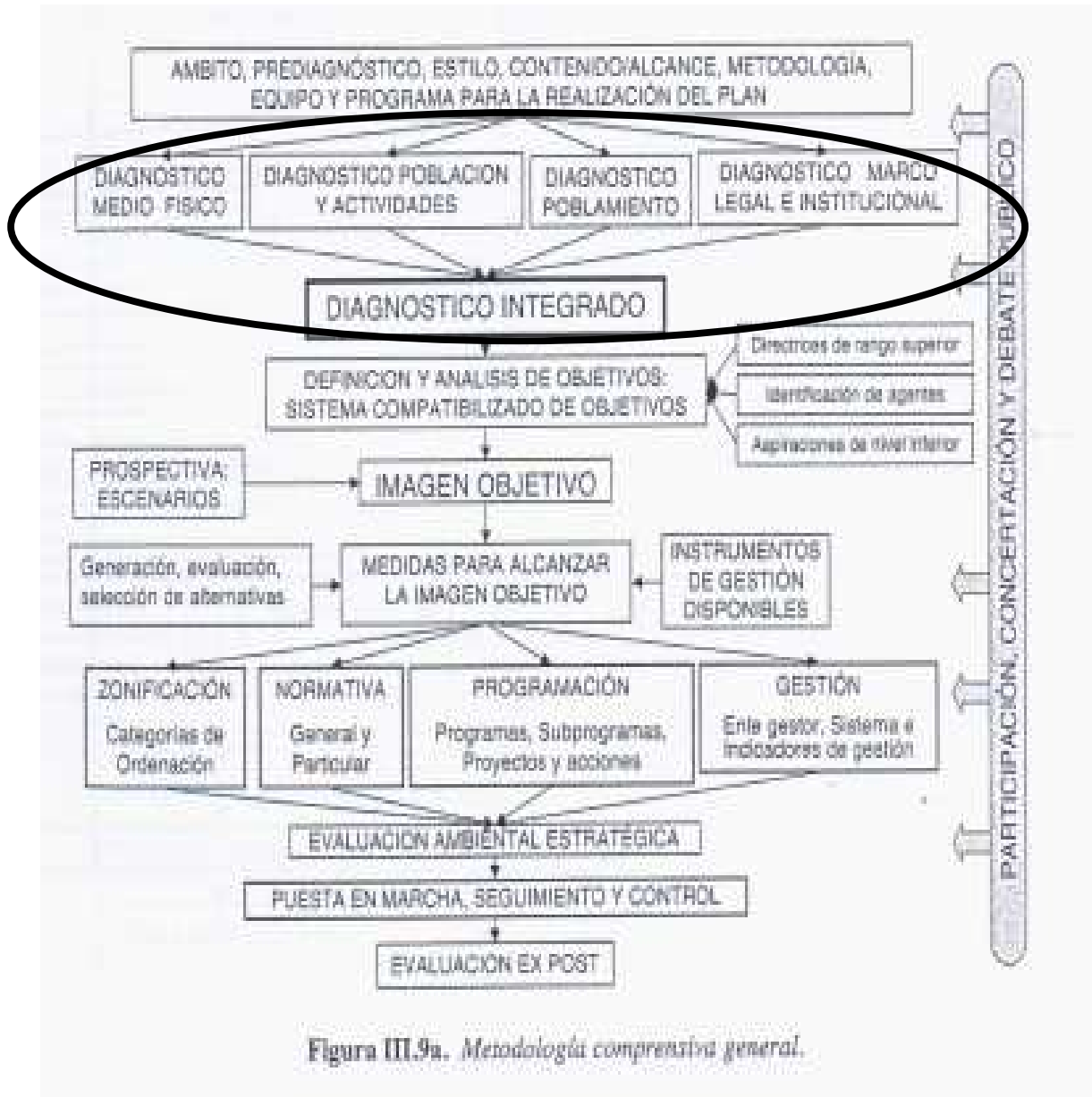
## 1.5. METODOLOGIA

De la metodología de Domingo Gómez Orea sobre Ordenamiento Territorial se desprenden varias fases como la preparatoria, **análisis y diagnóstico territorial**, planificación territorial gestión territorial. Esta investigación abordó la fase de **ANALISIS Y DIAGNOSTICO TERRITORIAL**. En el siguiente gráfico (Ver gráfico No. 1) se observa la fase que se desarrolló y los productos obtenidos como el diagnóstico físico, el diagnóstico de población y actividades, diagnóstico de poblamiento y el diagnóstico del marco legal e institucional. Varios de estos productos se obtuvieron a través del SIG y de otras herramientas de sistematización y representación como matrices, gráficos, etc.

Cada uno de estos componentes también presentó técnicas que permitieron obtener diferentes resultados que nos llevarían a realizar el diagnóstico integrado y la representación del Modelo Territorial Actual, que permite observar la espacialización de los fenómenos en el territorio escogido.

La información a la que se tuvo acceso fue limitada debido que a escala parroquial no se ha generado todavía toda la información en digital que se requeriría para desarrollar un trabajo más preciso, pero se trató de aprovechar de la mejor manera la información a la que se tuvo acceso en digital, información secundaria y visitas al campo, de manera que se generaron productos según la información de que se disponía. La Escala fuente de trabajo es 1:50.000.

Gráfico No.1. Metodología Comprensiva General de Domingo Gómez Orea



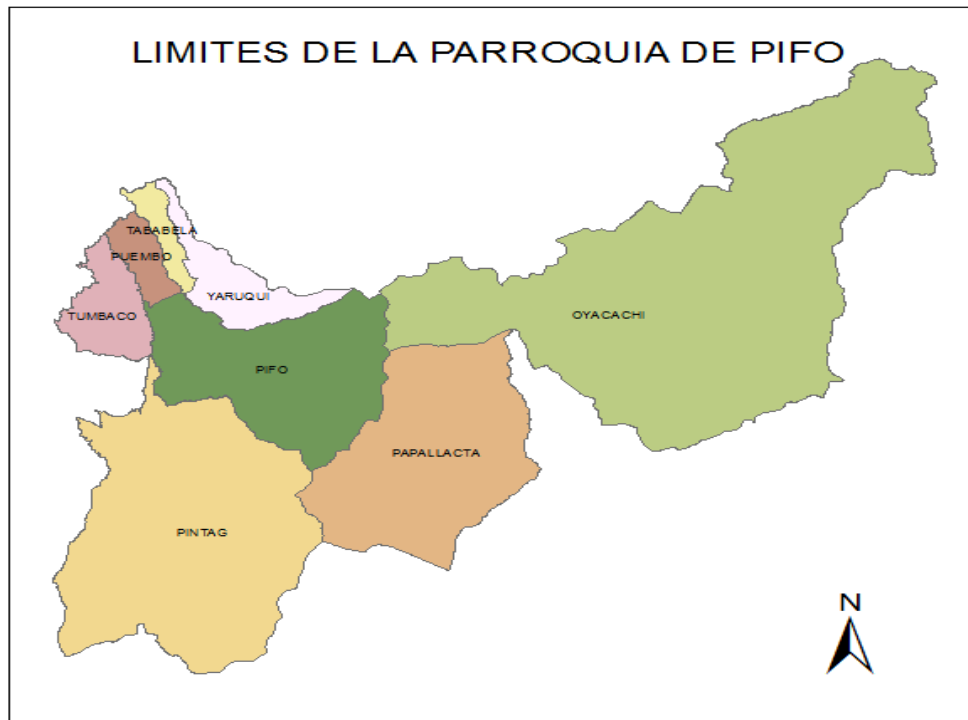
Fuente: Gómez Orea, 2008.

## CAPITULO II

### 2.1. Diagnóstico del medio físico

Para proceder a realizar los diagnósticos de la parroquia de Pifo es importante indicar que esta parroquia pertenece al Distrito Metropolitano de Quito y se ubica en el extremo nororiental en la latitud  $0^{\circ} 13'60''$  S y longitud:  $78^{\circ} 19'60''$  W<sup>1</sup>. Está limitado al norte por la parroquia de Puembo, Tababela y Yaruquí, al sur las parroquia de Píntag, al este por la parroquias Oyacachi y Papallacta y al Oeste por la parroquia de Tumbaco (Ver gráfico No. 2)

Gráfico No. 2. Límites de la Parroquia de Pifo



Fuente: Senplades, 2010  
Elaboración propia

<sup>1</sup> [www.dmq.gob.ec](http://www.dmq.gob.ec)

De acuerdo a la propuesta para la Gestión Integral del Suelo no urbanizable del Distrito Metropolitano de Quito, 2005, la parroquia de Pifo es parte de la Zona 6 (**Zona Metropolitana Suburbana Aeropuerto**) de reciente implantación en función de la construcción del nuevo aeropuerto internacional de Quito en esta zona.

La Parroquia de Pifo presenta una superficie de 255,84 Km<sup>2</sup>, la temperatura promedio es de 12°C una precipitación pluviométrica de 500 a 1000 mm/año. Es parte del valle de Tumbaco que tiene una extensión de 64.000 hectáreas. (Ver Mapa No. 1)

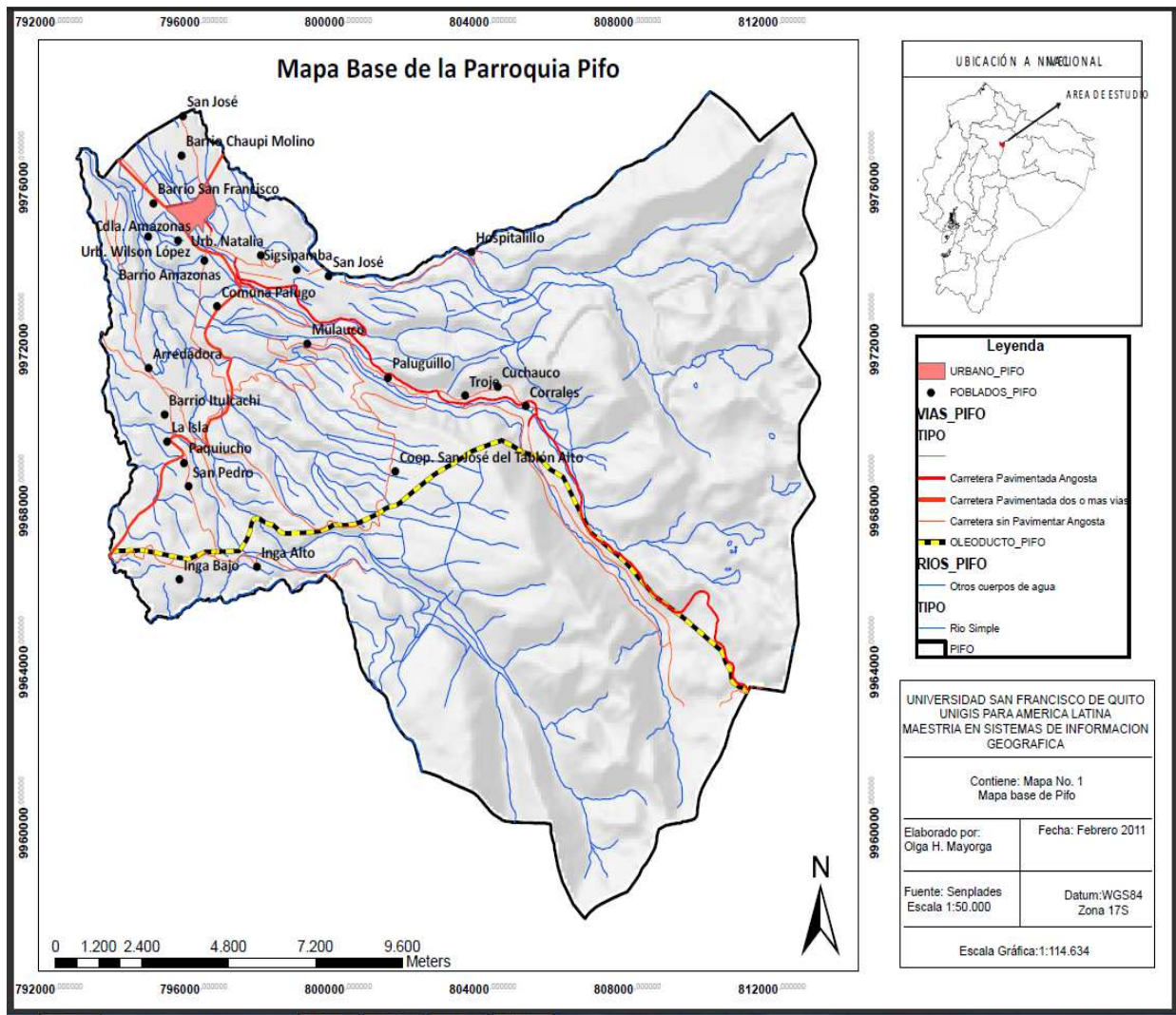
Pifo está dividida en 20 barrios y 8 comunas entre las que se destacan Pifo Centro, Calluma, Chaupi Molino, Itulcachi, Libertad de Pifo, Primavera Centro, San Francisco 1 y 2, etc. (Ver Tabla No. 1)

Tabla No. 1 Barrios y comunidades de Pifo.

<b>BARRIOS</b>	<b>COMUNIDADES</b>
Chaupimolino	Palugo
Chántag	La Virginia
San Rafael	Mulauco
Olalla	Sigsipamba
El Progreso	Cochauco
La Primavera	El Tablón
Lazareto	El Belén
Amazonas	Itulcachi
Calluma	La Cocha
Central	El Inga Alto
La Libertad	El Inga Bajo
San Francisco	
La Tolita	
Andrango	
Wilson	
Santa Ana	
20 de Enero	

Fuente: Prospectiva de organización territorial de las parroquias que se encuentran en el área de influencia del nuevo aeropuerto internacional de Quito. 2008

Mapa No. 1. Mapa Base de la Parroquia de Pifo



Fuente: Senplades, 2010. Elaboración propia

Según el presidente de la Junta Parroquial del Pifo, Ing. Flavio Salazar, 2010, el nivel de desarrollo logrado en la Junta se debe a la explotación agrícola ganadera, indica también que a partir de la década de los ochenta la industria de textiles, cerámicas, partes automotrices se implantaron en el área de estudio y durante la década de los noventa fue la instalación de empresas dedicadas a la agroindustria (flores de exportación principalmente). La industria de la construcción con la extracción de pétreos estuvo

presente desde los años setenta, conjuntamente con la fabricación de ladrillos, bloques, adoquines. En la actualidad la parroquia de Pifo presenta la implantación de una zona industrial en el sector de Itulcachi, la misma que alberga a diferentes industrias.

### **2.1.1 Aspectos biofísicos**

Según información del DINAREN, 2002, Pifo posee un rango altitudinal que va de 2400 a 4300 msnm, siendo la parte este la que registra mayor altura, como se aprecia en el Mapa Base de la parroquia. En cuanto a pendientes, la parroquia tiene zonas relativamente planas y pendientes que superan el 70% (Ver Mapa No. 2). El paisaje predominante en el área de estudio son las pendientes medias de 25 a 50%.

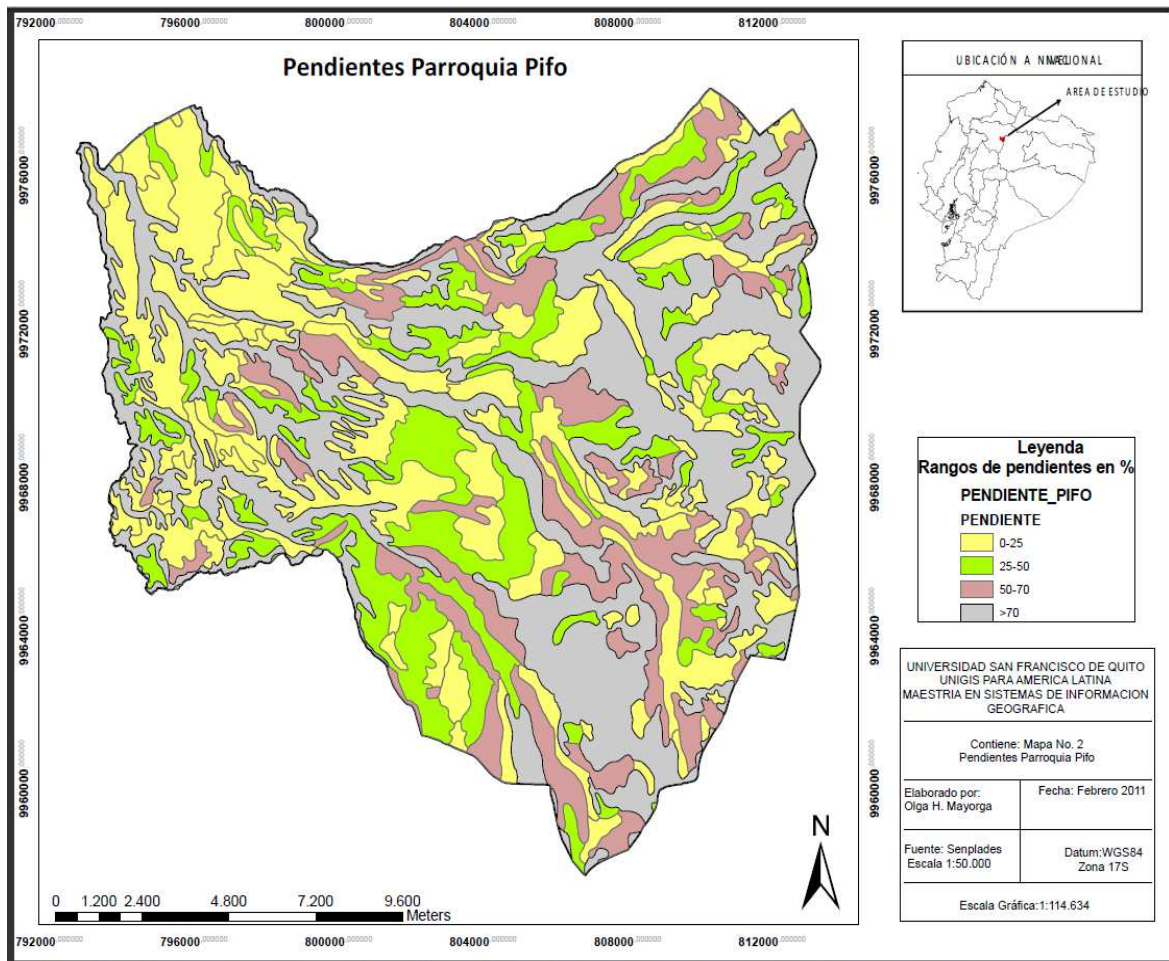
En el aspecto geomorfológico se puede indicar que Pifo pertenece a la formación volcánica de Pisayambo, presenta colinas medianas, cuerpos de agua, relieves escarpados, relieves montañosos, superficies de aplanamiento, valles interandinos, vertientes cóncavas, vertientes convexas y vertientes irregulares. DINAREN, 2002.

En cuanto a la Hidrología de la parroquia, los cuerpos de agua que más destacan son las lagunas ubicadas al este, los ríos Guambi, Cariyacu, Chiche, Alcantarilla, las quebradas Sigsal, San Lorenzo, Paluguillo, Sigsichupa, Ayahuayco, quebrada del Peñón, etc.

La parroquia Pifo tiene recursos hídricos y turísticos como: laguna de Boyeros, laguna de Yoyos y paisaje natural para actividades turísticas de aventura como escalada.



Mapa No. 2. Mapa de pendientes de la Parroquia de Pifo



Fuente: Senplades.  
Elaboración propia

Pifo se conforma de la Reserva Ecológica Cayambe Coca, el Complejo de Humedales Ñucanchi Turopamba y el bosque protector Sigsipamba. Además por la parroquia atraviesa el camino del Inca y existe el riesgo de caída de material piroclástico del volcán Antisana.

En Pifo se puede encontrar fauna como los conejos de monte( *Sylvilagus brasiliensis*) lobos( *Psudalopex culpaes*) osos, león, puma, sachacuy ( *Cavia tschudii*), venado ( *Odocoileus virginianus*), la raposa ( *Didelphis marsupialeis*), la cervicabra( *Mazama rufina*), el oso de anteojos( *Tapirus pinchaque*), la danta negra( *Tapirus pinchaque*, el halcón

peregrino (*Falco peregrinus*) curiingue, perdiz y torcasas, según la información de la página web de Pifo de la administración 2000-2004.

#### **2.1.1.1. Zonas de vida**

Según el DINAREN, 2002<sup>2</sup> la propuesta de Suelos No Urbanizables del Distrito Metropolitano de Quito-DMQ (2005), y DINAREN, 2002 las zonas de vida que corresponden a esta parroquia son el **Bosque húmedo montano bajo** (b.h.M.B.) con una altitud entre 2000 y 2900 msnm, temperatura de 12 a 18° C; precipitaciones promedio de 1000 a 2000 mm anuales. Las condiciones climáticas de esta formación favorecen a la agricultura y ganadería, pero en la parroquia existen pocas áreas planas en donde pueda realizarse actividades de cultivos intensivos. En las áreas en donde se asienta la población se producen varios cultivos como el maíz, papa y hortalizas. (Ver mapa de Uso de suelo de Pifo).

**Bosque muy húmedo montano** (b.m.h.M.), corresponde a una altitud entre los 2800 a 3000 msnm, con una temperatura entre 6 y 12° C, la precipitación sobre los 1400 mm anuales, en la parroquia corresponde a zona con cosechas pobres y pastos de mala calidad. Se puede encontrar especies de pajonal, helechos, frailejones, etc.

**Bosque pluvial subalpino** (b.p.SA), ubicado al este de la parroquia le corresponde una altitud sobre los 3000 msnm; con temperaturas entre -6 y -3° C., precipitaciones promedio de 1000 mm. La vegetación corresponde a pajonales principalmente y es una zona importante para el manejo del recurso agua.

---

<sup>2</sup> DINAREN, 2002, en Propuesta de Suelos No Urbanizables del Distrito Metropolitano de Quito-2005.

**Bosque seco montano bajo.** (b.s.MB), esta zona se caracteriza por la actividad agrícola y ganadera, alta densidad poblacional, se encuentra entre los 2000 y 3000 msnm, con una precipitación de 500 a 1000 mm. Los principales cultivos son el maíz, trigo, cebada, alfalfa, fréjol, frutales etc.

De las 25.652 hectáreas que conforman el territorio, el 31.9 % de acuerdo a la información del Gobierno Provincial de Pichincha, corresponden a formaciones naturales, 31.04 % a áreas protegidas, 27.5 % son pastos, 4.9 % cultivos, 3.2 % quebradas, 1.4 % áreas urbanas y apenas el 0.04 % corresponden a áreas boscosas.<sup>3</sup>

#### **2.1.1.2. Tipos y Uso del suelo**

Los suelos predominantes en la zona son los inceptisoles, DINAREN, 2002, con presencia de carbono orgánico y materiales amorfos y bajo contenido de bases. Poseen alto poder de fijación de fósforo, lo que limita su capacidad de uso. Son suelos en donde se cultiva cereales, papas, pastizales, hay también presencia de bosques y vegetación natural.

En los suelos con uso agropecuario dentro de la parroquia se puede encontrar cultivos de ciclo corto, pastos cultivados, cultivos de invernadero solos o combinados con vegetación arbustiva y pasto natural. DINAREN, 2002.

---

<sup>3</sup> Gobierno Provincial de Pichincha, Plan Desarrollo Participativo 2002-2012 Parroquia Pifo, Quito, 2003, pág. 16

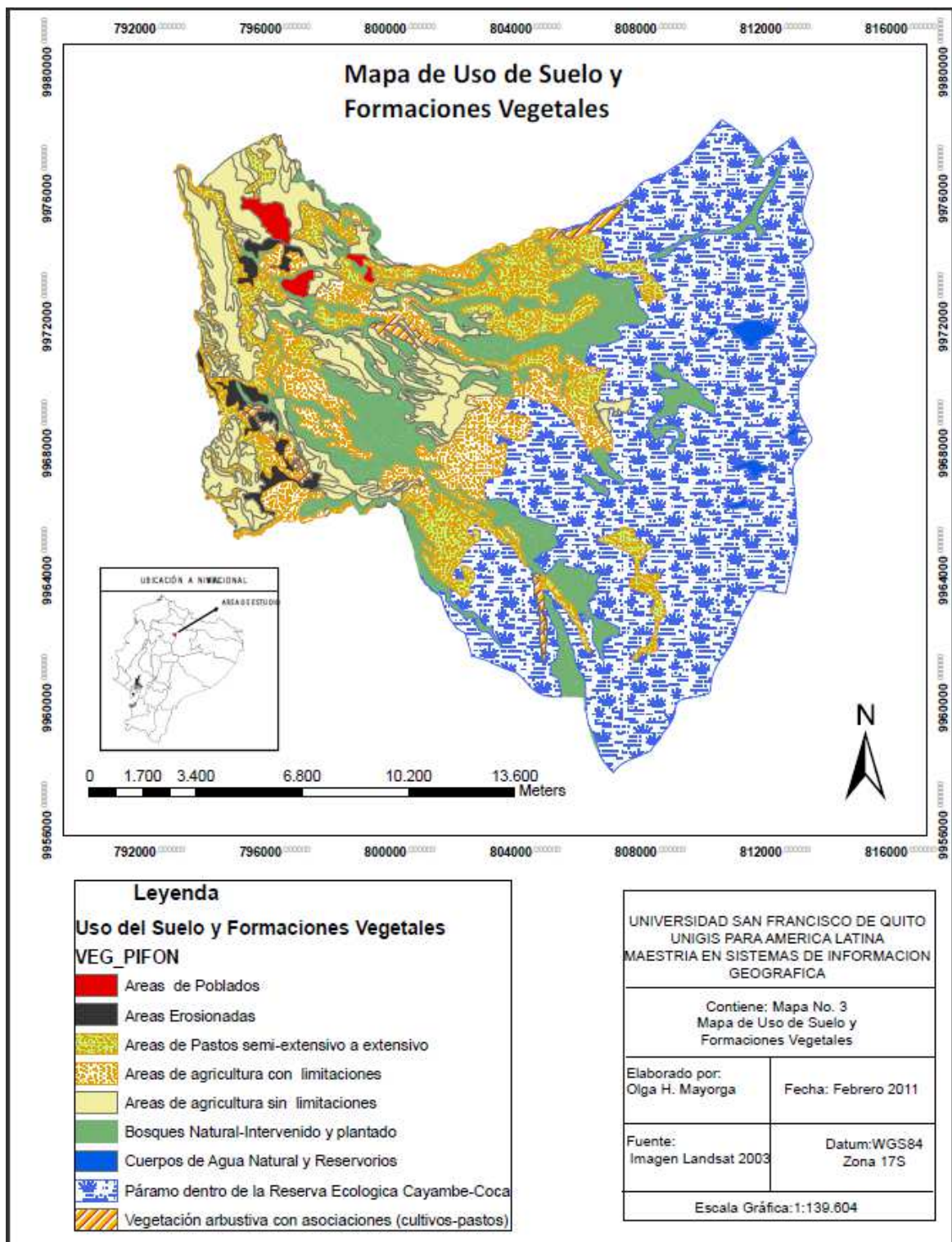
En el mapa de uso de suelo (Ver Mapa No. 3) de la parroquia se evidencia la presencia de páramo en la zona este de la misma, son suelos que de acuerdo a la aptitud no debería realizarse actividad agropecuaria, además es una zona protegida. Se presentan también zonas erosionadas en la parte oeste de la parroquia al igual que la presencia de bosques naturales intervenidos y plantados en la zona que corresponde a pendientes medias, la presencia de vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) se localizan en la parte sur, dentro de la zona de páramo.

Las áreas de pastos semiextensivos y extensivos se encuentran en el borde de la reserva y en algunos sitios dentro de la misma. Las zonas destinadas a agricultura con limitaciones y sin limitaciones se localizan en la zona considerada planta en las pendientes medias e inclusive en la zona cerca de la reserva, lo que permite evidenciar el avance de la zona agrícola.

La zona urbana se ha expandido y se localiza en las partes bajas de la parroquia. La parroquia, como ya se indicó antes cuenta con varios cuerpos de agua de diferente tipo, lagunas, ríos, humedales, quebradas.

Según el DINAREN, 2002, el 49% de la parroquia estaría bien utilizado que correspondería a la zona de páramo (Reserva Ecológica Cayambe Coca), el 36% sobreutilizado, un 13% subutilizado, para uso urbano se destinaría un 2% del territorio.

Mapa No. 3. Uso actual del Suelo y Formaciones Vegetales de la parroquia de Pifo.



Fuente: Imagen de satélite de Quito Landsat 2003. Clasificado en el 2008

Clasificación: Fernando Barragán

Reclasificación: Olga Mayorga

A partir del mapa de Uso actual del Suelo y Formaciones vegetales, se procedió a describir las unidades ambientales que caracterizan a Pifo.

### 2.1.1.3. Unidades Ambientales

Con la finalidad de mostrar las características estructurales y funcionales del medio biofísico de la parroquia de Pifo se definieron las unidades ambientales tomando en cuenta los usos del suelo, la cobertura vegetal, la pendiente, geología, etc. (Ver Tabla No. 2)

Tabla No.2. Unidades Ambientales de Pifo

Unidad Ambiental	Área (Ha)
Areas de poblados	215
Areas erosionadas	413
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente suave	1150
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente moderada	793
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente fuerte	518
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente muy fuerte	1857
Cuerpos de Agua Natural y Reservorios	136
Páramo dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca	11978
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente suave	96
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente fuerte	51
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente muy fuerte	115
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente moderada	40
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente fuerte	437
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente moderada	701
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente muy fuerte	916
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente suave	993
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente fuerte	144
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente moderada	426
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente muy fuerte	361
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente suave	899
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente fuerte	236
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente moderada	467
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente muy fuerte	859
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente suave	1626
<b>TOTAL</b>	<b>25427</b>

Fuente: Imagen de satélite de Quito Landsat 2003. Clasificado en el 2008  
Elaboración: Fernando Barragán. Reclasificación: Olga Mayorga

A continuación se realizó una explicación de cada una de las zonas, en algunos casos se creyó conveniente generalizar las unidades ambientales, destacando solo lo que se considere relevante para el objetivo del estudio.

### **1. Áreas consolidadas para uso urbano.**

Dentro de la parroquia de Pifo se observa tres polígonos de áreas consolidadas (Pifo Centro, Palugo, Sigsipamba) con uso urbano en pendientes bajas y medias, están ubicadas entre los 2500 y 2800 m. de altura.

### **2. Áreas erosionadas.**

Las áreas erosionadas en la parroquia se encuentran entre los 2600 y 2800 m, especialmente en la zona oeste de la parroquia, el área erosionada suma 413 has. Estas áreas se encuentran cerca de los caseríos San Pedro, La Isla, Paquiucho, Barrio Amazonas y otros sitios en la parte baja de la parroquia.

### **3. Bosque Natural-Intervenido y plantado**

Esta unidad ambiental se encuentra tanto en la pendiente suave, moderada, fuerte y muy fuerte que caracteriza a la parroquia, la mayor superficie pertenece a la pendiente suave.

El bosque natural intervenido y plantado que corresponde a las pendientes fuerte y muy fuerte se localizan en el borde y en algunos casos dentro de la Reserva Cayambe-Coca. En total esta unidad ambiental tiene 4318 Has.

#### **4. Cuerpos de Agua Natural y Reservorios**

Anteriormente se había indicado que en la parroquia se encuentra el complejo de humedales Ñucanchi Turopamba en donde se destacan las lagunas de Yuyos y otras más pequeñas. Pifo tiene entre sus principales cauces a los siguientes ríos: Huarmi huaico, río Cari Huayco, río Guambi, río Ayahuaico

#### **5. Páramo dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca**

A esta unidad ambiental le corresponde 11.978 has., que corresponde al 47% del territorio de Pifo y se encuentra al este de la parroquia.

#### **6. Vegetación arbustiva con asociaciones**

Esta unidad ambiental suma 302 has y también se localiza en las diferentes pendientes de la parroquia.

#### **7. Área de pastos semi-extensivos a extensivo**

Esta unidad es la tercera en extensión después de la unidad de bosque natural intervenido y plantado, le corresponde 3047, lo que evidencia el uso del suelo en Pifo. La mayor parte de esta unidad se encuentra en pendientes fuertes y muy fuertes, es decir muy cerca de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca.



## **8. Área de agricultura con limitaciones**

A esta unidad le corresponde 1830 Has., se localiza en las pendientes moderadas, fuertes y muy fuertes de la parroquia lo que evidencia el avance la frontera agrícola en la zona de la Reserva que es parte de la parroquia de Pifo.

## **9. Área de agricultura sin limitaciones**

Esta unidad ambiental ocupa el 12% del territorio y se ubica principalmente en la parte baja en la zona con pendientes medias, en algunos casos rodean los centros consolidados urbanos y en otros casos están bordeando las zonas de agricultura con limitaciones. Le corresponde 3188 Has.

Dentro de la metodología de Domingo Gómez Orea se debe realizar una tabla de valoración de unidades ambientales, tomando en cuenta los siguientes criterios bajo los cuales se debe realizar la valoración: Ecológico, Paisajístico, Científico-Cultural, Funcional, Productivo, eso no impide que quienes realicen el proceso de Ordenamiento Territorial consideren otras variables, para efectos del ejercicio se realizó una valoración subjetiva de las áreas por lo que no deberán tomarse como criterios de valoración finales. Se realizó la valoración de 1 a 5 tomando en cuenta que

5= Muy alto

4= Alto

3= Medio

2= Bajo

1= Muy Bajo.

En base a las dimensiones de valor se realizó la tabla de valoración de unidades ambientales (Ver tabla No. 3), esta tabla se visualizará en un mapa.

Tabla No. 3. Valoración de unidades ambientales.

UNIDADES AMBIENTALES	DIMENSIONES DE VALOR					VALOR TOTAL		
	Valor Ecológico	Valor paisajístico	Valor científico cultural	Valor funcional	Valor productivo	Media simple	Media ponderada	Dimensión con más puntuación
Áreas de poblados	3	4	4	5	5	4,2	3	5
Áreas erosionadas	0	0	1	0	0	0,2	0,08	1
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente suave	4	4	3	2	3	3,2	2,36	4
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente moderada	3	3	2	2	3	2,6	1,96	3
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente fuerte	4	4	3	2	4	3,4	2,56	4
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente muy fuerte	4	4	3	3	4	3,6	2,68	4
Cuerpos de Agua Natural y Reservorios	5	5	5	5	5	5	3,6	5
Páramo dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca	5	5	5	5	5	5	3,6	5
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente suave	4	5	4	5	5	5	3,32	5,00
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente fuerte	3	2	2	2	3	2,4	1,84	3
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente muy fuerte	2	2	2	2	2	2	1,44	2
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente moderada	2	2	2	2	3	2,2	1,64	3
Área de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente fuerte	1	1	2	2	3	1,8	1,32	3

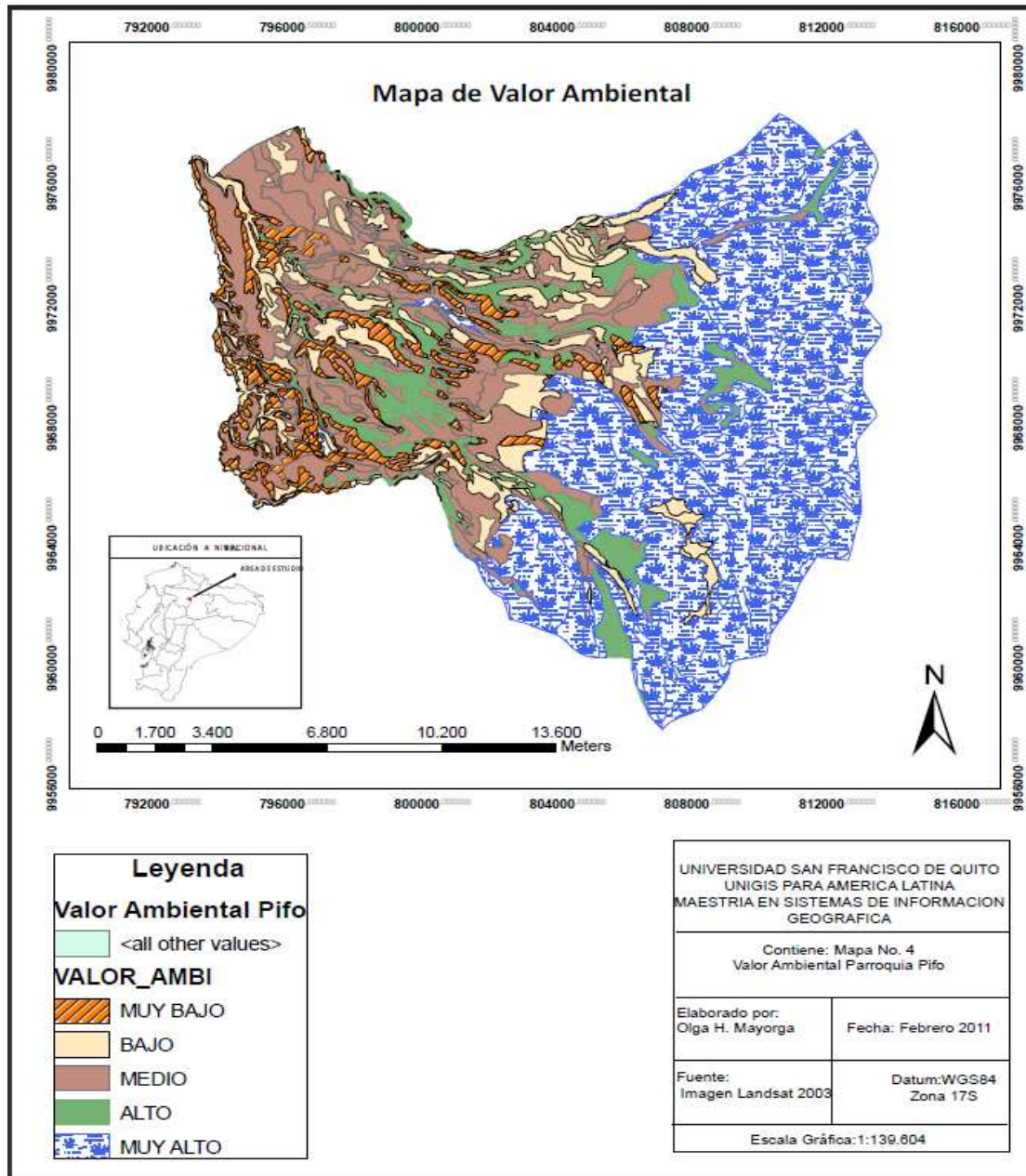
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente moderada	1	1	2	1	3	1,6	1,2	3
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente muy fuerte	1	1	1	1	3	1,4	1,12	3
Area de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente suave	1	2	1	2	3	1,8	1,36	3
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente fuerte	0	0	2	2	1	1	0,6	2
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente moderada	1	1	2	2	2	1,6	1,12	2
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente muy fuerte	0	0	1	1	2	0,8	0,6	2
Areas de agricultura con limitaciones en pendiente suave	3	3	3	3	4	3,2	2,36	4
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente fuerte	2	2	2	3	3	2,4	1,76	3
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente moderada	2	2	2	2	3	2,2	1,64	3
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente muy fuerte	0	1	1	1	2	1	0,72	2
Areas de agricultura sin limitaciones en pendiente suave	4	4	4	4	5	4,2	3,08	5

Fuente: Fuente: Imagen de satélite de Quito Landsat 2003. Clasificado en el 2008  
Elaboración propia.

En Pifó una zona de relevancia y que presenta un valor ambiental alto es el páramo que está dentro de la Reserva Cayambe-Coca y que es una fuente importante de agua. Se observa en la tabla que las actividades económicas que se desarrollan en el área son la agricultura y ganadería, pero en muchas ocasiones estas actividades se encuentran en pendientes fuertes y muy fuertes y dentro de la reserva. La agricultura y ganadería en el área se desarrolla también en pendientes suaves y moderadas causando en especial en el caso de la ganadería

un pisoteo de un suelo que es apto para la agricultura más no para ganadería, también es posible observar las zonas erosionadas cerca de los asentamientos humanos dentro de la parroquia.(Ver mapa No.4 )

Mapa No. 4. Mapa de Valor Ambiental de la Parroquia Pifo



Fuente: Fuente: Imagen de satélite de Quito Landsat 2003. Clasificado en el 2008  
Elaboración propia.

## **2.2.Principales recursos y actividades de Pifo**

De acuerdo a fuentes bibliográficas y a la página de internet de la parroquia de Pifo<sup>4</sup>, uno de los recursos importantes para las actividades económicas en la parroquia es el agua la misma que según personeros de la junta su distribución es desigual. En el centro de la Parroquia tiene las siguientes redes de la Empresa Municipal de Agua Potable de Quito-EMAPQ y la Junta Barrial, las comunidades de Tablón, Cochauco, la Virginia, Palugo y Sigsipamba cuentan con sus propias Juntas de Aguas.

A nivel de la Parroquia existen 12 aprovechamientos hidráulicos: 4 son de uso agroindustrial; 8 destinados a los servicios de agua potable de consumo humano. La mayor dotación de aguas en Pifo son subterráneas y superficiales. En el nororiente de la Parroquia, que pertenece al Eje Neovolcánico, se ubican los principales cuerpos de aguas subterráneas, siendo la zona donde se lleva a cabo su mayor explotación debido a la alta precipitación pluvial de la zona y por ser el área de mayor desarrollo socioeconómico de Parroquia.

Las condiciones de explotación de estos recursos son de 80 m<sup>3</sup> por segundo de la vertiente la Moya, obra realizada en su mayoría por habitantes de la Parroquia, sin embargo se distribuye a la Población menos de 2 litros por segundo, La vertiente de Chantag que da 27 litros por minuto, es aprovechada por la Hacienda, por la piscina y por el Barrio Chaupimolino equitativamente. Los principales almacenamientos superficiales de la Parroquia son las Lagunas de Yuyos y Boyeros mencionadas anteriormente.

---

<sup>4</sup> <http://www.fortunecity.es/paralelas/musical/16/menu8/menu8b.html>

La infraestructura superficial más importante para la regulación y control del agua en Pifo está constituida y administrada por la Corporación Nacional de la Sierra Norte- Corsinor que se limita al cultivo de forrajes y granos, EMAPQ y la Junta Barrial, a las aguas de consumo humano. Las aguas residuales de Pifo no se tratan y son usadas para la actividad agropecuaria en gran parte Pifo y Puembo.

Adicionalmente, Pifo cuenta aproximadamente obras de pequeña irrigación en la zona urbana y Tanques de almacenamiento, ubicadas en Calluma y Palugo.

Es importante mencionar que no existen plantas de tratamiento de aguas residuales para atender el problema de contaminación de agua en esta parroquia.

Con relación a la **actividad agrícola**, ésta es una de las principales fuentes de empleo para los pifeños, ya que más de la tercera parte de la población económicamente activa se dedica a labores propias del campo. De los niveles de rentabilidad del agro depende en gran medida la posibilidad de desarrollo de las comunidades, los productores y sus familias. La proporción de tierras que se destinan actualmente a la agricultura en Pifo cuenta con riego y el resto es de temporal. Los cultivos se ven amenazados por la sequía o heladas, esta actividad económica no cuenta con la tecnología adecuada para obtener un mejor ingreso ya que la mayor parte de la producción es para autoconsumo. Otro de los problemas que aqueja a esta actividad económica es la deficiente organización de productores, la contaminación de los ríos y el medio ambiente por el uso de pesticidas en especial de la industria florícola.

La actividad de **silvicultura** que se desarrolla en Pifo no se desarrolla en forma sustentable puesto que la población hace un uso inadecuado del bosque y del páramo que ha sido

utilizada para vegetación y pastos plantados al igual que cultivos, en ocasiones se produce la quemazón de la paja de páramo. Es importante indicar que el sobrepastoreo afecta también esta actividad.

La actividad ganadera en Pifo se la realiza de manera extensiva con fines de autoconsumo y para la venta en caso de excedentes. El ganado bovino ocupa el primer lugar, seguido por el mantenimiento de aves y ganado porcino. Los productos derivados de esta actividad económica como la leche y huevos son comercializados localmente. Se encuentra esta actividad principalmente en la antigua hacienda de Paluguillo, Tablón, Sigsipamba y Coniburo. Esta actividad requiere implementación de tecnología.

La infraestructura vial constituye un elemento importante en el territorio porque permite el acceso y salida de bienes, servicios y personas que contribuyen al desarrollo de un área; en este sentido Pifo cuenta en la parte urbana con una carretera de primera y varias de cuarta categoría para las comunidades lo que limita el acceso en estas áreas.

En Pifo existen comunidades como Mulauco, la Virginia, la de Sigsipamba y la del Tablón que se encuentran en sitios montañosos de la cordillera Real u Oriental por lo que esto ha determinado una dificultad para la construcción de una red carretera conformada por caminos rurales

La Parroquia de Pifo se ha constituido en un distribuidor vial del tránsito con origen y destino del centro del país, ya que se dirigen al Norte, al Sur, al Oriente y Occidente

De acuerdo al inventario actual la Parroquia de Pifo cuenta con carretera asfaltada en sus alrededores, la que se dirige para el norte y la avenida Interoceánica. Las carreteras a

Chaupimolino, Sigsipamba, la Virginia, Cochauco, Mulauco, el Tablón son empedradas y se encuentran en pésimo estado, por falta de acciones del Concejo Provincial, Municipio, en mantenerlas adecuadamente limpias y seguras para el transporte de los campesinos, que cada día tienen que pagar altos costos de transporte de pasajeros y por los productos que provienen de sus tierras. (Junta Parroquial, 2000) en [www.pifo.org](http://www.pifo.org)

La Parroquia de Pifo cuenta en algunas zonas de su territorio con actividades industriales altamente productivas como las florícolas, grez, zapatas y textiles, dichas actividades, al inicio de su establecimiento, crecieron en forma desordenada, demandando servicios y generando residuos, así como emisiones a la atmósfera y descarga de aguas residuales que están produciendo efectos adversos sobre los recursos naturales y el ambiente. El área de estudio no cuenta con una infraestructura de tratamiento de aguas residuales de la parroquia y de las Industrias.

El turismo en Pifo, es vista como una alternativa económica, existe un paisaje privilegiado en el área que podría ser aprovechado pero que al momento no se lo está desarrollando.

Algunas manifestaciones culturales como las fiestas de san Sebastián de Pifo, los toros de pueblo, elaboración de artesanía son parte de los recursos que se podría incluir en el turismo dentro de la parroquia al igual que los recursos naturales como el cerro Coto Hurco, Laguna de Yuyos y Boyeros, Antenas de Guamaní, Mirador de Sigsipamba, etc.

De acuerdo al Distrito Metropolitano de Quito, 2008, Pifo está categorizada con 3.472.77 has de suelo urbano, 828.44 has de suelo urbanizable y 2830.60 has de suelo no urbanizable. Para uso residencial, según la misma fuente, se ha destinado 892,41 has. De



uso residencial 1 que son las zonas con presencia limitada de comercios y servicios de nivel barrial y equipamientos barriales y sectoriales; 782.17 has de uso residencial 2 que corresponde a zonas que permiten comercios y servicios de nivel barrial y sectorial y equipamientos barriales y zonales.

Para uso industrial Pifo tiene destinado 1316.54 has, para otros usos como equipamiento 1105.84 has, patrimonial 105.58 has, agrícola residencial 15586.65 has, protección ecológica 645.59 has. En recursos naturales renovables según la misma fuente tiene 6266.07 has. y para recursos naturales no renovables 69.36 has.

### **2.3. Capacidad de Acogida del Territorio**

La metodología de Domingo Gómez Orea dentro del diagnóstico prevé también la construcción de una matriz de capacidad de acogida. Esta capacidad de acogida representa el uso que puede hacerse de la misma teniendo en cuenta el punto de vista de la institución o actor local que promueve esa actividad y el punto de vista social representado por la necesidad de conservar el medio físico. Gómez Orea habla de esta matriz como una suma de “valor de uso”.

### 2.3.1. Matriz de Capacidad de Acogida

Para esta matriz se toma en cuenta como referencia los siguientes parámetros: Conservación, Agrarias, Recreación, Urbanización, Extractivas, Industria, Vertederos, Otras, a las que se les daría la siguiente nomenclatura:

V= Vocacional	Va= Vocacional, uso actual
C= Compatible ó	Vi= Vocacional, uso a introducir
I= Incompatible	Cs=Compatible sin limitaciones
	Cl= Compatible con limitaciones
	Cb= Compatible sometido a EIA (Evaluación de Impacto Ambiental)
	I= Incompatible

Al igual que se procedió con la matriz de unidades ambientales se generó esta matriz sujeta a revisión, porque es aplicada solo con fines de demostración del uso de los SIG, para que sea una matriz final tendría que contar con la participación de otros profesionales porque el proceso de Ordenamiento Territorial es interdisciplinario. De todos modos, el conocer la parroquia y la información de la que se dispone permite realizar una aproximación de esta valoración cualitativa. (Ver tabla No.4)

Tabla No. 4. Matriz de capacidad de acogida

UNIDADES AMBIENTALES	ACTIVIDADES					
	Conservación	Agropecuaria	Forestal	Recreación	Urbanización	Manufactura
Áreas de poblados	I	I	I	CS	VA	VA
Áreas erosionadas	I	I		I	CL	CL
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente suave	I	I	I	CL	I	I
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente moderada	C	VA	I	CL	I	I
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente fuerte	C	I	C	CL	I	I
Bosque Natural-Intervenido y plantado con pendiente muy fuerte	C	I	C	CL	I	I
Cuerpos de Agua Natural y Reservorios	VA	I	I	CL	I	I
Páramo dentro de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca	VA	I	I	CL	I	I
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente suave	C	VA	C	CS	C	C
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente fuerte	I	I	CL	CL	I	I
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente muy fuerte	I	I	CL	CL	I	I
Vegetación arbustiva con asociaciones (cultivos-pastos) pendiente moderada	I	I	CL	CL	I	I
Área de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente fuerte	I	VA	VI	CL	CL	I
Área de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente moderada	I	VA	CL	CS	CL	I
Área de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente muy fuerte	I	VA	VI	CL	CL	I
Área de pastos semi-extensivos a extensivo en pendiente suave	I	VA	CL	CS	CL	I
Áreas de agricultura con limitaciones en pendiente fuerte	I	VA	VI	CL	I	I
Áreas de agricultura con limitaciones en pendiente moderada	I	VA	I	CL	I	I
Áreas de agricultura con limitaciones en pendiente muy fuerte	I	VA	VI	CL	I	I
Áreas de agricultura con limitaciones en pendiente suave	C	VA	I	CS	C	C
Áreas de agricultura sin limitaciones en pendiente fuerte	I	VA	VI	CL	I	I
Áreas de agricultura sin limitaciones en pendiente moderada	I	VA	I	CL	I	I
Áreas de agricultura sin limitaciones en pendiente muy fuerte	I	VA	VI	CL	I	I
Áreas de agricultura sin limitaciones en pendiente suave	C	VA	I	CL	I	I

V= Vocacional; C= Compatible; I= Incompatible; Va=Vocacional, uso actual; Vi= Vocacional, uso a introducir; Cs= Compatible sin limitaciones, Cl= Compatible con limitaciones.

Elaboración propia

## **CAPITULO III**

### **3.1. Diagnóstico de Población y actividades económicas**

En esta parte de la metodología se procedió a representar a través de tablas y gráficos los indicadores que se creyeron más importantes con la finalidad de caracterizar a la población y sus actividades.

#### **3.1.1. Historia de Pifo**

El nombre Pifo, fue conocido antiguamente como PIPO (año 1535). Etimológicamente, se dice que este vocablo proviene del Colorado Pi, que significa agua y de Po espina; llegándose a deducir como un sitio de abundante agua; y de muchas tunas y cardos. Fue fundada el 18 de Agosto de 1537.

La prehistoria de la parroquia de Pifo, tiene como matriz el asentamiento de El Inga que se ubica en las faldas del Ilaló, entre Tumbaco y Pifo. Era un grupo humano conformado por cazadores nómadas cuya implantación tuvo como finalidad la cacería, la recolección de alimentos y la obtención de materiales pétreos extraídos de las montañas (obsidiana, cuarzo, basalto), que lo utilizaban para la fabricación de armas y herramientas.

A finales del siglo XV se produce la conquista de los Incas, los mismos que imponen un sistema muy centralizado en la organización político-territorial. En Pifo alcanzan supremacía los invasores tanto en la propiedad y dominio geográfico como en las relaciones sociales. Para el siglo XVI tiempo en el cual los españoles llegaron al Ecuador, ya se hace referencia a la existencia de Pifo. Tanto que en el libro primero de Cabildos de

Quito, se demuestra que en 1535 se repartieron las tierras más cercanas a Quito, entre ellas las otorgadas en Pomasqui y Cumbayá.

En 1561 según consta en la relación de los encomenderos y los repartimientos del Perú, se hace referencia a los encomenderos de la Real Audiencia de Quito, mismo que recibieron personalmente de Francisco Pizarro las encomiendas situadas entre el nudo de Mojanda y el sur del Valle de Machachi. De las encomiendas situadas en la jurisdicción actual de Pichincha, la concedida a Francisco Ruiz fue la más valiosa en ella se incluía Pingoilqui, Inga, Pifo, Chananchillo y algunos pueblos de la zona la los Yumbos.<sup>5</sup>

En la época republicana mediante la ley de División territorial aprobada en el convenio Nacional del Ecuador. El 30 de Agosto de 1869 durante el Gobierno del Doctor Gabriel García Moreno en el artículo 2 y en lo que se refiere a la Provincia de Pichincha, consta Pifo como parroquia del cantón Quito.<sup>6</sup>

### **3.1.1.1. Festividades de Pifo**

Una de las celebraciones importantes de la parroquia de Pifo es la fiesta religiosa de San Sebastián, festividad que se celebra el 20 de enero de cada año, con vísperas de quema de chamiza, voladores, castillos, carros alegóricos, toros y bailes populares.

20 de enero, fiesta de fundación,

15 de mayo, virgen de mayo,

15 de junio, corpus,

---

<sup>5</sup> Moreno Segundo "Pichincha Monografía de la Región Nuclear Ecuatoriana", Quito 1981, p.96  
Pérez Aquiles, p.27

Libro Primero de Cabildos de Quito, ps. 116-118

<sup>6</sup> Ley de regimiento administrativo interior; Leyes, Decretos y Resoluciones de la Convención Nacional-Decretos del poder Ejecutivo 1869, Quito, 1870. pags.129-130

21 al 29 de Junio, fiesta de San Pedro,  
 8 de Septiembre, Aniversario de La Comuna,  
 30 de Diciembre, Fiestas patrono Divino Niño Jesús.<sup>7</sup>

### 3.2. La población

Según el Censo del 2001, la población la parroquia de Pifo ha aumentado en un más de un 50% en relación al censo de 1990, en los dos censos la población no está categorizada como urbana sino como rural. Según el Distrito Metropolitano de Quito, Pifo presenta una tasa de crecimiento demográfico de 4.3 (Ver Tabla No. 5).

Tabla No. 5. Distribución de la población por sexo

<b>Distribución de la población por sexo</b>						
	<b>CENSO 1990</b>			<b>CENSO 2001</b>		
<b>Áreas</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Total</b>	6431	3194	3237	12.334	6142	6192
<b>Urbana</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Rural</b>	6431	3194	3237	12334	6142	6192
<b>Porcentajes</b>	100%	47.88%	51.12%	100%	50.2%	49.8%

Fuente: INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda  
 Elaboración propia

En la tabla No. 6 se presenta una división generada por la Unidad de Estudios e Investigación del Distrito Metropolitano de Quito basados en el censo del 2001, por sectores o barrios de la Parroquia de Pifo en la que se observa que el sector con mayor superficie en has, es la parte dispersa o denominada periferia de la parroquia, luego le

<sup>7</sup>

[http://www.lunadepapelecuador.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=608%3Apifo&catid=81%3Acantones&Itemid=31](http://www.lunadepapelecuador.net/index.php?option=com_content&view=article&id=608%3Apifo&catid=81%3Acantones&Itemid=31)

sigue Itulcachi, seguido por el barrio Primavera centro. La misma fuente asigna a la parroquia 25.760,90 hectáreas.

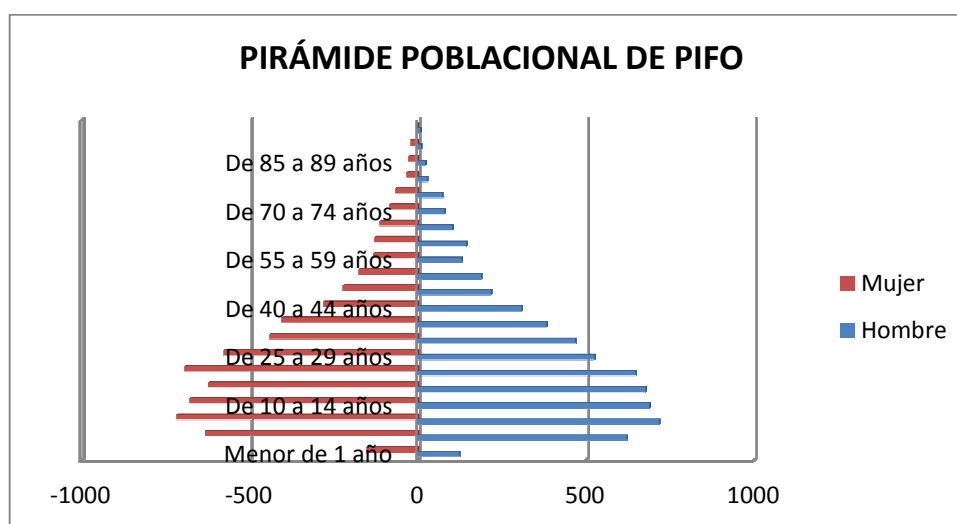
Tabla No. 6. Distribución de la población por barrios

Barrio-Sector	Superficie (ha)	Hombres	Mujeres	Total
<b>CALLUMA</b>	309	144	176	320
<b>CHAUPI MOLINO</b>	427,4	565	554	1.119
<b>ITULCACHI</b>	1.121,20	219	271	490
<b>LIBERTAD DE PIFO</b>	167,3	405	391	796
<b>PRIMAVERA CENTRO</b>	224,7	1.971	1.969	3.940
<b>S_FRANCISCO 1</b>	453,6	105	87	192
<b>S_FRANCISCO 2</b>	203,9	179	177	356
<b>Periferico Pifo</b>	22.853,80	2.554	2.567	5.121
<b>Total</b>	25.760,90	6.142	6.192	12.334

Fuente: INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda  
Elaboración: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ

Pifo se caracteriza por ser una población joven tanto hombres como mujeres ya que el 45,5% son menores de 20 años. La población femenina representa el 50,6% de la población total según el censo 2001. (Ver Gráfico No. 3 )

Gráfico No. 3 Pirámide poblacional de Pifo



Fuente: INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2001  
Elaboración propia

### 3.2.1. Educación

El nivel de educación (Ver tabla No. 7) con mayor participación en la parroquia de Pifo es la educación primaria seguido por la educación secundario, hay un porcentaje de población que reporta no tener ninguna instrucción y un 1% de la población reporta educación superior.

Tabla No. 7 Nivel Educativo en la Parroquia de Pifo

	Ninguna	Primaria	Secundaria	Superior	Postgrado
<b>CALLUMA</b>	16	120	103	27	0
<b>CHAUPI MOLINO</b>	67	467	330	25	1
<b>ITULCACHI</b>	42	268	92	5	0
<b>LIBERTAD DE PIFO</b>	50	302	277	58	2
<b>PRIMAVERA CENTRO</b>	124	1.211	1.546	386	0
<b>S_FRANCISCO 1</b>	18	83	41	10	1
<b>S_FRANCISCO 2</b>	7	113	121	41	2
<b>Periférico Pifo</b>	657	2.138	1.413	148	0

Fuente: INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda  
Elaboración: propia

### 3.2.2. Acceso a los Servicios Básicos

La parroquia de Pifo presenta el acceso a los servicios básicos de manera diferencia entre los diferentes barrios, en la Tabla No.8 se muestra el porcentaje de población que cuenta con un servicio básico en particular, los barrios que presentan un porcentaje más alto por ejemplo en acceso a agua potable de red pública es San Francisco 2, mientras que Itulcachi es el menos beneficiado. Con relación al servicio de agua potable dentro de la vivienda el mayor porcentaje lo tiene nuevamente el barrio San Francisco 2, seguido por Primavera Centro.



El servicio de alcantarillado sirve en mayor porcentaje a la población de Primavera centro. La eliminación de basura por recolector sirve a todos los barrios pero en menor porcentaje a la periferia de Pifo. La energía eléctrica es el servicio más accesible, la mayoría de barrios posee el servicio en más del 85%. Con respecto a servicio higiénico de uso exclusivo para la vivienda, el mayor porcentaje está en el barrio San Francisco 2 al igual que el uso exclusivo de ducha. El combustible para cocinar más común es el gas, en la parroquia de Pifo acceden a este servicio la mayoría de la población y en cuanto al servicio telefónico el menor porcentaje de acceso a este servicio lo presenta Itulcachi, aunque el servicio de telefonía celular mitiga esta falencia. (Ver Gráfico No.4)

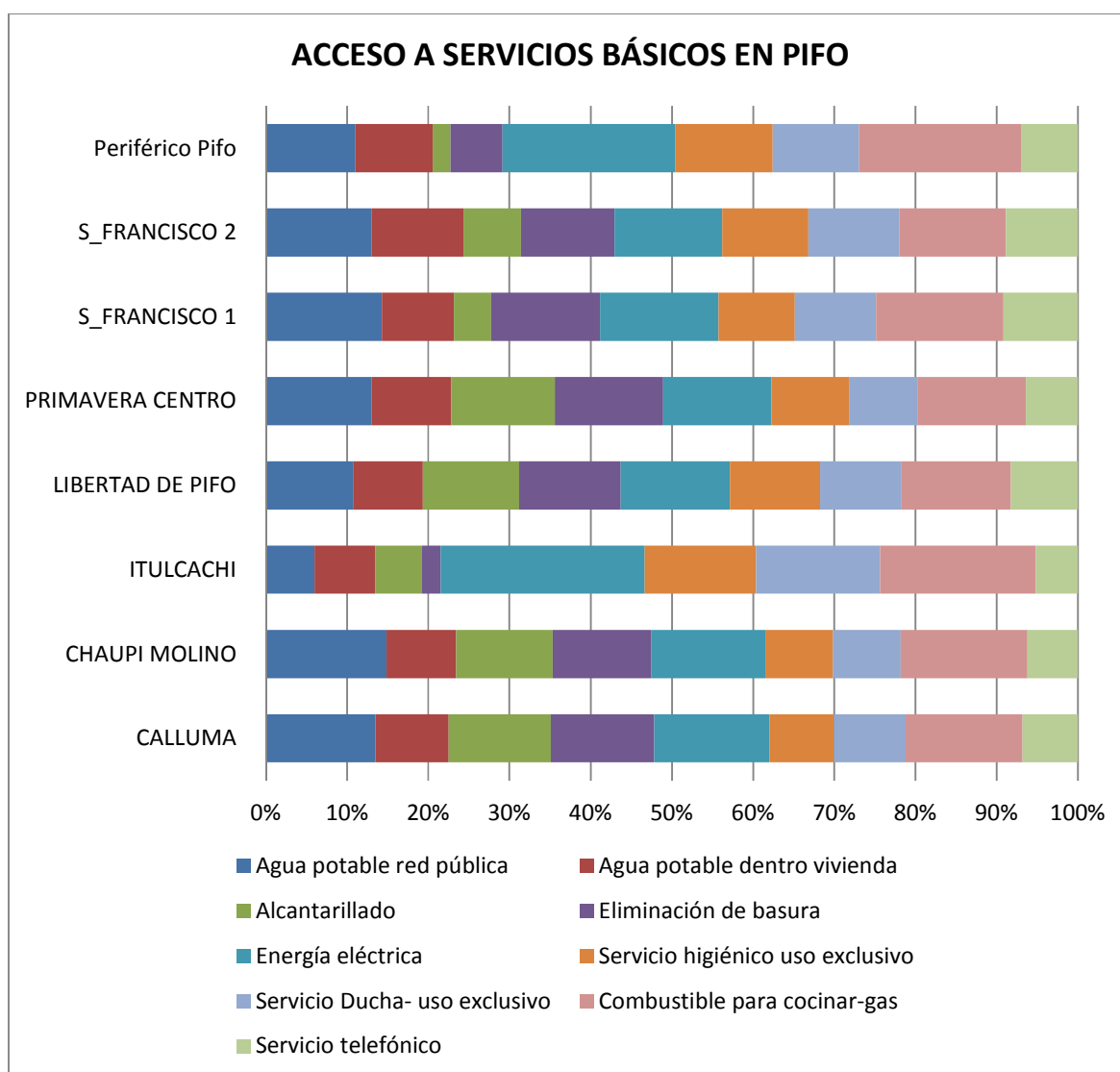
Tabla No. 8 Acceso a los servicios básicos en Pifo

	Agua potable red pública	Agua potable dentro vivienda	Alcantarillado	Eliminación de basura	Energía eléctrica	Servicio higiénico uso exclusivo	Servicio Ducha- uso exclusivo	Combustible para cocinar-gas	Servicio telefónico
CALLUMA	89,30%	59,50%	83,30%	84,50%	94,00%	52,40%	58,30%	95,20%	45,20%
CHAUPI MOLINO	90,40%	52,00%	72,30%	73,80%	85,20%	50,70%	50,70%	95,20%	37,60%
ITULCACHI	22,10%	27,90%	21,20%	8,70%	93,30%	51,00%	56,70%	71,20%	19,20%
LIBERTAD DE PIFO	77,60%	61,20%	85,20%	89,80%	96,40%	79,60%	72,40%	96,40%	59,20%
PRIMAVERA CENTRO	94,90%	70,80%	92,90%	96,60%	97,10%	69,40%	61,20%	97,30%	46,30%
SAN FRANCISCO 1	90,90%	56,40%	29,10%	85,50%	92,70%	60,00%	63,60%	100,00%	58,20%
SAN FRANCISCO 2	97,80%	85,60%	53,30%	86,70%	100,00%	80,00%	84,40%	98,90%	66,70%
Periférico Pifo	46,60%	40,40%	9,30%	27,10%	90,00%	50,80%	45,10%	84,30%	29,70%

Fuente: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ, 2008

Elaboración: propia

Gráfico No. No. 4. Acceso a los servicios básicos en Pifo



Fuente: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ, 2008

Elaboración: propia

### 3.2.3. Condiciones de Pobreza (Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI)

Pifo no es ajena a los niveles de pobreza que evidencia especialmente en las zonas rurales del país y es así que el valor más alto de condición de pobreza y extrema pobreza se encuentra en el sector periférico de Pifo, llegando a un 44% y un 41% respectivamente.

(Ver Tabla No. 9 y Gráfico No. 5). Las condiciones de pobreza se miden en el país a través del acceso o falta de cobertura de las necesidades básicas.

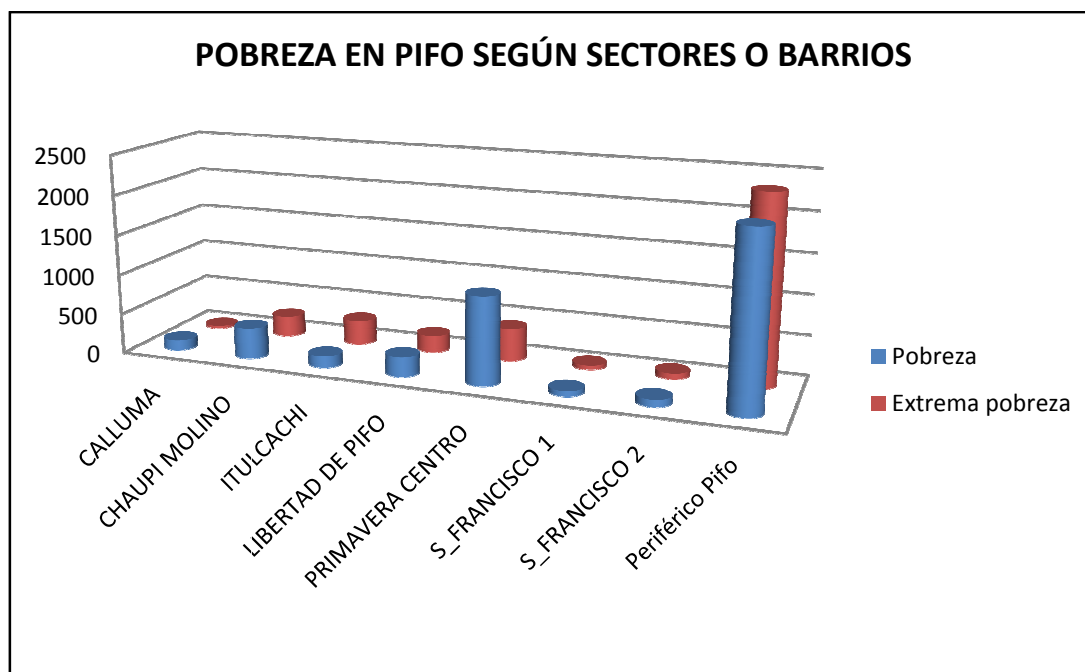
Tabla No. 9 Pobreza y extrema pobreza en Pifo por sectores o barrios

	Pobreza		Extrema Pobreza	
	Hogares%	Población	Hogares%	Población
CALLUMA	37%	126	6%	29
CHAUPI MOLINO	35%	382	17%	256
ITULCACHI	31%	140	56%	299
LIBERTAD DE PIFO	32%	241	18%	209
PRIMAVERA CENTRO	24%	1.084	8%	403
SAN FRANCISCO 1	31%	67	18%	53
SAN FRANCISCO 2	23%	88	12%	68
Periférico Pifo	44%	2.136	41%	2.317

Fuente: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ, 2008

Elaboración: propia

Gráfico No. 5. Pobreza en Pifo según sectores o barrios



Fuente: Unidad de Estudios e Investigación; DMPT-MDMQ, 2008

Elaboración: propia

### 3.2.4. Análisis de la Población Económicamente Activa e Inactiva

De acuerdo con el último censo de población del año 2001, Pifo presenta 12334 pobladores de los cuales 6142 son hombres y 6192 mujeres. En cuanto a la población económicamente activa de 5 años y más, se reporta 5356 personas, mientras que el 43% de la población estaría considerada población económicamente inactiva, es decir dependiente.

Con relación a la PEA durante este período censal, los hombres tienen una participación del 65%, mientras que las mujeres de un 35% que se explica porque las labores domésticas no son consideradas como trabajo remunerado y también porque hay mayores fuentes de trabajo para los hombres. (Ver Tabla No.10). Es importante mencionar que la PEA de Pifo se localiza en el área rural por lo que hay mucha probabilidad de migración especialmente por la distancia a Quito.

Tabla No. 10 Población económica activa por sexo

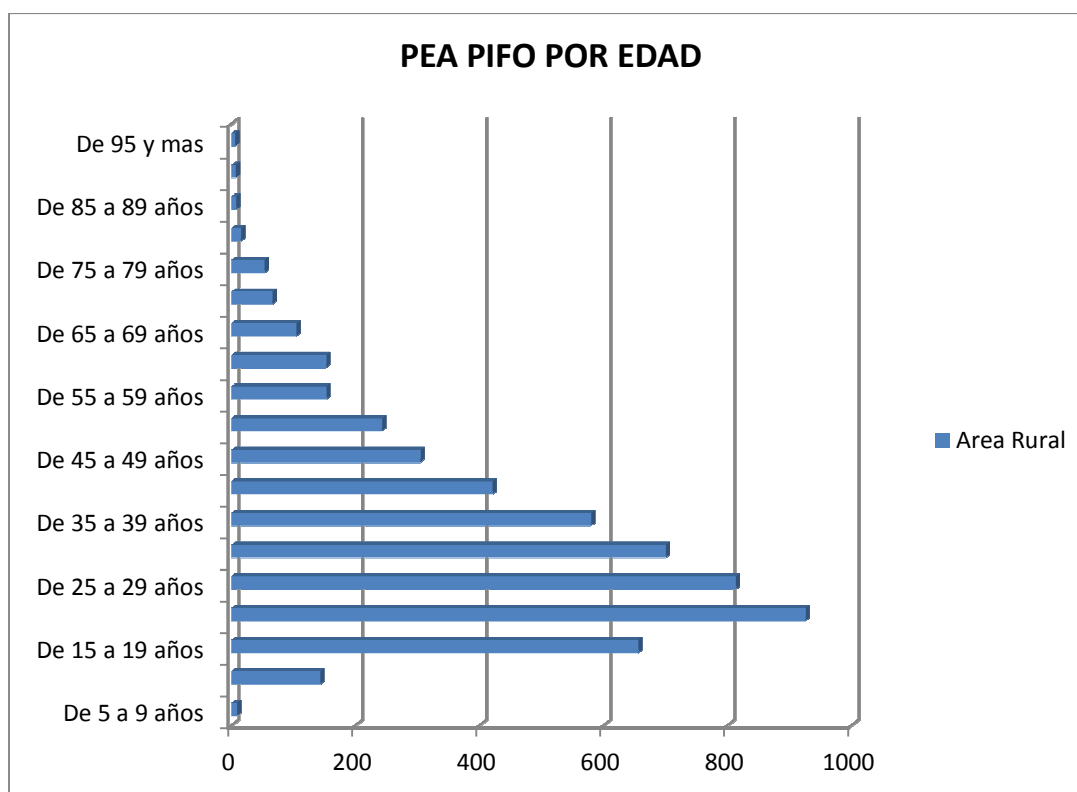
POBLACION ECONOMICA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
ACTIVA	1845	3511	5356
INACTIVA	4347	2631	6978
TOTAL	6192	6142	12334

Fuente: INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2001  
Elaboración propia

#### 3.2.4.1. Análisis de la Población Ocupada (PEA) por grupos de edad:

De acuerdo al gráfico No. 6, la PEA de Pifo se concentra en el grupo etáreo de 20 a 24 años, seguido del grupo comprendido entre 35 a 39 años, que es la edad en la que la población generalmente está lista para incorporarse a los sectores productivos.

Gráfico No. 6. PEA de la Parroquia de Pifo según la edad



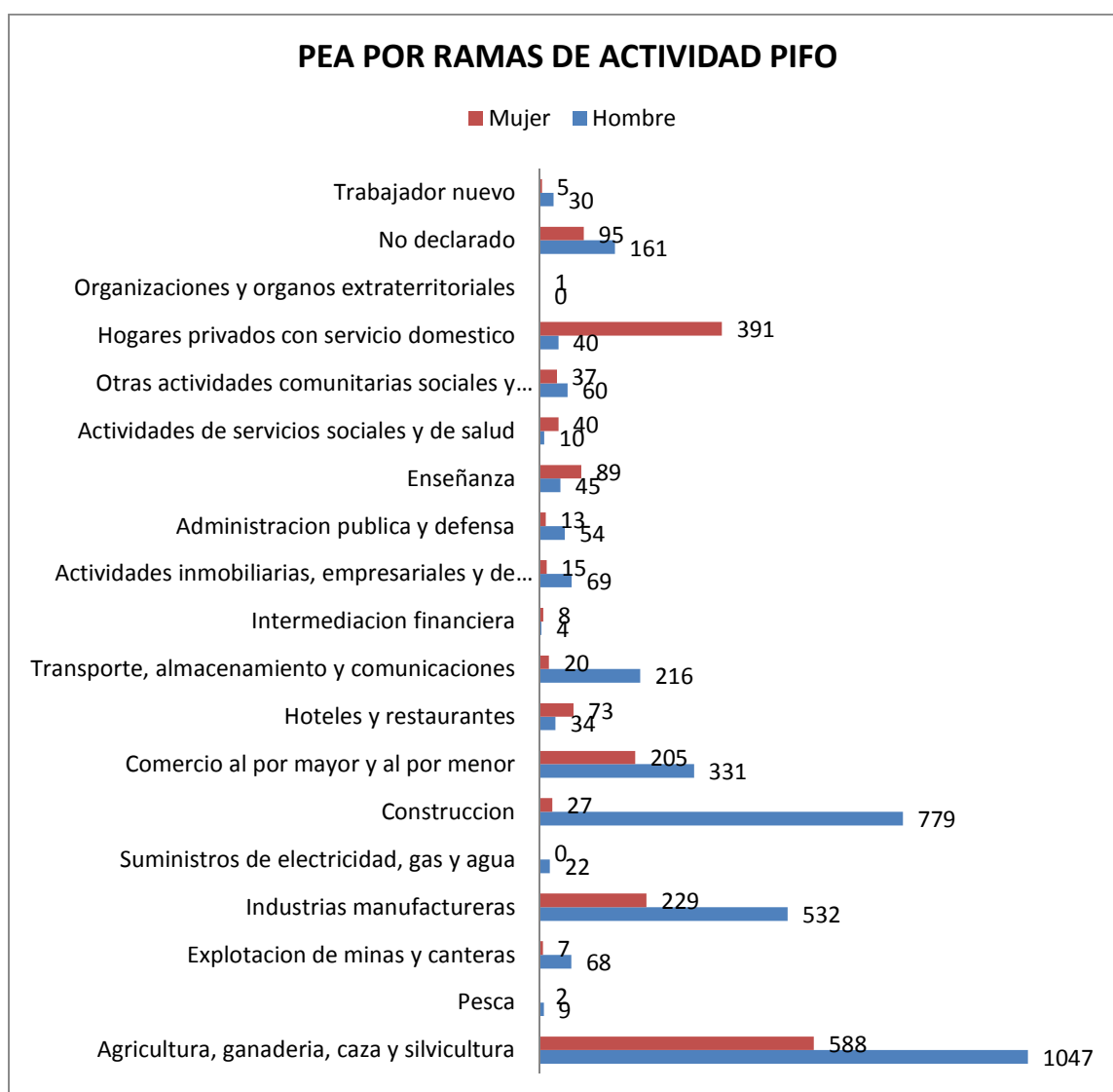
**Fuente:** INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2001  
Elaboración propia

### 3.2.5. Ocupación por ramas de actividad

De los 5356 habitantes que forman parte de la PEA en Pifo, según el Censo de población del 2001, la mayoría están empleados en la actividad de Agricultura y ganadería, es decir en el sector primario, son los hombres los que ostentan mayor número de representación (Ver gráfico No. 7). La segunda actividad económica en que se destacan también los hombres es en la construcción, 779 personas se dedican a esta actividad lo que implica desplazamiento a otros lugares para ejercer esta actividad económica. En el caso de las mujeres, la actividad económica en la que destacan es como empleadas en el servicio doméstico.

Según la misma fuente, el 30.53% se dedica a la actividad primaria, seguida de un 15% que se dedica a la construcción, un 14% a industrias manufactureras, el 10% se dedica al comercio por mayor y menor y otras actividades económicas tienen menores porcentajes de población que están empleadas en ellas.

Gráfico No.7. PEA por ramas de actividad de Pifo



**Fuente:** INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2001  
Elaboración propia

### 3.2.5.1. Población Económicamente Activa según categoría ocupacional de la parroquia de Pifo.

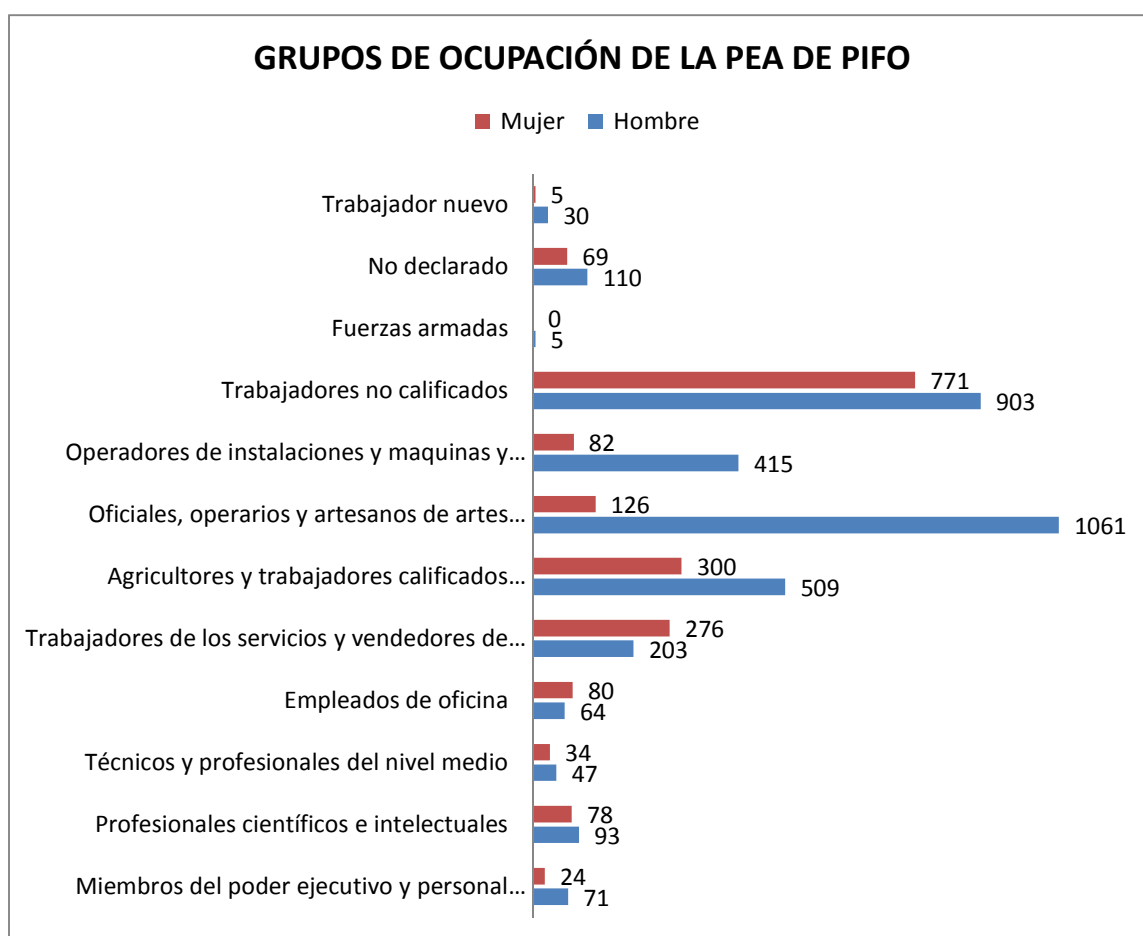
Según el gráfico No. 8, y la tabla No.11, se puede observar que el 31,3% corresponde a la categoría ocupacional de trabajadores no calificados lo que da la pauta para pensar en un ingreso mínimo en comparación con trabajadores calificados. El 22.2% corresponde a población cuya ocupación es de oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios, que concuerda con los datos de la rama de actividad de esta parroquia en la que resalta las actividades artesanales. El 15% pertenece a agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros.

Tabla No. 11. Grado de ocupación por sexo

GRUPO DE OCUPACION	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
Miembros del poder ejecutivo y personal directivo de la administración pública y de empresas	71	24	95	1,8
Profesionales científicos e intelectuales	93	78	171	3,2
Técnicos y profesionales del nivel medio	47	34	81	1,5
Empleados de oficina	64	80	144	2,7
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	203	276	479	8,9
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	509	300	809	15,1
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	1061	126	1187	22,2
Operadores de instalaciones y maquinas y montadores	415	82	497	9,3
Trabajadores no calificados	903	771	1674	31,3
Fuerzas armadas	5	0	5	0,1
No declarado	110	69	179	3,3
Trabajador nuevo	30	5	35	0,7
TOTAL	3511	1845	5356	100

**Fuente:** INEC VI Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2001  
Elaboración propia

Gráfico No.8. Grupos de ocupación de la PEA de Pifo



De toda la información analizada, se puede concluir que Pifo es una parroquia de carácter rural en la que se emplazado varias agroindustrias y que su población en su mayoría se dedican a actividades primarias y existen un alto porcentaje de trabajadores no calificados.

### 3.2.6. La economía local

De acuerdo a la metodología que se ha seguido para desarrollar esta investigación se considera de mucha importancia indicar con mayor detalle las empresas que se encuentran asentadas en la zona de estudio y los servicios que se puede encontrar (Ver Tabla No.12)



Tabla No. 12. Principales unidades productivas de Pifo

<b>ACTIVIDAD PRODUCTIVA</b>	<b>NOMBRE DE EMPRESA</b>
Comercialización de gas	AGIP GAS, centro de almacenamiento, embasado y distribución de gas (Parque industrial).
	AUTOGAS S.A.
	INDUSTRIAS Y PETROLEOS S.A. ITULCACHI.
Textiles	SINTOFIL, hiladora y telar
Madera y muebles	INDUSTRIAL MADERERA TIMBER S.A.
	FABRICA DE MUEBLES, Cristian Donoso
Agrícolas	Bodega Agrícola Troje Meter Bachman
	Hacienda Santa Fe Cia. Ltda.
Alimentos preparados	PRONACA, embutidos
	SNOB, conservas
	GRUPO BASS, confites
	Centro de Distribución de Aves en Pie
	LA PRADERA, procesadora de pollos
	NIETO - SILVA, procesadora de pollos
	CRISTINA VERA, procesadora de pollos
	CONSERVERAS KENNET C.A., hongos
	PROCESADORA CONTINENTAL DE ALIMENTOS
	Pulpas y frutas Jorge Vásquez
Construcción OCP	- Consorcio TECHINT
Fabricación de partes y piezas	EGAR, frenos y zapatas

	TRECA MOTORS, trenes de rodaje
Comercialización de derivados	REPSOL
	TEXACO
	PETROCOMERCIAL
Comunicación	Antenas de Transmisión Radio HCJB
Hospedaje	Hostería Nevada
	Hostería Chántag
	Hostal La Rosa
	Hostal La Delicia
Instituciones bancarias	Cooperativa de Ahorro y Crédito ILALO
	Banco Pichincha
Comercialización	Ferretería Interoceánica
Materiales de construcción	SILOXIDOS, gres
	Hormigones Rocafuerte
	Prefabricados y Equipos

Fuente: Junta Parroquial de Pifo, 2005.

De acuerdo a información obtenida en la Junta Parroquial, se pudo identificar las siguientes empresas florícolas que funcionan en Pifo: Agroplantas, Cultivos Hyperactivos Cia. Ltda. 2, Entrust, Flaris, Flor Pifo, Florespa Cia. Ltda. # 2, Flores Paola Andrade, Florexcor, Flower Village, Hacienda Santa Fe, San Javier, Suquince, Tecnoflor, Valleflor

## CAPITULO IV

### 4.1. Diagnóstico de poblamiento

#### 4.1.1. Evolución Histórica del territorio de Pifo

En la reseña histórica de Gualberto Noboa, 1995 (inédito) se clasifica a la evolución del territorio de la parroquia de Pifo en tres etapas:

1900-1940, período agrícola, presencia de latifundios y terratenientes en las que se destacan las siguientes haciendas y propietarios<sup>8</sup>: (Ver Tabla No.13)

Tabla No.13. Haciendas y propietarios de la parroquia Pifo en el período 1900-1960

LOCALIZACION	NOMBRE HACIENDA	PROPIETARIO	OBSERVACIONES
ALEDAÑAS CENTRO	OLALLA	Eduardo Salazar Gómez	Diplomático 1939
	CHANTAG	Dr. Alberto Rodríguez	
	SAN JAVIER	Padres Josefinos, luego venden a Rafael Loza	Funciona Leprocomio
	SAN RAFAEL	Flia. Orellana	
PERIFERICAS	PALUGO	José Rafael Bustamante	1947 Vicepresidente República y Presidente Congreso Nacional
	CORAZON	Aurelio Dávila	
	MULAUCO	Guillermo Bustamante	Ministro de Arroyo del Río
	EL TABLON	Cruz Roja	
	EL INGA		
	ITULCACHI	Lola Gangotena	Primera Dama 1956 1960
	PALUGUILLO	José Rafael Delgado	
	SIGSIPAMBA	María Inés Salvador	

Fuente: Noboa Gualberto, Reseña Histórica de Pifo, Inédito, Pifo, 1995

**1940-1970**, reforma agraria, fraccionamiento de los latifundios, se cambian los modos de producción, se realizan obras de infraestructura y conectividad al igual que se avanza con el equipamiento urbano.

Carretera Pifo-Papallacta en 1944

Planta de Luz en 1940

Sistema de agua entubada en 1949

<sup>8</sup> Tomado de Noboa Gualberto, Reseña Histórica de Pifo, Inédito, Pifo, 1995

Servicio de teléfono en 1942

Canal de riego de 1952 a 1956

Creación del Colegio Técnico Agropecuario Eduardo Salazar Gómez en 1970

Vía Quito-Pifo en 1971

**1970-actualidad**, implantación de empresas e industrias

Se ha generalizado el cultivo de algunos productos como flores, frutillas, babaco, limón, brócoli, manzana, granadilla, tomate de árbol, entre los principales.

La agroindustria del sector tiene preferencia en la comercialización de sus productos con la cadena de supermercados Supermaxi, cuyo centro de acopio se ubica en Sangolquí, a unos 25 km de Pifo.

La agricultura practicada en las comunidades es de autoconsumo, son habitantes descendientes de los antiguos huasipungueros en los latifundios, y también una agricultura extensiva en las haciendas de la parroquia. Los productos agrícolas sobrantes de las comunidades bajan a ser comercializados en el centro parroquial, mientras que la producción de las haciendas preferentemente se dirige hacia el mercado Mayorista ubicado al sur de Quito.

La zona se ha convertido en los últimos años en un importante polo de desarrollo industrial, estableciéndose una serie de importantes empresas, en las ramas textil, metalmecánica, cementos y arcillas, madera y muebles y alimentos preparados. Así mismo, ha sido creado el parque industrial que tiene un rol importante en cuanto al almacenamiento y embasado

de gas, aquí también se encuentra ubicado el Relleno Sanitario en el Inga que da abastecimiento a todo el Distrito Metropolitano de Quito.

La extracción de material pétreo de canteras es otra actividad importante a la fecha, y Pifo se ha convertido en un proveedor importante para Quito de materiales de construcción, tomando en cuenta además que se produce ladrillos, bloques, adoquines.

#### 4.1.2. Infraestructura y Equipamiento en Pifo

En la siguiente tabla, se presenta los equipamientos e instituciones que se presentan en forma desagregada a nivel de barrios de la Parroquia de Pifo. En esta tabla (Ver Tabla No. 14), se destacan presencia de equipamientos en el área de salud y educación, pero también se presentan otras funciones especialmente en la cabecera parroquial de Pifo, como por ejemplo, farmacias, consultorios dentales, banco y cooperativas de ahorro, destacamento de Policía, cementerio, funeraria, iglesia, cooperativas de taxis y buses. En los barrios periféricos las funciones van disminuyendo al igual que la presencia de instituciones.

Tabla No. 14. Equipamiento y actividades económicas de Pifo.

Nombre	Uso del Suelo	Equipamiento	Servicios	Vías	Actividades Económicas	Problemas identificados
<b>Cabecera Parroquial Pifo</b>	Construcción urbana, casas de una o dos plantas y construcciones nuevas hasta 3 pisos	<b>Educativo</b> Jardines, escuelas, colegios. Biblioteca comunitaria <b>Salud</b> Centro de salud Varios consultorios médicos y dentales Farmacias <b>Gestión</b> Junta parroquial <b>Entidades financieras</b>	Agua, luz, alcantaril lado, alumbrado público, teléfono, Internet,	Pavimentadas en el centro de la parroquia y en la periferia, adoquinadas, empedradas y de tierra.	Servicios y comercio	Vías periféricas de tierra por el invierno no son transitables.  Congestión vehicular en horas pico.  Las busetas no tienen un Terminal terrestre.  Las vías no tienen señalización.  Muerte de un joven en la discoteca Colombianos prestan plata

		Banco y Cooperativa Ilaló <b>Religiosa</b> Iglesia <b>Comercio</b> Mercado Tiendas grandes pequeñas y medianas de abarrotes, productos agrícolas, etc. <b>Seguridad</b> Destacamento de policía <b>Servicios póstumos</b> Cementerio Funeraria <b>Transporte Público</b> Cooperativa de busetas, taxis y camionetas <b>Esparcimiento y deporte</b> Estadio				a intereses.  Colombianos y peruanos quitan el trabajo a ecuatorianos porque la mano de obra es más barata.
<b>Barrio Calluma</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Ladrilleras	No hay transporte público solo camionetas	Agua, luz, teléfono y	Vía Principal de tierra	Venta de ladrillos	Vías en mal estado dificultan el paso vehicular.  Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales.
<b>Barrio Palugo</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	La mayor parte agroindustrial Flores y Cultivos pequeños de papas, cebada, Minas de piedra de San Roque de Palugo Ladrilleras	Escuela Iglesia <b>Transporte público</b> Camionetas, taxis <b>Diversión</b> Night club Copacabana bar. Cabinas telefónicas	Agua, luz, alcantaril lado, teléfono	Vía Principal de asfaltada, La panamericana le une con la vía Alóag-Santo Domingo	Agroindustrial Flores Venta de ladrillos	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales.
<b>Barrio Molauco</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Florícolas		Agua, luz, teléfono	Vía Principal empedrada una parte y otra parte de tierra	Agroindustrial Flores	Vías en mal estado dificultan el paso vehicular. Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales.
<b>Barrio Sigsipamba</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Agroindustria flores, pequeños cultivos de maíz, habas Tomate de	Escuela <b>Transporte público</b> 2 buses en la mañana y dos	Agua, luz, teléfono	Vía de tierra	Agricultura industrial y para autoconsumo	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas

	árbol, potreros y ganado Minas de piedra Minuivil	buses en la tarde				naturales. Falta dotar de servicios básicos a esta zona
<b>Barrio Coniburo</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos de maíz, papas, cebolla Criadero de chanchos	<b>Educativo</b> escuela Tienda pequeña	Agua, luz,	Vía de tierra	Agricultura para autoconsumo y venta de chanchos	Vías periféricas de tierra por el invierno no son transitables.  Falta dotar de servicios básicos a esta zona.
<b>Barrio Itulcachi</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Pastos y ganadería, plantación de flores , maíz Ubicación de industrias (Novopan ) Tomates de árbol	Casa comunal, iglesia dispensario de salud del IESS, jardín de infantes, escuela, Extensión universitaria de la Facultad de filosofía. Canal de riego	Luz, agua, alcantaril lado, teléfono	La vía principal es asfaltada, el ingreso a la comunidad es adoquinado y el resto de la vía es de tierra.	Agroindustria Industria, agricultura de subsistencia	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agroproductivos se han eliminado los ecosistemas naturales. Falta dotar de servicios básicos a esta zona. Contaminación por las industrias.
<b>Barrio La Cocha</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos de flores y galpones de pollos Maíz y fréjol	Escuela Estadio iglesia	Agua, luz, teléfono	Calle empedrada	Agroindustria Y avicultura	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales. Falta dotar de servicios básicos a esta zona. Contaminación por las industrias
<b>Barrio El Belén</b>	Terrenos baldíos Ubicación de la planta envasadora de Pifo.		Agua, luz, alcantaril lado	Pavimentada		Antiguamente estos terrenos eran deshabitados, por la construcción de la carretera para ubicar a la envasadora de gas AGIP Gas, poco a poco se está poblando esta zona, Esto es muy peligroso por el tipo de industria que está en este sector.
<b>Barrio El Inga</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Botadero de basura del DMQ. Plantas envasadoras de gas  Incinerorox (medicinas caducadas y cuerpos)  En la parte alta, cultivos de chanchos, ovejas, cultivos de maíz, maíz habas. Procesadora de pollos	Escuela, estadio Para el transporte solo se utiliza camionetas o taxis.	Luz, agua, alcantaril lado en partes	Un tramo empedrado y otro pavimentado y algunos tramos de tierra	Industria y agricultura	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales. Falta dotar de servicios básicos a esta zona. Contaminación por las industrias Contaminación por el olor insoportable del botadero de basura.

<b>Barrio Belén Bajo</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos de maíz, pastos Gasolinera, hostel, antenas HCJV	Canal de agua Escuela, estadio, coliseo, cementerio, mercado ferias libres	Agua, luz, teléfono, alcantaril lado	Asfaltada	Servicios y comercio	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales.
<b>Barrio Chantag</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos grandes medianos y pequeños de maíz ladrilleras	Complejo deportivo con piscina Centro de Salud	Luz, agua, teléfono en algunos sitios,	Un tamo de tierra otro tramo empedrado	Agrícola y venta de ladrillos	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales
<b>Barrio La Paz</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos, Maíz, Ladrilleras Caballos Invernaderos de uvillas	restaurantes	Luz, agua, teléfono en algunos sitios,	Un tamo de tierra otro tramo empedrado	Agrícola , venta de ladrillos	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales Falta de dotar de servicios básicos a una parte de la población.
<b>Barrio El Rosal</b>	<b>Uso del Suelo</b>	<b>Equipamiento</b>	<b>Servicios</b>	<b>Vías</b>	<b>Actividades Económicas</b>	<b>Problemas identificados</b>
	Cultivos de arveja, aguacates, naranja agria , limones		Luz, agua, teléfono en algunos sitios,	De tierra	Agrícola	Por los asentamientos humanos y la construcción de sistemas agro productivos se han eliminado los ecosistemas naturales Falta de dotar de servicios básicos a una parte de la

Fuente: Proyecto Prospectiva de organización territorial de las parroquias que se encuentran en el área de influencia del nuevo aeropuerto internacional de Quito, dirigido por Mayorga Olga. 2008.

#### **4.2. Distribución de núcleos en el espacio, jerarquías y relaciones**

Pifo siendo una parroquia rural que es parte del Distrito Metropolitano de Quito, presenta la cabecera parroquial y la zona periférica, cuenta con 17 barrios y 11 comunidades. De acuerdo al gráfico No. 9 de la Unidad de Estudios del DMQ, la proyección de población de la administración zonal Aeropuerto a la que pertenece Pifo, indica que para el 2010 esta parroquia contará con unas 17731 personas, para el 2015 ascendería a 22540 habitantes.



Todas las parroquias aledañas al Nuevo Aeropuerto de Quito-NAQ presentan un crecimiento por la influencia del emplazamiento antes indicado.

Gráfico No. 9 Proyección de la población de Pifo con la implantación del NAQ

PROYECCION DE LA POBLACION DE LA ADMINISTRACION ZONAL AEROPUERTO  
CON LA IMPLANTACION DEL NUEVO AEROPUERTO POR QUINQUE AÑOS SEGUN PARROQUIAS

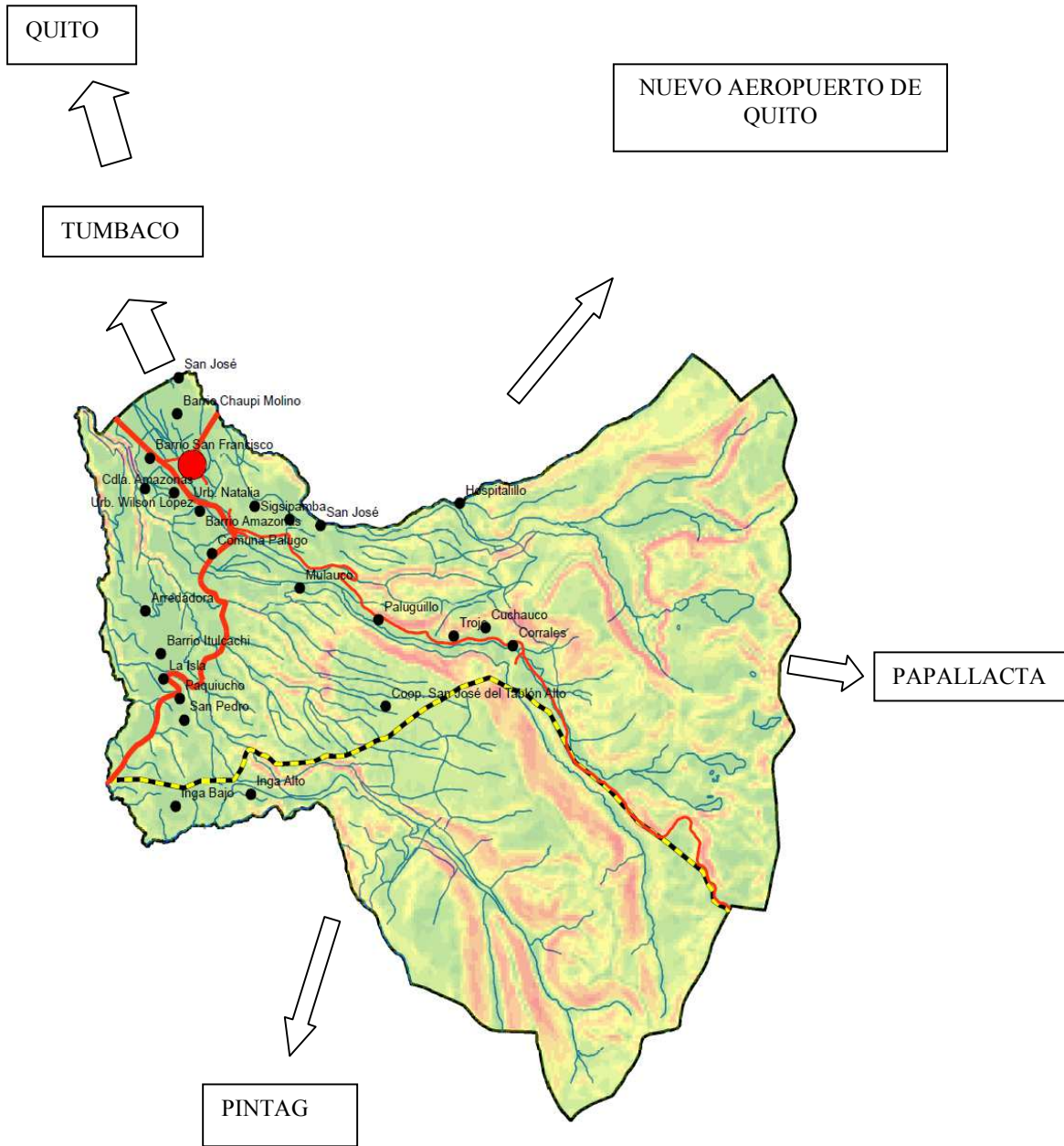
PARROQUIAS	Proyeccion a 5 años y Tasa de Crecimiento								
	2005 [1]	2010	tc	2015	tc	2020	tc	2025	tc
<b>TOTAL ADMINISTRACION (ca)</b>	<b>83,134</b>	<b>113,197</b>	<b>6.4%</b>	<b>143,900</b>	<b>4.9%</b>	<b>190,397</b>	<b>5.8%</b>	<b>262,198</b>	<b>6.6%</b>
PUEMBO (ca)	12,700	15,256	3.7%	19,394	4.9%	25,660	5.8%	35,337	6.6%
PIFO (ca)	13,683	17,731	5.3%	22,540	4.9%	29,823	5.8%	41,070	6.6%
TABABELA (ca)	2,317	6,080	21.3%	7,729	4.9%	10,227	5.8%	14,084	6.6%
YARUQUI (ca)	16,144	21,044	5.4%	26,751	4.9%	35,395	5.8%	48,743	6.6%
CHECA (ca)	8,731	11,651	5.9%	14,811	4.9%	19,597	5.8%	26,987	6.6%
EL QUINCHE (ca)	15,284	22,823	8.3%	29,014	4.9%	38,389	5.8%	52,868	6.6%
GUAYLLABAMBA (ca)	14,275	18,612	5.4%	23,660	4.9%	31,305	5.8%	43,111	6.6%

Fuente: Censo de Poblacion y Vivienda 2001; INEC

Elaboracion: Unidad de Estudios; DMPT-MDMQ

Partiendo del gráfico No. 10, se puede establecer la jerarquía de la cabecera parroquial de Pifo, seguido por los barrios representados por puntos de color negro. La parroquia de Pifo está atravesada por una vía de primer orden y con la implantación del nuevo aeropuerto de Quito, se han mejorado las vías pero no necesariamente en esta parroquia. Las vías internas todavía son de tercer orden en su mayoría, lo que afecta la conectividad entre barrios y comunidades y limita el acceso a los servicios. El equipamiento existente no es suficiente para responder a las demandas de la ciudadanía, por lo que tienen que trasladarse a la cabecera parroquial o a Quito. La mayoría de los asentamientos dentro de la parroquia sigue un trazado lineal.

Gráfico No. 10. Jerarquía y relaciones de Pifo.



Elaboración propia

Pifo por su relieve y por la accesibilidad tiene mayor relación con Tumbaco y la ciudad de Quito, también se ve influenciada por el Nuevo Aeropuerto de Quito. Limita con Papallacta y Pintag.

## **CAPITULO V**

### **5.1. Diagnóstico del Marco Legal e Institucional**

#### **5.1.1. Diagnóstico del Marco Legal**

La Constitución de la República del Ecuador, vigente desde el año 2008, establece la organización del Estado en regiones, provincias, cantones y parroquias, cada una de ellas con sus propios gobiernos autónomos descentralizados, autoridades electas y estructuras institucionales formalmente establecidas, con legitimidad social y política.

De acuerdo con esta organización territorial la parroquia de Pifo está conformada por la cabecera parroquial, barrios y comunidades que se ha indicado anteriormente. Desde el año 2000 las juntas parroquiales rurales recibieron presupuestos para desarrollar diversas actividades dentro de sus territorios, pero para que estos fondos estén disponibles estas parroquias debían contar con un Plan de Desarrollo. Al carecer de la preparación adecuada para generar este documento, algunas parroquias rurales optaron por copiar otros planes que ya habían sido desarrollados por otras parroquias e inclusive por cantones y provincias y trataron de adaptarlo a su realidad sin mucho éxito.

En la actualidad, la Ley prevé que las parroquias no solo presenten un Plan de Desarrollo sino un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - PD y OT, el cual deberá ser presentado en este año; sin el mencionado plan los fondos no serán emitidos por parte del gobierno central.

Todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados –GAD, están regulados por el Código de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización COOTAD que define su

estructura, funcionamiento y gestión en función de las competencias específicas que cada una de ellas deben ejercer en el territorio y por la Ley de Planificación y Finanzas Públicas emitida el 22 de Octubre del 2010 que trata de vincular los proyectos con el presupuesto dentro del territorio.

En el caso de Pifo, el Ministerio del Medio Ambiente también tiene incidencia dentro de este territorio, pues es la entidad rectora del Sistema Nacional de Areas Protegidas-SNAP y una parte de la Reserva Cayambe Coca se encuentra dentro del territorio de la parroquia.

Por lo tanto tomando en cuenta el marco legal antes mencionado, Pifo está en la obligación de generar el PF y OT y además cumplir con los lineamientos de manejo del Ministerio de Medio Ambiente.

### **5.1.2. Diagnóstico del Marco Institucional**

Con relación a su estructura social y organizativa, en el cantón podemos identificar varias instituciones estatales como el Correo, la Tenencia Política, Registro Civil, Policía Nacional y el Subcentro de Salud de Pifo.

La Junta Parroquial es la organización encargada del poder político administrativo del Estado, de elección popular y está conformada de la siguiente forma:

- Presidente
- Vicepresidente
- Secretaria-Tesorera
- Vocal Principal
- Vocal Suplente
- Vocal Suplente

Las instituciones presentes en la parroquia tienen su incidencia local, dentro de la Metodología se sugiere la generación de una matriz (Ver Gráfico No. 11) que permita establecer la capacidad legal de intervenir de las instituciones al igual que la capacidad financiera para la acción, la capacidad técnica para desarrollar las actividades asignadas a x institución y la trayectoria histórica de acción. En esta caso particular no se conocen estos datos por lo que no se los desarrollará en esta tesis, pero se indica la matriz que se debería llenar. Después de realizar esta matriz se puede trabajar con el análisis de limitaciones y oportunidades del territorio en estudio.

Gráfico. No. 11. Matriz de indicadores de calidad de instituciones.

	INDICADORES DE CALIDAD			
	Capacidad legal de intervenir	Capacidad financiera para la acción	Capacidad técnica para desarrollar su actividad	Trayectoria histórica de acción
Institución 1				
.....				
Institución n				

Figura 11. Formato de tabla para sintetizar el diagnóstico del marco institucional

Fuente: Gómez Orea, Domingo. 2008.

## **CAPITULO VI**

### **6.1. Diagnóstico integrado o de síntesis**

#### **6.1.1. Modelo Territorial Actual**

En este capítulo se debe realizar un diagnóstico integrado o de síntesis del territorio partiendo de los diagnósticos que se realizaron anteriormente. Pero el producto que se mapea y se considera muy importante es el Modelo Territorial Existente o actual, en este caso de la Parroquia de Pifo. Se realizó un resumen sucinto solo como ejemplo.

La parroquia de Pifo presenta áreas naturales con páramo con vocación para protección y conservación que lamentablemente está siendo amenaza por las actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollan en el límite de la reserva y dentro de la misma, esto conlleva deterioro del páramo y por consiguiente afecta al recurso agua. Existen también el avance de la frontera agrícola y presencia de cultivos en pendientes fuertes y muy fuertes que no es compatible con la vocación del suelo. Una de las actividades agroindustriales que contribuyen a la contaminación del agua y del suelo en la parroquia es la presencia de varias empresas florícolas y agroindustrias que depositan sus desechos en las quebradas y ríos de la zona de estudio. (Ver Mapa No. 5)

La población se localiza principalmente en la parte baja a lo largo de la vía, se observan poblados dispersos que cuentan con vías de tercer orden que dificulta la accesibilidad y el transporte de productos a los mercados. En lo que se refiere a conexiones y flujos de comercio, transporte, educación, es importante la conexión con la ciudad de Quito. Otro punto a destacar es el emplazamiento del nuevo aeropuerto que ha generado desde ya un

aumento de población, pues las expectativas de trabajo y realización de actividades de servicio son atrayentes para los habitantes de otras localidades.

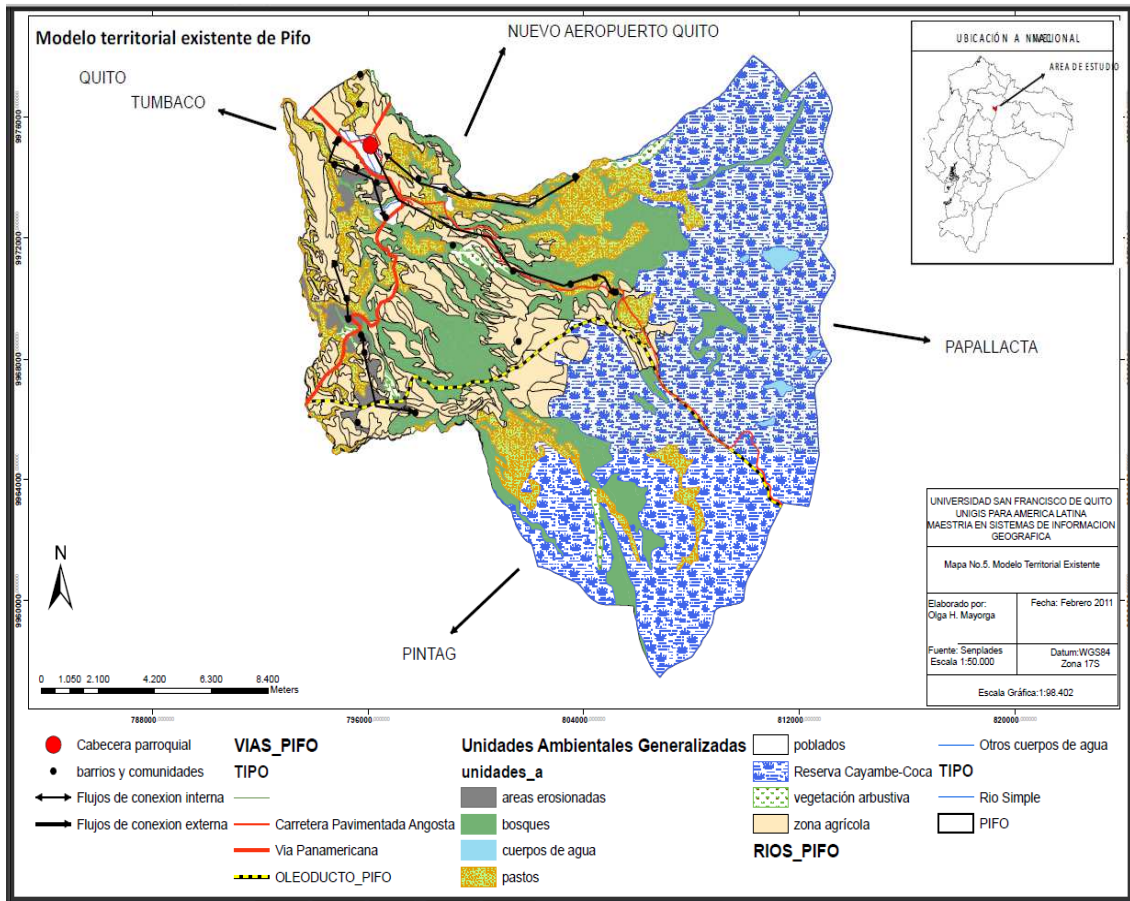
En las áreas rurales del Ecuador es muy común la falta de infraestructura básica (agua, saneamiento, salud, educación, vivienda, infraestructura productiva) y recursos naturales deteriorados y sobre explotados, la parroquia de Pifo no es la excepción, a pesar de ello cuenta con paisajes y elementos culturales que deleitarían a los visitantes (la iglesia de Pifo, el Camino del Inca, las 700 gradas, Cerro Niño Hurco, etc.); sus fiestas y tradiciones constituyen un componente cultural importante para la actividad turística.

Pifo presenta varios problemas que se podrían condensar en los siguientes: uso inadecuado del suelo, las vías de tercer orden que conecta a los barrios y comunidades dispersas no son transitables en invierno limitando la accesibilidad, muchas de las vías no tienen señalización. Asentamientos alrededor de industrias como la envasadora de gas por ejemplo. Los malos olores ocasionados por la presencia del relleno sanitario de El Inga. Hay presencia de migrantes que se emplean en los trabajos percibiendo menos salario que un ecuatoriano.

Con una adecuada normativa y control para parte de las instituciones que tienen injerencia y poder de decisión en la parroquia se podría disminuir los impactos que causan las agroindustrias asentadas en la zona.

En el mapa de la Estructura Territorial Existente se condensa los elementos anteriormente diagnosticados con la finalidad de “leer” el territorio con todas sus conexiones.

Mapa No. 5. Modelo territorial existente de Pifo.



Elaboración propia

Después del diagnóstico que se ha generado en esta tesis, la siguiente fase sería la prospectiva, es decir los escenarios a futuro, que consiste en un escenario deseado, un escenario tendencial y un escenario en consenso.



## CONCLUSIONES:

- ✓ Los sistemas de información geográfica aportaron de manera significativa en la generación de cartografía dentro de la fase de análisis y diagnóstico del territorio de la Metodología de Domingo Gómez Orea.
- ✓ Los componentes físicos, sociales y económicos son susceptibles de ser mapeados dependiendo de la información que se tenga a la disposición tomando en cuenta la escala y si se tiene información digitalizada, de lo contrario habría que levantar la información y realizar los procesos de digitalización, limpieza y estandarización.
- ✓ Los sistemas de información con representación en raster y vector presentan sus potencialidades y limitaciones pero si se los combina de la manera adecuada se logrará el objetivo para el que fueron diseñados.
- ✓ La aplicación de esta investigación a la zona de Pifo resultó en un ejercicio interesante porque permitió dilucidar la potencialidad de los SIG y también evidenciar la falta de información en algunos casos.

## 8. BIBLIOGRAFIA

Bourrough, P.A. (1992). Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Ed. Oxford Sciences Publ. 194 pp. Oxford. The American Cartographer Vol 15(3), 1988

Bosque Sendra, Joaquín, 1992. Sistemas de Información Geográfica. Ediciones Rialp S.A., Madrid.

GANDO, Fernanda (2007): Observaciones sobre el Desarrollo Local en la Parroquia Pifo. Quito

Gómez, Montserrat, Barredo, José. 2005. Sistemas de Información Geográfica y Evaluación multicriterio en la ordenación del territorio. 2da.edición. Alfaomega Ra-Ma. México.

Gómez Orea, Domingo. 2008. Ordenación Territorial. 2da.Edición. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.

Mac Donald, J; Simioni,D, Manual. 2009. CEPAL No. 21, serie Medio Ambiente y Desarrollo. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Consensos urbanos. Aportes del Plan de Acción Regional de América Latina y el Caribe sobre Asentamientos Humanos. Chile.

Mayorga, Olga.2008. “Prospectiva de organización territorial de las parroquias que se encuentran en el área de influencia del nuevo aeropuerto internacional de Quito”. Financiado por la PUCE. Quito, Ecuador, no publicado.

Mayorga, Olga.2010. Metodología del proyecto “Prospectiva de organización territorial de las parroquias que se encuentran en el área de influencia del nuevo aeropuerto internacional de Quito”. En GEOPUCE. Revista de la Escuela de Ciencias Geográficas. Quito, Ecuador.

Moreno, Antonio. 2006. Coordinador. Sistemas y análisis de la información geográfica. Manual de autoaprendizaje con GIS. España. Alfaomega-RAMA

Plan parcial de ordenamiento territorial de la zona aeropuerto (ppza) (parroquias nororientales: pueumbo, pifo, tababela, yaruqui, checa, el quinche y guayllabamba); dirección metropolitana de planificación territorial administración zonal del valle de tumbaco; consultor: arq. oswaldo granda; julio 2007

Registro Oficial. Año II, viernes 22 de octubre del 2010. No. 306. Segundo Suplemento. Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Quito, Ecuador.

#### **Páginas Web:**

Aquicito. Guía turística de las Parroquias del Distrito Metropolitano de Quito. Revisado el 10 de enero del 2011. Disponible en:

[http://www.quito.com.ec/index.php?option=com\\_content&task=view&id=417&Itemid=192](http://www.quito.com.ec/index.php?option=com_content&task=view&id=417&Itemid=192)

BOISIER, Sergio, 1999. Sociedad del Conocimiento, Conocimiento Social y Gestión Territorial. Revisado el 12 de noviembre del 2010. Disponible en: <http://www.fundicot.org/ciot%203/grupo%207/011.pdf>

Censo de Población y vivienda 2001. [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec)

Guamán, Daniel. 2008. Sistemas de Información Geográfica. UTPL. Revisado el 12 de diciembre del 2010. Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/eva/descargas/material/140/GAMAGAA19/G71004.pdf>

Massiris, Angel.2000. Ordenamiento Territorial y Procesos de Construcción Regional. Publicación digital en la página web de la Biblioteca Luis Angel Arango del Banco de la

República. Rev. 20 de mayo del 2010.

<http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/masir/presen.htm>

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito [www.quito.gov.ec](http://www.quito.gov.ec)

Ordenamiento Territorial. Un instrumento integral para el desarrollo rural. 2010. Revisado el 03 de diciembre del 2010. Disponible en:

[http://idr.org.ar/contenido/documento/ot\\_2010\\_corregida\\_2010-05-11-559.pdf](http://idr.org.ar/contenido/documento/ot_2010_corregida_2010-05-11-559.pdf)

Ordenamiento territorial comunidad agraria de Benito Juárez, Pochutla, Oax. 2003. En: <http://gaiaioax.org.mx/ga/images/PDFs/InfoTecnicos/otcbjuarez.pdf>. Revisado el 28 de abril de 2010.

Proyecto “Indicadores y aplicación de la información sobre vivienda en Argentina”.2009. Revisado el 15 de julio del 2010. Disponible en:

<http://www.vivienda.gov.ar/adjuntos/4f9cd67a1131bb4ed06055aa540fd3f6.pdf>

VALDIVIESO, José. Propuesta para la Gestión Integral del Suelo no urbanizable del Distrito Metropolitano de Quito, 2005.

[www.redeco.org](http://www.redeco.org)

<http://www.fao.org/sd/spdirect/gis/intro.htm>

[www.esri.com](http://www.esri.com)

[www.unigis.es](http://www.unigis.es)