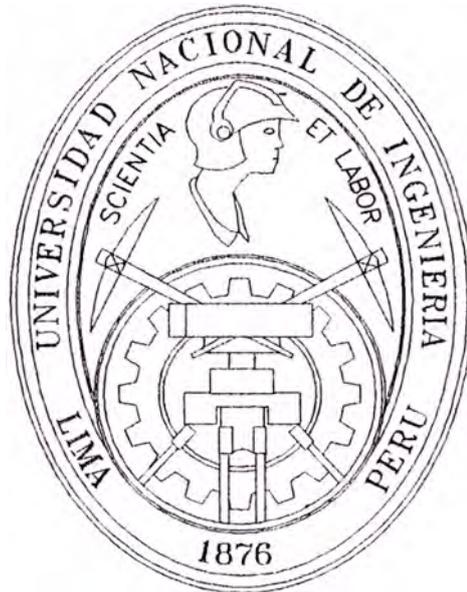


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL



**“LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO
DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA”**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

VOLUMEN II

HENRY JUNIOR CORDOVA MARTINEZ

LIMA – PERU

2006

CAPÍTULO V

NIVEL DE VIDA

5.1 La población económicamente activa

Siguiendo las normas internacionales, en el Perú se considera que la población de 15 y más años de edad, es la que se encuentra apta, en cuanto a edad para ejercer funciones productivas, reconociéndole como la Población en Edad Activa o de Trabajar. Así mismo, se considera que a esta edad, generalmente, la persona concluye con la enseñanza obligatoria. La población en edad de trabajar se subdivide en **Población**

Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente No Activa (NO PEA)¹.

Considerando los datos del Censo de 1,993 se puede decir que el distrito de Canta contaba con una población en edad de trabajar de 1,982 personas de las cuales 1,030 (51.97 por ciento) eran hombres y 952 (48.03 por ciento) eran mujeres, de este conjunto 1,116 personas (56.31 por ciento) pertenecían a la población económicamente activa (PEA) y mientras que 866 personas (43.69 por ciento) pertenecen a la población económicamente no activa² (NO PEA, ver cuadro N° 5.1).

Cuadro N° 5.1 Distrito de Canta. Población en edad de trabajar clasificados por su condición de actividad en 1,993

CONDICION DE ACTIVIDAD	SEXO				TOTAL	
	HOMBRES		MUJERES		HAB.	por ciento
	HAB.	por ciento	HAB.	por ciento		
PEA	807	78.35	309	32.46	1,116	56.31
NO PEA	223	21.65	643	67.54	866	43.69
TOTAL	1,03	100.0	952	100.0	1,982	100.0

Fuente: INEI
Elaboración propia

Según la Encuesta Nacional de Hogares, del total de la población urbana en edad de trabajar, el 63.6 por ciento forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA), es decir, por cada 100 personas en edad de trabajar alrededor de 64 personas están en condición de ocupados, trabajando al menos una hora ó están desocupados buscando activamente un empleo. En tanto, que el 36.4 por ciento no participan en

¹ INEI; Compendio Estadístico del Perú 2003; Lima –Perú; 2004

² INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

el mercado laboral, ellos están considerados como Población Económicamente No Activa (NO PEA ver cuadro N° 5.2).

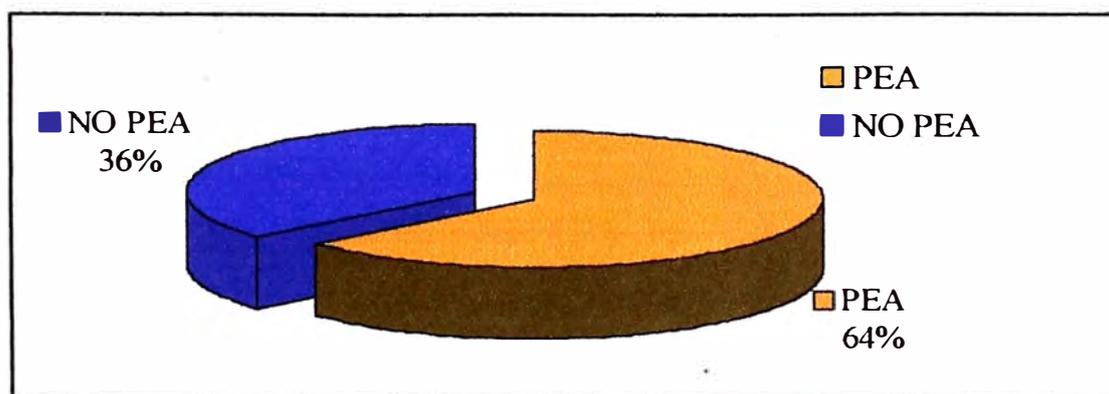
Cuadro N° 5.2. Perú. Población urbana en edad de trabajar clasificados por su condición de actividad en 1,993

CONDICION DE ACTIVIDAD	SEXO		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	
PEA	76.4	52.2	63.6
NO PEA	23.6	47.8	36.4
TOTAL	100.0	100.0	100

Fuente: INEI
Elaboración propia

En el caso de los hombres más de las tres cuartas partes, es decir, el 76.4 por ciento, conforman la PEA, mientras que el 23.6 por ciento son No PEA. Esta diferencia es menos notoria en el caso de las mujeres, la PEA femenina representa el 52.2 por ciento y el 47.8 por ciento restante conforman la No PEA (ver gráfico N° 5.1).

Gráfico N° 5.1. Perú. Población urbana en edad de trabajar clasificados por su condición de actividad 1,997



Fuente: INEI
Elaboración propia

La composición por sexo de la población urbana en edad de trabajar, según resultados de la ENAHO 1,997, indican que de cada 100 personas mayores de 14 años, 47 son hombres y alrededor de 53 son

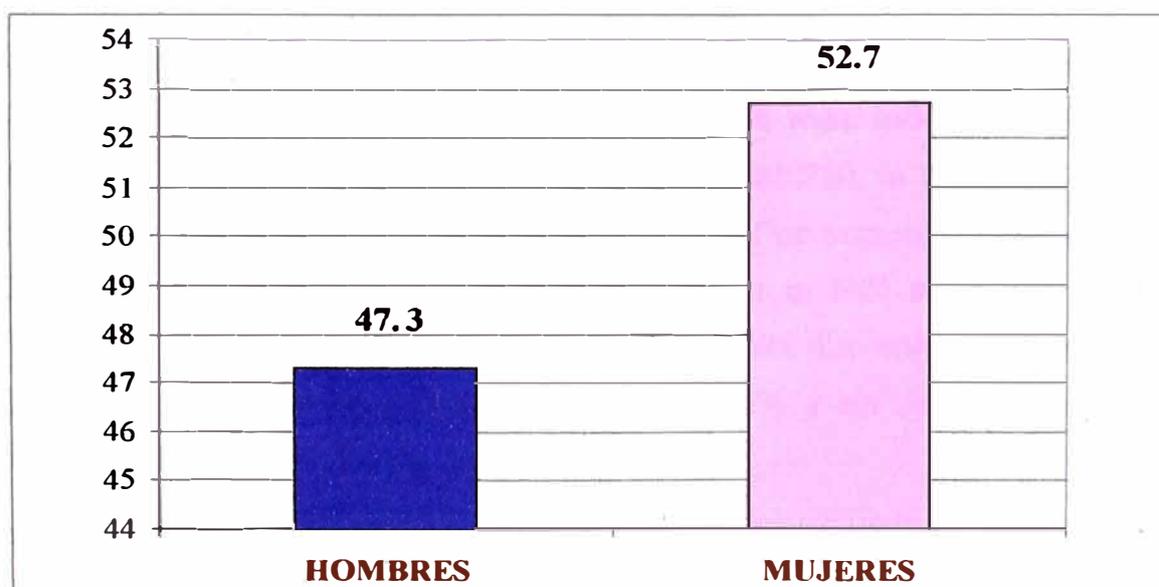
mujeres. En cambio, se observa que en la composición por sexo de la PEA, el mayor porcentaje está representado por hombres, así el 56.8 por ciento son hombres, ante el 43.2 por ciento de las mujeres. En la composición de la Población Económicamente No Activa (NO PEA), es decir, aquellos que no realizan alguna actividad económica, el porcentaje de participación de los hombres es menor al de las mujeres, alrededor de 31 personas son varones y 69 son mujeres (ver cuadro N° 5.3).

Cuadro N° 5.3 Perú. Población urbana en edad de trabajar clasificados por sexo, según condición de actividad y de acuerdo a los totales de PEA y NO PEA, 1,997

CONDICION DE ACTIVIDAD	SEXO		TOTAL
	HOMBRES	MUJERES	
PEA	56.8	43.2	100
NO PEA	30.7	69.3	100
TOTAL	47.3	52.7	100

Fuente: INEI
Elaboración propia

Gráfico N° 5.2 Perú. Población urbana en edad de trabajar según sexo, en 1,997



Fuente: INEI
Elaboración propia

5.2 El PBI y el ingreso per cápita

El PBI refleja el valor total de la producción de bienes y servicios de un país en un determinado periodo (por lo general un año, aunque a veces se considera el trimestre), con independencia de la propiedad de los activos productivos. Por ejemplo, la producción de las empresas chilenas instaladas en Perú es parte del PBI peruano y no del chileno. Casi todos los países industrializados consideran que el PBI es el mejor indicador de la actividad económica pero, hasta principios de la década de 1990, Alemania, Japón y Estados Unidos preferían utilizar el Producto Bruto Nacional (PBN), que es la suma total de todos los ingresos percibidos por los residentes de un país, independientemente de dónde se sitúen sus activos productivos; así, los ingresos percibidos por una empresa chilena radicada en Perú se considerarían parte del PBN chileno, y no del peruano.

El PBI engloba el consumo privado, la inversión, el gasto público, la variación en existencias y las exportaciones netas (las exportaciones menos las importaciones). Al principio, el PBI pretendía reflejar la aportación a la producción de un país de los distintos sectores: agricultura, industria y servicios. En los países más industrializados, los servicios representan entre el 60% y el 70% del PBI, la industria entre el 25% y el 40% y la agricultura menos del 5%. Por supuesto, siempre hay excepciones. La contribución de la agricultura al PBI supera el 5% en Irlanda, España y Nueva Zelanda, por ejemplo. La contribución de los servicios al PBI estadounidense supera el 70% y en Japón la industria representa más del 40% de su PBI.

El PBI suele calcularse a precios de mercado. Sin embargo, si se restan los impuestos indirectos y se suman los subsidios y las

transferencias del Estado se obtiene el PBI al coste de los factores, lo que permite una visión más precisa de la remuneración de cada factor de producción. También puede calcularse a precios constantes (lo más habitual) o a precios corrientes (que no tienen en cuenta los efectos de la inflación). El PBI se puede establecer de tres maneras: sumando el valor de todos los bienes y servicios producidos; sumando todos los gastos invertidos en bienes y servicios; o sumando la remuneración de todos los factores productivos. En teoría, los tres métodos de cálculo deben ofrecer un mismo resultado, puesto que la producción tiene que ser igual al gasto, que a su vez es igual a los ingresos. Sin embargo, es imposible calcular con absoluta precisión el PBI, aunque sólo sea porque siempre existe cierta economía sumergida (actividades no declaradas de forma oficial); por ejemplo, en Italia existe una importante economía sumergida estimada en torno al 20% de toda la actividad económica, aunque para algunos analistas es algo superior.

Uno de los indicadores del nivel de vida de un país viene dado por el PBI per cápita, que no es más que el valor del PBI total dividido por el número de ciudadanos. Esta cifra suele darse en dólares estadounidenses para facilitar las comparaciones entre países. Si el PBI crece más deprisa que la población, se considera que aumenta el nivel de vida. Si la población crece más deprisa que el PBI se dice que el nivel de vida disminuye. Dado que el PBI per cápita no tiene en cuenta el coste de la vida de cada país, ciertos analistas consideran que es mejor valorar el nivel de vida en función de la paridad del poder adquisitivo (PPA), la cual se establece en una escala de 1 a 100, siendo el poder adquisitivo igual a 100. Otro indicador del nivel de vida es el índice de desarrollo humano, publicado por primera vez por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 1990. Tiene una escala de 1 a 100 y tiene en

cuenta el PBI per cápita, el grado de alfabetización y la esperanza de vida de la población.

El ingreso per cápita en nuestro país, es un único valor, pero es obvio en la realidad que no es constante en cualquier parte, este valor es más alto en regiones con mayor grado de urbanización, debido a que la población que vive en estas zonas trabaja principalmente en la producción de bienes y servicios y en la industria que son los sectores que más aportan al PBI nacional, contrariamente al sector agrícola. Con esta premisa, podría decirse que el distrito de Canta y en el caso más crítico toda la provincia de Canta poseen un ingreso per cápita mucho menor que el existente en la Ciudad Capital de Lima, ya que Canta actualmente vive del trabajo agrícola, el cual es un sector que aporta cada vez menos al PBI del país³.

5.3 El empleo

Empleo es considerado como la utilización de un individuo por personas o instituciones para obtener su trabajo a cambio de un salario u otro tipo de pago. Esto se diferencia, por ejemplo, de la servidumbre o de la esclavitud, casos en los que el empleo no se ofrece en condiciones de libertad a cambio de un pago, y que tampoco implican un coste para el empresario. El término empleo también hace referencia a otros factores de producción, como la tierra y el capital, pero en el sentido corriente se refiere a la utilización de trabajadores asalariados. El empleo suele excluir a aquellos trabajadores que no cobran, como las amas de casa o los voluntarios. El autoempleo representa una porción importante del empleo total: entre la cuarta parte y la mitad de la fuerza laboral de los países en desarrollo, donde cada individuo trabaja y se paga a sí mismo. Otra cosa

³ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

distinta son los trabajadores independientes y el trabajo temporal, situaciones en las que un empleado individual firma un contrato para ofrecer sus servicios sin por ello pasar a ser un asalariado a tiempo completo. Otras formas de empleo incluyen el migratorio, el trabajo a tiempo parcial y los contratos por obra⁴.

a) El empleo a nivel mundial.

Se suele distinguir entre el empleo en el sector agrícola, en el industrial y en el de servicios. El desarrollo económico mundial ha mostrado un desplazamiento progresivo de la actividad laboral, desde los dos primeros sectores hacia el de servicios. Las predicciones sobre el futuro desarrollo del empleo parecen sugerir un crecimiento del autoempleo y de los contratos laborales irregulares en las economías desarrolladas, donde los trabajadores venderán su capacidad a las diversas instituciones. Esto configuraría un modelo de empleo cada vez más inestable y flexible, debido a la enorme competencia global por el trabajo. Sin embargo, es probable que el subdesarrollo de amplios sectores del Tercer Mundo limite las oportunidades laborales de gran parte de la población mundial, confinándola a una agricultura de subsistencia⁵.

Los términos y condiciones del empleo han sido, a lo largo de la historia, uno de los aspectos más controvertidos de esta problemática, dados sus efectos sobre el nivel de vida de los trabajadores y el bienestar de la sociedad. La explotación infantil y otros abusos del sistema industrial son inherentes a la evolución del empleo moderno. Organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo tratan de consensuar normas generales sobre condiciones de empleo. El número

⁴ IDEM

⁵ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

de horas laborales, el seguro de enfermedad, las vacaciones y otros beneficios de los trabajadores se han logrado tan sólo después de una ardua lucha entre los sindicatos o asociaciones de profesionales y los empresarios, siempre reacios a reducir su margen de beneficios debido al aumento de los costes. Estos costes son uno de los principales factores responsables del actual cambio en los esquemas laborales, alejándose del empleo a tiempo completo. De forma análoga, la negociación colectiva es una forma de relación laboral que refleja la estructura tradicional del empleo, en la que empresarios y trabajadores se encuentran enfrentados. Ciertas empresas, en Japón, han intentado suprimir esta división imponiendo los mismos uniformes y los mismos comedores a todos sus trabajadores, repartiendo beneficios entre todos ellos y garantizando, en algunos casos, un puesto de trabajo fijo de por vida.

La problemática del empleo ha estado sujeta a numerosas intervenciones estatales, y la mayoría de los países aspiran (al menos en teoría) a conseguir el pleno empleo, es decir, a que todos quienes quieran trabajar puedan hacerlo. La igualdad de oportunidades y la legislación que pretende lograr igual salario a igual trabajo son también esfuerzos habituales desarrollados por los gobiernos para aumentar al máximo las oportunidades de empleo. En todo el mundo, a diferente escala, queda el agravio sufrido por la mujer, que en el mundo rico cobra aproximadamente un tercio de salario menos que un varón por idéntica prestación. En gran parte de Europa, por ejemplo, el desempleo femenino dobla al masculino. En muchas otras zonas la discriminación es bastante más acentuada. El empleo, como conflicto económico, no puede desvincularse del contexto social, cultural y político de los distintos países⁶.

⁶ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

b) Situación del empleo en el distrito de Canta.

Según los resultados del Censo Nacional de 1,993, en el distrito de Canta se tuvo que la población económicamente activa mayor de 15 años fue de 1116 habitantes, de los cuales el 22.4 por ciento eran obreros, 22.0 por ciento fueron empleados, 34.0 por ciento eran trabajadores independientes, menos de 1.0 por ciento eran patrones o empleadores, el 12.4 por ciento tenían trabajo familiar no remunerado, el 1.5 por ciento eran trabajadores del hogar, 6.2 por ciento no especificaron categoría de ocupación y el 1.1 por ciento buscaban trabajo por primera vez⁷.

- La ocupación principal de los **obreros** fue en trabajos no calificados, peones, vendedores ambulantes y afines; y en menor cantidad los operadores de minas, canteras e industrias manufactureras.
- Los **empleados** estaban conformados principalmente por profesores, científicos e intelectuales, seguidos por los jefes y empleados de oficina.
- Las ocupaciones principales de los **trabajadores independientes** fueron los trabajos no calificados, peones, vendedores ambulantes y afines; así como también agricultores, trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros y en menor proporción los que daban servicio personales, vendedores y comerciantes de mercado.
- Los que tenían **trabajo familiar no remunerado**, mayormente no tenían ocupación específica; pero en menor proporción se

⁷INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

encontraron los que tenían trabajos no calificados, eran peones, vendedores ambulantes y afines.

- La categoría de **trabajadores del hogar** en su totalidad eran trabajadores no calificados.

5.4 La Salud

El mundo se encuentra ahora en las puertas de la segunda revolución epidemiológica: la conquista de las enfermedades no infecciosas. Estas enfermedades no sólo son la principal causa de mortandad en los países industrializados, sino que también han adquirido cada vez mayor importancia en las naciones en vías de desarrollo o países emergentes. Los expertos en epidemiología han desarrollado métodos efectivos para la prevención de enfermedades cardíacas, ciertos tipos de cáncer, apoplejía, accidentes, enfermedades crónicas obstructivas del pulmón y la cirrosis hepática; la aplicación de estos métodos ha dado como resultado la espectacular reducción de los índices de mortandad. Por ejemplo, en Estados Unidos, entre 1968 y 1978 la edad promedio de muertes por enfermedades coronarias del corazón descendió en un 25% y la edad promedio de muerte por apoplejía descendió en un 38%. Estos logros fueron posibles en parte gracias a los programas de salud pública para el control de la hipertensión y a la educación sanitaria de poblaciones con riesgo, como son las personas que comen grasas saturadas y los fumadores⁸.

⁸ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

a) La provisión de cuidados médicos en el mundo.

En la actualidad hay en el mundo tres sistemas básicos de cuidados médicos: asistencia pública, seguros de enfermedad y servicios sanitarios nacionales. El primero de ellos predomina en 108 países, que constituyen el 49% de la población mundial; están localizados en Asia, África y América Latina. Para la gran mayoría de esos países, cualquier tipo de asistencia médica disponible es suministrada por un sistema de asistencia pública para gente desfavorecida. Esto incluye los hospitales del gobierno y los centros de salud financiados a través de los impuestos. Por lo general, el sistema y sus instalaciones carecen de la financiación necesaria, atienden un excesivo número de enfermos y no cuentan con personal suficiente. Además de dichos sistemas administrados por los departamentos de salud, pueden existir programas dirigidos por agencias de la seguridad social para empleados de oficinas o industrias. No obstante, donde existen estos programas suelen cubrir sólo a una pequeña parte de la población. En esos países hay un pequeño estrato de terratenientes, industriales, funcionarios y profesionales que hacen uso de la medicina privada y sus hospitales.

El sistema de seguros de enfermedad domina en 23 países, que representan un 18% de la población mundial. Estos países industrializados con una economía capitalista se encuentran situados en Europa occidental y Norteamérica, además de Australia, Nueva Zelanda, Japón e Israel. En algunos se combina el seguro que proporciona el Estado con el seguro que se contrata con instituciones privadas. En otros, como Canadá, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Nueva Zelanda y Noruega, toda la población se halla cubierta por el seguro médico de enfermedad proporcionado por el Estado. Aunque la mayoría de estos países financian sus programas a través de los impuestos de la seguridad social

a los trabajadores y empresarios, una parte considerable del coste recae en los fondos generales del gobierno. En Canadá, Dinamarca, Islandia, Irlanda, Italia y Nueva Zelanda el programa se financia total o parcialmente con los impuestos generales. Casi todos los programas nacionales de seguro médico en los países industrializados se basan en la práctica privada de cuota por servicio prestado. Los médicos y otros profesionales de la medicina establecen contratos con el gobierno o con fundaciones médicas autorizadas para prestar sus servicios.

En países donde no existe un servicio nacional de salud, como en Estados Unidos, la asistencia médica es financiada por los seguros privados y los programas de salud del gobierno, entre ellos *Medicare* y *Medicaid* (para los ancianos y los pobres, respectivamente). En los países en vías de desarrollo el gobierno paga sólo por los servicios de salud básicos, mientras que los servicios más especializados corren por cuenta de las clases acomodadas. Los países ricos gastan alrededor de un 8% de su Producto Bruto Nacional (PBN) en servicios de salud; los países pobres menos de un 1% de un PBN bastante más inferior. En China están integradas la medicina moderna con la tradicional y se hace gran hincapié en la medicina preventiva. En Chile se redujo en un 40% la mortalidad infantil gracias a un programa especial de salud. En el mundo desarrollado, los problemas de financiación de la medicina se centran cada vez más en los elevados costes de la medicina de alta tecnología y en las poblaciones de edad avanzada.

El sistema de servicios sanitarios nacionales domina en 14 países, que constituyen el 33% de la población mundial. Entre ellos hay nueve países europeos, cuatro de Asia y Cuba; la mayoría de ellos son industrializados o en vías de rápida industrialización. Los servicios sanitarios nacionales cubren a toda la población. La financiación recae

casi siempre en los fondos generales del gobierno y los servicios son proporcionados por médicos y personal médico asalariado que trabajan en los hospitales y centros de salud dependientes del Estado. Casi todos los servicios se imparten de una manera gratuita y la administración está unificada a través de los departamentos de salud. La integración regional de los medios e instalaciones, casi imposible bajo un sistema de programas de seguros de enfermedad, es uno de los logros importantes de los servicios sanitarios nacionales.

La tendencia mundial apunta a un servicio nacional de salud. Por ejemplo, entre las naciones industriales capitalistas, Gran Bretaña fue la primera que estableció dicho servicio en 1948. El sistema cubre a toda la población. Los especialistas de los hospitales son empleados del gobierno, pero los dedicados a la medicina general todavía no son asalariados que trabajen en centros de salud de la comunidad. En su lugar, lo hacen por su cuenta o en pequeñas asociaciones, por lo general en sus propias consultas, y sólo mantienen una relación contractual con el gobierno. En los países en vías de desarrollo la transición hacia un servicio de salud nacional está siendo facilitada por el hecho de que, tanto la asistencia pública, como los sistemas de salud de la seguridad social de esos países se han desarrollado en hospitales y clínicas estatales donde trabajan médicos contratados. Costa Rica, por ejemplo, avanza hacia la fusión de los dos sistemas para formar un servicio sanitario nacional completo⁹.

b) El sistema de atención médica en Canta.

El servicio de atención a la salud en el Perú que está basado en un sistema de asistencia pública, es en el distrito de Canta y en general en

⁹ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

toda la provincia de Canta, no muy amplio, ya que sólo se cuenta en el distrito con un Centro de Salud y tres Puestos de Salud, tal como se vio en el capítulo de infraestructura.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática hasta 1,999 el distrito de Canta no poseía ningún tipo de servicio complementario de apoyo a la salud, tales como: rayos X, laboratorio y transfusión de sangre; solo contaba con servicio odontológico, al igual que los distritos de Huamantanga y Santa Rosa de Quives, este último también contaba con servicio de laboratorio. Los cuatro restantes distritos de la provincia de Canta no contaban con ninguno de estos servicios.

Los servicios que mayormente se brindan en estos centros de salud comprenden la atención en medicina general, odontología, ginecología y obstetricia, farmacia y tóxico (inyectables, cirugía menor, etc.)¹⁰. En las entidades administradas por el Ministerio de Salud todos estos servicios son limitados, no cuentan con los recursos necesarios y el personal que trabaja no brinda una rápida atención a los pacientes.

En el caso de ocurrir una emergencia, tales como: una operación por peritonitis, un parto con cesárea, una herida de bala, una hemorragia interna por accidente, una operación del corazón u otra intervención que requiera mayor equipamiento y personal especializado, los pacientes tienen que ser trasladados hasta el hospital más cercano a la provincia de Canta que es el Hospital Sergio Bernales ubicado en Collique, siendo el tiempo que tarda en ir desde la capital del distrito (que es donde se encuentra este Centro de Salud) hasta dicho hospital aproximadamente dos horas y media, tiempo suficiente como para que un paciente en graves condiciones pueda fallecer.

¹⁰ INEI; Departamento de Lima: Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital: 1999

En el año 2,004 se ha registrado en la provincia de Canta, en el distrito de Lachaqui, que limita con el distrito de Canta, un accidente de graves consecuencias, en el cual fallecieron 16 personas y resultaron varios heridos como producto del desbarrancamiento del ómnibus que los transportaba desde Lima hasta esta ciudad que en esos días se encontraba en fiestas patronales. Los heridos tuvieron que ser trasladados hasta el Hospital Sergio Bernales ya que no pudieron ser atendidos en el Centro de Salud de Canta que se encuentra a una menor distancia.

Canta, como distrito y provincia es uno de los puntos de encuentro de turistas tanto nacionales como extranjeros, especialmente en fechas de fiestas patronales o fines de semana largos (Fiestas Patrias, Semana Santa, entre otros). Durante esos días la ciudad se torna vulnerable a cualquier tipo de enfermedad o accidente, principalmente los centros poblados de Canta y Obrajillo, que son los que más fluencia turística tienen. La enfermedad que más sucede en estas fechas es la infección estomacal, los accidentes que más pueden ocurrir son los de tránsito como el mencionado en el párrafo anterior. En ambas circunstancias los pacientes deben ser atendidos en el menor tiempo posible, de lo contrario las consecuencias podrían ser nefastas.

De la misma manera, en todos los distritos de la provincia de Canta se realizaron durante los años de 1,998 y 1,999 campañas de vacunación contra las siguientes enfermedades: polio, sarampión, BCG, DPT y el tétano¹¹.

¹¹ INEI; Departamento de Lima: Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital: 1999

De los cuarenta y tres beneficiarios del programa de asistencia alimentaria “**Canasta Familiar**” del ministerio de Salud, el distrito de Canta no tuvo durante el año 1,999 ningún beneficiario, mientras que el distrito de San Buenaventura obtuvo el 55.8 por ciento de los beneficiarios, el 34.9 por ciento de ellos lo obtuvo el distrito de Santa Rosa de Quives y sólo el 9.3 por ciento lo obtuvo el distrito de Lachaqui¹².

5.5 Niveles de nutrición

a) Líneas nutricionales

Líneas nutricionales, indicaciones dietéticas elaboradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) o por los organismos de salud pública de diferentes países. Estas guías o recomendaciones se basan en la información científica sobre requisitos nutricionales, es decir, la cantidad de distintos nutrientes que necesitan las personas. Las necesidades de nutrientes y energía varían de un individuo a otro, y también en función de la edad, el sexo, el nivel de actividad física de la persona y otros factores como su estado de salud y antecedentes genéticos.

En los países desarrollados casi todas las personas tienen suficiente cantidad de nutrientes en su dieta y pocas sufren de insuficiencias como el escorbuto o el raquitismo. Sin embargo, muchas personas no tienen una dieta equilibrada, y esto puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardíacas o sufrir ataques de apoplejía, obesidad, diabetes y algunos tipos de cáncer. Una dieta equilibrada es la que contiene la cantidad adecuada de energía (calorías), según las

¹² INEI, Departamento de Lima: Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital: 1999

necesidades de cada persona y la proporción correcta de nutrientes que aportan energía. Estos últimos son las grasas, los hidratos de carbono y las proteínas. Las grasas proporciona la mayor parte de esta energía, más de dos veces que la que proporcionan las proteínas o los hidratos de carbono. En consecuencia, a las personas que tienen dificultades para mantener un peso adecuado se les aconseja limitar la cantidad de calorías y grasa. La mayoría de las personas debería obtener no más de un tercio de la energía a partir de las grasas, de las cuales, sólo un tercio tendrían que ser grasas saturadas. Una dieta rica en grasas, en especial grasas saturadas, incrementa el riesgo de infarto.

Más o menos, la mitad de la energía dietética de una persona debería provenir de los hidratos de carbono, sobre todo de los complejos, procedentes de alimentos ricos en almidón como el pan, las patatas o papas y la pasta. Estos alimentos, y concretamente las variedades de grano entero, suelen ser también una buena fuente de fibra dietética. La fibra es importante para la función intestinal y puede ayudar a reducir el riesgo de enfermedades cardíacas y algunos tipos de cáncer.

Aunque no es un nutriente, el alcohol también aporta energía. A las personas que beben alcohol se les recomienda consumir una cantidad moderada (ver Unidades de alcohol). El exceso de alcohol puede aumentar la hipertensión. La sal también puede afectar a la hipertensión, por lo que se aconseja reducir poco a poco su consumo.

Muchos estudios han demostrado así mismo que las frutas y verduras tienen efectos beneficiosos en la salud. La OMS recomienda consumir unos 400 gramos (cinco o seis porciones) al día¹³.

¹³ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

La cantidad de nutrientes recomendada viene establecida por las autoridades competentes nacionales y algunas internacionales, para indicar las cantidades máximas de nutrientes necesarias para llevar una dieta sana y equilibrada. Estas cantidades, sin embargo, varían de persona a persona.

En general, los científicos recomiendan lo siguiente: comer alimentos variados; mantener el peso ideal; evitar el exceso de grasas y aceites, grasas saturadas y colesterol; comer alimentos con suficiente almidón y fibra; evitar el exceso de azúcar y sodio, y, en caso de beber alcohol, hacerlo moderadamente¹⁴.

b) La nutrición en el distrito de Canta.

Según un sondeo realizado con una muestra de 10 personas, el habitante promedio del distrito de Canta tiene como alimento diario: al pan, el arroz, las legumbres, el maíz, la carne de res, los productos con aceite y los productos lácteos. El consumo de agua fue muy poco difundido entre la muestra y las verduras y frutas frescas fueron aún menos consumidas¹⁵.

Situándose en la pirámide de alimentos del gráfico N° 5.3 con respecto a los habitantes del distrito de Canta, se puede concluir lo siguiente:

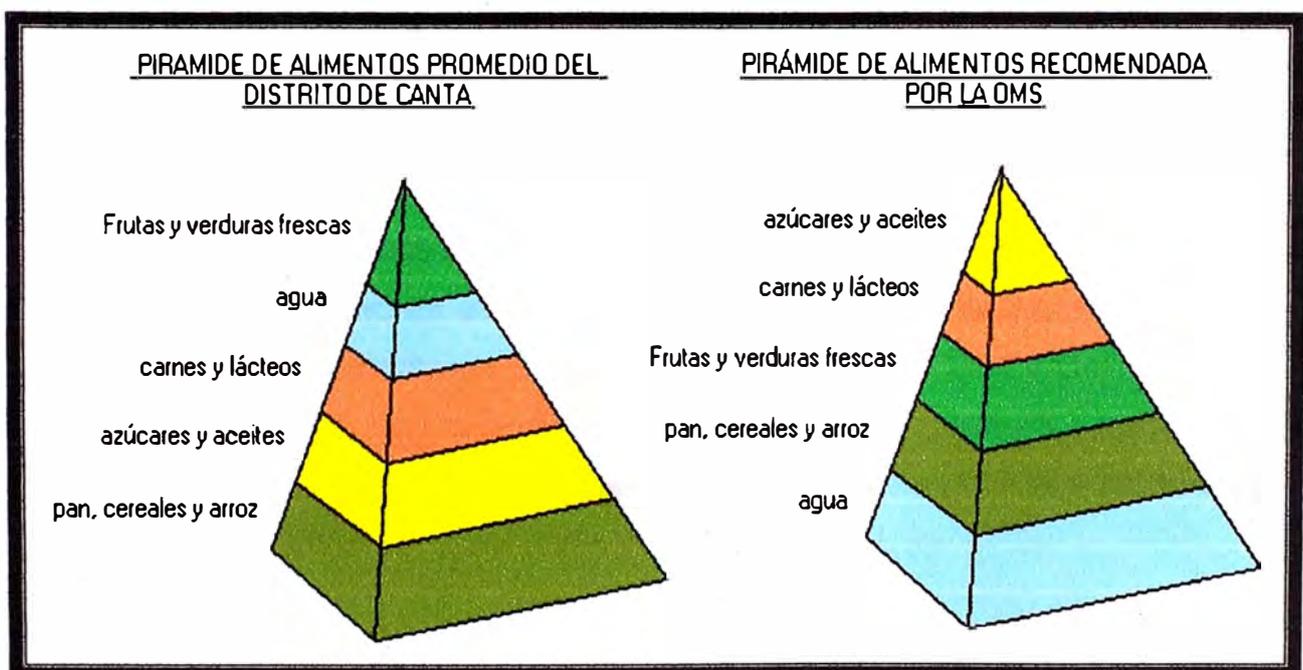
- La población presenta un consumo crítico con respecto al agua, esta debería ser consumida en abundancia, sin embargo, es el segundo producto menos consumido:

¹⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

¹⁵ Pobladores comuneros de las diferentes comunidades campesinas del distrito

- El consumo de frutas y verduras frescas es el primer producto de menor consumo por los habitantes del distrito de Canta, la consecuencia de esto es una mala digestión y problemas estomacales crónicos.
- Los pobladores del distrito de Canta poseen niveles aceptables de consumo de proteínas, ya que en su alimentación diaria incluyen las carnes y el pollo, esenciales para reparar y construir los músculos.
- El consumo de azúcares y especialmente aceites es común entre los habitantes del distrito de Canta, pero menos común que el consumo de pan, cereales y arroz.

Gráfico N° 5.3 Pirámide de alimentos más saludables.



Fuente: página web de la OMS
Elaboración propia

5.6 La Educación

5.6.1 El contexto Nacional e Internacional de la educación

No más del 10 por ciento de los alumnos peruanos logran aprendizajes significativos en matemáticas y lenguaje, en consecuencia el 90 por ciento de los niños del Perú, no sabe o tiene dificultades para resolver problemas, realizar las operaciones matemáticas fundamentales o hablar con propiedad.¹⁶

Según estudios realizados en Latinoamérica por la UNESCO en el año de 1,998, los escolares peruanos quedaron en último lugar en matemáticas y antepenúltimo en lenguaje.

La educación peruana presenta muchos rasgos alarmantes. Para empezar la contracción salarial docente que en los últimos 40 años ha descendido de US\$ 1,000 a 180 ha determinado que la profesión magisterial pierda su atractivo y consiguiente competitividad.

Por otra parte reducidas jornadas escolares de 450 horas en el sector urbano y 240 horas en el sector rural distan considerablemente de las 900 horas en promedio de países de la región como Chile y Colombia; situación agravada considerablemente por una cultura escolar dispendiosa del tiempo y permisiva respecto a impuntualidades e inasistencias de docentes y alumnos.¹⁷

Así mismo, hogares permisivos, con poca influencia en el desarrollo personal de sus hijos e incapaces de supervisar y monitorear los estudios a resultas de un empobrecimiento cultural general y de los

¹⁶ GALLO LINARES, José; A grandes males... grandes remedios; <http://www.cpnradio.com.pe>

¹⁷ IBID

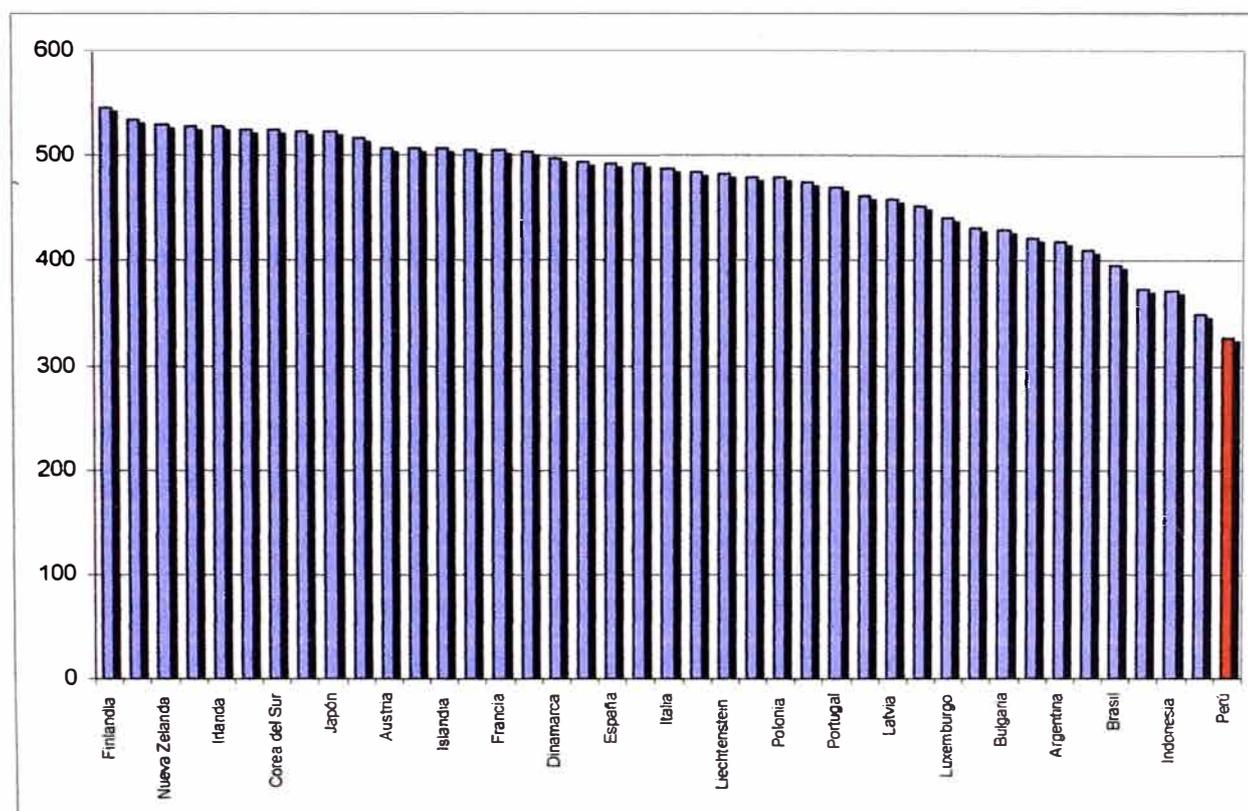
decrecientes niveles de lectura de la población donde según el estudio realizado por el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes del año 2002 (PISA, por sus siglas en inglés), para la Unesco y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) se tiene que, los alumnos finlandeses figuran entre los mejores del mundo en cuanto a lectura, mientras que los de Japón, Hong Kong y Corea del Sur son los primeros en matemáticas y ciencias, lamentablemente dentro de estos estudios se confirma que el Perú se encuentra ubicado en las últimas posiciones en cuanto a lectura.

Para muestra se presenta el orden de merito y los puntajes en comprensión de lectura en el gráfico N° 5.4. en el cual se observa que, los países latinoamericanos quedaron en el tercio inferior de los 41 que reportaron resultados.

En Matemáticas, ciencias y lectura quedaron respectivamente, México (27, 27, 27), Argentina (35, 37, 35), Chile (36, 35, 36), Brasil (40, 40, 37) y Perú (41, 41, 41).

Para medir esta aptitud, el PISA estableció una escala que va del nivel 1 (los estudiantes tienen serias dificultades para utilizar la lectura como un instrumento para avanzar y ampliar sus conocimientos y destrezas en otras áreas) al nivel 5 (pueden manejar información que se presenta en textos con los que no están familiarizados, muestran una comprensión detallada de textos complejos y deducen qué información es relevante a la tarea, evalúan críticamente y establecen hipótesis con la capacidad de recurrir a conocimientos y conceptos especializados que pueden ser contrarios a sus expectativas).

Gráfico N° 5.4 Puntajes de comprensión de lectura en el estudio realizado por el PISA en el año 2,002



Fuente: UNESCO
Elaboración propia

De acuerdo con el informe, más del 80 por ciento de los alumnos peruanos presenta un desempeño que se ubica dentro del nivel 1. No obstante, de ellos, el 54 por ciento está por debajo de esa escala. "Estos alumnos tropiezan con serias dificultades para utilizar la lectura como instrumento que les permita progresar e incrementar sus conocimientos y competencias en otros ámbitos", señala el estudio.

Consecuentemente mientras los líderes políticos y de la sociedad civil en general y padres de familia en particular no tengan una clara conciencia de esta profunda crisis, no se tomarán las medidas que la emergencia requiera. El bajo nivel de la educación peruana tiene que importarle primero más que a nadie a los peruanos, de ahí que declarar

en emergencia la educación supone movilizar no sólo al sector de educación, sino al país entero en la búsqueda de una solución a corto y mediano plazo.

5.6.2 La educación en el distrito de Canta

a) Condición de alfabetismo

Considerando analfabeta a la persona mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir, el analfabetismo en el distrito de Canta según el IX Censo de Población de 1,993 realizado por el INEI, es más pronunciado en zonas rurales (14 por ciento) que en zonas urbanas (6 por ciento). Esta diferencia relativa se debe principalmente al difícil acceso a la educación que tienen los niños en edad escolar (mayores de 5 años) de las zonas rurales, ya sea por motivos económicos, por motivos de transporte o por la poca influencia por parte de los padres¹⁸.

Así mismo, el nivel de analfabetismo es mayor en las personas de avanzada edad, llegando a tener hasta 1,993 el 38 por ciento de analfabetos en el grupo de personas con edad de 75 años a más y el 32 por ciento de analfabetos en el grupo de personas con edades entre 40 y 74 años¹⁹.

Las mujeres tenían un mayor índice de analfabetismo que los hombres tanto en áreas rurales como en urbanas. En la actualidad quizá esta situación ha cambiado por el mayor acceso a la educación y libertades que tienen las mujeres de hoy. Hasta 1,993 las mujeres rurales tenían una tasa de 83 por ciento de analfabetismo mientras que las mujeres urbanas un 24 por ciento, así mismo los hombres rurales y

¹⁸ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

¹⁹ IBID

urbanos tenían tasas de analfabetismo de 28 y 7 por ciento respectivamente²⁰.

El porcentaje total o tasa de analfabetismo del distrito de Canta para 1,993 fue 7.16 por ciento, mientras que para el departamento de Lima este índice fue 4.2 por ciento siendo el promedio nacional 12.8 por ciento. Esto indica que el distrito canteño tiene en promedio, un nivel superior de cultura que el nivel nacional, pero aún es alto en comparación con el índice a nivel del departamento de Lima. Esto se debe a que en la Ciudad Capital de Lima (Lima Metropolitana) existe una gran cantidad de distritos consolidados, totalmente urbanizados con mayor población y equipamiento, por lo tanto esta población tiene mayores oportunidades de aprender a leer y escribir en los centros educativos, no siendo así el panorama en el distrito de Canta, que todavía posee áreas rurales muy grandes con poca población y oportunidades educativas mucho menores, en consecuencia un bajo nivel de vida de la población.

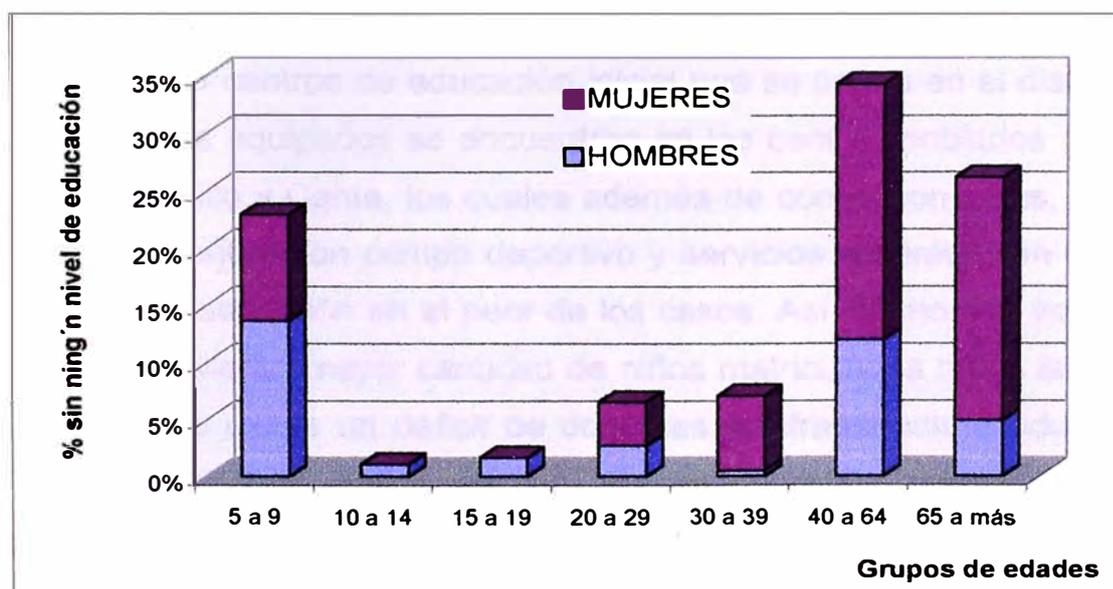
b) Nivel de educación alcanzado

Según los datos del IX Censo Nacional de Población y Vivienda de 1,993, aproximadamente el 6.6 por ciento del total de la población mayor de 5 años de edad no poseían ningún nivel de educación, el cual estaba mayormente representado por los grupos de edades entre 5 a 9 años (23 por ciento), 40 a 64 años (34.4 por ciento) y de 65 a más (26.2 por ciento). Los hombres hasta los 19 años de edad que no alcanzaron un grado de educación son una mayor proporción que las mujeres de este mismo grupo de edad. Este hecho puede explicarse, ya que años atrás las mujeres se dedicaban más que nada a las labores del mantenimiento del hogar habiendo menos oportunidades para ellas de asistir a centros

²⁰ IBID

educativos, no siendo así el panorama para los hombres, quienes generalmente si tenían el apoyo y la oportunidad para asistir a los centros de enseñanza regular; hoy en día cuando a la mujer se le ha dado mayores facultades para poder desempeñarse en la vida, cuando la mujer es parte importante en el desarrollo de la familia y además del sustento del hogar, los padres de las jóvenes mujeres de hoy dan prioridad en el estudio a sus hijas antes que a sus hijos, siendo estos últimos los que se dediquen a trabajar generalmente en el campo, resultando hoy en día una mayor proporción de hombres que de mujeres sin ningún nivel de educación, a tal punto que, para 1,993 la población femenina entre 10 a 19 años no tenía ninguna mujer sin ningún nivel de educación, mientras que en este mismo rango los hombres tenía un 2.73 por ciento²¹.

Gráfico N° 5.5 Distrito de Canta. Población sin ningún nivel de educación hasta 1,993



Fuente: INEI; Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

²¹ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

c) Situación de la infraestructura de los centros educativos

La totalidad de centros de educación en el distrito de Canta hasta el año 2,003 son administrados por el Estado, por lo tanto dependen de los presupuestos que éste designa para aquellos. Con la política centralista de gobiernos pasados y con la herencia que han dejado para el actual, la mayoría de los centros de educación de todos los niveles se encuentran en la Ciudad Capital de Lima, privando a muchos de los pueblos del interior de nuestro país, de una educación adecuada y acorde con los tiempos modernos.

En el distrito de Canta se cuenta con 15 centros de educación, de los cuales 5 son centros de educación inicial, 4 imparten educación primaria, 3 imparten educación secundaria, 1 es de educación superior y 2 son de educación ocupacional y especial²².

De los 5 centros de educación inicial que se tienen en el distrito de Canta, los más equipados se encuentran en los centros poblados de San Juan de Obrajillo y Canta, los cuales además de contar con aulas, mesas y pizarras, cuentan con campo deportivo y servicios higiénicos en regular estado de conservación en el peor de los casos. Así mismo son estos los locales que tuvieron mayor cantidad de niños matriculados hasta la fecha. En realidad no existe un déficit de docentes o infraestructura educativa, en lo que si hay déficit es en el equipamiento adecuado y el mantenimiento que debe hacerse a dicha infraestructura. En la fotografía N° 5.1 se muestra la parte lateral del Centro Educativo Inicial 506 – 7 situado en San Juan de Obrajillo, el cual muestra serios problemas estructurales ya que el adobe con el que se ha construido se está destruyendo.

²² www.minedu.gob.pe

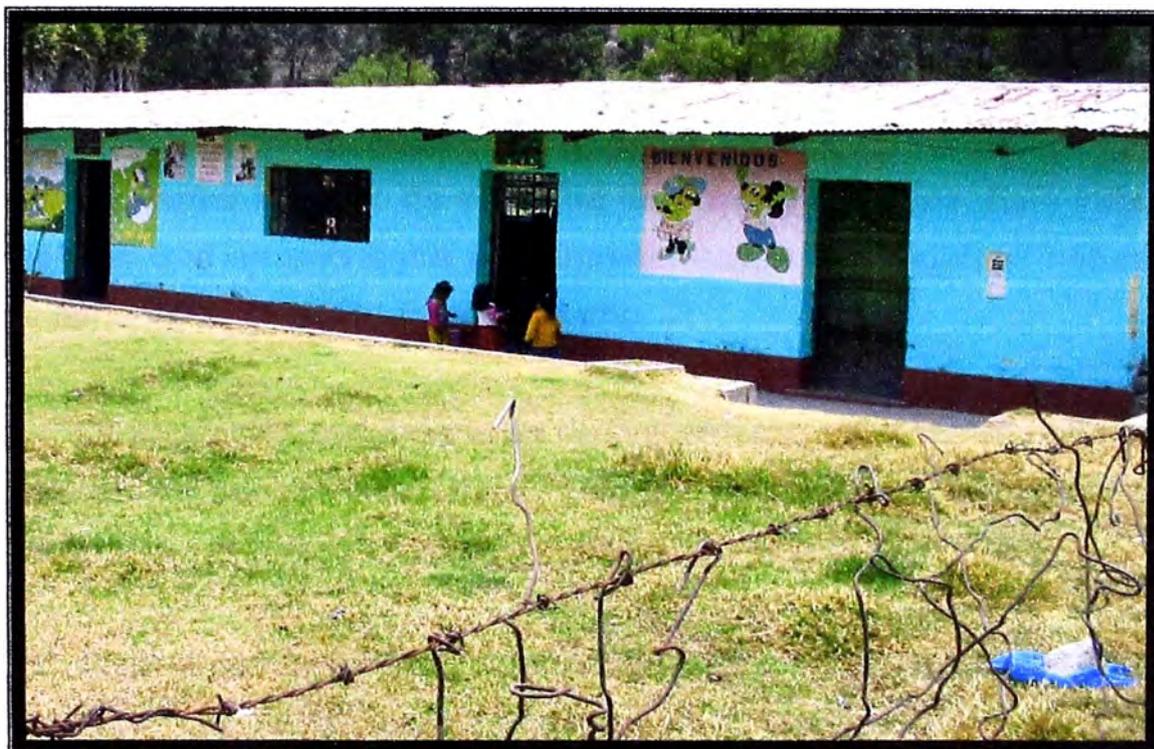
Fotografía N° 5.1 Centro poblado de Obrajillo. Muestra el estado de la infraestructura del centro educativo inicial 506 - 7



En este mismo centro de educación inicial se puede observar que el cerco que lo rodea lateralmente está hecho en base a alambrado con púas, (ver fotografía N° 5.2) lo cual es un peligro ya que los niños juegan al costado de estos cercos pudiendo ocasionar accidentes de consecuencias graves.

Tenemos que ser concientes que para cosechar hombres competitivos con una buena educación y de calidad, se tiene que construir una base sólida y fuerte para aquellos. Esta base se forma en los centros de educación inicial, como su nombre lo dice es donde se **inician los nuevos hombres del mañana**. Por lo tanto debemos brindarle a estos pequeños hombres una educación y un ambiente adecuados y acordes con los tiempos modernos.

Fotografía N° 5.2 Centro poblado de Obrajillo. Centro Educativo Inicial 506 – 7, muestra parte del cerco lateral con púas



La educación primaria, como se ha mencionado, se lleva a cabo en cuatro centros educativos, cada uno de ellos se encuentra en los cuatro centros poblados más importantes del distrito: Canta, San Juan de Obrajillo, Pariamarca y Carhua.

Nuevamente el centro poblado de Canta vuelve a tener el centro educativo primario con mayor equipamiento en el distrito, así mismo el mayor número de alumnos matriculados (362 alumnos) hasta el año 2,003.

Los colegios primarios de la Ciudad Capital de Lima, especialmente los particulares, cuentan con salas y equipos de cómputo tan necesarios para la educación de nuestros tiempos. El colegio primario EE 21004 de

Canta (el más equipado del distrito en este nivel) sólo contaba hasta el año 2,003 con 2 computadoras de las cuales 1 se encontraba inoperativa.

En el año 2,004 el colegio primario EE 20274 de Obrajillo, reportó daños en su infraestructura, producto de fuertes vientos huracanados, que hicieron levantar el techo de calamina que cubría las aulas. Esto indica lo vulnerable que se encuentra esta infraestructura ante agentes naturales, posiblemente por falta de mantenimiento.

La educación secundaria se da únicamente en el centro poblado de Canta, en los centros educativos: **Gabriel Moreno** para menores y para mayores, y en el centro educativo **Agropecuario Industrial 09**.

Sólo el centro educativo secundario para menores Gabriel Moreno cuenta con sala de cómputo equipada con 13 computadoras conectadas en red, así mismo cuenta con mayor número de talleres y alumnos matriculados al año 2,003. En la fotografía N° 5.3 se muestra una de sus aulas.

La educación secundaria en los colegios de la Ciudad Capital de Lima, especialmente los particulares, brindan una educación dirigida hacia una preparación preuniversitaria, por lo que el resultado de estos colegios son promociones de alumnos mejor preparados para optar por una educación superior. En el distrito de Canta no hay ningún colegio secundario particular, los colegios secundarios son administrados por el Estado, por lo tanto se acogen a los programas oficiales del Ministerio de Educación, los cuales, como ya se sabe, necesitan reformas urgentes.

Fotografía N° 5.3 Centro poblado de Canta. Aula del Centro Educativo Secundario Gabriel Moreno



La educación superior en el distrito de Canta se da en el **Instituto Superior Tecnológico de Canta**, el cual también es de carácter estatal y sólo brinda la carrera técnica de enfermería, usa parte de las instalaciones del centro educativo Gabriel Moreno. Este centro educativo superior es el único existente en la provincia de Canta por lo que gran cantidad de alumnado de este instituto es proveniente de otros centros poblados como Lachaqui, Paríamarca, Huaros y Trapiche, contando hasta el 2,003 con 55 alumnos matriculados comparados con los 70 alumnos que en el mismo año cursaban el 5º año de secundaria. Es decir existía una diferencia de 20 alumnos egresados de secundaria de la provincia de Canta que continúan sus estudios superiores en instituciones de otras provincias, no desean continuar estudiando o encuentran otra actividad por realizar.

Se sabe que una gran cantidad de información es proveniente de los libros y hoy en la actualidad del Internet; los docentes son sólo las guías que tienen los estudiantes de educación superior, para poder desarrollarse ampliamente en la carrera elegida, por lo tanto el acceso a los libros y la cantidad y variedad de ellos es un indicador del nivel de educación recibido en cada centro educativo. Según las palabras del Secretario del Instituto de Canta, existe una biblioteca y un laboratorio poco implementados y una sala de cómputo con 11 equipos conectados en red pero sin acceso a Internet.

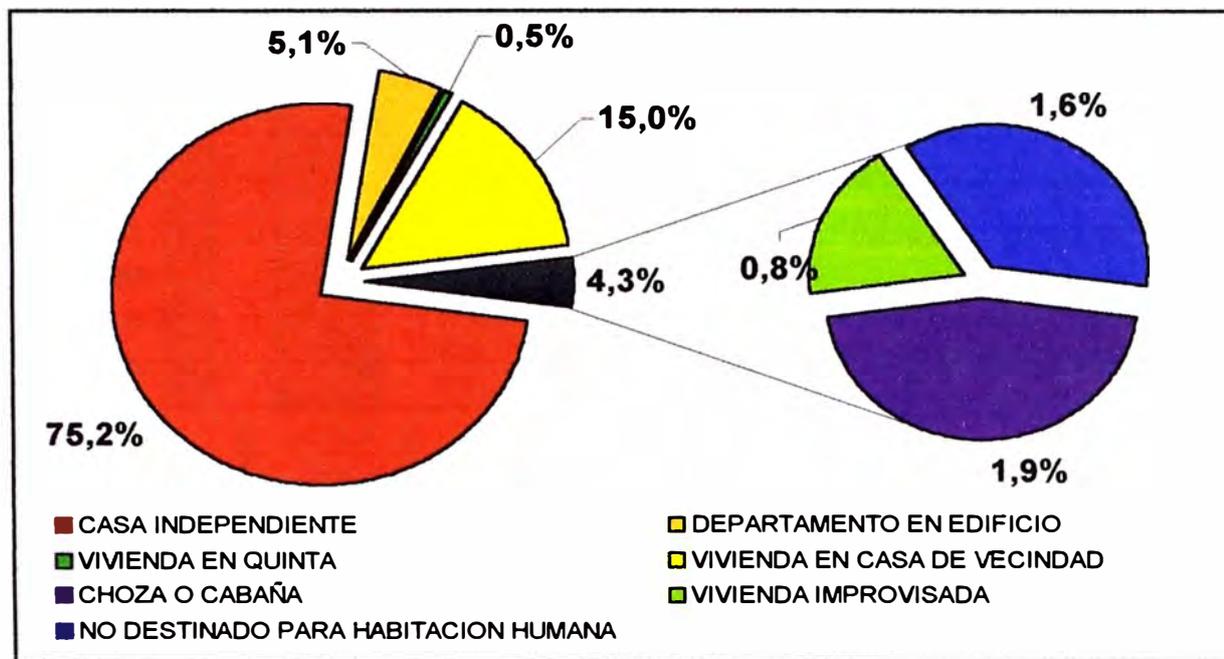
5.7 La vivienda y el hogar

a) El tipo de vivienda

En 1,993 se empadronaron en el distrito de Canta un total de 1289 viviendas, de las cuales el 75.2 por ciento fueron casas independientes, 5.1 por ciento fueron departamentos en edificios, 0.5 por ciento vivienda en quinta, 15.0 por ciento vivienda en casa de vecindad, 1.9 por ciento fueron choza o cabaña, 0.8 por ciento vivienda improvisada y el 1.6 por ciento no estada destinado para habitación humana (ver gráfico N° 5.5).

Del mismo modo, en áreas urbanas o rurales del distrito de Canta predomina la vivienda o casa independiente. En el área urbana existía hasta el año 1,993 alrededor del 75 por ciento de casas independientes y 18 por ciento de viviendas en casa de vecindad, mientras que en el área rural existían aproximadamente 78 por ciento de casas independientes y un 22 por ciento de chozas o cabañas (en cualquiera de los casos viviendas ocupadas), tal como se muestra en el gráfico N° 5.6.

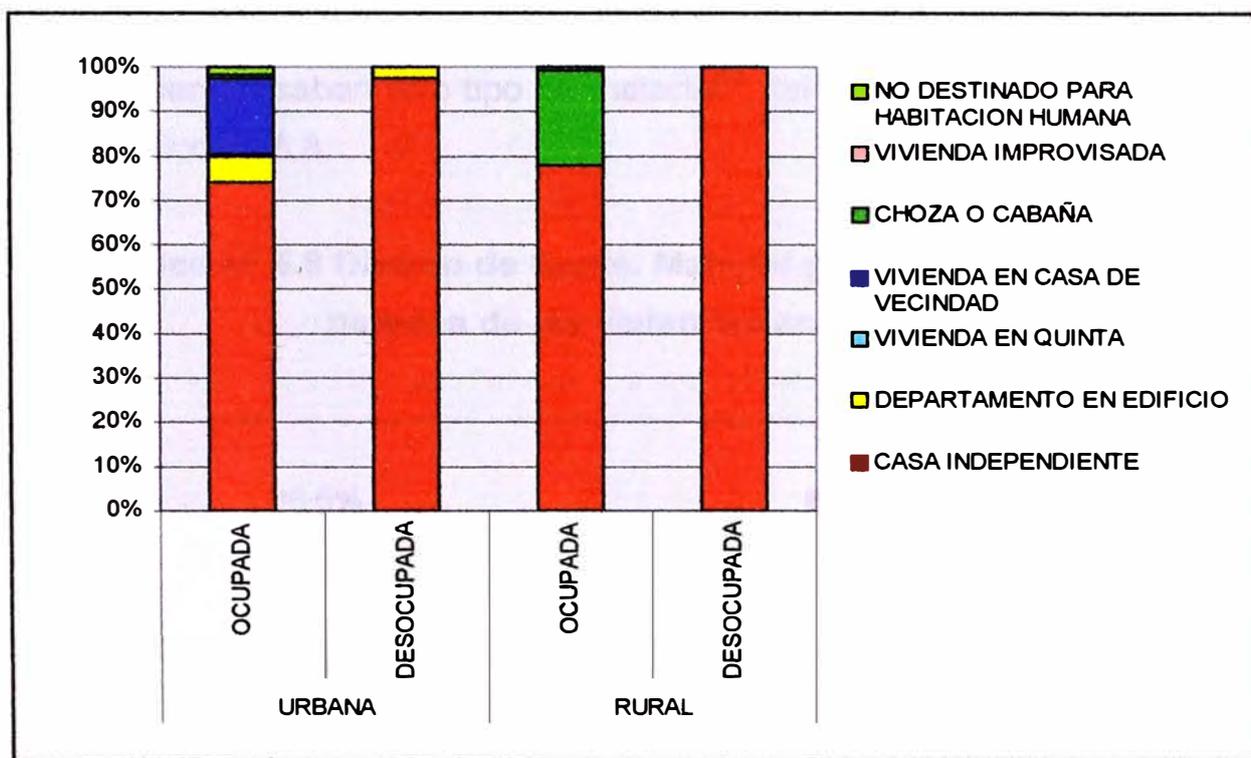
Gráfico N° 5.6 Distrito de Canta. Distribución de viviendas por su tipo en 1,993



Fuente: INEI; Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

Las viviendas desocupadas en el distrito de Canta representan un 3.34 por ciento del total de viviendas empadronadas del censo de 1,993. En estas viviendas el tipo que predomina también es la vivienda o casa independiente tanto en el área urbana como en la rural. Tal como se muestra en el gráfico N° 5.7

Gráfico N° 5.7 Distrito de Canta. Distribución de viviendas por su condición de ocupación en áreas urbana y rural en 1,993



Fuente: INEI; Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

b) Características de la vivienda

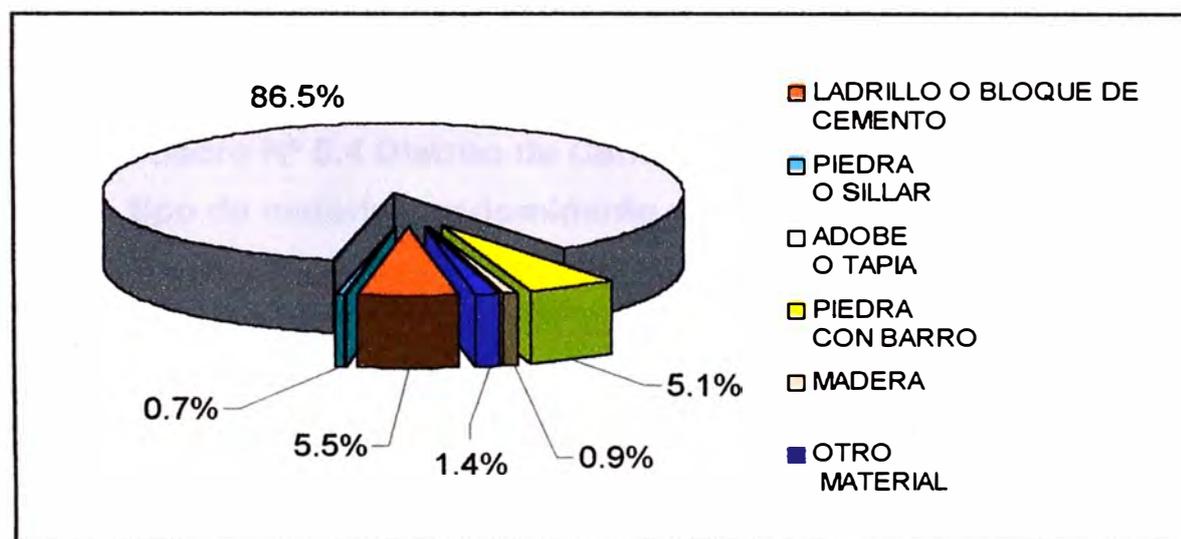
El análisis de la calidad y estructura de la vivienda alude al carácter temporal o permanente de los materiales utilizados en su construcción, ello se vincula con las diferencias y las posibilidades de acceso a una vivienda con materiales adecuados, así como a las disparidades habitacionales definidas por lo urbano y rural, básicamente.

b.1) Las paredes

De las 1,289 viviendas particulares empadronadas en el censo de 1,993, 805 estaban ocupadas, de estas últimas el 86.5 por ciento tenían

como material predominante en las paredes el adobe o tapia, el 5.5 por ciento el ladrillo o bloque de cemento, el 5.1 por ciento la piedra con barro, el 0.9 por ciento tenían madera, el 0.7 por ciento piedra o sillar y el 1.4 por ciento usaban otro tipo de material²³, tal como se puede observar en el gráfico N° 5.8.

Gráfico N° 5.8 Distrito de Canta. Material predominante en las paredes de las viviendas en 1,993



Fuente: INEI; Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

Esta distribución de materiales predominantes en las paredes corresponde a un área típica de la sierra, donde el material más abundante es el adobe debido a que es un material de uso tradicional en comparación con las viviendas en las grandes urbes donde el ladrillo, el concreto y el acero son los de mayor acogida. Se puede notar además en el gráfico N° 5.8, la presencia de un 5.5 por ciento de viviendas que utilizaron ladrillo o bloque de cemento en sus paredes, en la actualidad es fácil darse cuenta por una simple inspección que este porcentaje ha

²³ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

aumentado en desmedro del uso del adobe, debido a la influencia que tiene la Ciudad Capital de Lima sobre la zona de estudio.

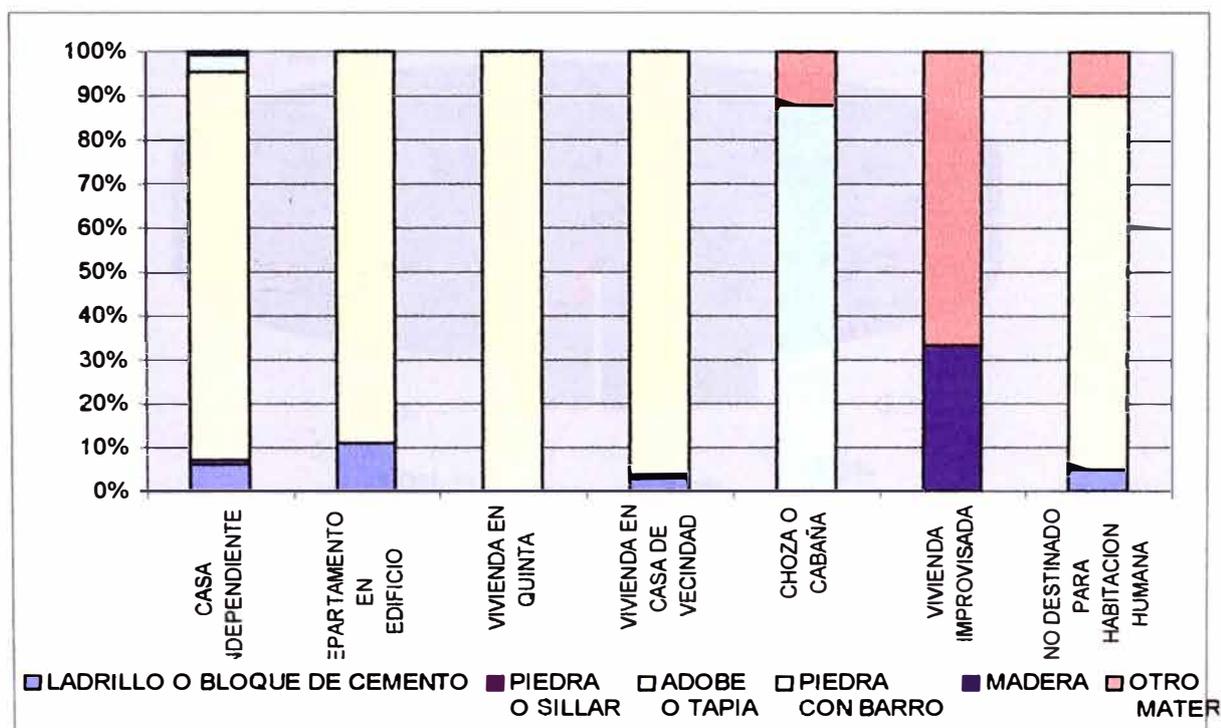
En el cuadro N° 5.4 y el gráfico N° 5.9 se muestra al detalle la distribución cada tipo de vivienda por el uso de material predominante en las paredes en el distrito de Canta, en el cual se nota que las casas independientes son las predominantes y en ellas el material más usado es el adobe, lo mismo ocurre en todos los tipos de viviendas excepto en las viviendas tipo choza o cabaña y en las improvisadas, tal como se aprecia.

Cuadro N° 5.4 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en las paredes en 1,993

TIPO DE VIVIENDA	LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO	PIEDRA O SILLAR	ADOBE O TAPIA	PIEDRA CON BARRO	MADERA	OTRO MATERIAL	TOTAL
CASA INDEPENDIENTE	30	5	438	19	4	-	496
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	7	-	56	-	-	-	63
VIVIENDA EN QUINTA	-	-	4	-	-	-	4
VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD	6	1	181	-	-	-	188
CHOZA O CABAÑA	-	-	-	22	-	3	25
VIVIENDA IMPROVISADA	-	-	-	-	3	6	9
NO DESTINADO PARA HABITACION HUMANA	1	-	17	-	-	2	20
TOTAL	44	6	696	41	7	11	805

Fuente: INEI
Elaboración propia

Gráfico N° 5.9 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en las paredes en 1,993

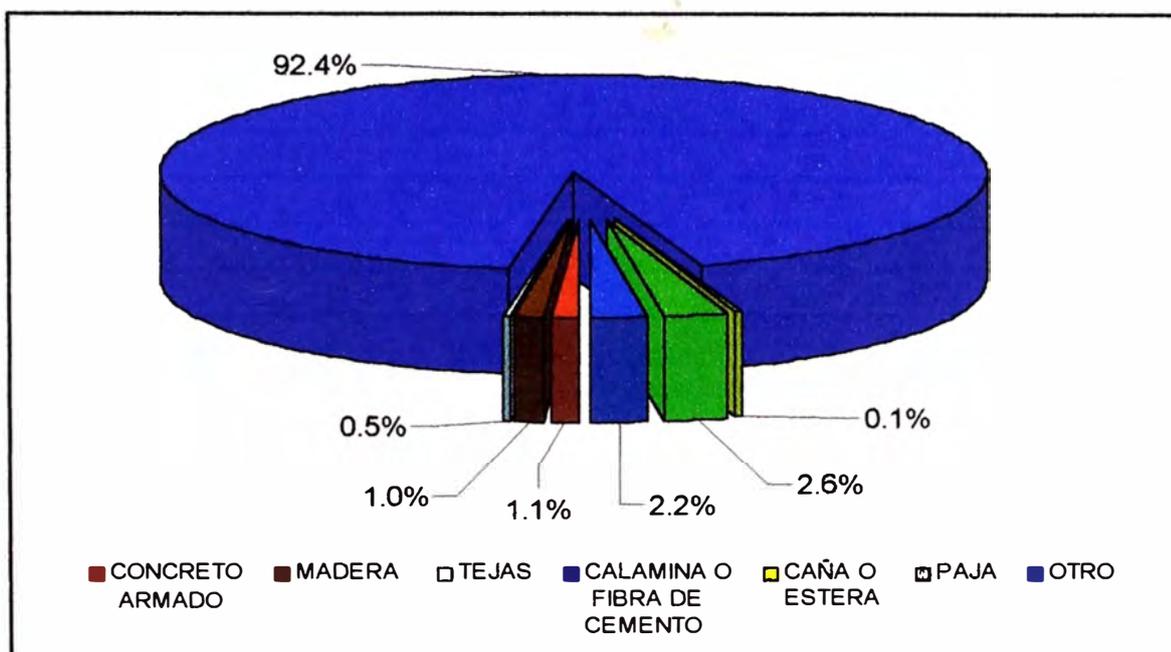


Fuente: INEI; Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

b.2) Los techos

El material predominantemente usado en los techos de las casas con ocupantes presentes del distrito de Canta para la fecha del censo de 1,993, fue la calamina metálica. Su uso fue y es preferido por los pobladores debido al bajo costo que tienen en comparación con las tejas. El 92.4 por ciento de las viviendas usaban calamina, mientras que 2.6 por ciento de las viviendas usaron paja en los techos, 1.1 por ciento usaron techo de concreto armado, 1.0 por ciento usó madera, sólo 0.5 por ciento usó la teja y el resto usó caña, estera u otro material, tal como se muestra en el gráfico N° 5.10.

Gráfico N° 5.10 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en los techos en 1,993



Fuente: INEI, Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

El material usado en los techos por tipo de vivienda se muestra detalladamente en el cuadro N° 5.5 y en el gráfico N° 5.11, donde claramente se observa la predominancia del uso de la calamina en las viviendas del tipo: casa independiente en un 96.8 por ciento, departamento en edificio en un 95.2 por ciento, vivienda en quinta en un 100 por ciento, vivienda en casa de vecindad en un 95.2 por ciento y en locales no destinados para habitación humana en un 90 por ciento.

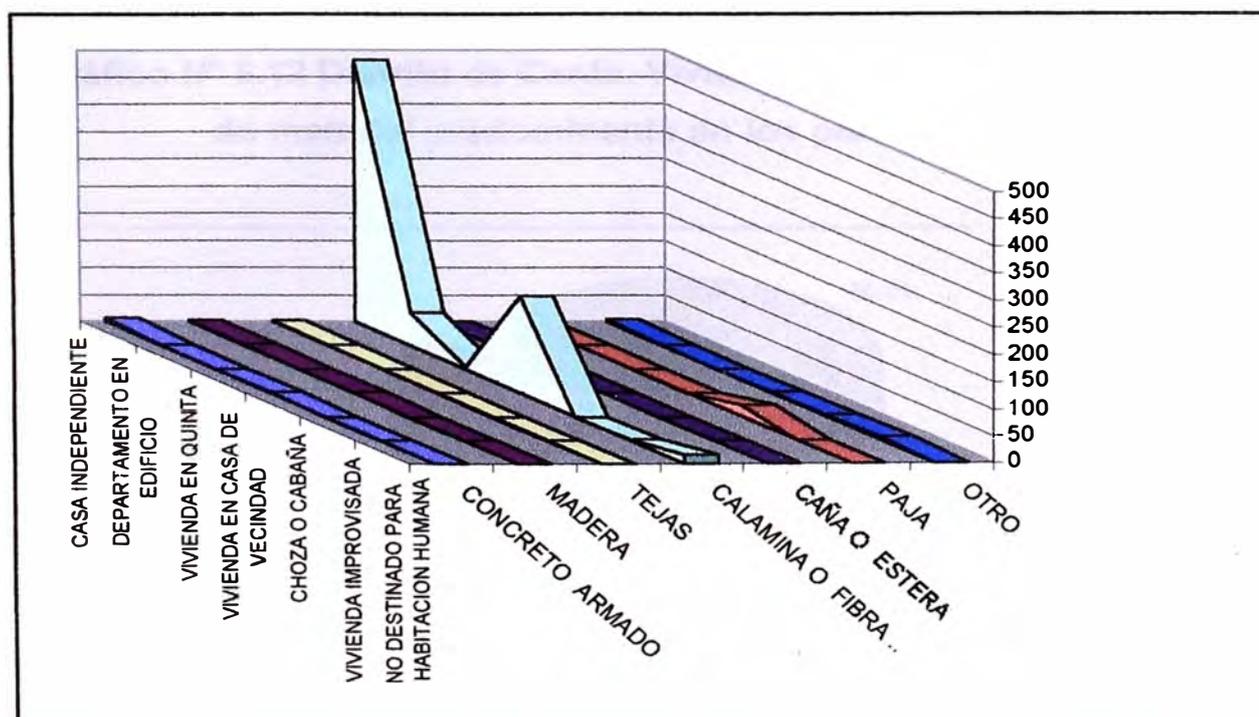
Considerando que el material para techos mejor adecuado para las viviendas en climas como el del distrito de Canta son las tejas. Entonces de manera general las viviendas proveían para 1,993 un bajo nivel de vida a los habitantes que las ocupan, ya que las tejas eran muy poco usadas.

Cuadro N° 5.5 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en los techos en 1,993

TIPO DE VIVIENDA	CONCRETO ARMADO	MADERA	TEJAS	CALAMINA O FIBRA DE CEMENTO	CAÑA O ESTERA	PAJA	OTRO
CASA INDEPENDIENTE	7	2	3	480	0	0	4
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	0	3	0	60	0	0	0
VIVIENDA EN QUINTA	0	0	0	4	0	0	0
VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD	2	3	1	179	1	0	2
CHOZA O CABAÑA	0	0	0	0	0	21	4
VIVIENDA IMPROVISADA	0	0	0	3	0	0	6
NO DESTINADO PARA HABITACION HUMANA	0	0	0	18	0	0	2
TOTAL	9	8	4	744	1	21	18

Fuente: INEI
Elaboración propia

Gráfico N° 5.11 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en las paredes en 1,993



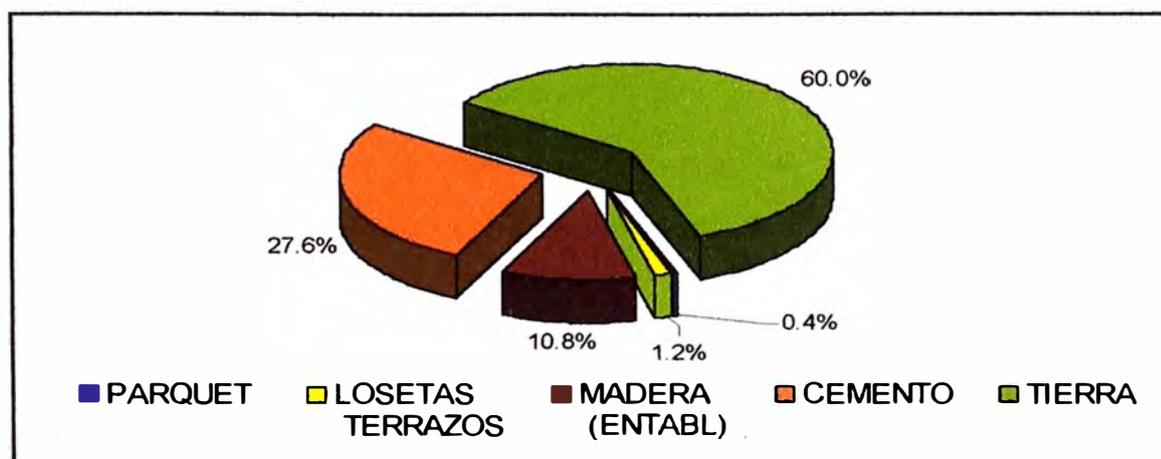
Fuente: INEI, Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

b.3) Los pisos

Las viviendas deben cumplir condiciones mínimas para que puedan dar un nivel de vida adecuado a sus habitantes. El material de los pisos de las viviendas de zonas urbano – rurales como el distrito de Canta, no ha sido objeto de preocupación por la mayoría de sus habitantes, a tal punto que el piso es simplemente el suelo natural, debido principalmente a las costumbres que se arrastran generación tras generación.

En el cuadro N° 5.6 y el grafico N° 5.12 se muestra al detalle las viviendas del distrito de Canta clasificadas por el tipo de material predominante en los pisos, donde se observa que la tierra fue el material más usado (60.0 por ciento), seguido por los pisos de cemento (27.6 por ciento), madera entablada (10.8 por ciento) y el resto de viviendas usaron parquet o losetas (1.6 por ciento).

Gráfico N° 5.12 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el tipo de material predominante en los pisos en 1,993



Fuente: INEI, Censo Nacional de 1993
Elaboración propia

Cuadro N° 5.6 Distrito de Canta. Viviendas clasificadas por el material usado en el techo en 1,993

TIPO DE VIVIENDA	PARQUET	LOSETAS TERRAZOS	MADERA (ENTABL)	CEMENTO	TIERRA
CASA INDEPENDIENTE	1	9	57	113	316
DEPARTAMENTO EN EDIFICIO	-	1	11	51	-
VIVIENDA EN QUINTA	-	-	1	3	-
VIVIENDA EN CASA DE VECINDAD	2	-	16	47	123
CHOZA O CABAÑA	-	-	-	-	25
VIVIENDA IMPROVISADA	-	-	-	2	7
NO DESTINADO PARA HABITACION HUMANA	-	-	2	6	12
TOTAL	3	10	87	222	483

Fuente: INEI
Elaboración propia

c) Equipamiento del hogar

El equipamiento o disponibilidad de aparatos eléctricos y electrodomésticos pueden servir como indicadores indirectos que permiten analizar el nivel de bienestar de las familias.

De esta manera según los datos arrojados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el censo de 1,993, se tuvo en los 4 centros poblados más importantes del distrito de Canta el siguiente panorama:

- En el **centro poblado de Canta**, el 15.6 por ciento de los hogares no poseían ningún artefacto electrodoméstico, 27.4 por ciento poseían sólo radio, el 84.2 por ciento de los hogares poseían sólo radio o T.V. Así mismo un 23.8 por ciento de los hogares poseía máquina de coser, sólo un 2.8 por ciento tenían refrigeradora; y en general solamente un 3.2 por ciento de los

hogares tenían al mismo tiempo 4 y más artefactos electrodomésticos²⁴.

- En el **centro poblado de Obrajillo**, el 28.0 por ciento de los hogares no poseían ningún artefacto electrodoméstico, un 44.0 por ciento poseían sólo radio, el 72.0 por ciento de los hogares poseían sólo radio o T.V. Así mismo un 12.0 por ciento de los hogares poseían máquina de coser, ningún hogar tenía refrigeradora y tampoco más de 3 artefactos electrodomésticos al mismo tiempo²⁵.
- En el **centro poblado de Paríamarca**, el 26.7 por ciento de los hogares no poseían ningún artefacto electrodoméstico, un 27.5 por ciento poseían sólo radio, el 72.5 por ciento de los hogares poseían sólo radio o T.V.. Así mismo un 10.7 por ciento de los hogares poseían máquina de coser, ningún hogar tenía refrigeradora y tampoco más de 3 artefactos electrodomésticos al mismo tiempo²⁶.
- En el **centro poblado de Carhua**, el 44.6 por ciento de los hogares no poseían ningún artefacto electrodoméstico, un 33.7 por ciento poseían sólo radio, el 55.4 por ciento de los hogares poseían sólo radio o T.V.. Así mismo un 7.9 por ciento de los hogares poseían máquina de coser, ningún hogar tenía refrigeradora y tampoco más de 3 artefactos electrodomésticos al mismo tiempo²⁷.

²⁴ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

²⁵ IBID

²⁶ IBID

²⁷ IBID

Por otro lado los medios de locomoción no son abundantes al igual que la tenencia de artefactos electrodomésticos, siendo el medio locomotor más usado por los pobladores para el año 1,993 la bicicleta, presente en 32 hogares del distrito, seguidas por 5 hogares con triciclos para realizar algún trabajo, 4 hogares con camionetas, 1 hogar con motocicleta y 1 hogar con automóvil²⁸.

d) Grado de hacinamiento

De las 805 viviendas particulares empadronadas con ocupantes presentes en el Censo Nacional de 1,993, el 96.1 por ciento de ellas contenía a un solo hogar, el 2.9 por ciento albergaba 2 hogares y menos del 1.0 por ciento albergaban más de 2 hogares²⁹.

Considerando que la cantidad de habitantes en el distrito de Canta a la fecha del censo del año 1,993 fue de 3,146 y el total de hogares empadronados 847, se tiene un promedio de casi 4 habitantes por cada hogar, y asumiendo con este resultado que en cada hogar viven 2 padres y 2 hijos, se necesitan de 2 a 3 habitaciones en **promedio** destinadas exclusivamente para dormir. Pero si vemos un poco más de cerca la realidad y se toma en cuenta que la zona de estudio es un área urbano – rural donde muchas familias ignoran los métodos de planificación familiar, se puede concluir que el número de habitaciones necesarias para dormir podría ser en muchos de los casos 5 ó 6, al poseer una misma familia hasta 12 integrantes. De esta manera según los datos del censo de 1,993 se tiene que el 74.6 por ciento de los hogares poseían sólo 1 habitación, 18.1 por ciento 2 habitaciones, 2.8 por ciento tenían 3 habitaciones, 1.4 por ciento poseían 4 habitaciones y menos del 1.0 por ciento tenían más de 4 habitaciones. Con lo cual se concluye que casi las tres cuartas partes

²⁸ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

²⁹ IBID

de los hogares se encuentran en déficit con respecto a la cantidad de ambientes exclusivos para dormir.

Por otro lado, de los 847 hogares empadronados en el censo de 1,993, el 79.2 por ciento tenían un ambiente exclusivo para cocinar, el 3.3 por ciento compartía el ambiente de cocina con otros usos y el 16.9 por ciento no tenía ambiente especial para cocinar³⁰. Por tanto, predominan los hogares con ambientes exclusivamente para uso de cocina, es bajo el porcentaje que comparte este ambiente con otros usos, pero aún existe un alto porcentaje de familias que no cuentan con dicho ambiente.

5.8 Abastecimiento de agua y disponibilidad de servicio higiénico

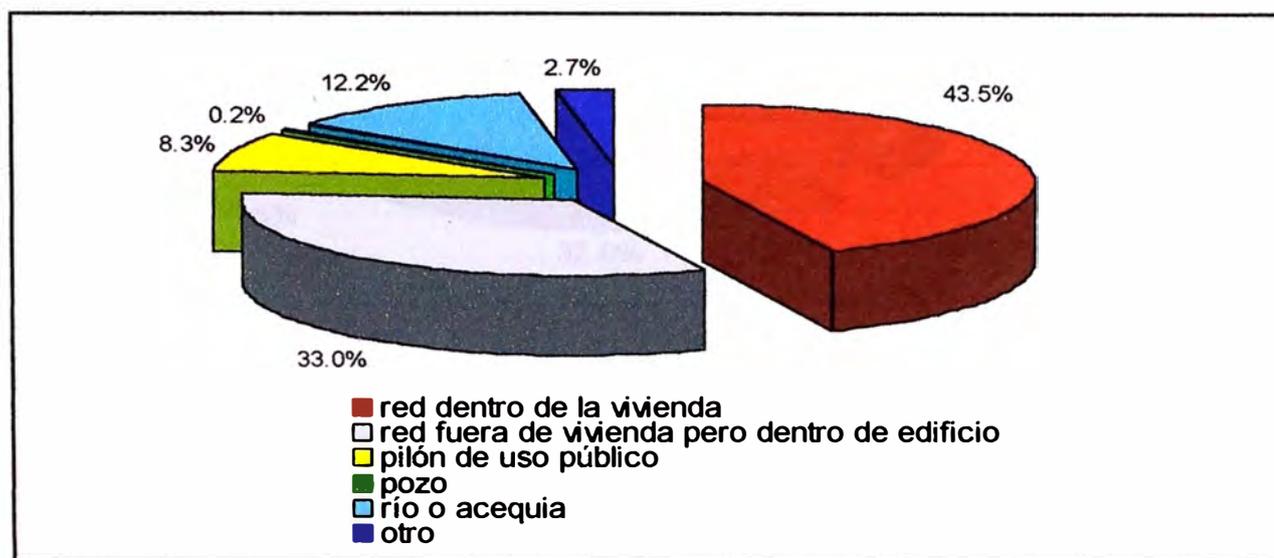
a) El abastecimiento de agua

Como lo visto en el capítulo IV referente a la infraestructura en el distrito de Canta, las viviendas que predominaban con un 43.5 por ciento son aquellas que tenían conexión a una red pública dentro de ella misma, seguido el 33.0 por ciento de aquellas que tenían conexión a red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación, las que se abastecían de un pilón de uso público eran el 8.3 por ciento, el 12.2 por ciento se abastecía del río o acequia, menos del 1.0 por ciento se abastecía de un pozo y el 2.7 por ciento poseía otra fuente de abastecimiento³¹ (ver gráfico N° 5.13).

³⁰ INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

³¹ IBID

Gráfico N° 5.13 Distrito de Canta. Tipo de abastecimiento de agua de las viviendas



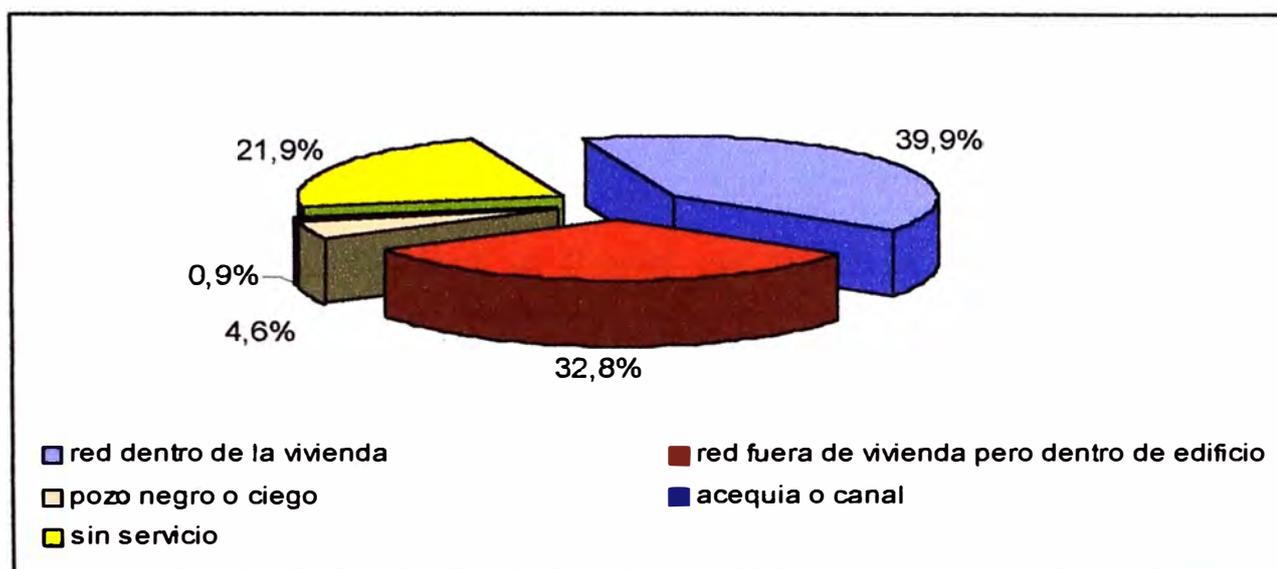
Fuente: INEI
Elaboración propia

b) Disponibilidad de servicio higiénico en la vivienda

Según los datos de censo de 1,993, el distrito de Canta poseía el 21.8 por ciento de viviendas sin ningún tipo de servicio higiénico, menos del 1.0 por ciento hacían sus necesidades fisiológicas sobre una acequia o canal, 4.6 por ciento hacían uso de un pozo ciego o negro, 32.8 por ciento tenían servicio higiénico conectado a la red pública fuera de la vivienda pero dentro de edificio y el 39.9 por ciento tenían servicio conectado a red pública dentro de la vivienda³².

³² INEI; IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda 1993; Lima – Perú; 1994

Gráfico N° 5.14 Distrito de Canta. Tipo de conexión de las viviendas para aguas servidas



Fuente: INEI
Elaboración propia

5.9 Los servicios sociales o comunitarios

Se ha considerado como servicios sociales a los que brindan apoyo complementario a la comunidad tales como: los Clubes de Madres, los Comedores Populares, los comités de Vaso de Leche y los Wawa Wasi o PIET³³.

El denominador común de estos centros de apoyo a la comunidad ubicados en el distrito de Canta, es la falta de una adecuada infraestructura y equipamiento.

El PIET (Programa Integral de Estimulación Temprana), tiene por función despertar y desarrollar en los niños de 0 a 3 años de edad, las

³³ INEI; Departamento de Lima: Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital: 1999

habilidades motoras y del lenguaje, así como el trabajo en equipo; a pesar del empeño y voluntad que puedan tener las profesoras para cumplir con esta sublime misión, presenta falta de materiales y equipos de aprestamiento y recreación con los cuales trabajar adecuadamente, motivo por el cual este apoyo es incompleto y en consecuencia no surte los efectos que se proponen.

El Comedor Popular, el Comité del Vaso de Leche y el Club de Madres que se visitaron en el centro poblado de Canta usaban las mismas instalaciones, el ambiente utilizado era una casa que no tenía apariencia de ser un lugar para alimentarse, ni para realizar alguna actividad de taller, curso, conferencia o alguna actividad para el Club de Madres, cuando la función de este sería mejorar la situación de la mujer tanto en el ámbito personal como social. Por lo tanto los beneficios obtenidos por estos servicios no son los que se quisieran o deberían obtener; el usuario de estos servicios no satisface sus expectativas por los mismos, motivo por el cual la acogida o demanda de estos por parte de la población Canteña no es la esperada.

5.10 El transporte

La concentración de la población en grandes ciudades o grandes áreas metropolitanas ha supuesto la necesidad de dotación de un transporte colectivo eficiente para el desarrollo de la vida cotidiana de éstas. En los últimos años, en los grandes núcleos urbanos de Europa se ha procedido a la implantación de servicios ferroviarios de cercanías para el traslado al trabajo y otra serie de actividades de grandes cantidades de población residentes en el extrarradio de la ciudad. Además, las ciudades

normalmente cuentan con extensas redes de autobuses y, en algunos casos, redes de metro para el desplazamiento de sus habitantes³⁴.

Hoy en día, en países altamente tecnificados, se están usando los Sistemas de Transporte Inteligente o ITS (por sus siglas en Inglés), las cuales son tecnologías que incluyen electrónica avanzada, comunicaciones y sistemas informáticos para aumentar la eficiencia y seguridad del transporte por carretera. proporcionan intercambio de información en tiempo real entre los conductores y las autopistas. Con el pasar de los años, los conductores tendrán acceso a la última información acerca de las condiciones de circulación (incluyendo atascos y accidentes), selecciones de rutas, direcciones de destino poco familiares y es posible que hasta control automatizado del vehículo.

La gestión o administración de la circulación es un área en la que se están utilizando sistemas avanzados de electrónica para mejorar el control del tráfico o tránsito rodado. En algunas ciudades, la circulación de las principales carreteras se controlan mediante cámaras de vídeo, radares o sensores en la propia carretera. Un sistema de computadora central analiza la información. Si la circulación está congestionada o atascada, el flujo de circulación mejora de modo automático ajustando los intervalos de señales de tráfico, controlando el flujo de circulación en las carreteras de acceso a las ciudades o proporcionando información a los conductores mediante señales electrónicas a lo largo de las carreteras.

Los sistemas avanzados de información al conductor están empezando a aparecer en algunos modelos de vehículos como opción. Son sistemas navegacionales en los que los conductores introducen sus destinos. Aparece entonces la mejor ruta posible en forma de mapa

³⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

electrónico en una pequeña pantalla o en forma de voz sintetizada que ofrece instrucciones durante el viaje. Estos sistemas usan un dispositivo de transmisión/recepción (contestadores) en el vehículo y un Sistema de Posicionamiento Global (GPS), empleando satélites artificiales para determinar la ubicación exacta del vehículo a lo largo de su recorrido. Acompañado de tecnología de radio celular, este sistema de navegación sirve además para comunicar con un control central en caso de emergencia³⁵.

Las tecnologías de control automatizado de vehículos se están desarrollando para mejorar la seguridad en carretera. Estos dispositivos, situados a bordo del vehículo, pueden avisar al conductor para impedir un peligro determinado o, en una emergencia, corregir sus acciones. Se ha adaptado un sistema de radar para uso en los autobuses de escuela de manera que detecten a una persona cerca del vehículo y alerten al conductor. Los radares y otros tipos de sensores se utilizan también para detectar si algún otro vehículo se encuentra en el ángulo muerto del conductor, es decir, en una posición en la que no están visibles en los espejos retrovisores. También se están estudiando sensores de infrarrojos y otros métodos de mejora visual para incrementar la seguridad en la circulación nocturna o en condiciones climáticas adversas. El proyecto de sistema de transporte inteligente más ambicioso es la autopista automatizada, donde los vehículos podrán viajar a grandes velocidades pero en cortos intervalos, mediante el uso del radar incorporado, la posición del vehículo y los sensores del motor, que actúan sobre los sistemas de aceleración y de frenado, y de conexiones informatizadas entre los vehículos.

³⁵ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

Los vehículos comerciales, camiones y autobuses también están aprovechando cierto número de tecnologías ITS. Los contestadores permiten a estos vehículos el pago de peajes, la obtención de permisos o licencias y la realización de otras funciones rutinarias mientras se encuentran en movimiento, ahorrando así el tiempo y el gasto de realizar paradas. La recaudación electrónica de peajes para vehículos de pasajeros es una realidad hoy en ciertas áreas metropolitanas.

Está cada vez más claro que construir más carreteras no es la solución a los problemas del transporte. Mediante el uso de equipos informáticos y dispositivos de comunicación, la infraestructura de transporte (sistemas de carretera y los vehículos que los usan) puede pasar a ser más inteligente, y por lo tanto, reducir los atascos, disminuir las emisiones de los vehículos en tráfico intermitente, reducir el tiempo de viaje, aumentar la capacidad de las carreteras existentes y hacer más seguros los desplazamientos por carretera.³⁶

Por otro lado, aquella no es nuestra realidad, en nuestro país aún falta muchos pueblos y ciudades por integrar mediante infraestructura de carreteras y es allí cuando nos damos cuenta de la ventaja que nos llevan otros países con respecto a los sistemas de transporte, mientras nosotros aún tenemos que equiparnos con mayor infraestructura, ellos se preocupan por hacerla más eficiente y segura.

Dentro del nivel de desarrollo alcanzado en nuestro país, la situación del transporte en el distrito de Canta ha ido cambiando, las redes de carreteras y caminos como los medios de transporte han mejorado desde la década de 1990 tanto cuantitativa como cualitativamente.

³⁶ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

Según el INEI hasta el año 1999 el distrito de Canta aportaba con el 32,7 por ciento del total de longitud de vías en la provincia de Canta; siendo además el distrito de Canta el que contaba con cerca de 95 Km. de longitud de vía asfaltada de los 129 Km. que poseía la provincia entera.

El sistema de transporte público dentro del distrito de Canta ha ido mejorando en cierto modo el nivel de vida de la población, ya que hoy los costos del transporte y el tiempo invertido en él son menores a los que se tenían antes de la década de 1990. Las agencias de transporte Lima-Canta y las asociaciones de transportistas que han nacido dentro del distrito de Canta han hecho que los pueblos antes a más de media hora de camino y esfuerzo, hoy estén a sólo 5 a 10 minutos. Esto es especialmente beneficioso para aquellos niños, adolescentes y jóvenes de los anexos y “pueblitos” que no podían tener acceso a la educación escolar e inclusive superior debido a la falta de transporte desde sus pueblos hasta la capital del distrito, ya que allí es donde se concentran los colegios secundarios y el Instituto Superior Técnico. Así mismo el intercambio o comercio, principalmente de bienes entre uno u otro pueblo se hace más fácil y menos costoso al disminuir el tiempo de viaje.

La contraparte del mejoramiento del sistema de transporte es que el impacto que se genera así como es positivo, también es negativo, ya que al usar cada vez más, medios de transporte motorizado se utiliza más combustible el cual tiene por residuos de combustión gases tóxicos que se emanan al medio ambiente y tienen efectos nocivos no sólo en él sino finalmente en el ser humano, malogrando así su calidad de vida. La fotografía N° 5.4 muestra uno de los ómnibus interprovinciales que van de Lima a Canta el cual está emanando monóxido de carbono al medio ambiente el cual no es degradado por las plantas. Lo que se tendría que

evitar es llegar al caso de Lima Metropolitana, quien un manto gris en su cielo, debido al smog producido por la falta de control oportuno a este problema.

Fotografía N° 5.4 Omnibus interprovincial en el centro poblado de Canta emanando gas monóxido de carbono al ambiente.



5.11 Las áreas verdes disponibles

Las áreas verdes y parques se refieren a los lugares destinados a la siembra y cuidado de las plantas con fines de ornato, ambientales o recreativos, así como también a la infraestructura y equipamiento de los lugares donde se encuentran dichas plantaciones. Estas áreas están conformadas por los parques, jardines de los frontis de las casas, plazas centrales y bermas centrales con cierto porcentaje de área de verde.

El establecimiento humano en un medio físico implica una serie de cambios, del mismo modo la velocidad con la que se urbaniza dicho medio influye en la calidad de vida de su población. El medio físico que inicialmente es un medio natural con flora y fauna ecológicamente sostenibles, se convierte en un medio racionalizado luego que el cerebro del hombre la transforma en algo de acuerdo a sus necesidades. Es allí cuando el ser humano se da cuenta que necesita cierto contacto con la naturaleza que un día tuvo, y al no ser factible convivir con la fauna silvestre el ser humano busca entonces por lo menos convivir con la flora, creando dentro de toda su urbe ciertas áreas específicas y estratégicas en las cuales se pueda tener ese acercamiento con los “pulmones de la ciudad”, llamados así por la analogía en la función que cumplen los pulmones con el cuerpo humano.

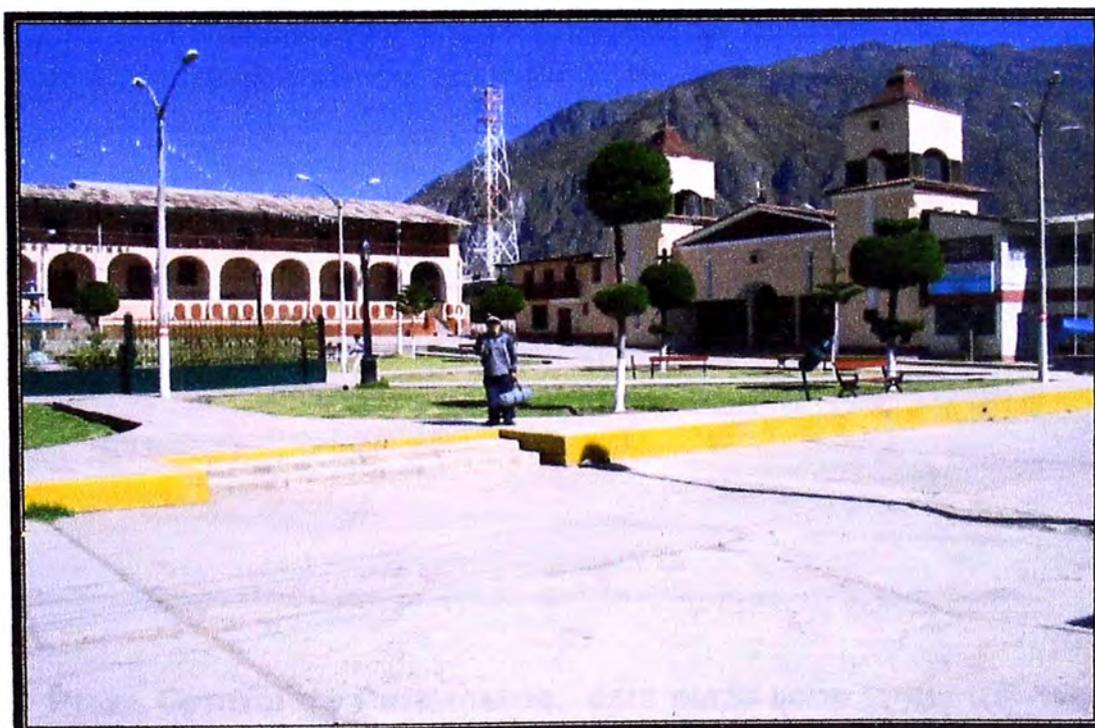
Estas áreas verdes dentro de una urbe como es la Ciudad Capital de Lima deberían estar estratégicamente ubicadas, puesto que la contaminación es “pan del día” y la demanda de tierras para vivienda es cada vez más grande. En el caso del distrito de Canta, este no tiene abundantes áreas verdes públicas, aún se pueden implementar áreas para vivienda y la contaminación es absorbida por la vegetación que está alrededor de la urbe, que sin ser áreas verdes públicas son también pulmones de la ciudad.

A continuación se nombran las áreas verdes existentes más importantes en el distrito de Canta, especialmente en los centros poblados de Canta, Obrajillo, Carhua y Pariamarca que son las áreas más urbanizadas del distrito:

- **Plaza de Central de Canta**, que tiene forma casi cuadrada y un área y perímetro aproximados de 2163.9 m² y 179.4 m

respectivamente. Es el parque mejor cuidado que existe dentro del distrito debido a que tiene mantenimiento casi diario por parte de la Municipalidad Provincial de Canta. Posee bancas de acero y madera sobre las veredas perimétricas que lo rodean. En el centro de la plaza se tiene una pileta rodeada con cerco metálico pintado con frecuencia y en buen estado de conservación. El gras se encuentra siempre bien podado y libre de basura, así como también los árboles que se encuentran reciben mantenimiento y son podados a modo de figuras llamativas. Cabe resaltar que para que la población tome conciencia del ornato, limpieza y cuidado del parque se han instalado en cada lado del mismo uno o dos tachos de basura con el logotipo de la municipalidad. En la fotografía N° 5.5 se muestra este parque con parte de sus atributos.

Fotografía N° 5.5. Plaza Central del distrito de Canta



- **Plaza Central de Obrajillo**, este parque tiene forma cuadrada y posee un área y perímetro de 1457.6 m² y 145.6 m respectivamente. Es el segundo parque mejor cuidado dentro del distrito de Canta debido a que sus pobladores han tenido que preocuparse primero por su construcción relativamente nueva y por su mantenimiento, ya que este último no corre por cuenta municipal sino por cuenta de la comunidad campesina de Obrajillo. Este parque cuenta con varias bancas de acero y madera y con una pileta central. No tiene tachos de basura adheridos al suelo como los tiene la Plaza Central de Canta y su iluminación tampoco es tan potente. Posee veredas perimétricas y en general su infraestructura se encuentra en buen estado de conservación debido a que es relativamente nueva, pero es posible encontrar basura o residuos dentro de ella. En la fotografía N° 5.6 se muestra dicho parque.

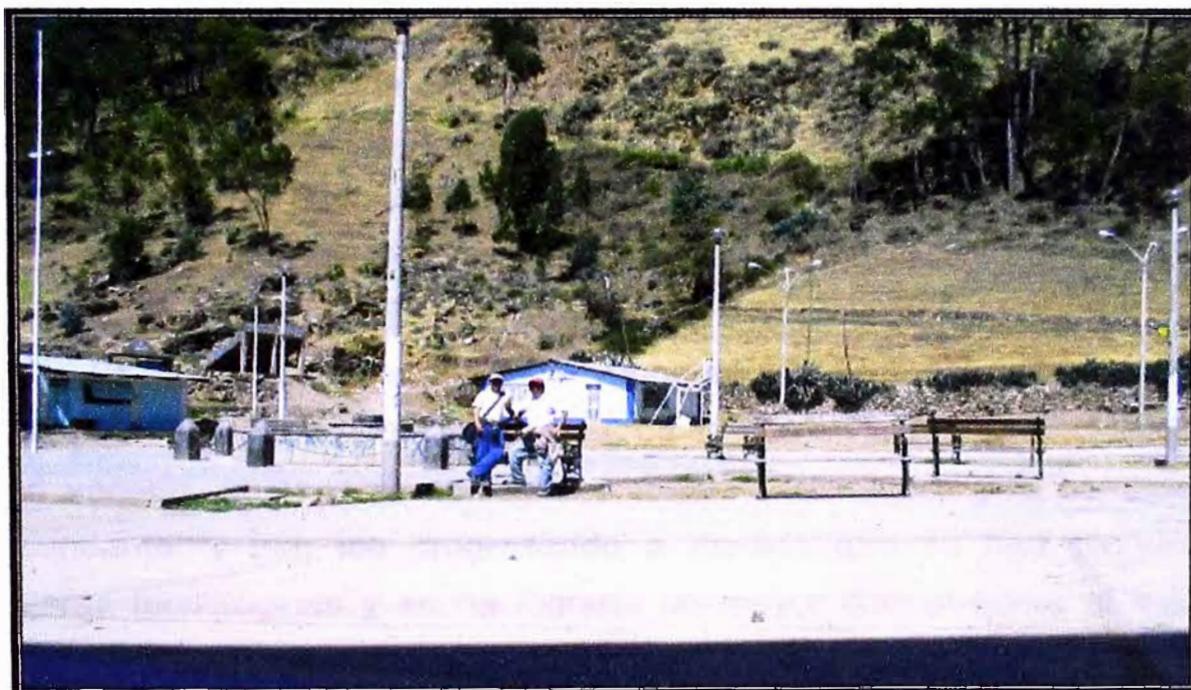
Fotografía N° 5.6. Plaza Central de Obrajillo



- **Plaza Central de Paríamarca**, esta plaza tiene forma trapezoidal y posee un área y perímetro de 872.2 m² y 111.2 m respectivamente. Este parque es uno de los menos cuidado siendo su mantenimiento por cuenta de la comunidad campesina de Paríamarca. No posee

árboles y el poco gras que se encontró en el momento de la inspección, estaba seco y en algunos casos ni siquiera había. Posee bancas de acero y madera en regular estado de conservación y veredas perimétricas a todo su alrededor. El sistema de alumbrado era suficiente y no existía ningún tacho de basura, motivo por el cual se logró encontrar basura y residuos de alimentos. La fotografía N° 5.7 muestra aunque no lo parezca el parque mencionado.

Fotografía N° 5.7 Plaza Central de Paríamarca



- **Plaza Central de Carhua**, esta plaza tiene forma proximadamente rectangular y posee un área y perímetro de 336.0 m² y 74.0 m respectivamente. Su mantenimiento también corre por cuenta de la comunidad campesina de Carhua y su infraestructura se encontró en el momento de la inspección, en regular estado de conservación. Tiene una pileta central que no está cercada y el

gras que tenía se encontraba seco por partes. La iluminación era suficiente y no se encontró ningún tacho para el almacenamiento de basura.

5.12 Recreación, el ocio y el deporte

Ocio, es el tiempo libre o tiempo no utilizado para el trabajo. Desde el punto de vista histórico, el ocio se ha asociado con el estilo de vida de la aristocracia, mientras que el resto de la población no podía disfrutar de él porque tenía que trabajar para subsistir. De hecho, y según el protestantismo, el objeto de la vida es glorificar a Dios por medio del trabajo. Paradójicamente, el crecimiento económico se ha explicado en parte como resultado de una mayor aceptación del protestantismo, y hoy es justamente en estos países donde la gente dispone de más tiempo libre para el ocio al ser más ricos y tener mayores ingresos.

En la realidad social, sin embargo, oportunidades de ocio y recreación han pasado a formar parte de la vida en todas las sociedades. Han variado de acuerdo con las condiciones climáticas y la naturaleza circundante, y han ido progresando a medida que se han producido mejoras tecnológicas y se ha logrado un mayor control sobre el medio ambiente.

El ocio, según parece, no es una pérdida de tiempo sino una actividad recreativa. De igual manera, el trabajo ya no se define tan sólo como una actividad, sino como una modificación del mundo físico y mental a través de un esfuerzo, y sólo se considera como trabajo si no constituye un motivo de recreación para la persona. En última instancia, la

diferencia entre trabajo y ocio radica en el significado que se de al concepto de recreación.³⁷

Hoy en día las mujeres han entrado en el mercado de trabajo de forma masiva, empleadas tanto a tiempo parcial como a tiempo completo. Hace 50 años, las mujeres con niños pequeños estaban virtualmente confinadas en la economía doméstica. Hoy la mayoría de las mujeres trabaja fuera de casa y, por lo tanto, su tiempo para el ocio ha disminuido. De igual manera, los niños emplean más tiempo en el proceso educativo, permanecen en él hasta una edad más avanzada, juegan menos y se emplean en un trabajo remunerado con menor frecuencia.

De cualquier manera, la tendencia actual apuesta por menos trabajo y más ocio o tiempo libre. Las horas de trabajo, diarias, semanales, anuales, así como vitales (a lo largo de toda la vida), se han visto paulatinamente reducidas, en especial para los hombres y, en particular, para los menos cualificados. La edad tradicional de jubilación de 65 años se anticipa e iguala con frecuencia entre los sexos, mientras que la esperanza de vida es mayor por lo que el mundo del ocio nos atrae cada vez más. Como consecuencia, surgen multitud de programas de construcción de estadios, complejos deportivos, centros de ocio y ciudades universitarias; el ocio se ha convertido en una industria gigantesca que, paradójicamente, ocupa a un número creciente de personal laboral. La televisión se acerca a niveles de saturación y el turismo o los viajes al extranjero se han generalizado. Distinciones tradicionales de sexo y edad pierden progresivamente su sentido en este contexto. La gente puede divertirse en oficinas y fábricas, del mismo modo que con el trabajo realizado desde su propia vivienda.³⁸

³⁷ Enciclopedia Microsoft Encarta 2004

³⁸ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

Es así que el ocio se convierte en una **actividad necesaria** en los tiempos modernos debido al gran estrés urbano que afecta a las ciudades, por tanto es necesario saber invertir este tiempo en actividades que realmente satisfagan las necesidades de ocio y recreación de cada individuo.

En el distrito de Canta, el tiempo dedicado al ocio, en el sentido más amplio de la palabra, se pasa viendo televisión después de llegar de la faena de trabajo en la chacra o después de llegar de la escuela, constituyéndose así esta actividad como la preferida por los pobladores de todas las edades del distrito. Otras actividades dedicadas al ocio son los juegos de computadora, el chateo por internet y hacer deportes (fútbol y voley), de especial acogida por adolescentes y jóvenes principalmente entre 12 y 20 años de edad. El nivel de vida en el distrito de Canta con respecto al tiempo necesario dedicado al ocio más no al vicio, podría calificarse como no satisfactorio, puesto que no existe una lista suficiente de actividades en las que los pobladores puedan invertir este tiempo (cine, teatro, música, danza, lectura, artes manuales, paseos, viajes, etc.); y al no existir esta lista, el tiempo dedicado al ocio podría convertirse en tiempo dedicado al vicio.

5.13 La seguridad ciudadana

El departamento de Lima es considerado por instituciones internacionales como uno de los 12 de los 14 lugares con mayor riesgo a nivel mundial. La razón o factor principal para que Lima se encuentre en esta lista es el bajo nivel de seguridad personal existente.

La evolución de la violencia en una ciudad se puede medir utilizando los reportes policiales, la estadística del Ministerio de Salud y

las encuestas de victimización. Los reportes policiales y la data del Ministerio de Salud son mejores fuentes para los delitos mayores homicidios, asaltos con bandas armadas, etcétera, mientras que las encuestas de victimización lo son para los hechos de menor envergadura.

Las encuestas metodológicas que realizan estas instituciones a nivel del departamento de Lima permiten concluir en lo siguiente:

- La delincuencia afecta a todos los niveles socio-económicos, pero la incidencia de cierto tipo de delitos, como los robos a viviendas, por ejemplo, es mayor en los sectores medios o bajos.
- Los robos y asaltos tienen como principal objetivo la apropiación de los bienes de las víctimas más que dañar su integridad física (poco uso de armas y bajo registro de agresiones graves).
- En la mayor parte de casos, los atacantes son varones jóvenes³⁹.

La seguridad ciudadana está a cargo de la Comisaría de Canta; cuando existen problemas que atenten contra la seguridad de las comunidades los efectivos policiales son los responsables de impartir el orden.

Estadísticamente el distrito de Canta es considerado por el INEI como un distrito poco seguro, donde los problemas más resaltantes que tiene con respecto a la seguridad son el abigeato y los robos en vivienda⁴⁰.

³⁹ TASK FORCE; Seguridad Ciudadana; <http://www.iapoyo.org.pe>

⁴⁰ INEI; Departamento de Lima: Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital: 1999

El abigeato es un problema un tanto difícil de controlar, estos robos de animales se hacen en áreas o zonas alejadas a la urbe, donde difícilmente la autoridad responsable puede tener acción. Los robos en casa son un problema donde principalmente los dueños de casa serían los que tendrían que actuar, puesto que para poder tener cuidadas todas las casas se necesitarían por lo menos un efectivo policial las 24 horas del día por cada cuadra o calle, lo cual es muy difícil de obtener.

El robo de animales o abigeato casi siempre implica robos por montos menores a la cantidad mínima que se necesita para poder ser tomados en cuenta por la comisaría y casi siempre los abigeos, que es como se les conoce a las personas que hacen estos delitos, cometen sus fechorías a oscuras y donde nadie les puede ver, es decir no son vistos en “flagrante delito” por lo tanto tampoco pueden ser detenidos por ello.

Por otro lado es importante tomar en cuenta que, cuando las fechas de fiesta patronal, días festivos o feriados largos están por llegar, hace falta mayor seguridad, puesto que la población aumenta y se hace más difícil controlar la ciudad. Según el comisario de Canta los efectivos policiales con los que cuenta pueden mantener seguras las ciudades que están dentro de su jurisdicción, mas cuando es época de fiesta se siente la falta de personal de seguridad así como también de unidades motoras con las cuales puedan trasladarse más rápidamente.

La población del distrito de Canta está en crecimiento, la población de turistas aumenta con el tiempo, la seguridad puede tomarse como inversamente proporcional a estos dos factores debido al menor control que se tendría por el déficit de efectivos policiales y equipamiento (camionetas, camiones, motocicletas, entre otros).

5.14 Medición del nivel de vida de la población del distrito de Canta

El nivel de vida de una población cualquiera es una medida o grado de satisfacción de las necesidades humanas. Estas necesidades pueden clasificarse en tres tipos según Luis José Lebret:

- **Necesidades Básicas**, las cuales tienen que atenderse continuamente puesto que su falta ocasionaría la muerte del ser humano. Dentro de este grupo de necesidades caen: la alimentación, el vestido, la vivienda y el saneamiento.
- **Necesidades de comodidad**, las cuales no son indispensables pero hacen la vida un poco más cómoda y en algunos casos estas necesidades se vuelven básicas al estar el hombre más dependiente cada vez de ellas. Se encuentran dentro de este grupo de necesidades: el menaje, muebles, enseres, herramientas, agua a presión, electricidad, transporte motorizado, etc.
- **Necesidades de Finalidad**, son aquellas que al atenderse le dan sentido a la vida y son atendidas mediante: la educación, cultura en general, vida intelectual, diálogo social, recreación , etc.

Para poder tener una referencia en lo posterior con respecto este punto, que es el nivel de vida de la población, se intentará medir cualitativamente (sólo como una referencia) el nivel de vida con los datos del Censo Nacional de 1993 y los sondeos realizados con muestras pequeñas de población. Tomando para el ello el grado de satisfacción de necesidades básicas.

Los puntos tomados para evaluar el nivel de vida son los siguientes:

- **Estado de nutricional promedio de la población.** Según los datos de la OMS la pirámide de alimentos recomendada no es la misma para el distrito de Canta. Mientras que en la pirámide recomendada el agua debe ser consumida en abundancia en la pirámide alimentaria de canta este producto es el segundo menos consumido por los pobladores, igualmente sucede con las frutas y verduras frescas, con las carnes y lácteos. Mientras que los azúcares y aceites deben ser los menos consumidos en Canta son los segundos alimentos más consumidos. Por lo tanto el estado de la nutrición de la población es deficiente por falta de conocimiento, por ignorancia, por economía o simplemente por costumbre y el nivel de satisfacción de la necesidad de nutrición es deficiente.
- **Estado de la vivienda y grado de hacinamiento.** El 86.5 por ciento de las viviendas empadronadas en el censo de 1993 fueron casas con paredes predominantemente de adobe o tapia, el 60 por ciento tuvo tierra como material predominante en los pisos y el 92.4 por ciento tuvo calamina metálica como material predominante en sus techos. Por otro lado, casi el 75 por ciento de los hogares se encuentran en déficit con respecto a la cantidad de ambientes exclusivos para dormir (sólo un ambiente o habitación para toda la familia). Estas condiciones con respecto a la vivienda son importantes para definir el nivel de vida de los hogares, pudiéndose concluir que la necesidad de vivienda en el distrito de Canta no es satisfactoria para los pobladores.

- **Atención médica, abastecimiento de agua y disponibilidad de servicio higiénico.** La atención médica se imparte en toda la provincia en un Centro de Salud ubicado en el centro poblado de Canta, este centro tiene muchas limitaciones en funciones y equipamiento, propios de su rango. No existe un establecimiento de salud donde los pacientes en alto grado de emergencia puedan acudir oportunamente. Por otro lado menos de la mitad de viviendas (43.5 por ciento) del distrito tenían conexión a la red pública de abastecimiento de agua dentro de la vivienda, el 21.8 por ciento de las viviendas no contaban con ningún tipo de servicio higiénico y sólo el 39.9 por ciento se encontraban conectados a la red pública de desagüe. La totalidad de la población no contaba con servicios sanitarios, por otro lado existían formas precarias tanto de abastecimiento de agua como de expulsión de aguas servidas. En conclusión el grado de satisfacción de las necesidades de saneamiento que implican grado de atención a la salud, tenencia de agua potable mediante red pública y evacuación adecuada de aguas servidas no es satisfactorio para la población del distrito de Canta, al no estar toda la población adecuadamente atendida.

En general, si se toman en cuenta estos tres puntos básicos, el nivel de vida de la población del distrito de Canta no es satisfactorio, sería necesario evaluar otros aspectos o tipos de necesidades de la población para poder tener una mejor apreciación del nivel de vida actual.

CAPÍTULO VI

DIAGNOSIS Y PROGNOSIS

6.1 DIAGNOSIS

6.1.1 Del aspecto social y cultural

a) La infraestructura y equipamiento educativos

Muchos de los profesores de colegios canteños no están nombrados por el Ministerio de Educación, lo cual hace que los maestros tengan un menor sueldo y además un trabajo no estable. Para el año 2003 a nivel de todos los centros de enseñanza regular de todo el distrito,

se llegó un 36.5 por ciento de profesores contratados¹; esta situación produce cierto malestar en los profesores, motivo por el cual se presume que estos no se sienten totalmente motivados por enseñar o dictar sus clases, lo cual se traduce en disminución de la calidad de enseñanza.

Muchos de los profesores han llegado a serlo sólo contando con secundaria sin haber recibido educación técnica o universitaria en la rama de la docencia, con lo que no se garantiza una educación adecuada de acuerdo a las exigencias actuales. Se sabe que para el año 2003, según el Ministerio de Educación existía sólo 60 por ciento de profesores de los centros de enseñanza regular del distrito de Canta que poseían título pedagógico, cuando este sólo debería ser un pequeño porcentaje y en el mejor de los casos nulo.

La infraestructura educativa con que se cuenta está centralizada en el pueblo de Canta, mientras que en los otros centros poblados sólo se cuenta como máximo con un establecimiento que imparte nivel primario. El motivo de esto es que no se cuenta con una gran demanda de alumnado para los grados superiores e inclusive en algunos casos no hay demanda de quinto o sexto grado de primaria regular, motivo por el cual los pocos alumnos que hay deben ir al pueblo de Canta para poder continuar con sus estudios.

El número de profesores por colegio con el que el Ministerio de Educación estuvo trabajando en los colegios del distrito de Canta, hasta el año 2003, se distribuyó en promedio de la siguiente manera: el nivel inicial se tenía solo 1.6 profesores por colegio, en el nivel primario sólo 4.0 profesores por colegio a excepción del colegio EE 21004 situado en el centro poblado de Canta que tuvo 18 profesores, en el nivel secundario se

¹ Página web del Ministerio de Educación. www.minedu.gob.pe

tuvo 9.7 profesores por colegio y en otros niveles un promedio de 6.0 profesores por establecimiento. De esto se deduce que existe un déficit de profesores con respecto a los alumnos especialmente en el nivel primario.

En Lima es donde se concentra la mayor infraestructura educativa de todos los niveles de todo el país, los estudiantes graduados de secundaria del colegio canteño difícilmente podrían aspirar a obtener una vacante en algún instituto superior o universidad nacional de Lima con la educación que han recibido en Canta. La educación hoy en día, en la mayoría de colegios particulares de Lima es pre-universitaria, lo cual asegura un ingreso más rápido a los centros de enseñanza superior. Los jóvenes canteños tendrían que ponerse a la par de los jóvenes limeños estudiando más tiempo e invirtiendo mayor cantidad de dinero que aquellos para obtener estudios superiores.

En el distrito de Canta sólo se cuenta con un Instituto Técnico Superior de tipo nacional, el cual brinda por el momento sólo la formación de técnicos en enfermería. Este instituto utiliza ambientes del colegio secundario Gabriel Moreno y no cuenta con laboratorio, ni biblioteca. La demanda actual de estudiantes de este centro educativo superior es mayormente procedente de distritos aledaños como Santa Rosa de Quives, Lachaqui, San Buenaventura y Huaros.

b) El problema de la sanidad

Los establecimientos de salud existentes en el distrito de Canta no tienen el rango que necesitan tener, ya que siendo el distrito de Canta la ciudad capital de la provincia, donde por lo menos debería existir un hospital en el que se pueda atender rápida y eficientemente a los

pacientes, sólo se encuentra como máximo un Centro de Salud que no tiene equipamiento ni especialistas capaces de atender emergencias graves, motivo por el cual los pacientes tienen que ser trasladados hasta el hospital más cercano que es el Hospital Sergio Bernales de Collique en Lima, el cual ha sido motivo de críticas en los últimos años por las negligencias médicas ocurridas.

Por otro lado, se ha visto el de Nivel de Vida, que la población del distrito de Canta tiene una pirámide alimenticia muy distinta a la recomendada por la OMS²; mientras que en la pirámide alimenticia de la OMS el producto que más debe consumirse es el agua, en el distrito de Canta el agua es el menos consumido de todos, así también los niveles de proteínas, carbohidratos y lípidos no se ajustan a los consumos recomendados por este organismo.

Esta situación del bajo nivel nutricional en los pobladores del distrito de Canta trae consecuencias en la salud, puesto que al no tener una población adecuadamente alimentada, está propensa a adquirir cualquier enfermedad, tales como:

- a) Tuberculosis. Se sabe que Lima tiene un alto índice de personas con TBC; la Tuberculosis en Lima constituye una enfermedad social debido a que el virus se encuentra viviendo en el ambiente, por cuanto se han implementado los programas contra la TBC. En Canta la Tuberculosis no es una enfermedad social pero su población es vulnerable de adquirir este mal por medio del turismo, si es que esta población no se encuentra bien alimentada y con bajas defensas, que es cuando el virus entra en acción.

² Siglas de la Organización Mundial de la Salud

- b) **Males estomacales.** El bajo consumo de fibras y líquidos trae como consecuencia males estomacales como estreñimientos, los cuales a su vez pueden producir hemorroides, y en el peor de los casos producirse el cáncer.
- c) **Desnutrición.** Debido a los malos hábitos alimenticios y al bajo consumo de proteínas, lo cual trae como consecuencias estatura y peso corporal inadecuados, anemia, falta de concentración y desánimo para realizar las actividades diarias.

De la misma manera otro agente que contribuye a tener problemas de salud son los sistemas de abastecimiento de agua y desagüe. Por cuanto se sabe que en el distrito de Canta, según el INEI, en el último censo realizado en 1993, existían aun muchas familias que no cuentan con la conexión domiciliaria de agua ni tampoco con aparatos sanitarios donde descargar las aguas servidas. Esto constituye focos de infección y enfermedad especialmente para los infantes y niños, siendo las enfermedades infecciosas estomacales las que más ocurren, debido a la falta de higiene a la hora de cocinar, defecar, miccionar, etc.

Todo esto compromete al estado de la salud en el distrito de Canta, constituyéndose esto un problema latente y constante en su población.

c) El alcoholismo.

El alcoholismo, es una enfermedad crónica y habitualmente progresiva producida por la ingestión excesiva de alcohol etílico, bien en forma de bebidas alcohólicas o como constituyente de otras sustancias. La OMS define el alcoholismo como la ingestión diaria de alcohol superior a 50 gramos en la mujer y 70 gramos en el hombre (una copa de licor o

un combinado tiene aproximadamente 40 gramos de alcohol, un cuarto de litro de vino 30 gramos y un cuarto de litro de cerveza 15 gramos).

El alcoholismo parece ser producido por la combinación de diversos factores fisiológicos, psicológicos y genéticos. Se caracteriza por una dependencia emocional y a veces orgánica del alcohol, y produce un daño cerebral progresivo y finalmente la muerte.

El alcoholismo afecta más a los varones adultos, pero está aumentando su incidencia entre las mujeres y los jóvenes. El consumo y los problemas derivados del alcohol están aumentando en todo Occidente desde 1980, incluyendo Estados Unidos, la Unión Europea y la Europa oriental, así como en los países en vías de desarrollo.

El alcoholismo, a diferencia del simple consumo excesivo o irresponsable de alcohol, ha sido considerado en el pasado un síntoma de estrés social o psicológico, o un comportamiento aprendido e inadaptado. El alcoholismo ha pasado a ser definido recientemente, y quizá de forma más acertada, como una enfermedad compleja en sí, con todas sus consecuencias. Se desarrolla a lo largo de años. Los primeros síntomas, muy sutiles, incluyen la preocupación por la disponibilidad de alcohol, lo que influye poderosamente en la elección por parte del enfermo de sus amistades o actividades. El alcohol se está considerando cada vez más como una droga que modifica el estado de ánimo, y menos como una parte de la alimentación, una costumbre social o un rito religioso.

Al principio el alcohólico puede aparentar una alta tolerancia al alcohol, consumiendo más y mostrando menos efectos nocivos que la población normal. Más adelante, sin embargo, el alcohol empieza a cobrar cada vez mayor importancia, en las relaciones personales, el trabajo, la

reputación, e incluso la salud física. El paciente pierde el control sobre el alcohol y es incapaz de evitarlo o moderar su consumo. Puede llegar a producirse dependencia orgánica (física), lo cual obliga a beber continuamente para evitar el síndrome de abstinencia.

El alcohol produce sobre el organismo un efecto tóxico directo y un efecto sedante; además, la ingestión excesiva de alcohol durante periodos prolongados conduce a carencias en la nutrición y en otras necesidades orgánicas, lo cual complica la situación. Los casos avanzados requieren hospitalización. Los efectos sobre los principales sistemas del organismo son acumulativos e incluyen un amplio rango de alteraciones en el aparato digestivo, entre las que destacan las úlceras de estómago y de duodeno, la pancreatitis crónica y la cirrosis hepática, así como lesiones irreversibles en los sistemas nerviosos central y periférico. Pueden llegar a producirse desmayos, alucinaciones e intensos temblores, síntomas del síndrome de abstinencia alcohólica más grave, y el delirium tremens, que puede ser mortal a pesar del tratamiento adecuado; esto último contrasta con los síndromes de abstinencia de los opiáceos como la heroína, que aunque muy aparatosos rara vez son fatales. Se ha demostrado en fechas recientes que la ingestión de alcohol durante la gestación, incluso en cantidades moderadas, puede producir daños graves en el feto, especialmente retraso en el desarrollo físico y mental; la forma más grave de este retraso, poco frecuente, se llama síndrome de alcoholismo fetal³.

En el distrito de Canta este es un problema que si bien es cierto ha ido disminuyendo, aún sigue latente, especialmente en personas de avanzada edad, es común ver cada cierto tiempo algún individuo en estado etílico andando por las calles, quien si no está miccionando en

³ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

cualquier lugar, está dormido en la vereda o sino tambaleándose por las calles diciendo sandeces, todo lo cual es perjudicial tanto para la población como para el turismo.

Una de las formas de consumo de alcohol en los pobladores del distrito de Canta es la que consiste en que la persona lleve consigo caminando por las calles una botella pequeña de alcohol (generalmente ron o aguardiente) y la va consumiendo de a pocos mientras da el mal aspecto; la otra forma de consumo es en los locales destinados a ventas de abarrotes, los cuales están dispersos en cada centro poblado y venden cerveza, ron o aguardiente.

Se ha visto una mayor incidencia de personas de sexo masculino con este vicio, cuyas edades fluctúan mayormente entre los 25 hasta los 75 años, aumentando la frecuencia del consumo conforme aumenta la edad.

Las consecuencias de este problema en el distrito de Canta son incontables, entre las cuales se puede mencionar: pérdida de valores y moral, abuso y abandono familiar, deterioro y malestar urbano lo cual es perjudicial para el turismo, disminución de la capacidad económica de las familias para poder invertir en gastos útiles, deterioro personal físico y mental, entre otros.

d) El problema de la seguridad

Los problemas que más afectan a una urbe totalmente consolidada como Lima son los problemas de seguridad, al existir en zonas como esa una mayor cantidad de población, se hace difícil el control y cuidado del orden público.

En el distrito de Canta, el control del orden público es relativamente superior al existente en Lima, claro está por la menor cantidad de población que posee, siendo los problemas que más afectan al distrito los robos en casa y el problema rural del abigeato.

Los robos en casa se dan generalmente porque las personas pasan a veces mucho tiempo e incluso días fuera de sus viviendas, teniendo como motivos para abandonar sus casas: el trabajo en las chacras y los viajes a Lima.

El abigeato ocurre generalmente en las chacras o corrales durante las noches, ya que es el tiempo en que estos delincuentes no son vistos por nadie. Se forman rondas campesinas para tratar de disminuir este mal, pero algunas veces el abigeo logra su propósito y el campesino pierde su ahorro, porque así es como ven al ganado.

El problema de seguridad se acentúa un poco más cuando se habla del turismo, especialmente en épocas de alto flujo a los pueblos de Canta y Obrajillo.

Una gran cantidad de turistas nacionales e internacionales en días de altas o días punta arriban al pueblo de Obrajillo, al pie del río Chillón, con las ganas de encontrar un pequeño espacio tranquilo donde acampar, que generalmente es a orillas del río. Se ha oído que algunas personas que acampan se han quejado de pérdidas de objetos tales como radios, alimentos, cámaras fotográficas, entre otros. El problema está en la densidad de turistas que acampan, sería necesario acondicionar mayor espacio o de lo contrario no permitir el ingreso de más campistas una vez saturado el establecimiento.

e) El hacinamiento

Muchas personas tienen un sentimiento ambivalente hacia la ciudad, en la que ven los mejores y los peores aspectos de la civilización. Por otra parte, la diversidad de personas y actividades fomentan la innovación y la creatividad, que a su vez crean oportunidades que atraen aún a más gente. Pero los problemas de hacinamiento, delincuencia, pobreza y contaminación pueden ser muy graves. Así, las ciudades han llegado a ser el reflejo de las esperanzas y los temores del mundo moderno⁴.

El hacinamiento en general tiene relación con la densidad de población dentro de cierta jurisdicción (un distrito, una provincia, un departamento, etc.). En este caso la jurisdicción que se utilizará para evaluar el hacinamiento de población será la unidad más pequeña existente en la sociedad, el hogar.

El distrito de Canta posee cierto grado de hacinamiento, a pesar que el número de hogares que predominaban era sólo uno por cada vivienda, el número de habitaciones que contenía cada vivienda no era suficiente para cumplir con los requerimientos mínimos de cada hogar. Se tuvo que en promedio cada hogar tenía cuatro habitantes, los cuales necesitan por lo menos dos habitaciones exclusivas para poder dormir, siendo el número real de estas, en casi las tres cuartas partes de los hogares del distrito canteño, sólo una habitación por hogar. Del mismo modo se presentó problemas, aunque en menor escala que el anterior, con respecto a la exclusividad de ambientes para cocinar, ya que existían algunos hogares (16.9 por ciento) que no tenían un ambiente exclusivo

⁴ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

para esta actividad. Estos tipos de hacinamiento interno en los hogares tienen sus efectos en la salud física y mental de sus integrantes.

f) Población predominantemente joven

La población del distrito de Canta es predominantemente joven (con edades entre 5 y 14 años) según los datos del censo de 1993, pero si se analiza la evolución de la misma mediante los árboles o pirámides de edad (mostrados en el Capítulo III) a través de los censos, entonces se podrá observar como ha ido aumentando la proporción de ancianos o gente de avanzada edad con el tiempo. El motivo aparente para que ocurra esta situación es la pérdida de población joven debido a las migraciones principalmente hacia la Ciudad Capital de Lima por parte de los jóvenes por las mayores oportunidades tanto educativas como laborales.

g) Alto porcentaje de orfandad materna

Cerca del 9 por ciento de la población total conformada por infantes, niños y adolescentes hasta los 19 años, se encontró hasta el año 1993, en estado de huérfano de madre o ignorado, esta población necesita el apego a la figura materna más que en cualquier otra etapa del desarrollo del ser humano, principalmente por el apoyo moral y psicológico necesario en dichas etapas, por lo tanto esta condición representa un problema que trae consecuencias en el desarrollo normal de los futuros ciudadanos. Las muertes de las madres por distintos factores constituyen la principal causa de este mal social.

h) Las transformaciones del estado civil

El estado civil de los pobladores del distrito de Canta ha sufrido variaciones a través de los años si se analizan los datos recogidos por el INEI referente a este punto. En los censos anteriores al último del año 1993 el estado civil de casado era el que predominaba en los pobladores del distrito, paulatinamente ha ido disminuyendo la proporción de personas casadas para aumentar casi en la misma proporción el número de convivientes. Dicho estado, en la actualidad, ya es considerado como un estado civil que implica tanto derechos como deberes para los convivientes.

El motivo o causa para esta transformación, según algunas encuestas realizadas en pequeñas muestras, radica en la dificultad que genera el hecho de casarse ante la ley, quizá los pobladores consideren que los trámites sean engorrosos ya que implican pagos, actualización de documentos, tiempo invertido y algunas otras condiciones más.

El efecto inmediato que genera la predominancia del estado civil de convivencia en el distrito de Canta, es el abandono de hogar, que tiene como primeros afectados a los hijos.

i) El embarazo precoz y la cantidad de hijos

Como se analizó en el Capítulo III, hasta el censo de 1993 realizado por el INEI, cerca del 15 por ciento de adolescentes entre 15 y 19 años tuvieron por lo menos 1 hijo y al menos 2 por ciento de niñas entre 12 y 14 años tuvo de uno a tres hijos. Esto es considerado un problema ya que dichas madres no están biológica ni psicológicamente preparadas para serlo, por lo tanto los hijos que traen al mundo pueden

tener ciertas deficiencias físicas o mentales durante su nacimiento o su crecimiento debido a la falta de madurez de la madre. Así mismo aumenta el abuso, ya que dichas adolescentes truncan sus estudios y pierden sus expectativas de vida resignándose a vivir a expensas de un varón que la sostenga.

Por otro lado el número de hijos de las mujeres aumentaba conforme eran más adultas, llegando a tener un 32 por ciento de mujeres entre 45 y 49 años con más de ocho hijos y 34 por ciento de mujeres con más de 50 años con también más de 8 hijos. La consecuencia de este problema es el déficit del ingreso económico del hogar contra la canasta familiar mínima, ya que al tener mayor número de hijos disminuyen las posibilidades de brindar mejor alimentación, salud, vestido, vivienda y educación a los mismos.

La causa para la existencia de este problema es obvia, la poca difusión de programas de planificación familiar en años anteriores ha sido el motivo principal, junto con la difícil aceptación de los métodos por parte de los pobladores debido a diferentes factores entre los cuales están los problemas de idiosincrasia y la religión.

j) El problema del analfabetismo urbano y rural

Existe un alto porcentaje de población analfabeta dentro del distrito de Canta, siendo su tasa de analfabetismo para 1993 casi 1.7 veces mayor que la tasa de analfabetismo del departamento de Lima y casi 1.8 veces menor que la tasa del nivel nacional, siendo mayor su incidencia en las áreas rurales que en las urbanas y en las mujeres más que en los hombres, situando el caso más crítico en las mujeres que vivían en áreas

rurales llegando a tener cerca del 83 por ciento de mujeres analfabetas frente a un 28 por ciento en los hombres.

Los motivos para que ocurra esta alta tasa de analfabetismo especialmente en áreas rurales es que estas se encontraban en zonas más o menos alejadas por donde los medios de transporte no circulaban constantemente haciendo difícil y costoso llegar a las zonas urbanas que es donde se concentra toda la infraestructura educativa, especialmente en el centro poblado de Canta.

El analfabetismo aumenta la dependencia económica de un país con respecto a otros, es un indicador del grado de subdesarrollo de un país a nivel internacional. El analfabetismo también aumenta el abuso por parte de los que saben con respecto a los que no saben, no permite tener acceso a información de temas relacionados a la planificación familiar y el desarrollo agrícola tan importantes en estas zonas.

k) El desbalance de la PEA frente a la No PEA

La No PEA supera alrededor de 1.3 veces a la PEA del distrito de Canta, y de la misma manera existen aproximadamente 1.38 personas económicamente activas por cada niño y/o adolescente menor de 15 años que está en etapa escolar; si se compara esta cifra con el promedio en los países africanos, latinoamericanos y asiáticos en desarrollo, se verá que Canta está por debajo de estos niveles, siendo el promedio en estos países aproximadamente 2.3 personas en edad económicamente activa por cada niño en edad escolar; y si esta cifra es aún comparada con los niveles de países desarrollados e industrializados (en promedio 4.1), pues se observa que el distrito canteño está muy por debajo de los niveles de

empleo óptimos y la dependencia económica dentro de las familias es muy fuerte.

El motivo para que se de esta situación puede ser el cambio que se ha tenido en las ramas de actividad económica a través de los años, puesto que años atrás la agricultura era la base de la economía canteña, por lo que el trabajo era principalmente en el campo, había gran demanda de mano de obra para los trabajos agrícolas, hoy en día la situación es diferente, cuando en el último periodo intercensal la rama agrícola sufrió una disminución relativa de 34 por ciento, las ramas de actividad que corresponden a comercio, hotelería y restaurantes tuvo un aumento de hasta 112 por ciento y considerando que estas no generan grandes demandas de mano de obra, la cantidad de empleados disminuyó considerablemente.

Las migraciones en general producen un desbalance de población. Generalmente la población que emigra del distrito de Canta mediante la modalidad de migración golondrina es gente que está dispuesta a trabajar, por lo tanto constituye la población que pertenece a la PEA del distrito canteño y su fuga del distrito produce el desbalance de la PEA frente a la No PEA.

La migración golondrina constituye un problema por cuanto contribuye a una agricultura de autoconsumo, ya que pobladores que normalmente migran por esta modalidad son aquellos que tienen tierras de cultivo generalmente de secano, es decir, tierras que se riegan mediante el agua de las lluvias, por lo que su producción es baja y no es posible que constituya una agricultura intensiva.

I) Pérdida del idioma y el folclor en general

La lengua Quechua sigue existiendo en la actualidad en algunos países del mundo. En 1975 fue reconocida como idioma oficial de Perú (junto con el español); constituyéndose así en una de las pocas lenguas indígenas del continente americano que ha recibido reconocimiento oficial.

El quechua era la lengua oficial de los Incas y, a medida que el Imperio Incaico se fue extendiendo, su utilización se difundió por un extenso territorio de Sudamérica.

Sin embargo, a pesar de lo expuesto en los párrafos anteriores, en el distrito de Canta el idioma Quechua ha quedado relegado y, hasta 1993 sólo el 1.4 por ciento de la población del distrito hablaba este idioma en comparación con el 98.2 por ciento de las personas que hablaban castellano.

Por otro lado la pérdida de las costumbres, la ignorancia en cuanto a las tradiciones, las historias, bailes, comidas y lugares históricos, producen desapego por lo propio y falta de identidad para con su tierra. Esto no es muy atractivo para los turistas, quienes la mayoría de las veces esperan que el poblador del lugar visitado, sea el mejor de los guías.

La causa para el desconocimiento del folclore de Canta por parte de los pobladores, posiblemente esté en la falta de comunicación que hay entre padres e hijos así como también, en la labor incompleta de los profesores en los centros educativos al no impartir estos conocimientos.

m) Alto porcentaje de población mayor de 40 años y niños hasta los 9 años con impedimentos físicos y/o mentales

Se revisó en el capítulo III, referente a las características de la población, que la población que tenía mayor incidencia en impedimentos físicos y/o mentales era el grupo que tenía más de 40 años de edad, los cuales representaban el 61.9 por ciento de la población total con impedimentos, siendo los impedimentos más típicos: la sordera total, las alteraciones mentales y la pérdida o invalidez de la extremidad inferior.

Cabe mencionar que si bien, el grupo de edades entre 0 y 9 años ocupaba el tercer lugar en cantidad de población con impedimentos (9.5 por ciento), este sector merece una especial atención ya que constituyen la población que necesita protección y no pueden mantenerse por si mismas por constituir parte de la No PEA, por lo tanto sería necesario tomar acciones para resolver este problema las cuales serían acciones prioritarias.

n) Poca promoción y gestión para la inversión en proyectos sociales

El organismo local encargado de administrar el distrito, posee poca participación a nivel de gestión de proyectos de beneficio social, así como también se ha detectado poca participación de Organismos No Gubernamentales (ONG) y de fondos o fuentes de financiamiento extranjeros tales como los fondos contravalor que hacen el canje de deuda externa por desarrollo social. El motivo para la poca gestión y promoción de proyectos de esta naturaleza puede ser el desconocimiento y la falta de orientación técnica para poder acceder a ellos, así como

también la falta de interés y liderazgo local para poder llevar a cabo dichos proyectos.

o) Lenta expansión de medios de comunicación a centros poblados más alejados

Los medios de comunicación e información, especialmente el Internet, llegan muy lentamente a los centros poblados más alejados, a pesar que en el centro poblado de Canta ya es posible contar con este servicio desde hace ya algún tiempo, aproximadamente 2 años.

Esta lenta expansión del servicio de Internet, es producto por un lado de la falta de equipamiento para poder conectarse a la red de redes y, por otro lado la poca demanda que existe en los centros poblados no permite que, la única empresa que hasta ahora brinda este servicio, coloque sus instalaciones.

6.1.2 Del aspecto agropecuario

a) La debilidad organizativa de los regantes

Existe actualmente una Junta de Usuarios y quince Comisiones de Regantes en el valle del río Chillón, y ya que este es un problema de cuenca se debe tomar como tal. Dichas organizaciones no están sólidamente conformadas y su gestión es deficiente para mejorar el problema del uso del agua en la cuenca. No todos los usuarios hacen uso adecuado del agua en forma racional, así como tampoco no todos hacen mejoras a la infraestructura de uso común o fajas marginales, caminos de vigilancia o defensas ribereñas.

Las comunidades campesinas del distrito de Canta y las de los distritos cercanos, se tratan como si fueran realidades totalmente ajenas unas de otras. Los pobladores de una comunidad cualquiera sienten rechazo de tipo cultural hacia sus similares, el motivo de este rechazo parece ser psicológico. Al querer ser cada comunidad una mejor que la otra, existe la tendencia a menospreciar y subestimar a la otra comunidad cercana en cualquier aspecto: social, cultural, económico, etc. Este es un problema que alimenta la debilidad organizativa entre los regantes de la cuenca del Chillón. No se podrá sumar esfuerzos para el mejor aprovechamiento del agua si primero no se resuelven estos problemas de tipo cultural.

b) La oferta de agua del río Chillón.

La oferta actual de agua es insuficiente para la cédula actual de cultivo, el riego se torna en un serio problema puesto que el río presenta una baja eficiencia de alrededor del 25 por ciento. El caudal de río Chillón es como la mayoría de los ríos de la Costa, de tipo torrentoso e irregular, lo cual hace que su eficiencia disminuya al no tener siempre el mismo caudal o por lo menos no puede cubrir las necesidades que los campesinos requieren. Este es un problema que se presenta no solo en las partes medias altas de la cuenca del río Chillón, sino también se presenta en la parte baja, en la zona agrícola que corresponde a los distritos de Carabayllo, Puente Piedra y Los Olivos en la provincia de Lima. El caudal del río es mayor durante los meses de Diciembre, Enero, Febrero y Marzo a comparación de los meses restantes del año, motivo por el cual en estos meses restantes el rendimiento agrícola es menor.

c) Deficiente infraestructura y sistemas de riego

La infraestructura de riego es importante para obtener un mejor rendimiento en la agricultura, puesto que al poseer infraestructura adecuada llámense estos reservorios y/o canales, la oferta de agua pasa a ser un problema secundario y las pérdidas de agua son mucho menores. En el distrito de Canta no se cuenta con infraestructura óptima adecuada de este tipo; los canales que existen actualmente se encuentran revestidos sólo por partes permitiendo así que se pierda por filtración cierta parte de la carga de agua, por otro lado la sección utilizada para los canales desde el punto de vista de la ingeniería no es el más óptimo, la sección que actualmente se usa es la rectangular y el sistema de filtrado de agua es deficiente, presentándose éste sólo a la salida de las pequeñas represas controladas que poseen. Por otro lado no existe un control de medición del caudal de agua que se transporta, por lo tanto no se puede precisar si el agua que se transporta es la adecuada todo el tiempo.

Los sistemas de riego utilizados en el distrito de Canta en su totalidad son sistemas por gravedad⁵, como se sabe, este sistema es menos eficiente que los de aspersión y goteo, constituyéndose esto así en uno de los factores críticos en la producción y rentabilidad para los campesinos de esta zona.

d) El difícil financiamiento

Muchas veces el agricultor necesita de cierta cantidad adicional de dinero para poder invertirlo en sus tierras o en sus ganados y así poder

⁵ Sistemas de riego mediante el cual se transporta el agua utilizando la potencia que genera la aceleración de la gravedad mediante canales abiertos.

aumentar sus ingresos, pero la mayoría de las veces este dinero adicional no es tan fácil de conseguir. El financiamiento para los agricultores depende de su capacidad como empresa o persona jurídica, la Cooperativa La Inmaculada, ubicada en el distrito de Canta, sólo financia proyectos siempre y cuando el agricultor pertenezca a una asociación o legalmente esté registrado como empresa, la informalidad o falta de legalidad no es bien vista por la cooperativa y dado que la mayoría de los pequeños y medianos agricultores del distrito de Canta no se encuentran registrados bajo alguna persona jurídica, el financiamiento es casi imposible y la oportunidad de mejorar sus ingresos también.

e) La agricultura de autoconsumo

Hace aproximadamente medio siglo, Canta fue el primer abastecedor de papa para la provincia de Lima, hoy en día la realidad es totalmente diferente, la papa es un producto destinado al autoconsumo en toda la provincia de Canta.

La provincia de Huaral y todos sus distritos pertenecían antes a la provincia de Canta, en la actualidad cuando Huaral es uno de los principales abastecedores de productos agrícolas para Lima, la provincia de Canta no es un importante proveedor de ningún mercado.

El único distrito de la provincia de Canta, que hasta ahora sigue siendo proveedor del mercado limeño, es el distrito de Santa Rosa de Quives, situado en el límite con la provincia de Lima. Las razones son muchas entre las cuales está la cercanía con Lima con el consecuente menor costo de transporte que hasta el distrito de Canta, la variedad de productos que cultivan y las prácticas agrícolas más tecnificadas como el uso de tractores.

La rentabilidad que representa la venta de los productos agrícolas es uno de los motivos por los que la agricultura es básicamente para el autoconsumo. Esta rentabilidad es mínima y no justifica la inversión que muchas veces hace el agricultor para obtener los productos, el costo elevado de los jornales de trabajo no calificado, el constante mantenimiento con fertilizantes e insecticidas y el costo del transporte hasta el mercado limeño hacen que los agricultores no inviertan su esfuerzo, tiempo y dinero en producir para vender sino para consumir.

El único producto que se vende en el mercado limeño es la alfalfa debido a que comparativamente con otros productos, su mantenimiento es más barato por lo que la rentabilidad es mayor.

La papa pasó a la historia con la aparición de la *Rancha*, que es una enfermedad que ataca a las papas haciéndolas lucir bien por fuera pero por dentro se pueden estar pudriendo. La papa también es un producto de autoconsumo en el distrito de Canta a pesar de la variedad y calidad de ellas que se cultivaban alguna vez.

f) Zonas con condiciones medioambientales difíciles para la agricultura

En las zonas que corresponden a las formaciones ecológicas *Estepa Montano Tropical* y *Páramo húmedo subalpino Tropical*, especialmente en alturas entre los 3000 y 4800 m.s.n.m. tienen la característica de zonas con baja eficiencia térmica debido a que continuamente ocurren temperaturas por debajo de los 0°C, motivo por el cual la producción agrícola se hace riesgosa notándose a medida que se asciende a nivel superior una reducción progresiva del número de

especies que se puede cultivar, limitándose a variedades de cultivos con cierta tolerancia a las heladas.

Por otro lado, las condiciones topográficas de la formación Páramo húmedo subalpino Tropical se van haciendo más difíciles conforme se asciende, presentándose sectores de relieve semiaccidentado y sectores de topografía muy abrupta, que son precisamente los que limitan el aprovechamiento de las superficies de pastoreo, conteniendo suelos residuales de poca profundidad, textura media, drenaje imperfecto y fertilidad baja.

Generalmente en la formación Páramo húmedo subalpino Tropical entre los 3800 y 4800 m.s.n.m. se realiza el pastoreo de ovinos debido a que la intensidad y régimen de las precipitaciones pluviales permiten el sostenimiento relativo de la vegetación graminal. El problema actual en estas zonas es el sobrepastoreo de dicho ganado.

6.1.3 Del aspecto urbano

a) Falta de zonificación adecuada

La población del distrito de Canta no tiene un plan de ordenamiento territorial actualizado, como ya se ha mencionado en el capítulo del Medio Racionalizado, sólo existe un plano de zonificación que data del año 1998 y este no obedece a criterios técnicos, sólo es un levantamiento de lo encontrado hasta ese momento en el centro poblado de Canta, más no en las otras áreas urbanas del distrito. Las construcciones pueden darse en cualquier momento, de la forma en que más le convenga al poblador y de manera informal, sin que esta sea la más conveniente desde el punto de

vista técnico y arquitectónico, lo cual finalmente representa un problema de seguridad.

Los problemas mayores fueron encontrados en el centro poblado de Obrajillo, donde se pudo observar la zona comercial en el límite con el distrito de San Buenaventura. Los negocios o comercios, llámese restaurantes, alquiler de caballos, venta de artesanías u otro, están concentrados en la ribera del río Chillón, y su aparición no data de muchos años atrás, aproximadamente 5 años. ¿A qué zonificación corresponden estos negocios?, ¿Técnica y arquitectónicamente están bien ubicados?. Por supuesto que no corresponden a ninguna zonificación y no se sabe si están adecuadamente ubicados.

Los otros centros poblados del distrito (Pariamarca y Carhua) no presentan este problema de **aparición de nuevas zonas** tan acentuado, debido a que no tienen tanta acogida turística como Obrajillo y Canta, siendo este el motivo por lo que estos dos últimos centro poblados se ven obligados a modificar su arquitectura urbana.

b) El problema de las viviendas canteñas y el esquema paisajístico

El problema que se presenta cada vez más en el distrito de Canta con respecto a la vivienda, es la pérdida de la arquitectura típica de sus pueblos. Las formas arquitectónicas viejas, antiguas o tradicionales de los pueblos ya no son rescatadas y en su lugar se construyen viviendas con arquitectura típica de ciudades como Lima, así como también el material tradicionalmente utilizado, el adobe, cambia por el uso del concreto, el acero y los ladrillos de arcilla cocida.

Arquitectónicamente, se puede observar que las construcciones nuevas ya no tienen aquellos balcones coloniales los cuales eran atractivos en estos pueblos, el uso de molduras también ha disminuido así como también los techos a doble agua recubiertos con tejas.

La estructuración típica de las viviendas de los pueblos del distrito canteño consta de estructuras de forma casi rectangular, de poca altura (mayormente dos niveles), con muros de adobe de 30 a 40 cm de espesor y techos con viguetas de madera y listones atravesados que transfieren la cargas a las mismas. La distribución de ambientes no es muy exquisita internamente pero esas son cuestiones que pueden solucionarse. De lo que se trata es rescatar y mantener ese tipo de construcción que hasta hoy predomina pero que poco a poco se está perdiendo, sin darse cuenta de que eso es uno de los factores por los que los pueblos de Canta son visitados, por su paisaje y ambientes rústicos.

Actualmente existen algunas viviendas construidas con adobe en mal estado de conservación, debido a la antigüedad que tienen, especialmente en los centros poblados de Obrajillo, Pariamarca y Carhua. En el centro poblado de Obrajillo algunas de estas viviendas han sido modificadas prácticamente en su totalidad y otras construcciones nuevas que van apareciendo no siguen manteniendo la estructura tradicional. El problema radica en la idiosincrasia de la población, ya que la gente piensa que va a vivir más segura bajo un techo de concreto y paredes de ladrillo de arcilla, ignorando que con una combinación de materiales tradicionales y modernos pueden construir viviendas económicas y seguras a la vez que no rompen el esquema paisajístico tan atractivo para el turismo.

Lo rústico no implica suciedad, hacinamiento ni tampoco bajo nivel de vida, simplemente es una forma de vivir con las comodidades de una urbe sin tener que ser una, tal como muchos pueblos en Suiza por ejemplo. En la fotografía Nº 6.1 se muestra un bello paisaje suizo con el equipamiento de una ciudad urbanizada pero sin llegar a serlo.

Fotografía Nº 6.1 Pueblo de montaña en Suiza. Posee carretera y vías internas asfaltadas



c) Situación de las vías internas

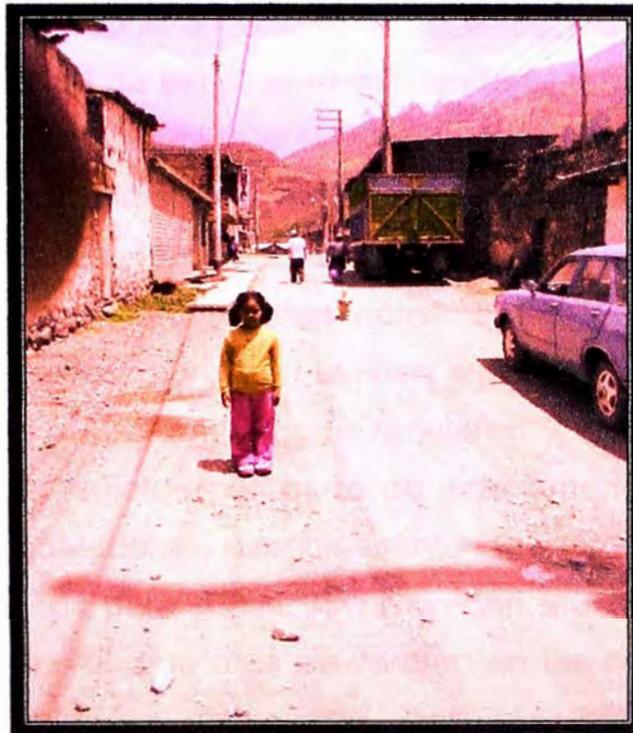
El pavimento, es el sistema de revestimiento que conforma el suelo transitable de cualquier espacio construido. Los pavimentos se apoyan sobre elementos estructurales sensiblemente horizontales, como los terrenos estabilizados, soleras, losas y forjados. Las principales funciones que desempeñan son el aislamiento y la ornamentación, pero al mismo tiempo deben resistir las abrasiones y los punzonamientos (esfuerzos cortantes) producidos por el paso de personas o vehículos, la caída de

objetos y la compresión de los elementos que se apoyan. Además, muchos pavimentos tienen que ser inmunes a la acción de agentes químicos, como agua, aceites, sales o ácidos, a las agresiones de seres vivos e incluso a la propia luz solar.

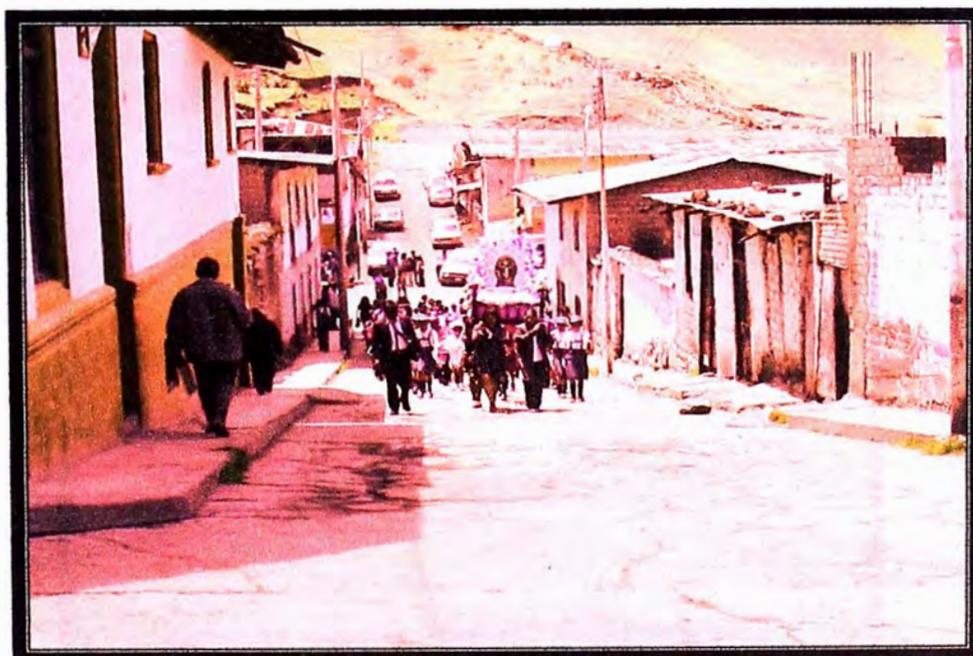
En los centros poblados de Obrajillo, Paríamarca y Carhua las vías internas no están pavimentadas, en el mejor de los casos sólo la zona que rodea la Plaza Central de cada uno de estos pueblos está pavimentada con algún material, generalmente concreto. El motivo por el cual las vías de estos centros poblados no se encuentran pavimentadas en su totalidad es que no tienen gran fluidez de automóviles, por lo tanto la preocupación de parte de la autoridad encargada por proyectos de esta índole es secundaria. De estos tres centros poblados, Obrajillo es el que tiene mayor flujo de automóviles, debido al mayor flujo de turistas que posee.

En el centro poblado de Canta, la situación es diferente un gran porcentaje de sus vías se encuentran pavimentadas y solo una pequeña fracción especialmente de las vías que están en los alrededores se encuentra sin recubrimiento. El problema de las vías que están pavimentadas es notorio, al parecer por acción de agentes como tuberías en mal estado y los efectos de contracción y dilatación, se puede observar que estas se encuentran levantadas justo por el eje de las tuberías de desagüe, ya que las grandes grietas generalmente llegan a buzones. Estas grietas se encuentran diseminadas en un gran porcentaje de las vías internas del centro poblado de Canta.

Fotografía Nº 6.2 Centro Poblado de Obrajillo, muestra una de sus calles sin asfaltar



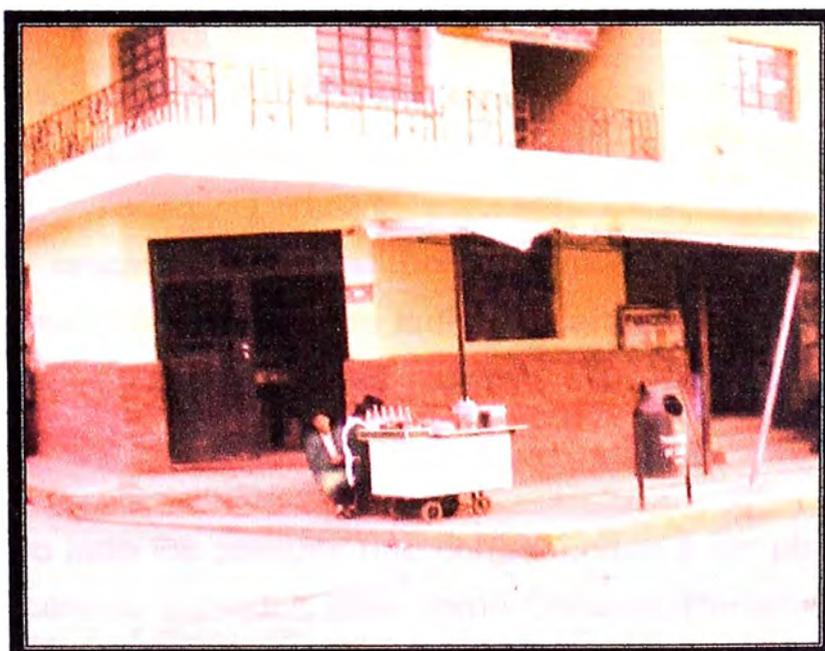
Fotografía Nº 6.3 Centro poblado de Canta. Se muestra una de sus vías internas, Jr. Tacna, con el pavimento completamente agrietado.



d) El comercio ambulatorio

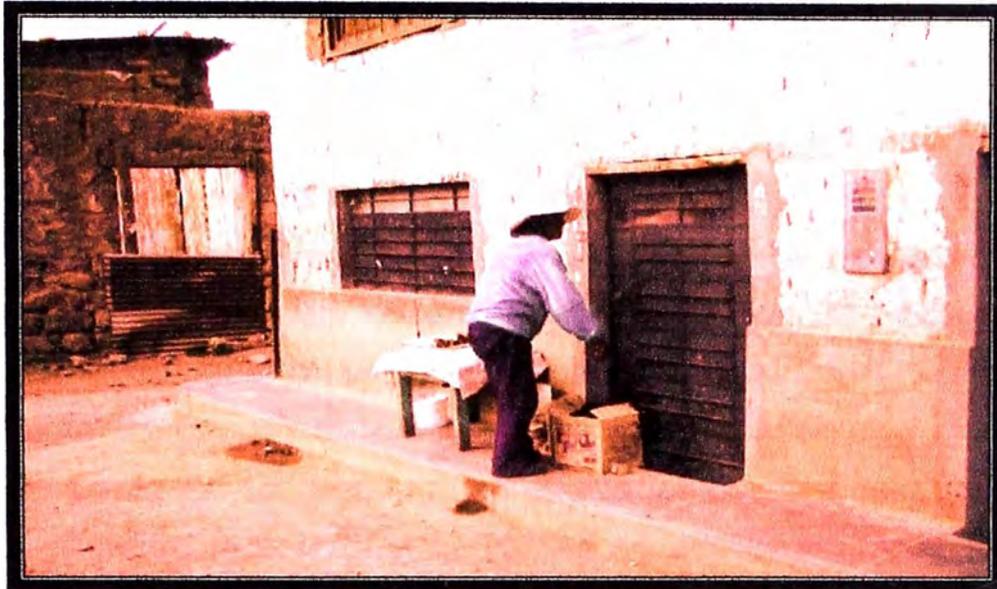
El comercio ambulatorio en el distrito de Canta no es tan marcado como en la Ciudad Capital de Lima, pero existe cierta tendencia a realizar cada vez más esta actividad debido al turismo que ha ido creciendo desde hace algunos años, especialmente en los centros poblados de Canta, Obrajillo y últimamente en Paríamarca. La Municipalidad Provincial de Canta ha hecho algunos empadronamientos a las personas que se dedican a estas actividades, pero aún existen algunos informales que se retienen a esto debido a los trámites que requieren y al control periódico al que tienen que estar sujetos por parte de esta autoridad. La falta de empleo hace que los pobladores, especialmente las mujeres, salgan a las calles a vender productos para poder llevar un pan más al hogar, siendo los siguientes los productos que más se venden en las calles del distrito: golosinas, bollitos⁶, emolientes, anticuchos, gaseosas y picarones.

Fotografía N° 6.4 Centro poblado de Canta. Puesto ambulatorio de emolientes en la av. 26 de Junio



⁶ Una especie de galleta de forma alargada y de buen sabor hecha en base a harina de maíz amarillo

Fotografía N° 6.5 Centro poblado de Paríamarca. Puesto ambulatorio de venta de picarones



e) Falta de infraestructura e equipamiento en parques, áreas verdes y lugares de esparcimiento y recreación

Como se describió en el capítulo correspondiente al Medio Racionalizado, los parques y/o áreas verdes dedicadas al ornato de las áreas urbanas, no son abundantes ni tampoco cuentan todas con el adecuado mantenimiento de su infraestructura.

Podría rescatarse que el único parque bien equipado y con frecuente mantenimiento, es el de la Plaza Central del centro poblado de Canta, en el cual no se encuentra basura y siempre está bien podado e iluminado durante las noches.

Por otro lado los parques que corresponden a las plazas centrales de los otros centros poblados tales como Obrajillo, Paríamarca y Carhua no tienen los mismos atributos que el de la Plaza Central de Canta. Estos parques no tienen mantenimiento frecuente por lo que el gras si es que lo

tienen no está bien podado, es posible encontrar basura (papeles, plásticos y restos de animales) y algunas veces se puede uno encontrar con personas en estado etílico lo cual produce cierto malestar en la gente que está paseando especialmente si son turistas.

Los lugares de esparcimiento y recreación son áreas en las que las personas pueden pasar momentos e inclusive horas de ocio sin que algún factor ajeno pueda interferir o truncar esos momentos; son lugares donde se puede hacer deporte, se puede jugar, descansar a la luz del sol o simplemente pasear sin el temor de que pueda pasar algo malo. En el distrito de Canta existen tres lugares equipados destinados a brindar este servicio: el centro recreacional el Tambo situado en la carretera Lima – Canta a sólo cuatro Kilómetros del centro poblado de Canta, el Hotel Cancay Vento dentro del centro poblado de Canta en la zona periférica Nor Este, y el complejo deportivo del centro poblado de Canta situado detrás de la Iglesia. En estos centros se pueden encontrar: amplios ambientes con áreas verdes, juegos para niños, losas o canchitas deportivas, restaurantes y en el caso del Hotel Cancay Vento piscina, juegos de salón, etc.

En el centro poblado de Obrajillo se encuentran áreas destinadas básicamente al expendio de alimentos en restaurantes acondicionados principalmente en los alrededores del río Chillón, algunos de estos establecimientos cuentan con áreas de esparcimiento pero no tan bien equipadas como los del centro poblado de Canta.

Los otros dos centros poblados del distrito, Pariamarca y Carhua, no cuentan con ninguna área dedicada al esparcimiento y/o recreación.

6.1.4 Del aspecto ambiental

a) La contaminación por monóxido de carbono

El monóxido de carbono es un compuesto químico de carbono y oxígeno, de fórmula CO. Es un gas incoloro e inodoro, un 3% más ligero que el aire, que resulta venenoso para los animales de sangre caliente y muchas otras formas de vida. Al ser inhalado se combina con la hemoglobina de la sangre impidiendo la absorción de oxígeno y produciendo asfixia.

El monóxido de carbono se forma al quemar carbono o sustancias compuestas de carbono con una cantidad insuficiente de aire. Incluso cuando dicha cantidad de aire es en teoría suficiente, la reacción no siempre se completa, pues los gases de combustión contienen una parte de oxígeno libre y una parte de monóxido de carbono.

Una reacción incompleta suele darse cuando ésta tiene lugar de una manera rápida, como en los motores de los automóviles, lo que provoca en los gases del escape la presencia de cantidades nocivas de monóxido de carbono que pueden alcanzar un alto porcentaje. Este problema se elimina con la ayuda de dispositivos anticontaminantes que reducen el monóxido de carbono a niveles inferiores al 1%. Una cantidad de 1/100.000 de monóxido de carbono en el aire puede llegar a provocar síntomas de envenenamiento; y una cantidad tan pequeña como 1/500 puede ser fatal en menos de 30 minutos. El monóxido de carbono es el principal componente del aire contaminado en las áreas urbanas.

Debido a su falta de olor, el monóxido de carbono es un veneno engañoso. Sólo produce ligeros síntomas de dolor de cabeza, náuseas o fatiga, seguidos de estado de inconsciencia⁷.

Sabiendo ahora lo dañino que resulta ser el monóxido de carbono, en el distrito de Canta se tiene un problema que cada vez va avanzando más pero que es inevitable si es que no se toman las acciones debidas, los autos motorizados que funcionan por combustión de hidrocarburos son una fuente de contaminación del ecosistema existente, cada vez más automóviles ingresan a Canta por motivos de turismo principalmente y la falta de mantenimiento y tecnología adecuada pueden agravar la situación a un nivel mayor.

b) Eliminación inadecuada de residuos sólidos

Se denominan residuos sólidos a los materiales sólidos o semisólidos sin utilidad que generan las actividades humanas y animales, separándose en cuatro categorías: residuos agrícolas, industriales, comerciales y domésticos. Los residuos comerciales y domésticos suelen ser materiales orgánicos, ya sean combustibles, como papel, madera y tela, o no combustibles, como metales, vidrio y cerámica. Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, productos químicos, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha.

La eliminación de residuos domésticos y comerciales del distrito de Canta se realiza por el método del vertido, este se lleva a cabo en las

⁷ Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004

quebradas que llegan al río Chillón en las afueras de cada centro poblado, al agotarse una se escoge otra y así sucesivamente.

La eliminación de los residuos agrícolas también existentes en el distrito de Canta es realizada por medio de incineración al aire libre, es decir, la quema directa en campo abierto de los desechos.

Ambas formas de eliminación de desechos son contaminantes, la primera es principalmente fuente de contaminación de las aguas del río Chillón y de posibles aguas subterráneas que puedan existir así como también focos infecciosos para el ser humano ya que esta basura es vertida y no tiene ningún tipo de tratamiento posterior; la segunda forma de eliminación también es contaminante, contribuye con la emanación de gases de dióxido de carbono, óxidos de azufre, nitrógeno y cenizas volátiles que son perjudiciales para el ecosistema.

En conclusión los problemas con respecto a los residuos sólidos en el distrito de Canta son su mala disposición (residuos domésticos) y eliminación (residuos agrícolas), generando impactos negativos sobre los suelos, las aguas subterráneas que hubieran, el agua superficial del río Chillón y la flora y fauna que vive en las quebradas.

c) Tratamiento inadecuado de aguas servidas

Las aguas servidas de los centros poblados especialmente de Canta y Obrajillo son vertidas al río Chillón con un tratamiento ineficiente, ya que el tratamiento que recibe sólo es de filtrado el cual retiene solamente los sólidos mientras que el líquido va directamente al río. Esto genera contaminación de las aguas superficiales principalmente aumentando la cantidad de materias coliformes las cuales son

perjudiciales para el futuro aprovechamiento tanto en irrigación como en abastecimiento.

d) El mal turismo

El medio físico del distrito de Canta y su cercanía a Lima lo colocan en una posición privilegiada, puesto que estas ventajas dan a los pobladores la oportunidad de mejorar sus ingresos económicos sin deteriorar su ecosistema, mediante el turismo.

Uno de los principales problemas con respecto al turismo es el desconocimiento por parte de los mismos pobladores acerca del ecosistema en el que viven, lo que produce una total indiferencia para su cuidado, aprovechamiento y mantenimiento. Por otro lado existen problemas con respecto a los turistas o visitantes, siendo algunos de estos los que a continuación se nombran:

- Destrucción de plantas, árboles, madrigueras de animales silvestres y otros.
- Contaminación de ríos y campos con material no degradable y de alta peligrosidad como polietilenos, plásticos en general y vidrios, causando intoxicación en la fauna y ganadería existente en la zona.
- Caza indiscriminada de animales silvestres, lo cual produce desequilibrio ecológico, lo cual muchas veces repercute en el control de especies plagas como malezas, insectos y roedores para la agricultura.

Los impactos negativos debido al mal turismo se aplican principalmente sobre la flora y fauna, así como también sobre los suelos y todo aquello que habita y sostiene de él (ganados, cultivos, el ser humano, etc.)

e) Abuso de productos químicos en agricultura

Especialmente en la alfalfa y el maíz, el abuso de fertilizantes y plaguicidas produce el deterioro de suelos, pudiendo contaminarlos y dejarlos estériles en el peor de los casos.

Últimamente el cultivo de alfalfa, según los pobladores de la zona, especialmente de los campesinos de los centros poblados de Canta y Obrajillo, necesita de mayor uso de productos químicos para el control de las plagas de mosquitos, los cuales son perjudiciales para la producción. Esto origina pérdidas de suelos, y compromete los recursos para el futuro aprovechamiento de los mismos.

Por otro lado los productos que resultan de esta forma de cultivo (con abundante uso de productos químicos), son productos dañinos para la salud del ser humano y de los seres vivos que los consumen, con lo cual se aumenta y generaliza el impacto negativo que causa su uso descontrolado.

Los impactos negativos generados por el abuso de productos químicos en la agricultura son los que se producen en la salud del ser humano al consumir productos con gran cantidad de químicos, en los suelos que pierden su capacidad de cultivo por lixiviación y en las aguas superficiales y subterráneas por contaminación, así como también en los recursos hidrobiológicos de los ríos.

Se ha llegado a detectar que el DDT es el producto de mayor uso en la agricultura, habiéndose detectado su concentración en las aguas del río Chillón, con aproximadamente 0.254 ppm cuando el límite máximo permitido para este producto es 0.002 ppm.

f) Pérdida de la cobertura natural de los cerros

La tala indiscriminada de árboles y quema de las tierras para obtener mayor cantidad de tierras de cultivo, para la cría de ganado, construcción de nuevos asentamientos y obtención de leña, provoca una rápida erosión del suelo. La regeneración del bosque es difícil, y la tierra sólo puede sostener una vegetación de herbáceas y matorrales tras unos pocos años de uso agrícola.

La tala de árboles es un problema que ya no existe en el distrito de Canta, puesto que gran parte de los bosques de árboles, especialmente de eucaliptos que existían hace algunos años, hoy ya no están más, la tala forestal indiscriminada ha despoblado completamente las pendientes de los cerros quedando así desprotegidos ante las fuertes lluvias que producen el lavado de los suelos y la pérdida de su capacidad de cultivo, lo que a su vez se traduce en tierras poco fértiles e improductivas.

Como se vió en el capítulo II referente al Medio Físico, anualmente con la presencia de las lluvias veraniegas de la Sierra, se producen deslizamientos de barro fluido mezclados con rocas o "huaycos" ocasionando efectos desastrosos para el transporte por carretera, campos de cultivos y aun para los pueblos mismos de la cuenca del río Chillón. Esto se debe principalmente a los siguientes factores: al uso irracional de la tierra, ya que se emplean para la producción agrícola las tierras sin vocación para tal actividad; prácticas agrícolas discordantes con la

conservación del suelo, crianza y pastoreo de ganado caprino, destructor potencial de todo tipo de vegetación e iniciador de derrumbes, ya que dejan los suelos desprovistos de protección que le otorga su vegetación natural.

La pérdida del manto o cubierta de los suelos con la consecuente erosión del mismo debido a las aguas pluviales, es el impacto negativo de esta acción antrópica.

g) Falta inventario de especies de la flora y fauna

No existe a la fecha algún inventario sobre los recursos naturales o de la biodiversidad existente en la cuenca del río Chillón, lo cual representa un problema puesto que la población ignora el ecosistema que tiene que cuidar y por tanto no toma conciencia plena de las acciones que debe tomar para su conservación.

h) Riesgo de desastres naturales

La evolución natural de la cuenca del río Chillón donde se encuentra el distrito de Canta, presenta un cuadro de áreas sensibles que progresan normalmente por acción de agentes externos, tales como: gravedad, lluvias, viento, erosiones, inundaciones periódicas, entre otras. Desde el punto de vista geológico estructural se aprecian fallas naturales que representan riesgos para el ser humano y su economía.

6.2 PROGNOSIS

6.2.1 Del aspecto social y cultural

a) La infraestructura y equipamiento educativos

Los profesores o maestros de los colegios canteños seguirán trabajando bajo la misma modalidad de sólo contratados debido a la falta de presupuesto asignado al sector educación en Canta. Además muchos de los profesores que hoy no cuentan con grados de estudios superiores y que actualmente ejercen la docencia tendrá sus consecuencias en la educación o formación de los futuros egresados de secundaria, disminuyendo así las posibilidades de elevar el nivel socio cultural de los mismos.

La demanda de alumnos de educación secundaria irá en aumento debido a que la población está creciendo con el transcurso del tiempo; se debería tratar de mantener esta demanda creciente de alumnado mejorando el nivel de enseñanza y adecuándola a las nuevas tendencias educativas.

Lima seguirá siendo el centro de atracción para los jóvenes estudiantes canteños, los centros de educación superior se seguirán concentrando en esta provincia por la gran cantidad de egresados de secundaria del distrito de Canta, estos migrarán a la Ciudad Capital de Lima en busca de un "mejor porvenir", todo lo cual implica una fuerte inversión de dinero en preparación para obtener una luchada vacante a una universidad nacional.

b) El problema de la sanidad

Se seguirán teniendo problemas con respecto a la inoportuna atención de emergencias debido a que no existe ningún proyecto de mejoramiento o ampliación del sistema actual de salud en la provincia de Canta. Los pacientes con enfermedades complejas o con emergencias graves seguirán atendiéndose en la provincia de Lima, invirtiendo mayores cantidades de dinero y corriendo el riesgo de morir en pleno transporte en el caso de emergencias.

La alimentación que tienen los pobladores es una cuestión de costumbre, casi típica de los pobladores de las serranías, el bajo consumo de agua seguirá siendo la principal causa para enfermedades del estómago, y el desorden referente al consumo y cantidades recomendadas por la OMS de productos alimenticios seguirá siendo el denominador común en la población si es que no se implementa alguna medida para contrarrestar esta situación.

Con el aumento del turismo, especialmente de visitantes limeños, y con las bajas defensas de los pobladores canteños, la Tuberculosis y otros virus de la gripe podrían llegar a ser enfermedades típicas del distrito.

c) El alcoholismo

Si bien es cierto son los varones adultos los que predominantemente tienen el vicio del alcoholismo dentro del distrito de Canta, la contaminación social hará que los adolescentes, jóvenes y las mujeres también lo tengan. Por una parte el ejemplo que dan estas personas con el vicio a los más pequeños y a la juventud es suficiente, y

por otro lado la contaminación indirecta mediante los medios de comunicación, especialmente la televisión tan nociva tan solo por sus comerciales, los cuales hacen creer a los niños, adolescentes y jóvenes que la mejor forma de hacer amigos y conseguir lo que quieres es mediante el consumo de alcohol. Ambos modos de contaminación social serán perjudiciales si es que no se toman cartas en el asunto antes que se generalice este mal.

d) El problema de la seguridad

El presupuesto asignado a la Municipalidad de Canta por parte del Estado y sus ingresos propios, no permitirán contratar servicio de serenazgo permanente que cumpla con la vigilancia diurna y nocturna en todo el distrito, por lo que los problemas de robo en casa seguirán existiendo mientras la población siga abandonando sus viviendas por periodos largos de tiempo.

Del mismo modo el abigeato aunado con la falta de organización campesina y su debilidad intercomunal, no podrán detener este problema aumentando así los niveles de pobreza en los campesinos.

La falta de establecimientos acondicionados para turistas en el centro poblado de Obrajillo y el arribo de cada vez mas visitantes hará que sigan existiendo robos e inseguridad entre ellos. La alta densidad de campistas en épocas de fiestas dentro del pueblo y feriados largos a nivel nacional producirán una saturación de personas en los lugares destinados para acampar y pueden producirse otros males como incomodidad entre los campistas, falta de espacios adecuados para recreación, aparición de focos de bacterias producto de la basura contaminante que puedan dejar, todo lo que se traduce en contaminación del medio ambiente el cual es el

punto fuerte del turismo en esta zona. Esto se traduce en disminución del caudal turístico en el mediano y largo plazos y por lo tanto menores puestos de trabajo con la consecuente disminución del ingreso per cápita del distrito.

e) El hacinamiento

Con base en las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y debido a que la población ha ido teniendo aumentos relativos de población a través de los años, la densidad poblacional aumenta y por lo tanto los niveles de hacinamiento también, claro que esta situación se agravará si aumenta la población residente como producto del auge turístico que tendrá Canta en los próximos años.

Como producto del hacinamiento creciente en los hogares del distrito se agravarán los problemas de salud al aumentar el número de habitantes por uso de ambientes dentro de un hogar, se hará más fácil el contagio de enfermedades virales e incluso se saturarán los servicios internos de cada vivienda.

La falta de un ambiente adecuado y exclusivo para cocinar seguirá siendo un problema importante en los hogares del distrito de Canta debido a la falta de medios económicos para poder modificar la estructura interna o distribución de los ambientes del hogar, lo cual seguirá disminuyendo el nivel de vida de la población.

f) Población predominantemente joven

La tasa con la que la población se hace cada vez más anciana es baja, si se analiza la evolución de cómo ha ido transformándose la población del distrito de Canta desde el censo de 1940 hasta el censo de 1993 y se analiza el fenómeno de emigración hacia la Ciudad Capital de Lima, se verá que dicha transformación se ha producido básicamente no por un control de la tasa de natalidad o mejoramiento de la calidad de vida de la población sino por la fuga de la población más joven en busca de un mejor porvenir, quedándose la población mayor o anciana radicando en el distrito. Por lo tanto la tendencia de la población es hacerse más anciana y perder población joven a una tasa muy baja pero a costa de la pérdida de la fuerza de trabajo que la constituyen los jóvenes.

g) Alto porcentaje de orfandad materna

Debido a la falta de una adecuada atención a la salud dentro del distrito de Canta, los partos serán considerados como de alto riesgo, aumentando así las probabilidades de muerte de las madres, en consecuencia aumentando el número de niños en estado de orfandad materna.

Los niños y adolescentes hasta los 19 años que se encontraron en estado de orfandad materna hasta el censo de 1993, hoy en día tienen entre 21 y 31 años, estas personas necesitan apoyo psicológico debido a que han tenido carencia del cariño y cuidado materno, motivo por el cual están propensos a adquirir algún vicio o mal hábito como el alcoholismo por ejemplo.

h) Las transformaciones del estado civil

La tendencia a futuro de la predominancia del estado civil en los pobladores del distrito de Canta obtenido sobre la base del análisis de su evolución a través de los censos, es el aumento de convivientes y disminución del estado civil de casados, lo cual trae como consecuencia principal el abandono de hogar especialmente por parte del padre al no existir un lazo más formal como lo es el matrimonio.

i) El embarazo precoz y la cantidad de hijos

El embarazo precoz en el distrito de Canta seguirá siendo un problema más acentuado en áreas rurales que en áreas urbanas, debido a la falta de comunicación y difícil acceso a programas relacionados al tema que tienen los primeros con respecto a los últimos. El hecho de tener hijos a temprana edad generalmente hace que las niñas y adolescentes dependan en todo sentido de un varón, hecho que hace posible y más fácil que las jóvenes madres puedan tener más hijos lo que aumenta la tasa de natalidad y la consecuente disminución del nivel de vida al no cubrir el ingreso familiar con la canasta básica alimentaria.

j) El problema del analfabetismo urbano y rural

El analfabetismo rural del distrito de Canta seguirá existiendo siempre que no se unifiquen los pueblos rurales con los urbanos mediante medios de comunicación eficientes y eficaces. La tasa de analfabetismo seguirá siendo mayor en las áreas rurales y se tendrá una mayor incidencia en las mujeres que en los varones. A pesar que históricamente la tasa de analfabetismo va disminuyendo tanto en zonas urbanas como rurales y en varones como en mujeres, siempre se ha tenido en el distrito

de Canta una mayor tasa de analfabetismo comparado con el nivel departamental de Lima; este hecho seguirá siendo realidad en los próximos años mientras no se tenga un buen equipamiento educativo y comunicación entre los pueblos.

k) El desbalance de la PEA frente a la No PEA

La fuga de los pobladores canteños debido a la gran atracción económica que ejerce la provincia de Lima y la agricultura de autoconsumo predominante en el distrito de Canta son los principales agentes para el desbalance de la PEA frente a la No PEA. Esta realidad seguirá siendo parte de los problemas canteños, mientras los pobladores no encuentren verdaderas oportunidades de trabajo. La proporción de cargas (No PEA) hace que el ingreso familiar no cubra la canasta básica alimentaria con la consecuente falta de medios económicos para cubrir otros gastos entre los cuales están la educación y salud, volviendo nuevamente a tener mayores cargas al no tener los integrantes de cada familia medios para poder desenvolverse o sostenerse en la vida, convirtiéndose en un círculo vicioso.

l) Pérdida del idioma y el folclor en general

La pérdida completa o casi completa del idioma Quechua dentro del distrito de Canta es casi una realidad, siendo el Perú un país de origen Inca pero hoy en día multirracial, el uso de los idiomas Quechua y Aymara como medios de comunicación están por perderse completamente en los próximos años debido a la falta de identidad por parte de los más jóvenes para con su pueblo.

De la misma manera toda la historia y tradición de un pueblo, como lo constituyen los pobladores del distrito de Canta, se perderán en el corto tiempo debido a la falta de buena comunicación y formación integral tanto en los hogares y como en las escuelas.

Tales aspectos harán que disminuya el interés por parte de los turistas para visitar estas tierras, lo cual contribuiría a disminuir el ingreso per cápita canteño y a aumentar el nivel de pobreza en la zona.

m) Alto porcentaje de población mayor de 40 años y niños hasta los 9 años con impedimentos físicos y/o mentales

La población con impedimentos debe ser atendida prioritariamente puesto que es población que genera cargas, es decir, forman parte de la No PEA, por tanto debe ser atendida especialmente en el grupo de los niños ya que hoy en día es posible hacer que estas personas con impedimentos físicos y hasta mentales puedan valerse por sí mismas si se les brinda el apoyo suficiente y necesario, con lo cual se conseguiría en el mejor de los casos, que formen parte de la PEA, de lo contrario seguirán siendo cargas para el distrito por el resto de sus vidas.

n) Poca promoción y gestión para la inversión en proyectos sociales

La poca promoción y gestión de proyectos de inversión pública para beneficio social hace que el distrito de Canta pierda la oportunidad de incrementar el bienestar de la población, puesto que, no se genera empleo, no se generan impactos positivos en la economía local y mucho menos en la nacional, por lo tanto el nivel de vida de la población queda

estático con grandes tendencias a disminuir en comparación con aquellas poblaciones que si aprovechan estas oportunidades.

o) Lenta expansión de medios de comunicación a centros poblados más alejados

Los medios de comunicación e información, especialmente el Internet, llegan muy lentamente a los centros poblados más alejados, a pesar que en el centro poblado de Canta ya es posible contar con este servicio desde hace ya algún tiempo, aproximadamente 2 años, es decir, desde el 2003.

Esta lenta expansión del servicio de Internet, es producto por un lado de la falta de equipamiento para poder conectarse a la red de redes y, por otro lado la poca demanda que existe en los centros poblados no permite que, la única empresa que hasta ahora brinda este servicio, coloque sus instalaciones.

6.2.2 Del aspecto agropecuario

a) La debilidad organizativa de los regantes

Los problemas de los regantes para el buen aprovechamiento de los recursos de la cuenca del río Chillón seguirán siendo un factor importante para el desmejoramiento de la situación de la agricultura canteña, si no se rompen las barreras culturales entre una y otra comunidad y si no se aúnan esfuerzos para organizarse entonces el problema del uso del agua producirá baja productividad y rendimiento agrícolas especialmente para los regantes de las partes medias y altas de la cuenca que es donde se encuentra el distrito de Canta.

b) La oferta de agua del río Chillón

El caudal irregular del río Chillón significa un problema que es propio de su naturaleza, por lo tanto si no se proponen medios para aminorar el impacto que genera en la agricultura se seguirá teniendo problemas de baja eficiencia en el riego.

c) Deficiente infraestructura y sistemas de riego

La actividad agrícola seguirá siendo poco rentable para los campesinos debido a las pérdidas que se generan como producto de la falta de aplicación de tecnología adecuada tales como sistemas de riego poco eficientes, problemas de infiltración, falta de regulación del caudal del río, etc. lo que produce una actividad agrícola de autoconsumo poco rentable en vez de una intensiva altamente rentable.

d) El difícil financiamiento

Los pobladores del distrito de Canta no podrán tener acceso al financiamiento para poder mejorar su productividad en la agricultura, debido a la debilidad organizativa entre las comunidades y a la informalidad de los mismos al no formar empresas legalmente consolidadas. Este difícil financiamiento junto con los problemas de infraestructura y problemas naturales no permitirán introducir a los campesinos a una agricultura intensiva con lo cual se verá disminuido el nivel de vida de la población.

e) Agricultura de autoconsumo

La agricultura de autoconsumo es una consecuencia de todos los problemas antes mencionados con respecto a esta actividad. Esta realidad seguirá siendo canteña mientras no se de solución a los problemas que aquejan a este sector, tales como la debilidad organizativa de los regantes, el caudal irregular de las aguas del río chillón, la deficiente infraestructura y sistemas de riego y el difícil acceso al financiamiento.

f) Zonas con condiciones medioambientales difíciles para la agricultura

Las altas temperaturas imperantes en las partes altas del distrito de Canta no se pueden evitar, puesto que es un agente natural que aún no se puede controlar por medios artificiales, por lo tanto la agricultura no podrá ganar superficie en estas zonas, limitándose su uso en donde sea posible al pastoreo de animales especialmente ovinos, no obstante, sería muy conveniente limitar el pastoreo durante los meses de Junio a Agosto, época de menor precipitación durante el año porque el pastoreo intenso durante la sequía ocasiona grandes perjuicios que al restablecerse las condiciones normales se aprecia muy disminuida la capacidad de recuperación de las praderas con lo cual se conseguiría en el tiempo, que estos terrenos queden sin la posibilidad de vida.

6.2.3 Del aspecto urbano

a) Falta de zonificación adecuada.

La falta de un plan de zonificación urbana actualizado producirá

que el distrito crezca de manera desordenada para que finalmente quede una ciudad poco atractiva y de por si insegura. La falta de orientación técnica y el desconocimiento de la normativa correspondiente al tema de las construcciones por parte del organismo encargado (Municipalidad) hace que este problema no sea tomado en cuenta y se le subestime lo cual es totalmente negativo así se tiene el mejor ejemplo del crecimiento desordenado de la Ciudad Capital de Lima que a pesar que muchos de sus organismos encargados de velar por el ornato de cada distrito han tenido planes de ordenamiento urbano no han sabido fiscalizar y hacer cumplir la normas obteniendo como producto una ciudad con problemas de hacinamiento, falta de áreas verdes, problemas de circulación, peligros de desastres masivos, entre otros.

b) El problema de las viviendas canteñas y el esquema paisajístico

Las viviendas del distrito de Canta cambiarán cada vez más su arquitectura tradicional debido a la falta de identidad con lo propio y al desconocimiento con respecto a las propiedades del material usado (adobe y tejas). Esta actitud junto con la falta de zonificación adecuada en las áreas urbanas producirá la pérdida del atractivo turístico de sus pueblos.

c) Situación de las vías internas

El agrietamiento de las vías internas del centro poblado de Canta ha llegado a niveles altos, con el transcurso del tiempo las vías quedarán más deterioradas dando mal aspecto afectando especialmente al turismo.

El mayor flujo de automóviles y la acción de la humedad harán que el problema se generalice en todas las vías.

d) El comercio ambulatorio

El comercio ambulatorio aumentará debido a la falta de empleo y a la agricultura de autoconsumo como factores negativos y al aumento del turismo como factor positivo que también contribuye a esta actividad. Este hecho producirá si es que llega a niveles descontrolables, malestar tanto para los mismos pobladores como para los turistas, al no contribuir esta actividad con el ornato de la ciudad. El comercio ambulatorio se encuentra más acentuado en el centro poblado de Canta debido a que es el primer pueblo que el turista encuentra al arribar al distrito, hecho que inclusive seguirá atrayendo a pobladores de otras comunidades para realizar esta actividad.

e) Falta de infraestructura e equipamiento en parques, áreas verdes y lugares de esparcimiento y recreación

La falta de mantenimiento y buen equipamiento a la poca infraestructura de parques y áreas verdes de los diferentes centros poblados del distrito de Canta causará que estos se deterioren y queden inhabilitados, constituyendo esto finalmente en una pérdida de dinero y esfuerzo por el gasto realizado en su construcción, esto también afecta al turismo puesto que lo más representativo de una ciudad o pueblo que es su Plaza Central estaría destruido o en ruinas.

La falta de lugares de esparcimiento adecuados en los centros poblados de Paríamarca y Carhua producirá que estos pueblos no tengan la acogida turística que merecen. En el futuro mientras los pueblos de

Canta y Obrajillo crecerán y aumentarán su nivel de vida como producto de la actividad turística, los pueblos de Paríamarca y Carhua no crecerán en la misma proporción.

6.2.4 Del aspecto ambiental

a) La contaminación por monóxido de carbono

La falta de mantenimiento y tecnología aplicada en el transporte motorizado producirá que los autos, principalmente los buses, produzcan mayores cantidades de monóxido de carbono. Este problema junto con el aumento del parque automotor en el distrito de Canta en los próximos años producirán niveles de contaminación al aire que podría convertirse en un serio problema para la salud de los pobladores, ya que el monóxido de carbono es el causante de algunos malestares físicos como náuseas, fatigas, migrañas e inclusive la muerte.

b) Eliminación inadecuada de residuos sólidos

La mala disposición final de los residuos sólidos domésticos producirá la saturación de las quebradas que son los afluentes del río Chillón en épocas de lluvias, estas aguas contaminadas llegan al río donde se mezclan y, finalmente destruyen la flora y fauna que vive de sus aguas.

Estas mismas aguas son usadas en la cuenca media y baja del Chillón con fines de irrigación por lo tanto podrían quedar inutilizables en el futuro por su nivel de contaminación.

La pérdida de la capacidad agrícola de los suelos y la contaminación de las aguas subterráneas que se utilizan con fines de

abastecimiento serán otros efectos negativos que se producirán debido a esta acción.

Del mismo modo, la quema de material residual agrícola producirá mayores niveles de contaminación del aire, dañando la flora y fauna existentes en la zona.

c) Tratamiento inadecuado de aguas servidas

El aumento de materias coliformes producto de la mezcla de las aguas del río Chillón con las aguas servidas de los centros poblados, atenta contra la vida de la flora y la fauna silvestre que vive de sus aguas, así como también atenta contra la vida del ser humano, puesto que con estas aguas contaminadas con gran cantidad de materia orgánica, se realiza el aprovechamiento en abastecimiento e irrigación lo cual significa deterioro genético de la vida humana.

Con el aumento de materias orgánicas producto de las aguas servidas se eliminará cualquier posibilidad de vida en las aguas del río Chillón, eliminando así las ventajas de su aprovechamiento y comprometiendo una vez más los recursos para el mañana.

d) El mal turismo

El aumento que ha tenido el turismo en el transcurso de unos pocos años por una parte ha sido beneficiosa para los pobladores del distrito de Canta, puesto que han surgido cierta cantidad de actividades económicas relacionadas al turismo. Por otra parte el turismo ha ido aumentando y seguirá aumentando en desmedro de la calidad ambiental principalmente, ya que algunos de los turistas que podrían considerarse

como “turistas terroristas”⁸ destruirán el ambiente ecológico existente en el valle del río Chillón, tanto su flora como su fauna serán en los próximos años destruidos si no se toman acciones para detener esta actitud por parte de los visitantes.

d) Abuso de productos químicos en agricultura

Esta acción producirá por una parte la pérdida de fertilidad de las tierras de cultivo comprometiendo así los recursos para las generaciones futuras, mientras que por otra parte, al ser estas sustancias tóxicas bioacumulables, es decir, un vegetal que acumule dichas sustancias puede traspasarlas a otro organismo que se alimente de él, y así seguir toda una red trófica que puede llegar al hombre, en el que las concentraciones tóxicas habrán aumentado respecto a la planta inicial. Muchas aves por ejemplo que se alimentan con altas concentraciones de pesticidas quedan estériles o, peor aún, mueren.

Del mismo modo las aguas tanto superficiales como subterráneas quedarían contaminadas con estas sustancias que finalmente son aprovechadas por el hombre.

Por lo tanto el impacto que se generará a partir de este problema será un impacto negativamente fuerte en la salud del hombre, en la flora y en la fauna.

⁸ Definición que don Alfredo Yong Hurtado, poblador de Canta – fundo El Tambo, da en una página web, refiriéndose a aquellos turistas que causan terror en el ambiente, es decir producen desequilibrio y destrucción en el ecosistema.

e) Pérdida de la cobertura natural de los cerros

La falta de control para las actividades que en el pasado han desprovisto a los cerros de su vegetación arbórea y que hasta ahora lo hacen, trae como consecuencia una zona vulnerable ante cualquier agente externo natural especialmente las fuertes lluvias, las cuales podrían producir en el peor de los casos movimientos de suelo como deslizamientos de tierras tan perjudiciales para la agricultura, la economía y la seguridad del ser humano, por lo tanto sería necesario promocionar programas de arborización para evitar este latente problema.

f) Falta inventario de especies de la flora y fauna

El no contar con un inventario de los recursos naturales, que son parte del patrimonio nacional, trae como consecuencia principal la ignorancia por parte de la población canteña acerca de la biodiversidad existente en su tierra y por tanto el descuido y falta de conservación de los recursos necesarios para mantener el equilibrio ecológico. Con el tiempo, esto llevará al agotamiento y depredación de los recursos naturales comprometiendo el porvenir de los futuros habitantes del pueblo canteño.

g) Riesgo de desastres naturales

La actividad sísmica relacionada con los factores o agentes externos tales como: gravedad, lluvias, viento, erosiones, etc., y con las fallas importantes que se pueden encontrar en el área de influencia del distrito de Canta, podrían convertirse en agentes de liberación de energía cuya resultante podría ser no sólo la rápida desestabilización de las áreas sensibles, sino comprometer a los centros poblados y obras de infraestructura ubicadas en la zona.

CAPÍTULO VII

FORMULACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL PLAN DIRECTOR

7.1 LINEAMIENTOS DE UN PLAN DIRECTOR

Un Plan Director es una fórmula que relaciona de forma adecuada los objetivos necesarios y las metas calibradas para que se desarrollen bien y alcanzar lo propuesto.

Los Lineamientos de un Plan Director son “los objetivos a desarrollar con la finalidad de mejorar la situación de un determinado ámbito de estudio”¹.

7.2 LINEAMIENTOS DEL PLAN DIRECTOR DEL DISTRITO DE CANTA

a) Alternativas para solucionar algunos de los problemas sociales y culturales del distrito de Canta

- **En la educación**, es necesario mejorar la calidad educativa para los estudiantes matizándola con su realidad y las exigencias actuales, la cual parte de la formación y cantidad de los profesores, ya que se ha detectado que sólo el 60 por ciento de ellos posee título pedagógico y en algunos casos el número de profesores no es suficiente para cubrir todos los grados, dentro de la primaria especialmente. Este es un problema de índole Estatal ya que los contratos o nombramientos de los profesores provienen del Ministerio de Educación, por tanto tomar acciones para resolver este problema le corresponde a dicho organismo público. Por otro lado es necesario incrementar el equipamiento educativo de los centros de enseñanza desde el nivel inicial hasta el superior técnico, invirtiendo principalmente en el equipamiento de bibliotecas, implementación de laboratorios de cómputo, talleres de artes y oficios, equipamiento recreativo para niños, etc.
- **En la sanidad**, es necesario que la municipalidad conjuntamente con el Ministerio de Salud promuevan

¹ Según las palabras del Ing. Francisco Montero Córdova en su clase del curso Planeamiento Urbano y Regional II

programas para cambiar los hábitos en la alimentación de la población, basándose en la pirámide de consumo de alimentos recomendada por la OMS², siendo el objetivo principal de esta acción, tener una población con defensas necesarias para poder hacer frente a enfermedades como la tuberculosis, la desnutrición y enfermedades del sistema digestivo, tan comunes hoy en día.

- **El alcoholismo**, es necesario concientizar a la población especialmente a los jóvenes, adolescentes y niños acerca de los efectos negativos del consumo de alcohol, ya que ellos son los que tendrán que dar ejemplo a las nuevas generaciones. Una alternativa para poder cumplir con este objetivo podría ser, realizar continuamente talleres y una gran campaña acerca de los efectos negativos que produce el consumo exagerado de alcohol, dichas campañas y talleres promovidos principalmente por la municipalidad y los establecimientos de salud podrían realizarse en los colegios y en el instituto técnico que son los lugares donde se concentra la población objetivo.
- **En cuanto a la seguridad**, se requiere que la comisaría sea más activa en el desarrollo de estrategias de prevención y control del crimen que respondan a la problemática con respecto al robo en viviendas y el abigeato en el distrito de Canta. Para ello, deben establecer mecanismos de obtención de información y seguimiento sobre la actividad delictiva y seguimiento continuo de los logros y problemas pendientes en el distrito. Con la misma finalidad, la

² Organización Mundial de la Salud

comisaría requiere desarrollar estrategias de patrullaje, operativos e intervención. La estrategia de la comisaría debiera pasar por un mayor acercamiento a la comunidad. Ello permitiría conocer mejor los problemas de la población y elevar la confianza de ésta en la Policía.

La seguridad dentro del distrito está a cargo del alcalde y, como parte de ella, la seguridad pública a cargo de la Policía.

En cuanto a la seguridad para los turistas que hacen campamento, se debería establecer un control y una normativa por parte de la municipalidad para los establecimientos dedicados a tal actividad incidiendo siempre en el límite máximo permitido de campistas para evitar el hacinamiento y sus problemas derivados como el robo de objetos.

- **El hacinamiento en los hogares**, especialmente de aquellos que están conformados por varios integrantes y donde todos comparten la misma habitación para dormir, se puede resolver habilitando zonas eriazas, en las que se deberá construir viviendas a través de un trabajo comunitario, a bajo costo, empleando unidades de albañilería de adobe y bajo la supervisión de un ingeniero civil, el cual coordinará estas acciones con la comunidad y la municipalidad; también se pueden realizar, con vistas en un largo plazo, programas de control de natalidad promocionados y gestionados por el Centro de Salud, tales programas deben estar dirigidos al público en general especialmente a adolescentes, jóvenes y adultos, ya que se ha visto que un porcentaje considerable de mujeres

adolescentes dentro del distrito de Canta tienen hijos a temprana edad lo cual aumenta la probabilidad de mayor número de hijos con el consecuente hacinamiento.

- **Para aumentar el porcentaje de casados** entre los pobladores del distrito de Canta sería necesario que la municipalidad realice campañas de matrimonio masivo haciéndoles conocer las facilidades y ventajas de la formalización del estado civil y, para hacer sostenible esta acción, sería necesario realizar periódicamente talleres de convivencia de parejas para mejorar las relaciones conyugales y evitar los divorcios y abandonos de hogar; dichos talleres tendrían que estar dirigidos por la iglesia y del mismo modo ella también tendría que proponer matrimonios religiosos en forma masiva.
- **El aumento del caudal turístico**, se logrará teniendo como protagonistas a la municipalidad de Canta en conjunto con las comunidades campesinas de la cuenca del río Chillón, para ello se tendrían que establecer alianzas estratégicas entre ellos para mejorar las condiciones de atención a los mismos. Así entonces la municipalidad tendría que actuar como órgano regulador de todas las actividades relacionadas al turismo controlando y vigilando que siempre se brinde un servicio de calidad hacia el turista, para tal efecto la municipalidad tendría que solicitar un mayor apoyo, asesoramiento y participación de Promperú, así como de la población en general.

- **Recuperar la identidad del pueblo canteño**, promoviendo actividades folclóricas y culturales con especial y gran participación juvenil. Llevar a cabo tal objetivo le corresponde a la municipalidad, la cual tiene que formar talleres y grupos que se encarguen de la enseñanza y difusión de tales actividades.

Las escuelas, por su parte, deben fomentar el civismo y el sentir patriótico en los futuros hombres del mañana, comenzando por enseñar el idioma Quechua de sus antepasados y contándoles acerca de la historia canteña, tan olvidada hoy por los pobladores actuales.

- **Crear talleres para niños con impedimentos físicos y mentales** tratando de rehabilitarlos para luego insertarlos en la sociedad para que se puedan valer por sus propios medios en forma parcial o total y no constituyan cargas económicas ni sociales. Dichos talleres deberían ser incentivados y gestionados por la municipalidad y ejecutados por los ministerios de educación y salud principalmente.
- **Conseguir asesoramiento técnico referente al financiamiento y ejecución de proyectos de inversión social.** Esto le corresponde a la municipalidad como organismo gestor de desarrollo local, la cual debe buscar recurso humano técnico – profesional de las diferentes universidades e institutos para la formulación, evaluación y búsqueda de financiamiento para proyectos que den beneficio a la sociedad y a la colectividad nacional. Así mismo, complementar la ejecución de proyectos solicitando el apoyo de los diferentes organismos no gubernamentales

(ONG) que tienen ámbitos de acción en zonas urbano rurales como el distrito de Canta tal como la ONG “Alternativa”.

- **Aumentar la velocidad de transferencia de los medios de comunicación** hacia las zonas alejadas, especialmente el Internet. Para cumplir con este objetivo la municipalidad tendrá que invertir recursos razonables en la implementación de laboratorios de cómputo y luego gestionar la colocación del servicio. Así mismo complementariamente se tendrá que implementar cursos constantes de computación e informática para niños, adolescentes y jóvenes, para que así la utilización del servicio de Internet sea sostenida en el tiempo; con lo cual se lograría tener una población capaz de buscar, obtener y procesar información de su interés.

b) Alternativas para solucionar algunos de los problemas referidos a la agricultura del distrito de Canta

- **Mejorar el nivel organizativo de los pobladores del distrito de Canta.** La municipalidad, mediante la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE) y bajo la normativa ambiental existente, tendría que convocar a los distritos involucrados en el aprovechamiento de los recursos del río Chillón, para que entren en consenso y sean los encargados de gestionar los proyectos de inversión necesarios para mejorar la situación del agro en el distrito.

Se necesitará además que la municipalidad lleve a cabo una agresiva campaña acerca de que la única forma de lograr los objetivos para el mejor aprovechamiento de los recursos de

la cuenca será estableciendo alianzas estratégicas y creando líneas de producción entre los diferentes productores, convocándolos a reuniones y talleres participativos frecuentes donde expongan sus problemas y las posibles soluciones a ellos, claro está que se tendrá que contar con la presencia de técnicos y profesionales en el área para poder entender y evaluar de forma concreta los problemas y llegar a soluciones adecuadas.

Por otro lado, la municipalidad tendrá como misión muy importante, promover la formalización de empresas o asociaciones agrarias, esto es para aprovechar la oportunidad de crédito que se tiene actualmente en el distrito y así mejorar su producción; lo cual se logrará cuando los agricultores trabajen de manera organizada.

- **Gestionar una mayor asistencia técnica para los agricultores**, ya que la falta de ella hace que la producción agrícola sea deficiente e insostenible. La municipalidad tendría que invertir tiempo suficiente en contratar profesionales y técnicos especializados en el aprovechamiento de recursos para que lleven a cabo talleres y cursos referidos a mejorar el agro, así como también tendría que gestionar y aprovechar la oportunidad de transferencia de experiencias de desarrollo agrícola con otras realidades del país tales como las de Huaral y Cajamarca.

Mediante la transferencia de esta nueva tecnología tal como la ingeniería genética, se podría traer sementales para el ganado y cruzarlos con los existentes para aumentar la producción en leche, carne, cuero y lana.

La Universidad Nacional Agraria de Lima, especialista en la formación de profesionales dedicados a la producción agrícola, podría crear en Canta un laboratorio de campo en donde los estudiantes de dicha universidad puedan realizar sus prácticas y a la vez puedan aportar con el mejoramiento en este sector.

Debido a las características típicas de los campesinos, tales como su mezquindad y la propia exigencia en su trabajo agrícola, este trabaja el suelo y desea obtener lo mejor de él siendo siempre muy cuidadoso en la aplicación de sus recursos, por lo tanto consideran como riesgosas las nuevas técnicas de los extensionistas agrarios³; por tal motivo es una labor importantísima de la municipalidad la de servir como garantía de las nuevas técnicas que traerán estos extensionistas; en conclusión la municipalidad tendrá que mejorar en gran manera las relaciones con la población de las comunidades, de esta manera las transferencias de experiencias tecnológicas podrían ser gestionadas por la municipalidad y solventadas por los mismos campesinos.

c) Alternativas para solucionar algunos de los problemas urbanos del distrito de Canta

- **Controlar el crecimiento urbano de la población mediante un plan actualizado de zonificación.** La municipalidad tendría que elaborar un plan de ordenamiento para el control de la expansión y crecimiento de las zonas urbanas del distrito, especialmente en los centros poblados de Canta, Obrajillo, Pariamarca y Carhua. Para que este

³ Los extensionistas agrarios son las personas que enseñan y educan al campesinado, les enseñan como se hace la práctica y la labor para obtener buenos resultados.

plan surta los efectos deseados una vez elaborado, la municipalidad tendría que llevar un mayor control y fiscalización de las nuevas construcciones, ampliaciones o modificaciones que se realicen en el distrito.

- **Para detener el rompimiento del esquema paisajístico,** tendría que llevarse a cabo charlas técnicas orientadas a la conservación de la arquitectura de los centros poblados y a las bondades que ofrecen los materiales tradicionales como el adobe y la madera en la construcción de viviendas. Tales charlas deberían ser promovidas por la municipalidad ya que el objetivo principal sería aumentar el caudal turístico. Sería beneficioso que luego del aprendizaje y aceptación de la población por la utilización de los materiales tradicionales (adobe, madera y tejas) se industrialice la fabricación de los mismos, especialmente el adobe y las tejas, ya que con esto, por una parte se crearían puestos de trabajo y por otra se estaría promoviendo mayor uso de dichos materiales con la consecuente conservación de la arquitectura.
- **Empadronar y controlar la cantidad de ambulantes en las calles de las áreas urbanas de los centros poblados.** La municipalidad tiene que conservar la armonía en las calles de su jurisdicción, por lo tanto tendrá que llevar el control y fiscalización del comercio ambulatorio teniendo en cuenta siempre la cantidad de los mismos y la ubicación más óptima. Una manera de reubicarlos sería a través de la creación de ferias, las cuales deberán ofrecer al público, diversos productos y servicios. Paralelamente sería necesario dictar charlas a los empadronados orientadas a la

atención al público, para que los visitantes se lleven una buena imagen del lugar y quieran volver en otra oportunidad.

- **Mejorar la apariencia urbana mediante el mantenimiento de parques y áreas verdes.** La municipalidad, así como las escuelas tendrían que tomar acciones para mejorar las áreas verdes organizando a los pobladores de cada centro poblado para que realicen trabajo comunal en el mantenimiento adecuado de las mismas, para lo cual la municipalidad tendría que realizar una charla organizando a los comuneros y mostrándoles parques y áreas verdes de otras comunidades inclusive de realidades extranjeras a la vez que se sacan las mejores conclusiones con respecto al más adecuado mantenimiento y la frecuencia de los mismos. Así mismo, la municipalidad tendrá que evaluar la posibilidad de aumentar las áreas verdes y parques en los centros poblados ya que según el análisis del uso del suelo, en ningún centro poblado se da preferencia al uso de áreas verdes.

Por otro lado hace falta lugares adecuados destinados a la recreación en los centros poblados de Canta, Obrajillo, Paríamarca y Carhua, para lo cual la municipalidad tendría que elaborar proyectos destinados a la implementación de parques abiertos, losas multideportivas, piscinas y juegos recreativos.

d) Alternativas para solucionar algunos de los problemas ambientales del distrito de Canta

- **La municipalidad tendrá que realizar programas y talleres así como un mayor control en la conservación del medio ambiente**, tratando de concientizar a la población en general, en especial de los jóvenes escolares, sobre los efectos negativos que producen sobre el ecosistema del cual forman parte, la permisión de ciertas actividades tales como el abuso de plaguicidas químicos en la agricultura y la libre circulación de vehículos sin filtro de gases contaminantes. Así mismo se tendrá que hacer cumplir la legislación existente con respecto a la conservación del medio ambiente, por lo tanto la municipalidad tendrá que cumplir la función de fiscalizador de los agentes contaminantes potenciales.

La municipalidad podrá realizar convenios con las distintas universidades peruanas como la UNI, Universidad Nacional Agraria, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y otras, para que estas instituciones brinden las charlas.

- **Mejorar la disposición final de los residuos sólidos y su mejor forma de eliminación.** Le corresponde a la municipalidad mejorar por una parte, el sistema de recolección de basura para que pueda llegar a todos los centros poblados o anexos del distrito y, por otro lado realizar un estudio acerca de la mejor forma de eliminación y disposición final de los residuos recolectados para disminuir el impacto negativo que produce el actual sistema sobre las

aguas, el suelo y el aire existentes en la cuenca del río Chillón.

- **Crear una política de conservación del medio ambiente,** fiscalizando el funcionamiento de los establecimientos y educando a la población en cuestiones de conservación ambiental especialmente a aquellos que tienen relación con el turismo tales como albergues, villas para camping, restaurantes, paseos a caballo, entre otros, para que ellos se encarguen de transmitir las recomendaciones a los visitantes. Para tal efecto la municipalidad podría solicitar el apoyo e intervención de PromPerú y exhortar a la población del distrito para su participación.
- **Realizar programas de reforestación,** estos programas se tendrían que realizar con el apoyo conjunto entre la Agencia Agraria existente (organismo representante del Ministerio de Agricultura en la zona) y la Municipalidad Provincial de Canta con la participación activa de las comunidades campesinas en las zonas altas de la cuenca, ya que la tala indiscriminada de los árboles de eucalipto que ha tenido lugar con fines energéticos principalmente, producirá a la larga infertilidad, desertización y constituiría un latente problema de movimientos de suelo.
Los bosques de eucaliptos que se tendrían que sembrar funcionarían como reservorios naturales de agua, es decir serían como esponjas que regularían naturalmente el agua y permitirían que exista vegetación en tiempos de sequía, dándose un equilibrio ecológico veraz, alto y bueno.

- **Realizar un inventario de los recursos naturales ubicados en la cuenca del río Chillón**, lo cual serviría como punto de partida para la generación y ejecución de futuros proyectos, ya que se tendría pleno conocimiento de la biodiversidad que se tiene que conservar antes de realizarlos; así mismo se podría mejorar la atención a los turistas al poseer una mejor base de datos que brindarles. Tal tarea le correspondería realizarla al Ministerio de Agricultura, específicamente al Instituto Nacional de los Recursos Naturales, pero gestionada por la municipalidad.
- **Realizar un estudio de microzonificación sísmica y riesgos de desastre**, evaluando la estabilidad de las áreas urbanas de los centros poblados y de las obras de infraestructura construidas en la cuenca, así mismo las zonas vulnerables a sufrir daños o a perder la estabilidad física ante la acción de un sismo o algún otro agente externo natural. Este estudio tendría que ser financiado por la municipalidad y realizado por alguna entidad competente como la Universidad Nacional de Ingeniería a través del Centro de Investigación Sísmica y Desastres (CISMID)

7.3 PROPUESTA DE “ESTRUCTURACIÓN ESCALONADA PARA EL DISTRITO DE CANTA”

a) El desarrollo rural con énfasis en el crecimiento del sector agrícola

El término “rural” se refiere a todas aquellas secciones de un país en

vías de desarrollo que no son eminentemente urbanas o metropolitanas. Este término abarca no sólo los elementos rurales clásicos tales como aldeas o caseríos, sino también ciudades rurales que actúan en función de centros urbanos. El desarrollo rural pone un gran énfasis en la erradicación de la pobreza mediante la satisfacción de las necesidades básicas de la población total de las áreas rurales, por medio de un incremento de la productividad y de ser necesario, de la redistribución de los medios de producción.

El sector agrícola en los países en vías de desarrollo deberá absorber el creciente volumen de mano de obra; al mismo tiempo el sector no agrícola deberá expandirse suficientemente como para causar una disminución de la proporción de ocupados en la agricultura en relación al total de mano de obra. Desde el punto de vista del crecimiento del sector agrícola, esto implica dos procesos que actúan conjuntamente: el incremento de la capacidad total de absorción de empleo y el incremento de la productividad en términos del valor agregado de la producción por unidad de trabajo.

El desarrollo de la unidad de producción agrícola –la granja individual– atraviesa por etapas bien definidas que reflejan su transformación de una economía de subsistencia a una economía con orientación de mercado. Dicha transformación involucra tres fases diferentes: fase de diversificación, fase de especialización y la fase de automatización; siendo las características más saltantes de la unidad de producción agrícola (la granja) en cada una de estas etapas del desarrollo las que se muestran en el cuadro Nº 7.1.

La granja debería atravesar en su proceso de desarrollo por todas las etapas vistas en el cuadro Nº 7.1, ya que los cambios en el nivel de

Cuadro N° 7.1. Características predominantes de la unidad de producción agrícola según cuatro etapas del desarrollo

Características	Etapa de desarrollo			
	Subsistencia	Agricultura comercial		
		Diversificación	Especialización	Automatización
PNB Per cápita (dólares)	130 - 450	650 - 3000	2800 - 5000	> 6500
Estructura de la granja según ramas de producción	Principalmente cultivos básicos	Varios cultivos de campo y cría animal	Una rama principal y otras complementarias	Una sola rama de producción
Destino de la producción	Predominantemente consumo doméstico	1. Comercialización directa. 2. Parte para procesamiento. 3. Abastecimiento doméstico	1. Comercialización directa. 2. Parte para procesamiento.	Financiamiento para procesamiento
Valor de la producción (dólares)	300 - 1000	2000 - 6000	10000 - 30000	> 50000
Inversión por día de trabajo (dólares)	2 a 6	15 a 35	50 a 85	350 a 500
Habilidad profesional del agricultor	Tradicional pero especializada	Intermedia pero variada	Especializada	Altamente especializada
Calendario anual de actividades	Estacional (subempleo estructural)	Equilibrada	Depende del tipo de granja	
Dependencia de la organización comunitaria	Insignificante	Completa	Parcial	Insignificante
Dependencia del sistema de soporte	Insignificante	Parcial	Completa	Imprescindible

Fuente: Desarrollo Rural Integrado; Reanan Weitz

tecnología, organización y administración exigen la adquisición de nuevas habilidades. Debido a las enormes inversiones de capital y al gran número de personal capacitado requeridos para desplegar las actividades de desarrollo, el sistema de soporte (que se encarga de dar el soporte técnico para la comercialización de los productos, provisión de insumos, créditos y asistencia profesional) incluyendo su infraestructura física, podrá surgir sólo en forma gradual. Más aun, se debe tomar en cuenta la estructura y capacidad del mercado local, dado que estas también cambian gradualmente hasta que son capaces de absorber un volumen significativo de productos perecederos. Eventualmente, los cultivos comerciales posibilitarán la introducción en la granja de ramas de producción que generan una mayor ganancia sobre el trabajo y la inversión de capital. La estructura de la granja está estrechamente relacionada a las condiciones económicas de la región y del país. El desarrollo de la granja y en consecuencia del sector agrícola en su totalidad debe ser gradual y no por vía de atajos. La experiencia acumulada en los últimos treinta años en diferentes partes del mundo demuestra que la transición abrupta de un sistema de subsistencia a uno muy especializado está destinado al fracaso.

b) La organización espacial y planificación física

El desarrollo constituye un continuo proceso de cambios que se manifiestan en todos los aspectos de la vida y la conducta social. A medida que el sistema avanza de una etapa a otra del desarrollo surgen nuevas estructuras físicas y se modifican las antiguas. Todos los elementos físicos de nuestro mundo están sujetos a cambios: el tamaño de la granja individual, su localización y disposición, el tamaño de la vivienda y su distancia a los campos, el tamaño, localización y

dispersión de las comunidades rurales y urbanas, la localización de las instituciones del sistema de soporte y de la red (camino, vías férreas, agua, electricidad, comunicaciones, etc.) que conecta los asentamientos. Los cambios en el panorama físico se manifiestan en todos los niveles de la organización espacial, desde la granja individual, pasando por diferentes grupos de granjas, hasta abarcar regiones y naciones en su totalidad.

Cada etapa del crecimiento económico demanda una disposición física que esté adaptada en forma óptima a sus necesidades. El diseño de un plan físico flexible capaz de amoldarse a los requerimientos de las etapas sucesivas del crecimiento, sin desperdiciar el capital invertido en etapas previas, constituye un prerrequisito de la integración entre la planificación económica y física. Una disposición física perfectamente adecuada a una de las etapas de desarrollo podría resultar inapropiada para la etapa siguiente, por lo tanto la necesidad de flexibilidad en la planeación física del espacio es especial en las primeras etapas del proceso de desarrollo.

En todo modelo de planeación física se debe tomar en cuenta los asentamientos existentes, consecuentemente las alteraciones que se vayan a realizar con el planeamiento deberán ser introducidas en forma gradual siguiendo las directivas del plan físico adoptado.

La disposición física del espacio rural es estructurada alrededor de los tres siguientes niveles de actividad: la “granja”, el “área”, incluyendo sus aldeas, y la “región”, incluyendo las ciudades rurales y en ciertos casos también centros interaldeanos.

El tipo de granja: es un modelo de la unidad primaria de producción. Este modelo incluye la combinación de los factores de producción y los patrones de cultivo agrícola y cría animal y está diseñado para permitir que el agricultor alcance un nivel de ingresos predeterminado, utilizando en forma óptima los factores de producción disponibles. Este modelo requiere la optimización del sistema en su totalidad, en contraposición al enfoque que hace hincapié en la maximización de un solo factor específico. Por más importante que sea, la utilización máxima de un único factor de producción no necesariamente ofrece al agricultor el más alto ingreso posible. La planificación basada en tipos de granja tiene como objetivo el logro del uso óptimo de los recursos humanos, ecológicos y económicos presentes en la región. La construcción de un modelo de tipos de granja debe tomar en consideración varios factores básicos: a) la etapa económica del desarrollo nacional; b) las condiciones ecológicas prevalescentes en un área específica, c) el nivel tecnológico actual y previsto, d) la habilidad del agricultor para adaptarse a innovaciones y e) el factor humano involucrado en el proyecto.

Estos factores no son estáticos, sino que deben cambiar y la realidad evidencia que en efecto cambian. Por lo tanto, el modelo de tipos de granja debe dejar un margen suficiente para los cambios tecnológicos previstos, el mejoramiento del nivel de vida, la habilidad del agricultor y el volumen y composición de la demanda de los productos agrícolas.

La selección de cultivos para cada tipo de granja depende de las condiciones ecológicas prevalescentes en el área de implementación del modelo. En áreas ya pobladas, el planificador puede confiar en cierto grado en la experiencia adquirida por las granjas locales existentes. De todas maneras, la introducción de nuevos cultivos en regiones ya pobladas o áreas de nueva colonización requiere la ejecución de estudios geobotánicos, así como experimentación y

ensayos de campo. La rentabilidad relativa en comparación con otros cultivos en la misma área o el mismo cultivo en otras áreas, constituye el criterio económico que determina la aptitud de un cultivo dado.

El nivel tecnológico actual o factible depende del monto de capital disponible y la habilidad del agricultor para utilizar ciertos métodos y equipos de producción. Asimismo el planificador deberá considerar los patrones culturales y las tradiciones de la sociedad rural, tales como la actitud del agricultor frente a diferentes cultivos o animales, métodos de cultivo o productos determinados. Si bien es cierto que el proceso de desarrollo requiere la introducción de nuevos cultivos y métodos agrotécnicos modernos, estas innovaciones exigen un enfoque correcto por parte de los planificadores y extensionistas para evitar así un rechazo por parte de los agricultores.

Nivel de área: los elementos básicos de este nivel que están conectados con la granja giran alrededor de tres componentes espaciales: a) el cortijo, que consiste de la vivienda del agricultor y las instalaciones de corral y patio, b) la parcela agrícola, que consta de un lote único o varios lotes dispersos y c) el centro de servicios, en el cual se localizan todas las dependencias económicas, sociales y municipales. Estos tres componentes pueden ser agrupados de maneras diferentes, aunque por lo general conforman uno de los dos modelos básicos siguientes: el “modelo disperso”, donde las granjas individuales están aisladas unas de otras y el “modelo concentrado”, donde las granjas están agrupadas en unidades físicas definidas o aldeas. En el caso del “modelo disperso”, el cortijo de cada granja está localizado dentro del área cultivada, lo que resulta conveniente para la actividad de la granja. La distancia a los campos es mínima, acortando así el tiempo de conmutación y reduciendo los costos de transporte. Las

granjas de este modelo incluyen el alto costo de la red de infraestructura e instalaciones, la menor accesibilidad a los servicios y por consiguientes una menor eficiencia de éstos y las dificultades para el desarrollo institucional y cooperación entre agricultores debido a las mayores distancias involucradas. Por otra parte, el “modelo aglomerado” se basa en la “aldea” concebida como una entidad bien definida compuesta de cortijos y servicios y circundada por parcelas de cultivo.

Los centros de localización del sistema de servicios son los centros interaldeanos y las ciudades rurales. El centro de servicios interaldeano puede ser localizado en una aldea existente o ser construido especialmente en un sitio adecuado. En este último caso, el centro podrá ser habitado por el personal de servicios, o en caso que estos residan en la ciudad rural, dicho centro sólo albergará las dependencias y estructuras necesarias para la prestación de servicios, siendo denominado en este caso “centro inanimado”.

Nivel regional: las precarias condiciones de vida reinantes en gran parte de las áreas rurales del mundo son bien conocidas. Las deficiencias sanitarias y el desperdicio del potencial humano en el espacio rural provocaron la aceleración de la migración a centros urbanos. Este fenómeno engendró un consenso general, que el éxodo rural es inevitable, que es un hecho que actúa conjuntamente con la mecanización agrícola, que el crecimiento económico implica el desarrollo industrial a expensas del desarrollo agrícola, y por último, que la urbanización es esencial para el desarrollo económico y social. Tales consideraciones podrían haber sido verídicas en la historia de ciertos países industrializados, pero condujeron a conclusiones falaces al ser

aplicadas indiscriminadamente a países en vías de desarrollo. En muchas instancias estas conclusiones desviaron la atención del problema real: el estancamiento del espacio rural y el resultante éxodo de su población que inundara los centros urbanos metropolitanos.

Los síntomas de decadencia urbana son evidentes en todas partes: barrios pobres sobrepoblados, barriadas de pobladores intrusos, suministro insuficiente e insalubre de agua potable, carencia de un sistema de eliminación de desechos, emplazamiento inadecuado (en planicies de inundación o laderas peligrosas), desorganización social, estándares sanitarios bajos, alto nivel de accidentes, delincuencia juvenil y delitos. A todo esto se debe agregar las amenazas ecológicas que afectan las áreas económicamente más desarrolladas, tales como polución atmosférica y del agua, congestión y densidad que ya manifiestan su presencia en algunas grandes ciudades.

La ciudad rural debe cumplir un número de funciones importantes para las comunidades rurales circundantes particularmente durante las primeras etapas del desarrollo. Esta ciudad puede proporcionar una mayor variedad y mejor calidad de servicios que los producidos en la aldea. También puede constituir el lugar de residencia del personal empresarial y profesional que opera los servicios y empresas. Otra función cumplida por la ciudad regional consiste en la promoción de la introducción de cambios en la sociedad rural por medio del acercamiento de la forma de vida urbana a las áreas rurales. La proximidad de la ciudad constituye un incentivo para el agricultor, representa un mercado para su producto y una amplia gama de servicios e instalaciones al alcance de su nivel de ingresos. Además, la proximidad a la ciudad ofrece alternativas de empleo a aquellos que desean abandonar la ocupación agrícola,

sin que esto implique su migración a la “gran” ciudad. De esta manera, la distancia mínima entre la ciudad rural y la aldea natal permite que el nuevo residente urbano mantenga sus previos lazos sociales, facilitando así su transición a la vida urbana.

Se tiene que ser conciente a la hora de planificar, que los residentes urbanos potenciales pueden provenir de dos formaciones diferentes: algunos son los profesionales que son la fuerza promotora de la región, mientras que los otros son inmigrantes de aldeas circundantes en busca de nuevas ocupaciones y una diferente forma de vida. Cada grupo manifiesta diferentes requerimientos en lo que respecta a condiciones de vivienda, servicios, recreación y relaciones sociales. Los inmigrantes rurales en particular mantienen durante un largo periodo la cultura tradicional de sus comunidades natales.

La situación social influye en forma directa sobre la disposición y organización de la ciudad rural en lo que se refiere a la formación de vecindarios separados para los diferentes grupos sociales, posibilitando así la conservación de las pautas tradicionales, sociales y culturales. El modelo de la ciudad rural consiste de tres elementos: una zona residencial, un distrito comercial central, y una zona industrial en la cual se alojan tanto las empresas de orientación regional como los diversos establecimientos de carácter neutral.

El modelo de estructuración rural es un modelo práctico que trata del desarrollo de cuatro etapas de desarrollo: subsistencia, diversificación, especialización y uno muy especial y de mayor estudio el de la superespecialización. Los cuadros Nº 7.2, 7.3 y 7.4 describen la relación entre los diferentes niveles espaciales de actividad y los elementos de la planificación física en cada una de las etapas del desarrollo económico. Las letras A, B, C y X dentro

Cuadro Nº 7.2 Relaciones espaciales en la etapa de la subsistencia
(PBN aproximado 450 dólares per capita)

Elementos físicos		Nivel de actividad			
		Granja	Centro aldeano	Centro rural	Centro urbano
Cortijo y parcelas	Proximidad de la vivienda	Sin importancia	Sin importancia	—	Distancia accesible a pie
	Distancia entre el cortijo y las parcelas y parcelas	Sin importancia	—	—	—
	Tamaño del cortijo	Pequeño (0.1 - 0.3 ha.)	—	—	—
	Parcelación de los campos	Parcela única	—	—	—
	destino de los cultivos	Mayormente consumo familiar	—	—	Comercialización residual
Educación	Escuela primaria	—	A	—	B
	Ciclo básico - secundario	—	—	—	A
	Escuela secundaria	—	—	—	—
	Escuela vocacional	—	—	—	—
Salud	Dispensario	—	Primeros auxilios	—	A - B
	Maternidad	—	—	—	A
	Hospital	—	—	—	Ocasionalmente A
Recreación	Centro comunitario	—	A	—	A - B
	Centro religiosos	—	X	—	X
	Centro de deportes	—	—	—	A
	Teatro	—	—	—	Ocasionalmente A
Servicios cívicos	Crédito	—	—	—	Ocasionalmente A
	servicios de extensión	—	Ocasionalmente A	—	A - B
	Agencias de desarrollo	—	—	—	A - B
	Oficinas gubernamentales	—	—	—	A
Servicios económicos	instalaciones de clasificación y empaque	—	—	—	A - B
	Comercio	—	A	—	A - B
	Puesto de abastecimiento de materiales para agricultura	—	—	—	A
	Servicios de transporte	—	—	—	A
	Mecanización	—	—	—	—
Industria	Procesamiento	—	—	—	Ocasionalmente A
	De insumos	—	—	—	—
	Neutrales	—	—	—	—
Vivienda	Agricultores	ocasionalmente	Ocasionalmente	—	Ocasionalmente en su mayoría
	Personal de servicio	—	En parte	—	Ocasionalmente en su mayoría
	Obreros industriales	—	—	—	—

Fuente: Desarrollo Rural Integrado; Reanan Weitz

**Cuadro N° 7.3 Relaciones espaciales en la etapa de la diversificación
(PBN aproximado 650 - 2800 dólares per capita)**

Elementos físicos		Nivel de actividad			
		Granja	Centro aldeano	Centro rural	Centro urbano
Cortijo y parcelas	Proximidad de la vivienda	Continuo	Depende de este	Distancia accesible con tractor	Distancia accesible con autobus
	Distancia entre el cortijo y las parcelas y parcelas	Lo más cercano posible	—	—	—
	Tamaño del cortijo	Grande (0.8 - 1.2 ha)	—	—	—
	Parcelación de los campos	Diversas parcelas	—	—	—
	destino de los cultivos	60 - 70%	—	—	30 - 40%
Educación	Escuela primaria	—	—	B	B - C
	Ciclo básico - secundario	—	—	—	B
	Escuela secundaria	—	—	—	—
	Escuela vocacional	—	—	Cursos esporádicos	A
Salud	Dispensario	—	Primeros auxilios	B	Centro urbano
	Maternidad	—	—	B	B
	Hospital	—	—	—	A - B
Recreación	Centro comunitario	—	A	B	B
	Centro religiosos	—	X	—	X
	Centro de deportes	—	—	A - B	B
	Teatro	—	—	A	B
Servicios cívicos	Crédito	—	Todo a través de la	A	B
	servicios de extensión	—	cooperativa de	A	B
	Agencias de desarrollo	—	aldea de propósito	A	B
	Oficinas gubernamentales	—	múltiple	—	A
Servicios económicos	Instalaciones de clasificación y empaque	—	—	B	—
	Comercio	—	A	—	B
	Puesto de abastecimiento de materiales para agricultura	—	—	—	B
	Servicios de transporte	—	—	A	B
	Mecanización	—	—	A	B
Industria	Procesamiento	—	—	—	B
	De insumos	—	—	—	Ocasionalmente A
	Neutrales	—	—	—	Ocasionalmente B
Vivienda	Agricultores	Siempre	—	El centro es "inanimado"	—
	Personal de servicio	—	12 - 20%	—	80 - 90%
	Obreros industriales	—	—	—	100%

Fuente: Desarrollo Rural Integrado; Reanan Weitz

**Cuadro N° 7.4 Relaciones espaciales en la etapa de la especialización
(PBN aproximado 2800 - 5000 dólares per capita)**

Elementos físicos		Nivel de actividad			
		Granja	Centro aldeano	Centro rural	Centro urbano
Cortijo y parcelas	Proximidad de la vivienda	Depende del tipo de la granja	Depende del tipo de granja	Sin importancia	Sin importancia
	Distancia entre el cortijo y las parcelas y parcelas	Variable	—	—	—
	Tamaño del cortijo	Variable	—	—	—
	Parcelación de los campos	Parcela única	—	—	—
	destino de los cultivos	Mercado, procesamiento	—	—	—
Educación	Escuela primaria	—	—	B	C
	Ciclo básico - secundario	—	—	—	C
	Escuela secundaria	—	—	—	Anexo local
	Escuela vocacional	—	—	Cursos permanentes	A
Salud	Dispensario	—	Primeros auxilios	B	C
	Maternidad	—	—	B	C
	Hospital	—	—	—	B
Recreación	Centro comunitario	—	B	B	C
	Centro religiosos	—	X	—	X
	Centro de deportes	—	—	B	B
	Teatro	—	—	B	B
Servicios cívicos	Crédito	—	Parte a través	B	C
	servicios de extensión	—	de la cooperativa	B	C
	Agencias de desarrollo	—	de	—	B
	Oficinas gubernamentales	—	aldea	—	B
Servicios económicos	Instalaciones de clasificación y empaque	Depende del tipo de la granja	—	B	—
	Comercio	—	B	—	C
	Puesto de abastecimiento de materiales para agricultura	—	—	—	C
	Servicios de transporte	—	—	B	C
	Mecanización	Depende del tipo de la granja	—	B	C
Industria	Procesamiento	—	—	B	C
	De insumos	—	—	—	B
	Neutrales	—	—	—	B
Vivienda	Agricultores	Depende del tipo de la granja	Depende del tipo	el centro	Depende del tipo
	Personal de servicio	—	5 - 10%	es	90 - 95%
	Obreros industriales	—	10%	"inanimado"	90%

Fuente: Desarrollo Rural Integrado; Reanan Weitz

de cada cuadro indican la localización de cada elemento. A, B, C indican los elementos físicos, excluyendo servicios religiosos, mientras que X indica servicios religiosos. La calidad de cada elemento, definida según su alcance y función, está categorizada en tres niveles, siendo A el nivel inferior y C el nivel superior. En el caso de X (servicios religiosos) la calidad del elemento carece de significación.

Al igual que todo modelo, el modelo del sistema físico rural funcionará efectivamente solo si la amplia gama de condiciones interactuantes es cumplida en su totalidad. Un buen ejemplo de esto es el ofrecido por la forma de vida rural, que muy frecuentemente se circunscribe a las necesidades primarias. Por esta causa la supervivencia en las áreas rurales está asociada con el fenómeno de migración. Cuando una localidad pierde su funcionalidad debido a condiciones climáticas, carencia de agua deterioro de la fertilidad del suelo o ausencia de medios de recreación, la familia habrá de mudarse a un nuevo sitio en pos de nuevos medios de subsistencia. Los meros elementos físicos de la estructura de la vivienda nunca constituyeron una razón suficiente para detener las migraciones poblacionales.

El modelo para el sistema físico así concebido asume un papel de suma importancia. Cada uno de sus elementos básicos debe ser examinado y considerado dentro de los aspectos económicos y sociales de cada proyecto en particular. Los factores de la organización espacial deben concordar con los del plan general para la región y sus detalles, tanto para las aldeas como para las ciudades rurales. La parte del plan que detalla la infraestructura constituye el punto de partida para la preparación del proyecto a ejecutarse. Por último, la tecnología que define el monto de capital y mano de obra, el tipo de capacidades requeridas y la naturaleza

de la construcción de los elementos que componen al sistema deberá ser claramente determinada por los objetivos y limitaciones del proyecto.

c) Estructuración escalonada para el distrito de Canta

La justificación para que el distrito de Canta y toda su área de influencia adopte el modelo de planificación por estructuración escalonada es la siguiente:

- La provincia de Canta posee capital y habilidad técnica insuficiente para generar empleo no agrícola capaz de absorber el incremento en la demanda de empleo.
- La actividad económica principal de la provincia de Canta es la agricultura y, habiéndose analizado anteriormente que la agricultura es uno de los sectores que menos aporta al PBI del Perú, entonces el ingreso promedio *per cápita* en la provincia de Canta es relativamente bajo.
- Se tiene la necesidad en la provincia de Canta, de generar empleo mediante la agricultura ya que de otro modo no es posible, al menos por el momento.

Del cuadro Nº 7.1 siguiendo los lineamientos del modelo de los tipos de granja, se deduce que el distrito de Canta se encuentra en la etapa de subsistencia ya que es fácil darse cuenta que:

- El destino de la producción es predominantemente para autoconsumo y en algunos casos para venta al mercado limeño.
- El ingreso *per cápita* es bajo.

- El tipo de tecnología es relativamente de bajo nivel.
- Los agricultores poseen habilidades tradicionales pero especializadas.
- El calendario anual de actividades es estacional.

Habiendo ubicado al distrito de Canta en la etapa de desarrollo que le corresponde se procederá a realizar su planificación física con ayuda del cuadro N° 7.2:

A nivel de granja.

- La proximidad entre la granja y la vivienda de la familia no tiene importancia.
- La distancia entre el cortijo y las parcelas no tiene importancia.
- El tamaño del cortijo será pequeño, aproximadamente 0.3 Ha.
- El destino de los cultivos será mayormente para consumo familiar.
- No se contará con servicios de educación, salud, recreación, servicios cívicos, económicos e industrias.

A nivel de Centros aldeanos.

- La distancia entre la vivienda y el centro aldeano sigue siendo aun sin importancia.
- Se proveerá sólo una escuela primaria con nivel A⁴.
- Como infraestructura de salud se dispondrá de un establecimiento de primeros auxilios o puesto de salud.

⁴ Categorías que van de A hasta la C, siendo A de menor nivel y C de mayor nivel.

- Se proveerá de un centro comunitario de nivel A.
- Se dispondrá de un centro religioso.
- Sostendrá un servicio de extensión.
- Se dispondrá de un centro de comercio.

A nivel de Centro rural.

Según el modelo no se tendrá centros rurales.

A nivel de Centro urbano.

- La distancia o proximidad desde la vivienda hasta el centro urbano debe ser accesible a pie.
- El destino de los cultivos en esta área debe ser principalmente la comercialización residual.
- Se proveerá de una escuela primaria con nivel B y una escuela secundaria con nivel A.
- Se dispondrá de un establecimiento de salud con rango de centro de salud de nivel B; asimismo se ubicará un centro de atención materna de nivel A y de un hospital con nivel A.
- Se instalará un centro comunitario con nivel B.
- Se proveerá de un centro religioso, un complejo deportivo con nivel A y de un teatro con nivel a también.
- Se tendrá acceso al crédito con nivel A, servicio de extensión con nivel B, agencia de desarrollo con nivel B y las oficinas gubernamentales tendrán nivel A.
- Las instalaciones de clasificación y empaque serán de nivel B, los servicios de comercio de nivel B, el puesto de abastecimiento de materiales para la agricultura será de

nivel A, asimismo el servicio de transporte tendrá que ser de nivel A.

- Las industrias de procesamiento necesarias tendrán que ser de nivel A.

El distrito de Canta tiene alrededor de 2400 Ha de suelos con potencial agrícola bueno por encontrarse en la zona de la formación ecológica denominada Estepa Espinosa Montano Bajo Tropical, cuyas características y bondades se han desarrollado en el capítulo II referente al Medio Físico. Tomando este dato como punto de partida y la población del distrito de Canta proyectada desde el año del último censo nacional de 1993 que dio 3146 habitantes, hasta el año 2010 año en que se esperaría cumplir con la primera etapa del modelo, donde se asumirá una población de 3750 habitantes (por simple interpolación lineal de la población del gráfico Nº 3.27 del capítulo III referente a la Población), se calcula que estas personas conformarán alrededor de 938 familias con 4 integrantes cada una (dos padres y 2 hijos), las cuales demandarán como área agrícola para esta primera etapa del modelo un área total de $0.3 \times 938 = 281.4$ Ha, valor que es muy inferior al área potencial calculada del distrito que es 2400 Ha, ocupando así sólo un 11.73 por ciento de esta, teniendo una holgura grande en áreas cultivables para el posterior crecimiento o desarrollo en las otras etapas.

El distrito de Canta es un área ya colonizada y establecida con centros poblados que formarán aldeas, centros aldeanos y centros urbanos, pero además de estas áreas ya establecidas se proyectarán otras para el aprovechamiento de su potencial agropecuario.

Los centros poblados de Obrajillo, Paríamarca y Carhua conformarán **CENTROS ALDEANOS** con las características que se mencionaron para este nivel de actividad.

El centro poblado de Canta será un **CENTRO URBANO** con las características que también se mencionaron para este nivel de actividad.

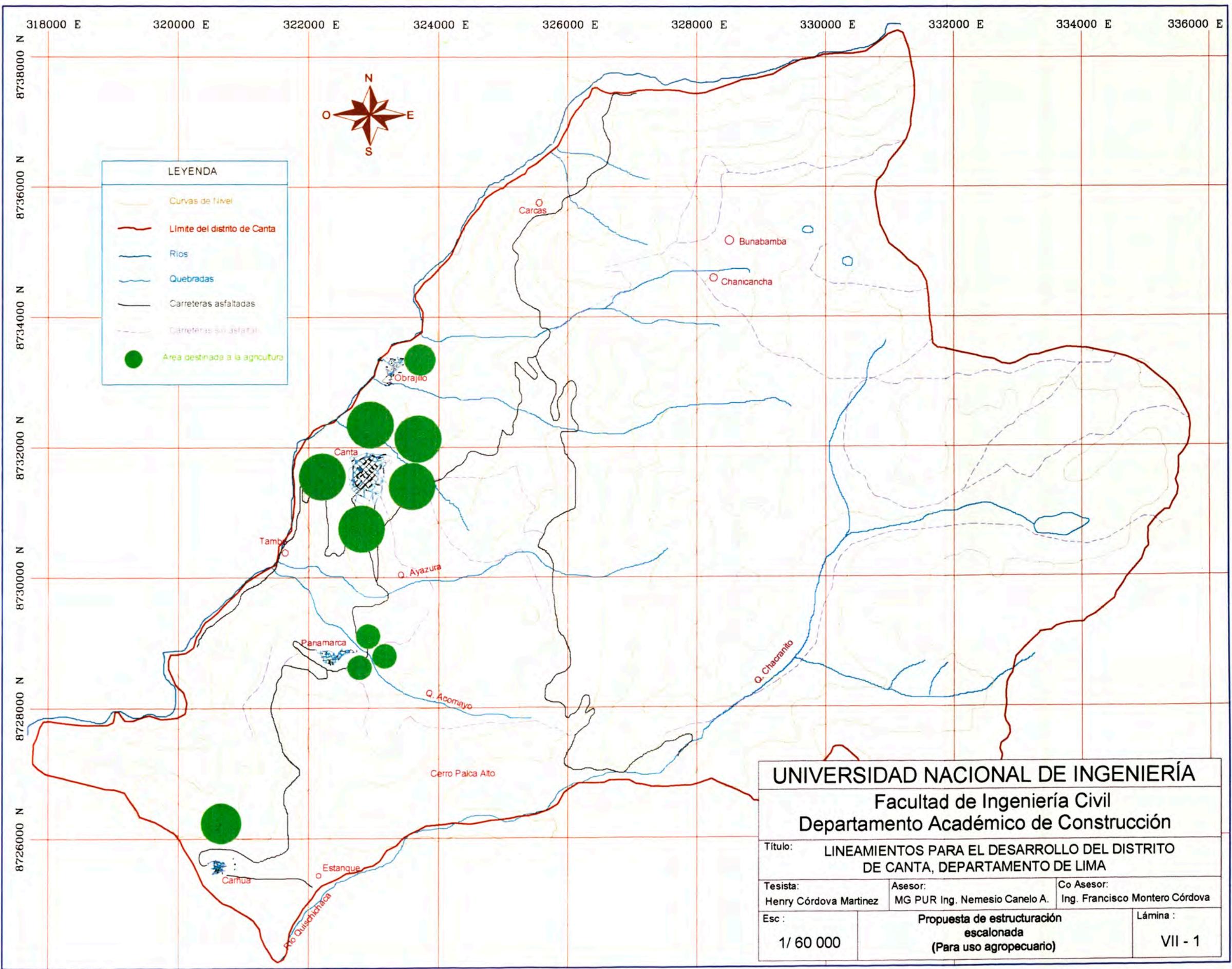
En ambos casos, en el de centros aldeanos y el centro urbano, se tratará de aprovechar la infraestructura y equipamiento existentes así como también su distribución física espacial.

Los servicios que la población requiera y que no se encuentren dentro del distrito de Canta, tendrán que satisfacerse en otros lugares como por ejemplo en la provincia de Lima, al menos durante el tiempo que dure la primera etapa de desarrollo. Estos servicios pueden ser por ejemplo: servicios especiales de salud, de educación, entre otros.

La distribución física propuesta para el modelo en esta etapa de desarrollo denominada de “*Subsistencia*” se muestra en las láminas Nº VII – 1 y VII – 2.

7.4 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

El planeamiento estratégico es un proceso para proporcionar dirección y dotar de significado a las actividades cotidianas. Examina los valores, el estado actual, y el ambiente de una organización, y relaciona esos factores con el estado futuro deseado de la organización, esta puede ser una escuela, un distrito, una agencia pública o privada, o cualquier otra institución que desee controlar su futuro.

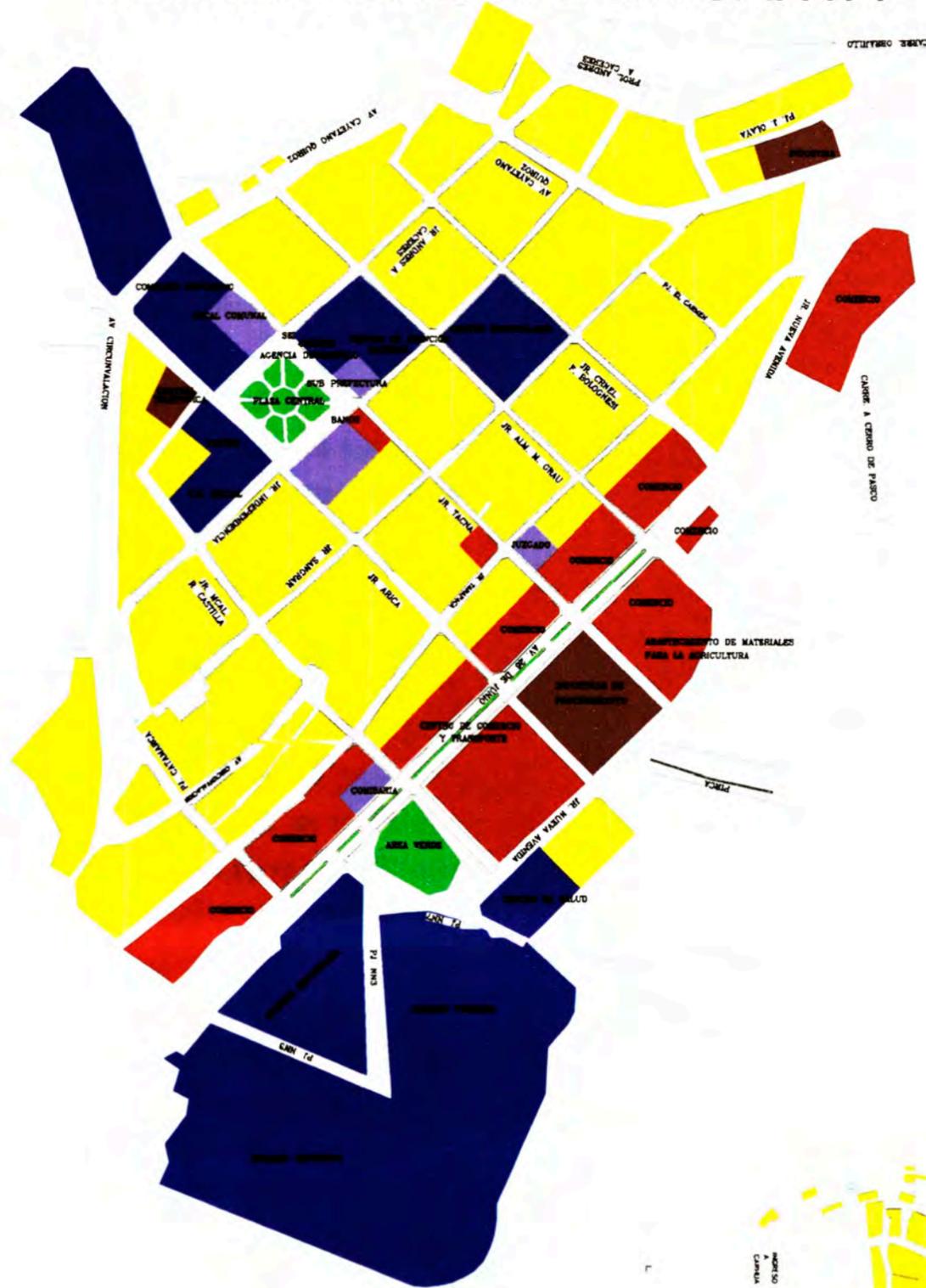


LEYENDA

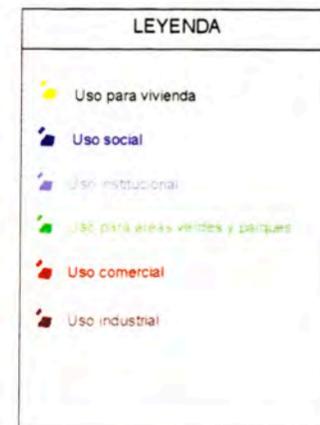
	Curvas de Nivel
	Limite del distrito de Canta
	Rios
	Quebradas
	Carreteras asfaltadas
	Carreteras sin asfalto
	Area destinada a la agricultura

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		
Facultad de Ingeniería Civil		
Departamento Académico de Construcción		
Título: LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA		
Tesista: Henry Córdova Martínez	Asesor: MG PUR Ing. Nemesio Canelo A.	Co Asesor: Ing. Francisco Montero Córdova
Esc: 1/ 60 000	Propuesta de estructuración escalonada (Para uso agropecuario)	Lámina: VII - 1

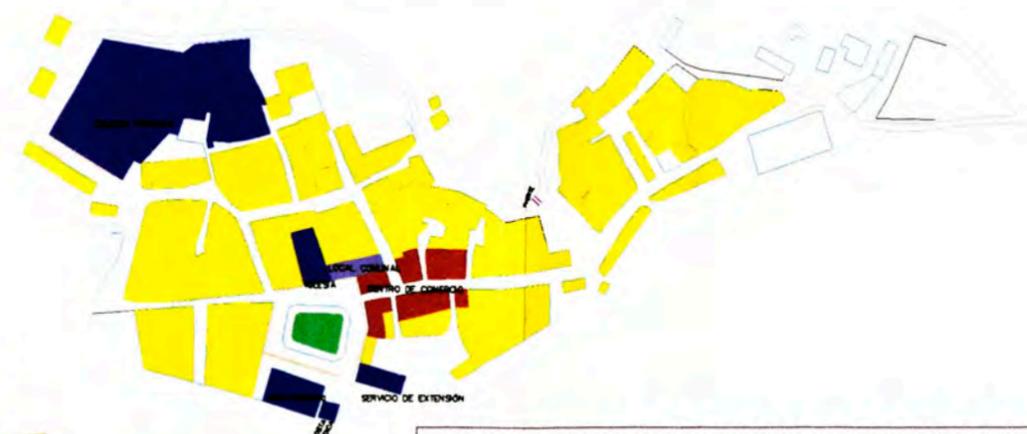
CENTRO URBANO DE CANTA



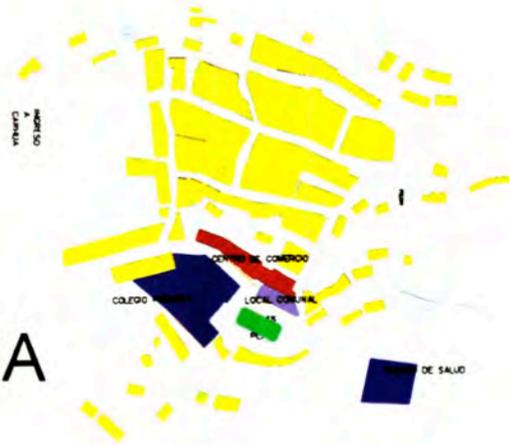
ALDEA DE OBRAJILLO



ALDEA DE PARIAMARCA



ALDEA DE CARHUA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		
Facultad de Ingeniería Civil		
Departamento Académico de Construcción		
Título: LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA		
Tealista: Henry Córdova Martínez	Asesor: MG PUR Ing. Nemesio Canelo A.	Co Asesor: Ing. Francisco Montero Córdova
Esc : 1/ 4 000	Propuesta de estructuración escalonada (Aldeas y centro urbano)	Lámina : VII - 2

Como el medio ambiente de la organización que se estudia, es un medio cambiante demográficamente, económicamente y culturalmente, el planeamiento estratégico es una reacción y una herramienta para adaptarse a esos cambios y para crear el futuro de la organización dentro del contexto del cambio.

El propósito del planeamiento estratégico es ayudar a la organización a maximizar sus fortalezas mientras que reduce al mínimo sus debilidades, aprovechando las oportunidades y a defendiendo contra las amenazas.

El planeamiento estratégico consume recursos, una materia preciosa para todas las organizaciones. Como proceso que define la dirección y las actividades de la organización, puede resultar una tarea abrumadora y desalentadora para los miembros que participan en su elaboración. Pero a pesar de la naturaleza abrumadora del proceso, las ventajas del planeamiento estratégico pueden compensar lejos las dificultades.

Hay ventajas que se generan durante el desarrollo del proceso real del planeamiento estratégico, así como también como del documento final. Las personas que participan comienzan a conocer a la organización mucho mejor, están más informados y asumen otros roles. Además, el documento final del planeamiento estratégico se convierte en una herramienta para la gestión de la organización en función de la cual se le puede manejar en forma más eficaz y eficiente.

7.4.1 MISIÓN

La misión resume el ¿qué? ¿cómo? y ¿por qué? del trabajo de una organización. La capacidad de una organización de articular su misión indica su foco y su dirección. Una declaración de la misión describe típicamente una organización en términos de su:

- **Propósito.** ¿por qué existe la organización? y ¿qué intenta lograr?, ¿cuál es la diferencia para la vida de las personas que desea lograr con su actuación?, ¿para quienes son los cambios que se producirán?.
- **Negocio.** Es la forma como la organización va a responder para cumplir con su propósito.
- **Valores.** Son los principios o creencias que dirigen a los miembros de la organización mientras persiguen sus propósitos.

La misión del Plan Director para el distrito de Canta se declara de la siguiente manera:

“Hacer conocer a la población del distrito de Canta acerca de su realidad económica, social y ambiental, y de esta manera se hagan los esfuerzos necesarios para resolver su problemática.”

Para cumplir con esta misión, el organismo encargado de la administración local deberá hacer público el estudio aquí realizado convocando reuniones continuas y constantes con los representantes de todos los centros poblados y ellos a su vez con el respaldo técnico transmitirla a toda la población.

7.4.2 VISIÓN

La visión es la imagen futura de la organización, ¿cómo queremos ser dentro de un nuevo contexto?, ¿qué rol nos interesa jugar en medio de las diferentes posibilidades de futuro que se plantean?.

La visión del Plan Director para el distrito de Canta se declara de la siguiente manera:

“A nivel nacional e internacional reconocen a Canta como uno de los distritos líder en producción agropecuaria y turística ecológicas”

7.4.3 ANALISIS FODA

El análisis FODA es una metodología para examinar las estrategias potenciales derivadas de la síntesis de fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas de toda organización. Los diversos elementos y los datos recogidos como resultado del análisis puede servir como chispa para las discusiones y el refinamiento de estrategias o de la generación actual de nuevas estrategias.

Cuadro Nº 7.5 Componentes de un análisis FODA

	Positivos	Negativos
Internos	Fortalezas	Debilidades
Externos	Oportunidades	Amenazas

Luego de conocer las características del medio físico, de la población y del medio racionalizado que el ser humano ha creado dentro del distrito de Canta, se ha determinado el diagnóstico de la problemática actual, y con este, se ha podido determinar sus Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. El cuadro resumen del análisis FODA para el distrito de Canta se muestra en el cuadro Nº 7.6.

Las Fortalezas:

1. *Población con deseos de superación en lo laboral y educativo.* Se ha encontrado que la población es regularmente receptiva y posee voluntad para cambiar la situación en que viven, motivo por el cual muchos de ellos, en busca de un mejor porvenir viajan a la Ciudad Capital de Lima.
2. *Población con tasa de analfabetismo comparativamente baja comparada con la tasa nacional.* Esta fortaleza produce que el poblador canteño pueda sentirse orgulloso de serlo y de contribuir a elevar el nivel educativo del país, no significando en ningún momento que se tenga la tasa óptima de alfabetismo, quedando aun mucho por hacer en este sector.
3. *Participación de la iglesia en el desarrollo social.* La iglesia católica del centro poblado de Canta viene realizando talleres juveniles con lo cual contribuye con el desarrollo personal y con la formación de una sociedad con valores.

Cuadro N° 7.6 Análisis FODA para el Plan Director para el distrito de Canta

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Población con deseos de superación en lo laboral y educativo. 2. Población con tasa de analfabetismo comparativamente baja comparada con la tasa nacional. 3. Participación de la iglesia en el desarrollo social. 4. Buen nivel organizativo a nivel de comunidades campesinas. 5. Conservación de festividades y actividades costumbristas. 6. Aprovechamiento hidrobiológico en potencia (clima y condiciones favorables para la cría de Truchas). 7. Potencial turístico. 8. Fuente de crédito para la agricultura. 9. Potencial agropecuario de regular a bueno según las características ecológicas existentes. 10. Polo de atracción gravitatoria de la provincia. 11. Tenencia de una arquitectura antigua colonial (balcones, callejuelas, techo cubiertos con tejas, etc). 12. Incremento de líneas de transporte urbano para comunicación entre comunidades. 13. Promoción turística dirigida a la conservación del ambiente 14. Buena calidad del aire sin: emisiones gaseosas, ruidos y radiaciones electromagnéticas 15. Poseedores de diversidad biológica 16. Ubicación sobre la cuenca hidrográfica del río Chillón. 17. Población de las comunidades dispuesta a colaborar en el desarrollo de su localidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de integración entre centros poblados del distrito. 2. Problemas de abigeato, robos en casa y alcoholismo. 3. Hacinamiento en los hogares, embarazo precos y alta tasa de natalidad. 4. Infraestructura y equipamiento de servicios sociales deficientes. 5. Bajo nivel nutricional de la población. 6. Inadecuados sistemas de abastecimiento y desagüe en algunos centros poblados. 7. Emigración de la PEA del distrito hacia zonas de mayor desarrollo. 8. Pérdida del idioma Quechua y el folclor en general. 9. Lenta expansión de medios de comunicación a centros poblados. 10. Falta de proyectos para generación de empleos. 11. Caída de ingresos de la población o pérdida de su capacidad adquisitiva. 12. Muy poca participación del sector empresarial en el desarrollo local. 13. Agricultura de autoconsumo o de subsistencia. 14. Dificultades para el crédito en la agricultura. 15. Agricultura con escasa presencia tecnológica. 16. Poco equipamiento recreativo. 17. Inadecuado mantenimiento a la infraestructura de parques y áreas verdes. 18. Rompimiento del esquema paisajístico de la zona. 19. Vías internas del centro poblado de Canta en mal estado de conservación. 20. Inadecuada eliminación y disposición de residuos sólidos. 21. Tratamiento inadecuado de aguas servidas que contaminan el río Chillón. 22. Contaminación turística depredadora del medio físico. 23. Abuso y mal uso de productos químicos en la agricultura. 24. Pérdida de cobertura natural de los cerros y rumbo a la desertización 25. Riesgo de desastres naturales potenciales como sismos, huaycos, inundaciones, etc. 26. Falta de liderazgo municipal. 27. Poca y débil participación ciudadana 28. Ineficiente sistema de generación de ingresos propios para la municipalidad. 29. Poca interés en el planeamiento por parte de la autoridad encargada de administrar el distrito. 30. Ineficiente asesoramiento técnico en el área de gestión urbana de la municipalidad.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de programas de apoyo social PRONASAR, PRONAA. 2. Existencia de recurso humano técnico - profesional para la generación y ejecución de proyectos. 3. Difusión de programas educativos para zonas alejadas (Plan Huascarán). 4. Existencia fuentes de financiamiento internacional para proyectos. 5. Existencia de medios de información tecnológicos. 6. Mayor promoción y atención a la actividad turística a nivel nacional. 7. Demanda creciente de productos agropecuarios ecológicos. 8. Aumento de la demanda de turística. 9. Buena conservación de la carretera Lima - Canta. 10. Promoción de programas de mejoramiento urbano y rural (A trabajar Urbano y Rural). 11. Mayor interés nacional e internacional por la conservación del medio ambiente 12. Existencia de tecnología adecuada para el aprovechamiento racional de los recursos naturales. 13. Mayor interés por parte de las universidades en estudios acerca de la gestión municipal 14. Existencia de organismos dedicados a la promoción, difusión y capacitación en la gerencia municipal tales como la Asociación Nacional de Municipalidades del Perú (AMPE) y el Instituto de Investigación y Capacitación Municipal (INICAM) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación socio - cultural. 2. Gran fuerza de atracción por parte de la provincia de Lima. 3. Planes educativos inadecuados. 4. Abandono al sector agrario en lo referente a la capacitación constante. 5. Insuficiente participación de organismos no gubernamentales. 6. Cantidad de empleos insuficientes. 7. Tendencia al uso de materiales para la construcción como el ladrillo, el concreto y acero. 8. Desinterés por parte del organismo encargado por inventariar los recursos naturales. 9. Incumplimiento general de la legislación ambiental existente. 10. Creciente inestabilidad política y jurídica. 11. Elevado nivel de corrupción en la estructura política del país. 12. Individualidad a nivel distrital en la provincia.

- Aspecto social
- Aspecto Económico
- Aspecto político institucional

- Aspecto urbano
- Aspecto social

4. *Buen nivel organizativo a nivel de comunidades campesinas.* Se ha encontrado que las comunidades campesinas aun realizan trabajos comunales y, cuando es necesario hacer faenas para algún proyecto lo hacen con gran disposición y organización.
5. *Conservación de festividades y actividades costumbristas.* Aun se conservan algunas de las muchas tradiciones y festividades propias del canteño, las cuales contribuyen a la formación de la identidad y con el aumento del turismo.
6. *Aprovechamiento hidrobiológico en potencia (clima y condiciones favorables para la cría de Truchas).* Las truchas se crían en piscigranjas y estas conforman un gran potencial económico aun no cuantificado en su totalidad.
7. *Potencial turístico.* Se ha considerado como fortaleza porque en los últimos diez años la provincia de Canta ha sido muy visitadas en Lima, teniendo un caudal de turistas creciente en el tiempo.
8. *Fuente de crédito para la agricultura.* Esta es considerada una fortaleza porque mediante este sistema se pueden efectuar financiamientos para pequeñas empresas agrícolas.
9. *Potencial agropecuario de regular a bueno según las características ecológicas existentes.* Fortaleza

importantísima desde el punto de vista económico ya que será la base del desarrollo del distrito.

10. *Polo de atracción gravitatoria de la provincia.* Lo cual produce que exista un mayor intercambio de bienes y servicios y ser el punto central de desarrollo de la zona.
11. *Tenencia de una arquitectura antigua colonial (balcones, callejuelas, techo cubiertos con tejas, etc).* Con esta arquitectura se puede mostrar un mejor producto al turista, quien ingresa a estas zonas con la intención de admirar construcciones tradicionales.
12. *Incremento de líneas de transporte urbano para comunicación entre comunidades.* Lo cual es importante para el desarrollo de los pueblos de menor rango que el de Canta, ya que mediante las carreteras se intercambian desde productos bienes y servicios hasta cultura y costumbres.
13. *Promoción turística dirigida a la conservación del ambiente.* Se ha encontrado que la municipalidad promociona el turismo dirigido a la conservación del medio ambiente, pudiendo abrirse el paso para el desarrollo del ecoturismo y/o agroturismo.
14. *Buena calidad del aire sin: emisiones gaseosas, ruidos y radiaciones electromagnéticas.* Esta característica del medio físico canteño permite que el turismo

aumente debido a que muchas veces los turistas apuntan a irse a lugares donde se encuentren lejos del ruido, la contaminación y otros agentes que perturben la calma.

15. *Poseedores de diversidad biológica.* Factor muy importante a la hora que el turista decide donde viajar.
16. *Ubicación sobre la cuenca hidrográfica del río Chillón.* Da una posición importante al distrito de Canta ya que el río Chillón es uno de los ríos aun vivos de Lima.
17. *Población de las comunidades dispuesta a colaborar en el desarrollo de su localidad.* La población se compromete sin mucha dificultad a participar en proyectos de bien común como por ejemplo los promovidos por la municipalidad o por las mismas comunidades campesinas.

Las Debilidades:

1. *Carencia de integración entre los centros poblados del distrito.* Los centros poblados del distrito: Canta, Obrajillo, Pariamarca y Carhua, tienen problemas con la integración de su población; este problema es más acentuado entre los centros poblados de menor población con respecto al centro poblado mayor que es Canta. Esta debilidad se ve aumentada cuando los pobladores del centro poblado de Canta van a las otras comunidades en épocas de fiestas y producen caos haciéndose notar y provocando malestar entre los anfitriones.

2. *Problemas de abigeato, robos en casa y alcoholismo.* El abigeato y los robos en casa constituyen una debilidad ya que producen disminución en el activo económico de la población e inseguridad ciudadana; asimismo el alcoholismo produce un ambiente poco atractivo y seguro para las personas que transitan por las calles especialmente para los turistas.
3. *Hacinamiento en los hogares, embarazo precoz y alta tasa de natalidad.* Son problemas típicos de familias con recursos económicos y nivel educativo bajos. El hacinamiento produce enfermedades, falta de privacidad entre los integrantes de cada familia. El embarazo precoz y la alta tasa de natalidad del distrito de Canta producen una juventud femenina poco productiva lo que hace disminuir la Población Económicamente Activa.
4. *Infraestructura y equipamiento de servicios sociales deficientes.* La infraestructura de algunos servicios sociales, como por ejemplo de educación, saneamiento, vivienda, entre otros, se encuentran en mal estado y en algunos casos al borde del colapso, lo cual constituye un latente peligro para las personas que habitan o hacen uso de dichas instalaciones. Esto constituye una debilidad ya que la población está propensa a tener pérdidas humanas y materiales que harían disminuir su nivel de vida notablemente.
5. *Bajo nivel nutricional de la población.* Se ha encontrado que la población del distrito de Canta en promedio, no tienen un régimen alimenticio balanceado y ajustado al régimen

recomendado por la Organización Mundial de la Salud. Tal situación produce una población propensa a tener enfermedades tales como desnutrición y tuberculosis; asimismo produce bajo rendimiento académico en los estudiantes de todo nivel.

6. *Inadecuados sistemas de abastecimiento y desagüe en algunos centros poblados.* En algunos centros poblados el sistema de abastecimiento de agua es totalmente precario, no tienen sistemas de cloración y ningún tipo de tratamiento de potabilización. De la misma manera en algunos centros poblados el sistema de desagüe ha colapsado y en otros falta mantenimiento. Esto constituye focos infecciosos de enfermedades para la población.
7. *Emigración de la PEA hacia zonas de mayor desarrollo.* La pérdida de población joven significa pérdida de fuerza de trabajo, y por lo tanto pérdida del motor de desarrollo para Canta. Esto es una debilidad puesto que se genera una desproporción entre personas dependientes y las no dependientes disminuyendo de esta manera los recursos para una canasta básica familiar.
8. *Pérdida del idioma Quechua y del folclor en general.* La población ha perdido parte de sus costumbres y raíces, entre las cuales la pérdida más importante es la del idioma Quechua. Esto constituye una fuerte debilidad, ya que Canta es una provincia con gran atractivo turístico especialmente por sus paisajes y clima, pero no se está aprovechando al máximo

tal atractivo puesto que por el momento solo constituye un lugar de descanso.

9. *Lenta expansión de medios de comunicación a centros poblados.* Los medios de comunicación especialmente de telefonía e internet, se expanden lentamente hacia la zona de Canta. Aun no se tiene comunicación telefónica celular debido a la falta de equipamiento necesario para ello, y por otro lado el servicio de internet se da por el momento solo en el centro poblado de Canta.
10. *Falta de proyectos para generación de empleos.* No se generan empleos por medio de proyectos de inversión que puedan cubrir la demanda creciente de los mismos, motivo por el cual la migración de pobladores canteños en edad de trabajar hacia otras zonas, especialmente la Ciudad Capital de Lima, es inminente.
11. *Caída de ingresos de la población o pérdida de su capacidad adquisitiva.* Los jornales por trabajos agrícolas son relativamente bajos debido a que el agricultor tiene que disminuir sus costos de producción. Los productos que consumen los pobladores aumentan sus precios mientras que los salarios se quedan estancados. Esto constituye una debilidad ya que la poca circulación del dinero genera poco ingreso y una economía paralizada.
12. *Muy poca participación del sector empresarial en el desarrollo local.* La empresa es un concepto que no es de uso común en el distrito, la población canteña, por ignorancia, desconoce las

ventajas de generar empresas, como por ejemplo el mayor acceso al crédito.

13. Agricultura de autoconsumo o subsistencia. Constituye una debilidad puesto que si la población se queda con este sistema autárquico por tiempo indefinido, no tendrá opción a desarrollarse económicamente.

14. Dificultades para el crédito en la agricultura. Constituye una debilidad puesto que al no poseer facilidades de financiamiento o crédito disminuyen las posibilidades de mejoramiento tecnológico y mayor producción en el agro.

15. Agricultura con escasa presencia tecnológica. Se traduce en baja productividad acorde a las nuevas exigencias del mercado. Por lo tanto se sigue manteniendo una agricultura de autoconsumo o subsistencia.

16. Poco equipamiento recreativo. Pocos lugares destinados a la recreación del propio poblador canteño, tales como parques y complejos deportivos abiertos a público general.

17. Inadecuado mantenimiento a la infraestructura de parques y áreas verdes. No se tiene especial cuidado por las plazas centrales de todos los centros poblados, esto genera una vista poco atractiva para los turistas.

18. Rompimiento del esquema paisajístico de la zona. Debido a las construcciones nuevas con arquitectura de ciudades totalmente urbanas, produce un cambio en la configuración

del paisaje, que es una de las cosas que los turistas buscan cuando llegan a estos lugares.

19. Vías internas del centro poblado de Canta en mal estado de conservación. Las vías o calles del centro poblado de Canta se encuentran en gran porcentaje totalmente falladas, lo que produce mala apariencia y descuido por parte de la autoridad encargada de la administración pública.

20. Inadecuada eliminación y disposición de residuos sólidos. La disposición final de los residuos sólidos provenientes de los centros poblados de Canta, Obrajillo y Paríamarca es inapropiada, puesto que se utilizan las quebradas de los cerros como botaderos, los cuales arrastran los residuos directamente al río Chillón. No se han construido obras de verdaderos rellenos sanitarios; esto produce tanto contaminación de los suelos, del aire y del agua superficial, constituyendo una debilidad ya que genera un impacto ambiental negativo y de grandes consecuencias, entre las cuales está la pérdida de la biodiversidad de las aguas del río Chillón y la generación de focos infecciosos y plagas.

21. Tratamiento inadecuado de aguas servidas que contaminan el río Chillón. El sistema de descarga de aguas servidas se hace a las aguas del río Chillón con ineficiente sistema de tratamiento y en algunos casos sin él. Esta acción genera un impacto ambiental negativo ya que se contaminan las aguas con materias fecales totalmente dañinas para la agricultura y por ende para el ser humano.

22. Contaminación turística contaminadora del medio físico.

Algunos de los turistas que llegan a Canta contaminan el medio ambiente, generalmente por malos hábitos e ignorancia, ya que se ha podido observar que dejan materia no biodegradable en los lugares por donde circulan; esto se acentúa mucho más por la falta de lugares donde hechar los deshechos, lo cual se ha observado en los centros poblados de Obrajillo, Pariamarca y Carhua.

23. Abuso y mal uso de los productos químicos en agricultura.

El uso continuo, constante y desmesurado de estos productos disminuyen la calidad alimenticia de las cosechas, lo cual se traduce en menor nivel de vida para la población que consume tales productos y en enfermedades que pueden llegar a ser cancerígenas.

24. Pérdida de cobertura natural de los cerros y rumbo a la desertización.

La tala indiscriminada de árboles en los cerros, especialmente de eucaliptos, con fines energéticos, infraestructurales y agrícolas ha producido un gran impacto ambiental sobre los suelos, ya que estos han perdido su cobertura natural y son fácilmente lavados por las aguas meteóricas, lo que producirá en el futuro suelos sin ningún valor.

25. Riesgos de desastres naturales potenciales como sismos,

huaycos, inundaciones, etc. Constituye una debilidad ya que se pueden producir daños y pérdidas humanas y materiales, disminuyendo el nivel de vida de la población.

- 26. Falta de liderazgo municipal.** Se ha podido observar que la población no reconoce a la municipalidad como líder en lo referente a la administración de la provincia, puesto que la transición entre un periodo y otro no ha conllevado a ningún cambio sustancial.
- 27. Poca y débil participación ciudadana.** La población muy pocas veces es partícipe activo y generador de ideas o proyectos que sean de interés y para el mejoramiento del distrito y la provincia. La razón es el desconocimiento y la falta de unidad entre uno y otro centro poblado.
- 28. Ineficiente sistema de generación de ingresos propios para la municipalidad.** Ejemplo de ello es el inefectivo sistema de cobro de autovaluos, los cuales no están actualizados a las nuevas construcciones que hay en los centros poblados especialmente en Obrajillo y Canta.
- 29. Poco interés en el planeamiento por parte de la autoridad encargada de administrar el distrito.** Se ha notado que la municipalidad no presta interés o en su defecto desconoce acerca de los métodos de la planificación regional y de los beneficios de planificar un área rural como es Canta, puesto que no se ha encontrado a la fecha dentro de la municipalidad provincial de Canta algún programa o proyecto que implique tales términos.
- 30. Ineficiente asesoramiento técnico en el área de gestión urbana de la municipalidad.** Esta es una debilidad, ya que el asesoramiento técnico debe ser constante para que el distrito

o la provincia se encuentren en continuo crecimiento en las diferentes áreas: agrícola, urbana, educativa, sanitaria, entre otras. Y la municipalidad sólo cuenta por el momento con el asesoramiento de un Ingeniero Civil o Arquitecto por sólo unos cuantos días a la semana, no encontrándose especialistas de otras áreas con los que se puedan generar proyectos en mejora de la comunidad.

Las Oportunidades:

1. *Existencia de programas de apoyo social PRONASAR, PRONAA.* Tales programas de apoyo a la comunidad se podrían aprovechar para mejorar el nivel nutricional y el nivel cultural de las familias que no tienen muchos recursos económicos, mejorando así el nivel de vida de la población.
2. *Existencia de recurso humano técnico - profesional para la generación y ejecución de proyectos.* Existe una gran oferta de profesionales y técnicos así como también ya se han implementado maestrías y doctorados algunos de los cuales forman profesionales que generen proyectos de inversión
3. *Difusión de programas educativos para zonas alejadas (Plan Huascarán).* El estado ha promovido programas educativos para zonas alejadas haciendo énfasis en la difusión del uso de internet, mediante el Plan Huascarán, el cual atiende solo a aquellos pueblos que cuentan con equipamiento de computo listo para ser conectados. Es una gran oportunidad, ya que mediante este medio de información se puede dar el intercambio cultural de una manera mas rápida y constante.

4. *Existencia fuentes de financiamiento internacional para proyectos.* Existe aunque se desconoce en muchos lugares, los organismos internacionales conocidos como fondos contravalor, los cuales hacen el intercambio de deuda por desarrollo, es decir, financian proyectos de inversión de diferentes sectores (transporte, agricultura, educación, salud, etc), con la condición de que estos proyectos mejoren el nivel de vida de la población objetivo. Esta es una gran oportunidad puesto que muchos de los proyectos realmente viables que estuvieron durante mucho tiempo bajo las carpetas, podrían ser ejecutados al cien por ciento con ayuda de estos organismos.

5. *Existencia de medios de información tecnológicos.* Existen hoy en día medios de información que deben ser aprovechados para beneficio de toda la provincia de Canta; hasta hace algunos años era muy difícil mantener comunicación o intercambiar ideas entre Canta y otros lugares del país y mas aun con otros países. La tecnología de la información ha mejorado notablemente en estas dos últimas décadas por lo tanto el nivel de vida del ser humano debería hacerlo en la misma proporción, solo así se justifica tal mejoramiento tecnológico.

6. *Mayor promoción y atención a la actividad turística a nivel nacional.* El turismo ha tomado un papel importante en el desarrollo del país; el gobierno ha intentado mediante medios de comunicación, promover el turismo nacional e internacional, ejemplo de ello fue el especial realizado por el

mismo presidente Alejandro Toledo para el programa National Geographic.

7. *Demanda creciente de productos agropecuarios ecológicos.* Los productos naturales ecológicos cada vez toman mayor aceptación por los encargados de la alimentación dentro de las familias, esto se debe a que las personas se están dando cuenta de las fatales consecuencias a las que conducen el consumo de alimentos con abundancia de productos o elementos extraños en su composición tales como los fertilizantes y los plaguicidas. Tal demanda creciente de productos ecológicos no solo se da en el Perú sino también a nivel internacional.
8. *Aumento de la demanda de turística.* El turismo se ha vuelto una actividad casi necesaria para el ser humano del mundo moderno de hoy. Las personas buscan lugares donde descansar y pasar el tiempo de ocio necesario para la salud en lugares adecuados y a la vez donde puedan conectarse con la naturaleza e intercambiar aspectos culturales con personas de otras latitudes.
9. *Buena conservación de la carretera Lima - Canta.* La carretera que une la Ciudad Capital de Lima con el distrito de Canta se encuentra en buen estado de conservación, a pesar de los movimientos rápidos de tierras o también conocidos como huaycos que atacan con frecuencia dicha estructura en épocas de lluvias. Esta carretera une en aproximadamente tres horas el Centro de Lima con el centro poblado de Canta,

atravesando en su recorrido una la gama de formaciones ecológicas que constituyen un gran atractivo para los turistas.

10. Promoción de programas de mejoramiento urbano y rural (A trabajar Urbano y Rural). El estado ha promovido programas de apoyo a la comunidad urbana y rural, tales como "A Trabajar Urbano" y "A Trabajar Rural", ambos son programas dedicados a financiar proyectos de inversión en beneficio de la población atendida generando por un lado mayor y mejor infraestructura de servicios y por otro lado puestos de trabajo para los mismos pobladores.

11. Mayor interés nacional e internacional por la conservación del medio ambiente. En los últimos años se han generado una serie de cumbres, congresos y conferencias nacionales e internacionales en torno a la conservación del medio ambiente, debido a las grandes pérdidas e impactos ambientales negativos que se han dado como producto del mal uso de la tecnología. Es necesario "aprender" acerca de temas relacionados al medio ambiente para poder conservar los recursos naturales que aun nos quedan y así puedan seguir siendo aprovechados racionalmente en el futuro.

12. Existencia de tecnología adecuada para el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Así como el mal uso de la tecnología ha producido grandes impactos negativos en el medio ambiente, la tecnología misma se encarga cada vez de aminorar tales impactos creando nuevos dispositivos y métodos para revertir el daño causado, como por ejemplo: filtros contra emisiones gaseosas, reciclaje de desechos

sólidos, uso de materia orgánica en la agricultura, utilización de rellenos sanitarios, etc. El uso de esta tecnología disminuiría notablemente los impactos negativos que el hombre está causando actualmente en el distrito de Canta.

13. Mayor interés por parte de las universidades en estudios acerca de la gestión municipal. Se están implementando en algunas universidades de nuestro país estudios de post grado y maestría en temas relacionados a la gestión y manejo de municipalidades y de todo lo que ello implica. Tales estudios tendrían como resultado formar profesionales especializados en la administración de espacios geográficos como lo son los distritos o provincias del interior del país, cuyo principal objetivo sería el desarrollo integral de su jurisdicción. Canta es un distrito y provincia que podría aprovechar la capacidad técnica de estos profesionales para poder mejorar su nivel de vida.

14. Existencia de organismos dedicados a la promoción, difusión y capacitación en la gerencia municipal tales como la Asociación Nacional de Municipalidades del Perú (AMPE) y el Instituto de Investigación y Capacitación Municipal (INICAM). Del mismo modo que las universidades crean programas de especialización en manejo y gestión municipal, también existen instituciones que se dedican a difundir y compartir experiencias entre municipalidades, así como también capacitar a los alcaldes por medio de conferencias y charlas. Esto constituye una oportunidad ya que el alcalde de Canta y sus funcionarios podrían adquirir mayor experiencia y

conocimiento para el adecuado manejo de zonas urbano - rurales como lo es Canta.

Las Amenazas:

1. *Contaminación socio - cultural.* La delincuencia en términos generales, se difunde a gran velocidad y con gran incidencia en la niñez y adolescencia principalmente. La cercanía de Canta a la Ciudad Capital de Lima, si bien es cierto, la coloca en una posición estratégica económicamente hablando, muchas veces sirve como puente para la contaminación socio – cultural entre habitantes de ambos territorios.
2. *Gran fuerza de atracción por parte de la provincia de Lima.* la provincia de Lima es el polo de desarrollo más grande del país y al mismo tiempo es el polo con mayor grado de atracción, razón por la cual las poblaciones de otras provincias como Canta se sienten atraídas hacia ella. Esto significa una amenaza siempre y cuando la población que se va de Canta es Población Económicamente Activa, creando de esta manera un mayor grado de dependencia.
3. *Planes educativos inadecuados.* La educación regular no está adecuada a la realidad de cada zona geográfica. La educación se imparte con el mismo programa para todos los colegios o centros de enseñanza del país, sin considerar que podrían generarse cambios sustanciales en dichos programas cuando se está trabajando en lugares urbano – rurales donde la principal actividad a desarrollar es la agricultura.

4. *Abandono al sector agrario en lo referente a la capacitación constante.* El sector agrícola esta abandonado por la política actual, no se dan charlas informativas in situ a los pobladores que se dedican a esta actividad, y en consecuencia la agricultura en muchos lugares de nuestro país es solo de subsistencia y no podrá mejorar sin la asistencia técnica necesaria.

5. *Insuficiente participación de organismos no gubernamentales.* El único organismo no gubernamental que alguna vez realizó un estudio en el área de influencia de Canta (valle del río Chillón) fue la ONG “Alternativa”, después de ella no se tiene conocimiento de alguna otra ONG que se halla interesado por estudiar o proponer proyectos o estudios en bien de la zona, a pesar que Canta es hoy en día bastante conocido y visitado a diario.

6. *Cantidad de empleos insuficientes.* Las plazas de trabajo son insuficientes de manera general a nivel nacional, pero comparativamente en cuestión de sueldos y oportunidades, Canta no tiene mucha oferta, por lo tanto la población en edad de trabajar es atraída por otros polos en busca de mejor porvenir.

7. *Tendencia al uso de materiales para la construcción como el ladrillo, el concreto y acero.* La globalización hace que el uso de materiales como el ladrillo, el concreto y acero se utilicen en las construcciones cada vez con mayor aceptación en el distrito de Canta. Esto constituye una amenaza puesto que los turistas lo que buscan cuando arriban a esta zona es encontrar y alojarse

en lugares cómodos pero tradicionales, típicos y porque no también rústicos, donde los materiales de las construcciones sean los antiguamente utilizados, y por supuesto en lugares seguros que también son posibles conseguir hoy en día con una buena asistencia técnica.

8. *Desinterés por parte del organismo encargado por inventariar los recursos naturales.* No existe actualmente en el Instituto Nacional de los Recursos Naturales, algún inventario de los recursos que posee el valle del río Chillón que es donde se encuentra el distrito de Canta. Esto es una amenaza puesto la población desconoce el potencial de recursos que se tiene en el distrito y podrían depredarlos desequilibrando el ecosistema.
9. *Incumplimiento general de la legislación ambiental existente.* Al no tener un inventario de los recursos naturales y al no conocer la legislación existente con respecto a temas ambientales, la población canteña y los muchos de los turistas no tienen el menor cuidado y respeto por la conservación del ecosistema. Muchos de los proyectos que se proponen para áreas urbano - rurales no contienen estudios detallados de impacto ambiental, razón por la cual las consecuencias de ejecutar tales proyectos es la generación de impactos ambientales negativos.
10. *Creciente inestabilidad política y jurídica.* Las divergencias, los desacuerdos, los dichos y desdichos y la dictadura entre políticos sociedad civil y fuerzas armadas, producen inestabilidad y falta de credibilidad hacia las autoridades y entre ellas mismas. Esto constituye una amenaza puesto que tal

inestabilidad podría afectar a los niveles micro como la municipalidad de Canta.

11. Elevado nivel de corrupción en la estructura política del país. La corrupción finalmente genera pobreza y falta de equidad en la repartición de los recursos, los que deberían ser llevados prioritariamente a los más necesitados. Esto es una amenaza puesto que por medio de la contaminación socio – cultural la corrupción podría insertarse en la política y administración del distrito canteño poniendo en crisis económica y social a la comunidad.

12. Individualidad a nivel distrital en la provincia. Los distritos de la provincia canteña no trabajan conjuntamente a pesar de pertenecer todos ellos a la cuenca del río Chillón; cada uno de ellos toma por su lado sus propias decisiones a todo nivel y esto se ve más acentuado con los distritos de la provincia de Lima que también pertenecen a la cuenca. No existe el trabajo conjunto y coordinado, motivo por el cual finalmente no se aprovecharán racionalmente todos los recursos del valle.

7.4.4 MATRIZ FORD

La matriz FORD, es una técnica importante dentro del planteamiento de estrategias o lineamientos, con esta se pueden desarrollar cuatro tipos: estrategias de fortaleza-oportunidades, estrategias de debilidades-oportunidades, estrategias de fortaleza-amenazas y estrategias de debilidades-amenazas. Para desarrollar esta matriz se requiere de juicios sólidos e identificación de los factores internos y externos.

La matriz FORD cuenta con nueve celdas. Hay cuatro celdas para factores clave, cuatro celdas para estrategias y una celda que siempre se deja en blanco (la celda superior izquierda). Las cuatro celdas de las estrategias llamadas FO, DO, FA, DA se ocupan después de llenar las cuatro celdas de los factores clave, llamados F, D, O, A,. La matriz se muestra en el gráfico N° 7.3 y sigue ocho pasos:

- Hacer una lista de las oportunidades externas clave del distrito.
- Hacer una lista de las amenazas externas clave del distrito.
- Hacer una lista de fortalezas internas clave del distrito.
- Hacer una lista de debilidades internas clave del distrito.
- Adecuar las fortalezas internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes en la celda adecuada.
- Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes en la celda adecuada.
- Adecuar las fortalezas internas a las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes en la celda adecuada.
- Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes en la celda adecuada⁵.

Las estrategias FO (Fortalezas – Oportunidades)

Usan las fortalezas internas del distrito para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas. Los gobiernos locales desean encontrarse en una posición donde puedan usar las fuerzas internas para aprovechar las tendencias y los hechos externos. Por regla general, las instituciones siguen estrategias DO, FA ó DA para colocarse en una posición donde puedan aplicar estrategias FO. Cuando un distrito tiene debilidades importantes, luchará por superarlas y convertirlas en fuerzas, ahora

⁵ Silva Camacho, Daniel; Lineamientos de desarrollo urbano del distrito de San Luis; Tesis de Grado; Lima – Perú 2003.

Cuadro N° 7.7. Matris FORD para el Plan Director del distrito de Canta

<p>Canta: rumbo a la producción turística y agrícola ecológicas</p> 	<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Población con deseos de superación en lo laboral y educativo. 2. Población con tasa de analfabetismo comparativamente baja con respecto a la tasa nacional. 3. Participación de la iglesia en el desarrollo social. 4. Buen nivel organizativo a nivel de comunidades campesinas 5. Conservación de festividades y actividades costumbristas 6. Aprovechamiento hidrobiológico en potencia (clima y condiciones favorables para la cría de Truchas). 7. Potencial turístico. 8. Fuente de crédito para la agricultura 9. Potencial agropecuario de regular a bueno según las características ecológicas existentes 10. Polo de atracción gravitatoria de la provincia. 11. Tenencia de una arquitectura antigua colonial (balcones, callejuelas, techo cubiertos con tejas, etc) 12. Incremento de líneas de transporte urbano para comunicación entre comunidades. 13. Promoción turística dirigida a la conservación del ambiente 14. Buena calidad del aire sin emisiones gaseosas, ruidos y radiaciones electromagnéticas 15. Poseedores de diversidad biológica 16. Ubicación sobre la cuenca hidrográfica del río Chillón 17. Población de las comunidades dispuesta a colaborar en el desarrollo de su localidad 	<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carencia de integración entre centros poblados del distrito 2. Problemas de abigeato, robos en casa y alcoholismo 3. Hacinamiento en los hogares, embarazo precos y alta tasa de natalidad 4. Infraestructura y equipamiento de servicios sociales deficientes 5. Bajo nivel nutricional de la población. 6. Inadecuados sistemas de abastecimiento y desajuste en algunos centros poblados. 7. Emigración de la PEA del distrito hacia zonas de mayor desarrollo 8. Pérdida del idioma Quechua y el folclore en general. 9. Lenta expansión de medios de comunicación a centros poblados. 10. Falta de proyectos para generación de empleos. 11. Caída de ingresos de la población o pérdida de su capacidad adquisitiva. 12. Muy poca participación del sector empresarial en el desarrollo local 13. Agricultura de autoconsumo o de subsistencia 14. Dificultades para el crédito en la agricultura. 15. Agricultura con escasa presencia tecnológica. 16. Poco equipamiento recreativo. 17. Inadecuado mantenimiento a la infraestructura de parques y áreas verdes. 18. Rompimiento del esquema paisajístico de la zona. 19. Vías internas del centro poblado de Canta en mal estado de conservación 20. Inadecuada eliminación y disposición de residuos sólidos 21. Tratamiento inadecuado de aguas servidas que contaminan el río Chillón 22. Contaminación turística depredadora del medio físico 23. Abuso y mal uso de productos químicos en la agricultura 24. Pérdida de cobertura natural de los cerros y rumbo a la desertización 25. Riesgo de desastres naturales potenciales como sismos, huaycos, inundaciones, etc. 26. Falta de liderazgo municipal 27. Poca y débil participación ciudadana 28. Ineficiente sistema de generación de ingresos propios para la municipalidad 29. Poco interés en el planeamiento por parte de la autoridad encargada de administrar el distrito 30. Insuficiente asesoramiento técnico en el área de gestión urbana de la municipalidad
<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existencia de programas de apoyo social PRONASAR, PRONAA 2. Existencia de recurso humano técnico - profesional para la generación y ejecución de proyectos 3. Difusión de programas educativos para zonas alejadas (Plan Huascarán) 4. Existencia fuentes de financiamiento internacional para proyectos. 5. Existencia de medios de información tecnológicos 6. Mayor promoción y atención a la actividad turística a nivel nacional 7. Demanda creciente de productos agropecuarios ecológicos. 8. Aumento de la demanda de turística 9. Buena conservación de la carretera Lima - Canta. 10. Promoción de programas de mejoramiento urbano y rural (A Trabaja Urbano y Rural) 11. Mayor interés nacional e internacional por la conservación del medio ambiente 12. Existencia de tecnología adecuada para el aprovechamiento racional de los recursos naturales 13. Mayor interés por parte de las universidades en estudios acerca de la gestión municipal 14. Existencia de organismos dedicados a la promoción, difusión y capacitación en la gerencia municipal tales como la Asociación Nacional de Municipalidades del Perú (AMPE) y el Instituto de Investigación y Capacitación Municipal (IMICAM) 	<p>ESTRATEGIA - FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor gestión de proyectos de inversión social con participación ciudadana (F 1,2,3,10,17 - O 3,4,5) 2. Aprovechar al máximo el potencial turístico ecológico que posee (F 4,5,12,13,14,15,16,17 - O 4,6,8,9,11,12) 3. Crear y promover la empresa agrícola para exportación (F 8,9,14,16 - O 4,5,7,9) 4. Aprovechar rentabilidad de la crianza y venta de truchas para mercado interno (F 6 - O 9) 5. Gestión de programas de desarrollo urbano rural (F 4,11 - O 10) 6. Realización de programa de manejo ambiental para la cuenca (F 1,4,14,15,16,17 - O 7, 11, 12,13,14) 	<p>ESTRATEGIA - DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrar las comunidades mediante la ejecución de proyectos de interés común (D 1,4,10,11 - O 1,2,4) 2. Implementar un programa efectivo de seguridad urbana y rural (D 2,4 - O 5,10) 3. Realizar Campañas de salud físico y mental y planificación familiar (D 3,5 - O 1,2,3,5) 4. Promover la generación de empleo mediante gestión de empresas agrícolas y turísticas (D 7,10,11,12,13,14 - O 6,7,8,12) 5. Recuperar la identidad de la población (D 8,18 - O 3) 6. Gestionar y agilizar la expansión de medios de comunicación (D 9,15 - O 3,5,9) 7. Mejorar el nivel de tecnología aplicada en la agricultura (D 13,15,23 - O 5,7,9,12) 8. Elaborar programas de mejoramiento urbano y rural (D 16,17,18,19,20,21,28,29,30 - O 10,11,13,14) 9. Implementar planes de conservación del medio ambiente (D 20,21,22,23,24,25 - O 5,7,10,11,12) 10. Recopilar experiencias de gestión municipal con otras realidades (D 26,27,28,29,30 - O 5,13,14)
<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación socio - cultural 2. Gran fuerza de atracción por parte de la provincia de Lima 3. Planes educativos inadecuados 4. Abandono al sector agrario en lo referente a la capacitación constante 5. Insuficiente participación de organismos no gubernamentales 6. Cantidad de empleos insuficientes 7. Tendencia al uso de materiales para la construcción como el ladrillo, el concreto y acero 8. Desinterés por parte del organismo encargado por inventariar los recursos naturales 9. Incumplimiento general de la legislación ambiental existente 10. Creciente inestabilidad política y jurídica 11. Elevado nivel de corrupción en la estructura política del país 12. Individualidad a nivel distrital en la provincia 	<p>ESTRATEGIA - FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la realización de actividades culturales y deportivas (F 3,4,5 - A 1) 2. Buscar mejoras en la calidad de la enseñanza adecuada a la realidad (F 1,2 - A 3) 3. Buscar ayuda y asesoramiento tecnológico para el mejoramiento del agro (F 6,8,9 - A 3,4,5,6) 4. Orientar a la población en la generación de empresas (F 1,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16 - A 4,6) 5. Incidir en la recuperación de la identidad y tradiciones del poblador cantino (F 3,4,5,7 - A 1,3,8,11,12) 6. Cultivar los valores en la población especialmente en los menores (F 1,2,3 - A 2,3,11,12) 7. Elaborar un plan de control al sector turismo (F 4,7,10,11,12,13,14,15,16,17 - A 7,8,9) 8. Solicitar el inventariado y reconocimiento de los recursos naturales de la cuenca (F 14,15,16 - A 8,9,10) 9. Crear en la población una cultura ecológica (F 2,4,13,14,15,16,17 - A 3,8,9,12) 10. Involucrar a los alcaldes de la provincia en el desarrollo integral de la misma (F 6,7,9,12,15,16,17 - A 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12) 	<p>ESTRATEGIA - DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar talleres para mejorar el nivel organizativo intercultural (D 1,26,27 - A 1,12) 2. Evitar el éxodo rural hacia Lima generando empleo y mejores condiciones de vida (D 4,6,7,10,11,12,13,14 - A 1,2,3,4,6) 3. Educar al organismo administrador local en temas de conservación ambiental (D 9,20,21,22,23,24,25 - A 8,9) 4. Adquirir experiencia en el manejo y administración local de áreas urbano rurales (D 26,27,28,29,30 - A 11,12) 5. Gestionar y llevar a cabo programas de embellecimiento y acondicionamiento paisajístico (D 16,17,18,19,20,21 - A 8,9) 6. Dotar al sector agrario del apoyo y asistencia tecnológicas necesarias para su desarrollo (D 13,14,15 - A 4,5,6)

- Aspecto social
- Aspecto Económico
- Aspecto político institucional

- Aspecto urbano
- Aspecto social

cuando enfrenta amenazas importantes, tratará de evitarlas para concentrarse en las oportunidades.

Resultados de la estrategia FO

1. Mayor gestión de proyectos de inversión social con participación ciudadana.
2. Aprovechar al máximo el potencial turístico ecológico que posee.
3. Crear y promover la empresa agrícola para exportación.
4. Aprovechar rentabilidad de la crianza y venta de truchas para mercado limeño.
5. Gestión de programas de desarrollo urbano rural.
6. Realización de programa de manejo ambiental para la cuenca.

Las estrategias DO (Debilidades – Oportunidades)

Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas. En ocasiones existen oportunidades externas clave, pero un distrito tiene debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Resultados de la estrategia DO

1. Integrar las comunidades mediante la ejecución de proyectos de interés común.
2. Implementar un programa efectivo de seguridad urbana y rural.
3. Realizar Campañas de salud físico y mental y planificación familiar.
4. Promover la generación de empleo mediante gestión de empresas agrícolas y turísticas.
5. Recuperar la identidad de la población.
6. Gestionar y agilizar la expansión de medios de comunicación.
7. Mejorar el nivel de tecnología aplicada en la agricultura.
8. Elaborar programas de mejoramiento urbano y rural.
9. Implementar planes de conservación del medio ambiente.
10. Recopilar experiencias de gestión municipal con otras realidades.

Las estrategias FA (Fortalezas – Amenazas)

Estas aprovechan las fortalezas distritales para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas. Esto no quiere decir que un distrito fuerte siempre deba enfrentar las amenazas del entorno externo.

Resultados de las estrategias FA

1. Promover la realización de actividades culturales y deportivas.
2. Buscar mejoras en la calidad de la enseñanza adecuándola a la realidad.
3. Buscar ayuda y asesoramiento tecnológico para el mejoramiento del agro.
4. Orientar a la población en la generación de empresas.
5. Incidir en la recuperación de la identidad y tradiciones del poblador canteño.
6. Cultivar los valores en la población especialmente en los menores.
7. Elaborar un plan de control al sector turismo.
8. Solicitar el inventariado y reconocimiento de los recursos naturales de la cuenca.
9. Crear en la población una cultura ecológica.
10. Involucrar a los alcaldes de la provincia en el desarrollo integral de la misma.

Las estrategias DA (Debilidades – Amenazas)

Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. Un distrito que enfrenta muchas amenazas externas y debilidades internas de hecho podría estar en una situación precaria. En realidad, este distrito tendría que luchar mucho para alcanzar un desarrollo a largo plazo.

Resultados de las estrategias DA

1. Realizar talleres para mejorar el nivel organizativo intercomunal.
2. Evitar el éxodo rural hacia Lima generando empleo y mejores condiciones de vida.
3. Educar al organismo administrador local en temas de conservación ambiental.
4. Adquirir experiencia en el manejo y administración local de áreas urbano rurales.
5. Gestionar y llevar a cabo programas de embellecimiento y acondicionamiento paisajístico.
6. Dotar al sector agrario del apoyo y asistencia tecnológicas necesarias para su desarrollo.

7.4.5 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

En base al planeamiento estratégico se identificaron ciertos Lineamientos de Desarrollo, determinando:

- Las fortalezas que se tienen que identificar para aprovechar las oportunidades.
- Las amenazas que se tienen que neutralizar con las fortalezas que se poseen y con la solución de las debilidades.
- Las debilidades que se tienen que superar aprovechando las oportunidades.
- Las debilidades que se tienen que superar para que las amenazas no afecten las posibilidades de desarrollo.

De esta manera se obtiene los siguientes **Lineamientos Estratégicos para el Plan Director del distrito de Canta:**

- Gestionar el financiamiento y ejecución de proyectos de inversión solicitando el apoyo de los fondos contravalor, formulando proyectos de beneficio social y de generación de puestos de trabajo, convocando a la población para que sea participe activa en dicha formulación y ejecución. Algunos proyectos que se podrían proponer son proyectos de infraestructura como: construcción de piscigranjas, mejoramiento de carreteras, encauzamientos y protección del río, mejoramiento a la infraestructura educativa, deportiva y de salud, etc. Esta tarea le corresponde realizarla a la municipalidad ya que esta actúa como representante del pueblo ante dichas organizaciones extranjeras.
- La municipalidad tendrá que invertir en la contratación de profesionales extensionistas que den el apoyo y asistencia técnica

necesarias para el mejoramiento de la agricultura, utilizando la tecnología disponible que este al alcance y se adecue a la demanda de los agricultores, tratando en lo posible de conservar las líneas de producción tradicional.

- El turismo debe ser una de las prioridades de la administración local, este tendría que ser orientado hacia una cultura ecológica para así poder conservar los atractivos que posee, como son sus paisajes y climas, ya que la población canteña desconoce acerca de estos temas y por lo tanto será muy difícil que puedan enseñar o brindar el turismo conservacionista que se pretende. Por lo tanto, es necesario que la municipalidad promueva constantemente charlas a la población para poder cumplir con este objetivo. Por otro lado, la municipalidad tendría que adoptar una política de urbanismo conservacionista para que en las zonas urbanas del distrito se siga utilizando la arquitectura típica tradicional de los pueblos. En cuanto a la población, la municipalidad tendría que promover el uso y aprendizaje del idioma Quechua en los hogares y escuelas, el cual fue el idioma preponderante en esta zona, y con el mayor uso de este, el distrito y la provincia recuperarán su identidad y obtendrán un mayor atractivo turístico.
- La municipalidad por medio de personal profesional y organismos existentes (Prompyme), debe promover la generación y manejo de la pequeña y mediana empresa. Tales empresas deben estar orientadas a la producción agrícola, hidrobiológica y turística principalmente. De esta manera se podrá generar mayor riqueza y oportunidad de empleos absorbiendo la demanda de los mismos y evitando la pérdida de Población Económicamente Activa hacia otras zonas.

- La municipalidad tendría que invertir recursos en la contratación de profesionales que elaboren un plan sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y un plan de control acerca de la conservación del medio ambiente, donde además se incluyan análisis de vulnerabilidad ante desastres o un estudio de microzonificación. Asimismo le corresponde a la municipalidad la gestión para que se lleve a cabo un estudio conteniendo el inventario total de los recursos naturales de la cuenca del río Chillón.
- Implementar un sistema de seguridad ciudadana en coordinación entre la Policía Nacional, la Municipalidad y las comunidades campesinas para evitar los robos tanto en las casas como en el campo (abigeato), utilizando para ello si es necesario la tecnología disponible.
- La municipalidad en coordinación con el centro de salud deberán elaborar campañas de salud física y mental, así como también de planificación familiar. Tales campañas deben estar orientadas al mantenimiento de buenos niveles de nutrición, a la práctica de deportes y al control de la cantidad de hijos mediante los métodos anticonceptivos existentes. Para ello será necesario utilizar todos los medios tecnológicos existentes y disponibles como la tecnología multimedia y el Internet.
- La municipalidad tendrá que invertir en la capacitación de sus empleados para un mejor desempeño en las áreas en las que se desenvuelven, orientando tal capacitación al desarrollo urbano - rural sostenible. De la misma manera promover el intercambio de

experiencias en la administración local con otras municipalidades del país y si fuera posible extranjeras.

- Promover la realización de actividades culturales (danzas, concursos de matemáticas y letras, lectura, teatro, etc) y deportivas con el fin de mantener una población sana física y mentalmente, y aumentar el nivel social, cultural y organizativo de la misma. Esta tarea le correspondería organizarla a la municipalidad y a las escuelas.

CAPÍTULO VIII

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL A REALIZAR EN EL DISTRITO

8.1 CONCEPTOS, DEFINICIONES Y ALCANCES

a) Definición de proyecto

Existen muchos conceptos que pueden definir lo que es un proyecto, pero estos conceptos estarán definidos según el contexto en que se los incluya; por ejemplo, existe un concepto para el economista,

uno para el financista, uno para el ingeniero, y en general, uno para cada tipo de profesional que está involucrado en un proyecto¹.

Según Gabriel Baca “un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana (...) necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etcétera.”²; definición que según los apuntes de clase del Ingeniero Civil Francisco Montero Córdova coinciden con la **FINALIDAD DEL PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL**.

Al hablar de un proyecto, se tiene que hablar también de inversión, generándose así el término de “Proyecto de Inversión”, con el cual se espera que un conjunto específico de recursos humanos y de materiales produzca un grado determinado de desarrollo económico y social como producto de actividades fundadas en una **PLANIFICACIÓN** sectorial completa y coherente³. El balance entre los costos y los beneficios atribuidos al proyecto de inversión da una idea sobre su bondad o conveniencia, constituyendo así la base para decidir ejecutarlo o no ejecutarlo⁴.

b) Naturaleza de los proyectos

Los proyectos de inversión pueden agruparse de manera general en dos tipos: los proyectos de inversión privada y los proyectos de inversión social.

Un proyecto de inversión privada, es llevado a cabo por un empresario particular buscando satisfacer sus propias

¹ Fontaine Ernesto; Evaluación Social de Proyectos.

² Baca Gabriel; Evaluación de Proyectos

³ Alegre, Jenner; Formulación y Evaluación de Proyectos.

⁴ Sanín, Héctor; Guía Metodológica para la Preparación y Evaluación Social de Proyectos.

necesidades, en donde los beneficios generados son producto del valor de las ventas de los productos, y los costos son el valor de los recursos utilizados para la fabricación de dichos productos. Generalmente un inversionista privado o empresario siempre tiene en mente varias alternativas de inversión pero finalmente escogerá aquel que le genere mayores rentas o rendimiento económico – monetario⁵.

Un proyecto de inversión social, toma en cuenta también al igual que un proyecto de inversión privada, los costos y beneficios, pero, en este caso, toma aquellos que son destinados a la economía o a la sociedad. Generalmente se piensa que un proyecto de inversión social sólo son proyectos de educación, nutrición, salud,....; pero la verdad es que un proyecto de inversión social se ocupa de manera general a ver si una nación estará mejor o peor al hacer el proyecto que al no hacerlo sin tomar en cuenta a que sector de la economía pertenezca⁶.

Se podría considerar que un proyecto de inversión social es un proyecto de inversión pública, ya que muchas veces son el instrumento por el cual el Estado cumple con sus funciones en las áreas económica y social. A este nivel pertenecen los proyectos por ejemplo de provisión de infraestructura de apoyo a la inversión productiva, generación de bienes públicos o la prestación de servicios sociales. En estos tipos de proyectos no se espera una alta rentabilidad como en los proyectos de inversión privada, porque, el objetivo principal es el de atender a una población carente de un determinado servicio (o un conjunto de servicios) y los beneficios regularmente se expresan por el nivel efectivo de

⁵ Sanín, Héctor; Guía Metodológica para la Preparación y Evaluación Social de Proyectos.

⁶ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos.

satisfacción de la necesidad por parte de los usuarios del proyecto⁷.

c) Ciclo de vida de los proyectos

Todo proyecto tiene un ciclo de vida, y este, pasa por distintas etapas, siendo cada una de ellas muy importantes y en muchos casos hasta indispensables para el buen desarrollo del proyecto durante todo el periodo de vida del mismo.

De manera general se describirá cuatro etapas básicas de un proyecto, éstas son: Perfil, Estudio de Pre – Factibilidad, Estudio de Factibilidad y Ejecución del Proyecto.

El Perfil del proyecto. El perfil del proyecto es un estudio que no demandará mucho tiempo ni tampoco mucho dinero; será un estudio en que los expertos den sus conocimientos técnicos para determinar la factibilidad de proseguir en la siguiente etapa. Se hacen estimaciones simples o aproximadas de los costos y beneficios que se atribuyen al proyecto, claro está, de manera global. Algunos expertos en temas de proyectos de inversión afirman que lo más importante en esta etapa de identificación del proyecto es su definición, es decir, la determinación de sus objetivos. Otro punto importante en esta etapa es la identificación de otras opciones al proyecto o de posibles sub - proyectos dentro de lo que se consideraba sólo uno. Este estudio tiene que ser visto por la autoridad correspondiente y puede decidir alguna de las tres opciones

⁷ Sanín, Héctor; Guía Metodológica para la Preparación y Evaluación Social de Proyectos

siguientes: <1> archivar el proyecto para reconsideración futura, <2> rechazarlo, o <3> pasar a la etapa de prefactibilidad⁸.

La información que requiere el estudio de perfil del proyecto proviene básicamente de fuentes secundarias, como: información de revistas, libros, estadísticas históricas, experiencias de personas, experiencias de otros proyectos, criterio profesional del evaluador del proyecto, entre otros; todas estas fuentes anteriores aunque son algo imprecisas resultan de bajo costo y pueden ser suficientes para esta etapa. Por lo tanto podría decirse que el perfil del proyecto es la etapa posterior a la generación de ideas; el mérito de este estudio es que transforma la idea, en proyecto, asociando acciones a flujos de beneficios y costos consecuentes⁹.

El Estudio de Pre- factibilidad. En este estudio se trata de dar una mejor información que en la etapa de perfil, además a este nivel ya se demanda una cantidad de dinero y tiempo mayores para los estudios que los distintos especialistas hacen para el proyecto, sin embargo los costos y beneficios todavía poseen cierto margen de error o variación¹⁰.

El estudio de Pre – factibilidad es aproximadamente entre 20 a 30 veces más caro que el estudio de perfil, pero el riesgo de decisiones equivocadas disminuye incurriendo en un error aproximadamente del 20 por ciento; en esta etapa además de utilizar información se la genera, y ello, tiene un costo¹¹.

Formular el estudio de prefactibilidad exige una interacción entre la preparación técnica del proyecto y su evaluación; dicha evaluación debería ser hecha por un equipo distinto al de los

⁸ Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos

⁹ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos

¹⁰ Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos.

¹¹ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos.

formuladores del proyecto, esto es para conseguir una actitud más crítica y asegurarnos que el proyecto será viable ante los ojos de cualquiera. Las áreas en que debe ser evaluado este estudio son: técnica, económica, ambiental, financiera, legal y administrativa; emitiendo juicios sobre su factibilidad en los aspectos de cumplimiento de fechas, existencia de mercados para productos e insumos, del mercado de capitales nacional e internacional, etc., todo lo cual influye en la evaluación económica del proyecto. Dicha evaluación y sus resultados deben ser llevados al comité de inversiones para su conocimiento y acción; este ordenará: <1> su reestudio, <2> rechazo, <3> reconsideración futura, o <4> pasar a la etapa de factibilidad¹².

El estudio de Factibilidad. Este estudio es la etapa siguiente a la de Pre – factibilidad, aquí se obtienen datos detallados y precisos respecto al resultado esperado del proyecto. En esta etapa se hace énfasis en valorar los **costos y beneficios**. Para la elaboración de este estudio se requiere expertos en las especialidades e información primaria (incluyendo cotizaciones más o menos “firmes” para equipos, obras civiles, licencias, financiamientos, etc.), estableciendo los aspectos técnicos más fundamentales como: localización, tamaño, calendario, puesta en marcha y lanzamiento, etc.¹³

El estudio de Factibilidad cuesta aproximadamente 5 veces más que el estudio de Pre – factibilidad, y su error está alrededor del 5 por ciento¹⁴.

¹² Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos

¹³ IBID

¹⁴ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos.

Pero ¿Cuándo se va aprobar el proyecto?, esta es la etapa que tiene que pasar el proyecto para su aprobación final; y “en el sector público por lo menos rara vez es rechazado un proyecto que cuenta con un detallado estudio de factibilidad, puesto que a esta altura del partido se han creado muchas expectativas e intereses, y porque en general los proyectos son escasos y las autoridades quieren hacer cosas para mostrar”¹⁵.

La ejecución del proyecto. La ejecución del proyecto, por la entidad o por terceros, y la selección de las diferentes propuestas deben llevar a maximizar el valor de los beneficios netos del proyecto. Esto se consigue incluyendo en el estudio de factibilidad, un capítulo destinado al plan de ejecución del proyecto y la organización necesaria para él. “Ello contempla un estudio del camino crítico, las holguras y, en lo posible, un análisis de probabilidades para los tiempos de ejecución (PERT).”¹⁶

d) Impactos de los proyectos sobre la economía

Los impactos o efectos de un proyecto constituyen la manifestación de los resultados producidos, generalmente a un nivel de objetivos de largo alcance, entendiéndose esto como los impactos que determinan el aporte del proyecto al bienestar socio económico¹⁷.

Existen 4 aspectos importantes para identificar los impactos y son los siguientes:

¹⁵ Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos.

¹⁶ IBID

¹⁷ Castro, Raúl – Marie, Karen; Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión.

<1> El impacto se deduce de la comparación de escenarios: con y sin proyecto.

<2> Identificar por separado los impactos positivos (beneficios brutos), y los impactos negativos (costos brutos).

<3> Considerar que se trata de identificar el impacto sobre la colectividad nacional.

<4> Es indispensable aclarar el concepto sobre colectividad nacional, pues se trata de identificar las transformaciones que causa el proyecto sobre aquella.

Resumiendo, se podría decir que en el proceso de identificar el impacto del proyecto, siempre es necesario tener en cuenta el mismo objetivo de la evaluación económica: el de identificar la manera en que el proyecto aporta bienestar a la colectividad nacional¹⁸.

e) Los beneficios y costos intangibles

No sólo son beneficios aquellos ingresos de dinero que se genera por vender un producto o servicio generado por el proyecto. Tanto en proyectos privados o sociales existen mayores beneficios y costos que no necesariamente signifiquen ingresos o salidas directa de dinero¹⁹.

En la actualidad se sabe que una gran cantidad de proyectos involucran los llamados costos y beneficios intangibles, beneficios y costos a los cuales no se puede asignar un valor en dinero; ejemplos de

¹⁸ Castro, Raúl – Marie, Karen; Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión.

¹⁹ Sapag, Nassir – Sapag, Reinaldo; Preparación y Evaluación de Proyectos

ello son la redistribución del Ingreso Nacional de un país entre regiones, implícita en el hecho de emprender un proyecto en una región determinada antes que en otra; otro ejemplo es la belleza aportada o destruida por el proyecto mismo (represas, fábricas, etc.)²⁰.

Los costos y beneficios intangibles son muy difíciles de medir y hasta en muchos casos de identificar. Estos son indispensables para la mejor aproximación al malestar o bienestar que se genere a la comunidad²¹.

*El trato general que debe darse a los beneficios intangibles es el siguiente: <1> especificar claramente la naturaleza del beneficio o del costo, <2> discutir claramente la intangibilidad aducida, y <3> mencionarlo explícitamente en el estudio del proyecto. Si en un proyecto el Valor Actual Neto de los Beneficios Sociales (VANBS) es mayor que cero sin considerar los beneficios intangibles, entonces el proyecto debe ejecutarse, puesto que los “**beneficios intangibles**” se reciben “por añadidura”; pero si el VANBS es negativo, la respuesta no es clara; en este caso es útil considerar que el VANBS negativo es el costo social de obtener tales beneficios intangibles por medio del proyecto y la autoridad pertinente será quien decida si este costo es o no excesivo. Por otra parte, si no se considera los “**costos intangibles**” y el proyecto tiene un VANBS negativo o cero entonces dicho proyecto NO DEBERÁ EJECUTARSE²².*

f) Criterios de decisión y asignación de prioridades

Los criterios de decisión son indicadores de la rentabilidad de los proyectos. Entre ellos los más utilizados destacan la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Estos indicadores, son diferentes formas de medir la misma información.

²⁰ Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos

²¹ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos

²² Fontaine, Ernesto; Evaluación Social de Proyectos

La TIR se define como la tasa de rentabilidad de un proyecto, es la tasa de descuento (o de actualización) que aplicada a una serie de valores temporales (los beneficios del proyecto) hace que su suma sea igual al valor de la inversión; en otras palabras es la tasa de descuento que da como resultado un VAN igual a cero. El VAN viene a ser el beneficio del proyecto una vez que se ha tomado en cuenta la tasa de actualización (cuando los beneficios se han actualizado a una tasa de descuento predeterminada). El PRI mide el periodo de tiempo en el que el VAN se hace cero.

Matemáticamente el VAN y la TIR para un proyecto se calculan de la siguiente manera:

En forma explícita el VAN:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{BENEFICIOS - COSTOS}{\prod_{k=0}^t (1 + r_k)}$$

En forma implícita la TIR:

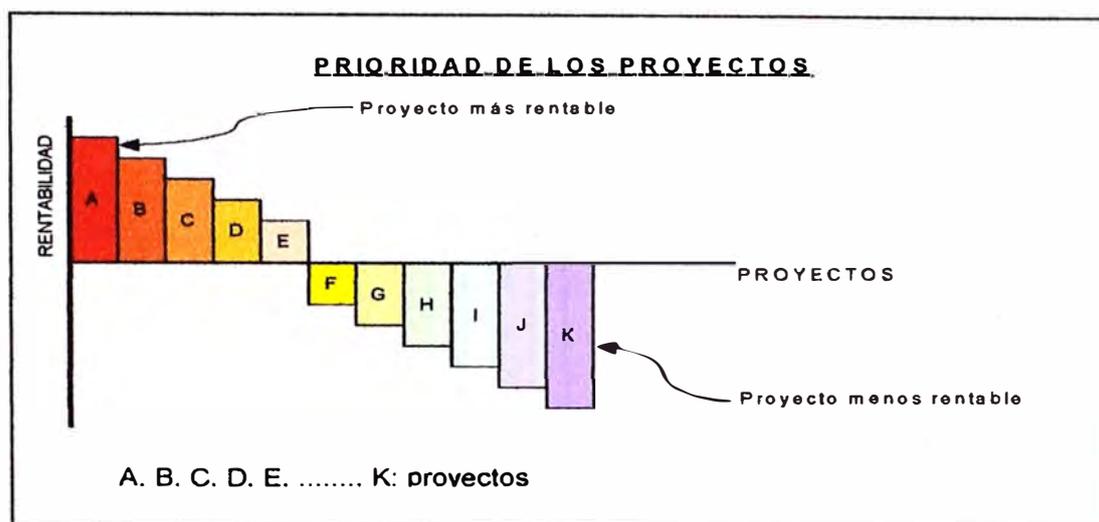
$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{BENEFICIOS - COSTOS}{\prod_{k=0}^t (1 + TIR)}$$

Para los encargados de la decisión de ejecutar proyectos es recomendable realizar un cuadro por sector de todas las alternativas con sus respectivos índices de rentabilidad; para así poder tener la idea de que proyectos significan una mayor rentabilidad para la sociedad. De manera que, cuando los recursos económicos están disponibles para realizar las inversiones, la decisión de cuáles ejecutar primero sea más simple²³.

²³ CEPEP; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos

A continuación se muestra el gráfico que se tendría que elaborar para obtener las prioridades de una serie de proyectos:

Gráfico Nº 8.1 Prioridad de Proyectos de Inversión, ayudan en la decisión de que proyectos ejecutar primero frente a otros.



8.2 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA NECESARIOS EN EL DISTRITO DE CANTA

A continuación se mencionan algunos proyectos de bajo costo de inversión económica cuya puesta en operación generarían beneficios intangibles para la población (gráfico Nº 8.2) y que, a criterio del tesista, se han considerado prioritarios, no necesariamente en ese orden porque ello corresponde a un estudio detallado de evaluación de proyectos.

- **Reforzamiento y/o mantenimiento de la infraestructura del centro educativo inicial 506 – 7 ubicado en el centro poblado de Obrajillo, ya que la infraestructura actual construida en base de adobe se encuentra deteriorada y constituye un latente peligro para los niños, porque presenta grandes grietas en las uniones entre muros perpendiculares, lo**

Gráfico N° 8.2. Costo y plazo de ejecución estimados de proyectos de infraestructura necesarios en el distrito de Canta

Item	Proyectos	Costo (Nuevos Soles) y plazo de ejecución (semanas) aproximados						
		1ra Semana	2da Semana	3ra Semana	4ta Semana	5ta Semana	6ta Semana	7ma Semana
1.00	Reforzamiento y/o mantenimiento de la infraestructura del centro educativo inicial 506 – 7 ubicado en el centro poblado de Obrajillo	15 500 Nuevos Soles						
2.00	Evaluación estructural y cercado de la infraestructura actual del centro educativo primario EE 20275 situado en el centro poblado de Pariamarca	30 300 Nuevos Soles						
3.00	Mejoramiento de la carretera rural Canta - Obrajillo	103 391.96 Nuevos Soles						
4.00	Mejoramiento de la carretera rural Canta - Pariamarca	206 783.92 Nuevos Soles						
5.00	Evaluar la posibilidad de elaborar un proyecto multipropósito en base al represamiento de las aguas del río Chillón	24 900 Nuevos Soles						
6.00	Mejoramiento de los sistemas de descarga y tratamiento de aguas servidas en todos los centros poblados del distrito	554 000 Nuevos Soles						
7.00	Construcción de parque con losa multideportiva en el centro poblado de Canta	74 000 Nuevos Soles						

cual puede producir la falla por flexión ante la propagación de ciertas ondas que pueden provenir de un evento sísmico. La demanda de alumnos para educación inicial irá creciendo en el futuro como producto de la disminución en las migraciones hacia la Ciudad Capital de Lima, que será la consecuencia del mejoramiento del nivel de vida del distrito de Canta.

- **Evaluación estructural y cercado de la infraestructura actual del centro educativo primario EE 20275 situado en el centro poblado de Paríamarca, ya que la estructura actual está construida en 2 niveles y en base al material adobe, motivo por el cual se hace necesario evaluar su estabilidad tanto estática como dinámica. Por otro lado, la infraestructura actual no está cercada en su totalidad lo que permite el poco control de las personas en el acceso y a la vez constituye un medio para que puedan ocurrir actos no deseados como los robos.**
- **Mejoramiento de la carretera rural Canta - Obrajillo, por el aumento de la circulación de vehículos de carga liviana, mediana y pesada, debido principalmente: al creciente turismo, a que en Canta se encuentran los colegios secundarios y el instituto técnico, y al transporte de productos agrícolas. La demanda en el uso de esta carretera irá en aumento si es que crece la demanda turística y la producción agrícola se hace más intensa como producto del desarrollo integral de la zona.**
- **Mejoramiento de la carretera rural Canta - Paríamarca, la justificación para la realización de este proyecto es exactamente la misma que para la carretera rural Canta - Obrajillo.**

- **Evaluar la posibilidad de elaborar un proyecto multipropósito en base al represamiento de las aguas del río Chillón.** Se sabe acerca de la naturaleza irregular de las aguas de este río, por lo tanto su regulación es necesaria para asegurar una buena producción agropecuaria en toda la cuenca. Este proyecto tendría fines de irrigación, abastecimiento, control de riesgos de desastre, generación eléctrica y turístico. Se propone evaluar la posibilidad de tal proyecto porque este merece estudios de ingeniería básica más profundos entre los cuales y muy importante, está el estudio y evaluación del impacto ambiental.
- **Mejoramiento de los sistemas de descarga y tratamiento de aguas servidas en todos los centros poblados del distrito.** Es necesario evaluar primero cualitativa y cuantitativamente en cada centro poblado el impacto generado por la descarga de las aguas servidas en el río Chillón; luego evaluar la construcción, mantenimiento o mejoramiento de los sistemas actuales si es que los tienen. El desarrollo integral que se busca en el distrito atraerá mayor población y este aumento provocará el colapso general de estos servicios generando mayores impactos negativos en la cuenca del río Chillón.
- **Construcción de parque con losa multideportiva en el centro poblado de Canta.** Se debe mejorar el equipamiento de la localidad dotándola de lugares apropiados para la recreación y hacer deportes rodeados de ambientes con áreas verdes o parques, ya que estas son insuficientes en todo el distrito. Se puede llevar a cabo tal proyecto sobre lo que es la actual Plazuela Chaperito, que en la actualidad es un área sin uso y

donde frecuentemente los jóvenes canteños hacen deportes sobre el suelo. La realización de este proyecto beneficiará no sólo a los jóvenes deportistas, sino que también dará buen aspecto urbano al pueblo colaborando así con su atractivo turístico.

8.3 ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE UNO DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DISTRITO DE CANTA

8.3.1 Nombre, ubicación y justificación del proyecto

a) Nombre del proyecto

El nombre del proyecto a desarrollar es ***"Mejoramiento de la carretera rural Canta - Obrajillo"***.

b) Ubicación

Esta carretera se encuentra entre las coordenadas N 8 732 450 - E 323 174 y N 8 733 678 - E 323 497 uniendo los centros poblados de Canta y Obrajillo.

c) Justificación del proyecto

Se justifica la ejecución del proyecto por las siguientes razones:

1. Será necesario mejorar las condiciones de desempeño de la vía ya que estará sometida a un mayor tráfico como producto del desarrollo de la zona de influencia.

2. Se reducirán los costos de circulación, reduciendo de esta manera: los costos de transportación de los insumos utilizados en la producción y los costos de transportación de los productos hasta el centro de distribución, incrementándose de esta manera el excedente del productor.
3. Se podrá atender a una mayor población de turistas sin que el servicio colapse.
4. Se mejorarán las condiciones de drenaje y estabilidad de la vía, por lo que circular por ella será mucho más seguro y económico.
5. Los habitantes del centro poblado de Obrajillo podrán tener acceso más rápido y directo a los servicios de salud, educación y seguridad pública existentes en el centro poblado de Canta.

8.3.2 Memoria descriptiva

La actual carretera rural Canta – Obrajillo se encuentra ubicada en el distrito de Canta entre las coordenadas N 8 732 450 - E 323 174 y N 8 733 678 - E 323 497, entre las cotas aproximadas de 2838 y 2730 m.s.n.m. respectivamente contando con una longitud de 2229.15 m, por lo que su pendiente promedio es 4.8 %.

Esta carretera es una vía no afirmada, con un ancho que varía entre los 3.50 m y 4.50 m en tramos semirectos mientras que en tramos curvos su ancho varía entre los 5.00 m a 10.00 m.

El estado físico en que se encuentra la carretera no es el óptimo, ya que se puede observar que existen zonas donde el drenaje no es bueno o no tuvo un previo diseño, motivo por el cual el agua en épocas de lluvia se empoza, hace charcos y con el tránsito de carga malogran la

capa superficial de esta vía, teniendo como producto final una carretera con un sinnúmero de baches y poco segura al tránsito.

Así mismo en esta carretera se tiene, en algunas progresivas, zonas con árboles de eucalipto, cuyas grandes raíces están a la vista lo cual los hace inestables, poniendo de esta manera en peligro la vida y la economía de las personas que hacen uso de esta vía.

No obstante el peligro y el estado físico de esta carretera, su importancia tanto económica como social es innegable, por un lado sirve como sistema de transporte de carga tanto de productos agrícolas como de personal entre los pueblos que une, y por otro lado es el medio por el cual los pobladores del pueblo de Obrajillo viajan a Canta para obtener los servicios sociales que no encuentran en su pueblo, tales como los servicios de comunicación, educación, salud, entre otros.

A continuación se enlistan los trabajos de mantenimiento que se tienen que realizar en la carretera:

1. Bacheo, consistente en relleno de zonas con depresión, se realizará en aproximadamente un 70% de la superficie de la carretera, ya que por efecto de las lluvias y el tránsito se han producido depresiones que sirven como pequeñas pozas para aguas pluviales.
2. Construcción y ampliación del sistema de drenaje de aguas pluviales por medio de cunetas revestidas con piedra, se realizará en todo el recorrido de la carretera, a pesar que en algunas zonas existen pequeñas zanjias por

donde drenan las aguas pero no tienen un diseño definido y en muchos casos ya están colmatados.

3. Reemplazo y colocación de nuevas alcantarillas en las siguientes progresivas:

- 0 km + 08 + 0.00 m con tubería de 12”
- 0 km + 14 + 0.00 m con tubería de 10”
- 0 km + 22 + 0.42 m con tubería de 12”
- 0 km + 31 + 3.02 m con tubería de 10”
- 0 km + 43 + 5.54 m con tubería de 10”
- 0 km + 52 + 4.31 m con tubería de 10”
- 0 km + 73 + 3.04 m con tubería de 12”
- 0 km + 90 + 0.00 m con tubería de 10”
- 1 km + 04 + 9.12 m con tubería de 10”
- 1 km + 10 + 5.52 m con tubería de 10”
- 1 km + 15 + 7.35 m con tubería de 10”
- 1 km + 36 + 6.63 m con tubería de 12”
- 1 km + 58 + 0.00 m con tubería de 12”
- 1 km + 78 + 0.36 m con tubería de 12”
- 1 km + 95 + 7.96 m con tubería de 12”
- 2 km + 11 + 0.00 m con tubería de 12”
- 2 km + 22 + 7.18 m con tubería de 10”

4. Desbroce de árboles de eucalipto, en las siguientes progresivas:

- 0 km + 35 y 0 km + 36
- 0 km + 52 y 0 km + 54
- 0 km + 61 y 0 km + 63

- 1 km + 12 y 1 km + 20

8.3.3 Especificaciones técnicas

a. Disposiciones generales.

Las presentes especificaciones técnicas, definen los conceptos más importantes y las características generales de los procedimientos de ejecución de las obras.

Los procesos de ejecución de obra que contemplan las presentes especificaciones técnicas son los del tipo convencional que se ejecutan con movimiento de tierras tales como excavación, relleno y compactación de zanjas, instalación de tuberías y construcción cunetas.

Todo material utilizado en la obra, deberá cumplir con la calidad establecida en las Normas técnicas Nacionales de INDECOPI, o normas Internacionales cuando estas garanticen una calidad igual o superior a las Nacionales o no existan estas últimas; siendo reemplazados los materiales que estén defectuosos.

De la misma manera, todos los materiales utilizados en la obra serán nuevos, no permitiéndose usados. Deberán ser almacenados en forma adecuada, siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o manuales de instalación.

Durante la ejecución de la obra, se tomarán las precauciones necesarias para proteger la obra y la propiedad ajena que

pueda ser afectada de alguna forma por la construcción. Cualquier propiedad que resulte afectada por negligencia por el ejecutor del proyecto será de su exclusiva responsabilidad y prontamente subsanada.

Los responsables de la ejecución de la obra deberán cumplir estrictamente con las disposiciones de seguridad de acuerdo a las normas vigentes, proporcionándole al personal de los implementos de protección que sean necesarios.

En todo momento la obra se mantendrá razonablemente limpia y ordenada con molestias mínimas producidas por humos y polvos.

b. Carguío con carretilla.

El material seleccionado para las explanaciones será transportado manualmente en carretillas hasta el lugar donde será vaciado a un lado de donde se harán los trabajos de relleno.

c. Bacheo.

El material será esparcido y compactado manualmente con palas y pizones, de manera uniforme sin dejar depresiones y dando el bombeo o pendiente transversal y peralte a la vía, necesarios para el adecuado flujo del agua y giro de los vehículos en las zonas de curvas.

d. Construcción de alcantarillas - excavación.

La excavación será hecha a mano en ancho y profundidad necesaria para la construcción, de acuerdo a los planos del proyecto.

Las excavaciones no deben efectuarse con demasiada anticipación a la construcción o instalación de las estructuras, para evitar derrumbes, accidentes o problemas de tránsito.

e. Construcción de alcantarillas – Instalación de tuberías.

Se colocará una cama de apoyo de 0.10 m de tal forma que garantice la estabilidad y descanso uniforme de los tubos.

Una vez colocada la tubería se procederá al relleno con material similar empleado en la cama de apoyo hasta una altura de 0.20 m por encima del tubo, apisonando en dos capas de 0.10 m cada una.

A partir del nivel alcanzado en la fase anterior, se procederá a efectuar el relleno con material seleccionado en capas sucesivas de 0.15 m de espesor terminado y compactando manualmente

f. Construcción de cunetas - excavación.

Para esta actividad se seguirán los mismos lineamientos que en la excavación de zanjas para alcantarillas. Insistiendo en las dimensiones que se dan en el plano de detalles respectivo

g. Construcción de cunetas - revestimiento.

Las cunetas en todos los casos, son del tipo revestidas con piedra, para evitar la erosión del suelo. Las piedras serán de río, semiangulosas y aplanadas con espesores aproximados de 2 pulgadas y colocadas a modo de mosaico para obtener un buen entramado y sin ningún material cementante entre las juntas entre piedra y piedra. Las dimensiones de la profundidad y ancho finales de la cuneta revestida será la que se indica en los planos respectivos de detalles.

8.3.4 Resumen de metrados

Se muestra en los cuadros N° 8.1 y 8.2, el resumen de metrados correspondientes al proyecto, y el resumen de los insumos a utilizar en la ejecución del mismo.

8.3.5 Presupuesto estimado

A continuación se muestra en el cuadro N° 8.3, el presupuesto para la ejecución de las actividades del proyecto, cuyo monto total incluye los costos directos e indirectos y el impuesto general a las ventas (actualmente 19%), haciendo suma de **103 391.96 Nuevos Soles.**

Cuadro Nº 8.1 Resumen de metrados para el proyecto

Descripción	und	Metrado
Obras provisionales y preliminares		
Caseta para oficina, almacén y guardianía	m ²	1
Movilización y desmovilización de herramientas	glb	1
Colocación de S.S.H.H. para trabajadores	glb	1
Guardianía	glb	1
Trazo y replanteo	km	1
Movimiento de tierras		
Excavación manual de zanjas para alcantarillas	m ³	46.75
Excavación manual de zanja para construcción de cunetas	m ³	167.18
Eliminación de excedentes (equipo) D = 5 km	m ³	372.23
Carguío de material para relleno de alcantarillas con carretilla dp = 100 m	m ³	56.10
Carguío de material para revestimiento de cunetas con carretilla dp = 100 m	m ³	115.32
Relleno con material seleccionado compactado para el bacheo	m ²	7801.50
Relleno con material seleccionado compactado para alcantarillas	m ³	43.80
Construcción de alcantarillas y cunetas		
Colocación de tubería 10" para alcantarilla (incluye tubería)	und	9.00
Colocación de tubería 12" para alcantarilla (incluye tubería)	und	8.00
Colocación de piedras para revestimiento de cunetas	m ³	115.32

Cuadro Nº 8.2 Resumen de insumos para el proyecto

Insumo	Und	Cantidad
Material seleccionado para bacheo tipo afirmado	m ³	859
Material seleccionado para relleno de alcantarillas	m ³	46
Tubería de 12" para alcantarilla	und	10
Tubería de 10" para alcantarilla	und	11
Piedra para revestimiento de cunetas	m ³	121

8.3.6 Planos

El presente expediente técnico corresponde a un estudio a nivel de perfil de proyecto, por lo que su principal objetivo es conocer el rango de

**Cuadro N° 8.3 Presupuesto para proyecto de mejoramiento
de carretera rural Canta - Obrajillo**

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Metrado	P.U. s/.	Parcial s/.
1.00	Obras provisionales y preliminares				
1.10	Caseta para oficina, almacén y guardianía	m ²	70.00	53.18	3722.60
1.20	Movilización y desmovilización de herramientas	glb	1.00	700.00	700.00
1.30	Colocación de S.S.H.H. para trabajadores	glb	1.00	600.00	600.00
1.40	Guardianía	glb	1.00	1750.00	1750.00
1.50	Trazo y replanteo	km	2.23	1200.00	2676.00
2.00	Movimiento de tierras				
2.10	Excavación manual de zanjas para alcantarillas	m ³	46.75	22.42	1048.14
2.20	Excavación manual de zanja para construcción de cunetas	m ³	167.18	25.69	4294.85
2.30	Eliminación de excedentes (equipo) D = 5 km	m ³	372.23	25.00	9305.75
2.40	Carguío de material para relleno de alcantarillas con carretilla dp = 100 m	m ³	56.10	16.70	936.87
2.50	Carguío de material para revestimiento de cunetas con carretilla dp = 100 m	m ³	115.32	20.87	2406.73
2.60	Relleno con material seleccionado compactado para el bacheo	m ²	7801.50	3.93	30659.90
2.70	Relleno con material seleccionado compactado para alcantarillas	m ³	43.80	39.95	1749.81
3.00	Construcción de alcantarillas y cunetas				
3.10	Colocación de tubería 12" para alcantarilla (incluye tubería)	und	9.00	562.42	5061.78
3.20	Colocación de tubería 10" para alcantarilla (incluye tubería)	und	8.00	412.92	3303.36
3.30	Colocación de piedras para revestimiento de cunetas	m ³	115.32	63.61	7335.51

COSTO DIRECTO 75551.30

GASTOS GENERALES Y UTILIDAD 15% 11332.70

SUBTOTAL 86884.00

IGV 19% 16507.96

TOTAL 103391.96

* Los costos de mano de obra, materiales y herramientas están actualizados a Junio del 2005

Cuadro N° 8.4 Gastos Generales de operación de oficina central asumiendo el 20 % de esfuerzo asignado a la obra

1.00 REMUNERACIONES	MENSUAL	OBRA 1 MES AL 20.00%
1.01 Gerente General	2400	480
1.02 Secretaria de Gerente	600	120
1.04 Contabilidad	400	80
1.06 Chofer	600	120
SUBTOTAL 1.00		800
2.00 ALQUILERES Y SERVICIOS		
2.01 Alquiler de local	400	80
2.02 Agua, alumbrado	300	60
2.03 Telefono e Internet	350	70
2.04 Correo, radio y otras comunicaciones	200	40
2.05 Amortización de equipo de ingeniería y oficinas	400	80
2.06 Gastos de operación de vehículos	500	100
SUBTOTAL 2.00		430
3.00 SUSCRIPCIONES Y SEGUROS		
3.01 Suscripciones a periódicos y revistas	100	20
3.02 Inscripción a instituciones	200	40
3.03 Seguros de personal, vehículos, etc.	200	40
SUBTOTAL 3.00		100
4.00 ARTICULOS DE CONSUMO		
4.01 Útiles de oficina, etc.	200	40
4.02 Copias de planos, fotocopias y similares	150	30
4.03 Artículos de limpieza	40	8
SUBTOTAL 4.00		78
5.00 PROYECCION DE LA EMPRESA		
5.01 Cursos, seminarios o similares	200	40
SUBTOTAL 5.00		40
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA CENTRAL		1448.00
SIENDO EL COSTO DIRECTO DEL PROYECTO 75551.3 NUEVOS SOLES		
$(1448.0 / 75551.3) * 100 =$		1.92%

Cuadro N° 8.5 Gastos Generales de operación de oficina en obra

1.00 REMUNERACIONES	MENSUAL	OBRA 1 MES AL 100%
1.01 Ing. Residente (al 50% de esfuerzo aplicado)	2000	1000
1.03 Auxiliar de almacen	510	255
1.04 Guardian	510	510
SUBTOTAL 1.00		1765
2.00 MOVILIZACION DE PERSONAL Y SERVICIOS		
2.01 Traslado de personal, pasajes y viáticos	500	500
2.02 Teléfono	100	100
2.04 Amortización de equipo de ingeniería y oficina	150	150
2.05 Botiquín	40	40
SUBTOTAL 2.00		790
TOTAL DE GASTOS DE OFICINA CENTRAL		2555
SIENDO EL COSTO DIRECTO DEL PROYECTO 75551.3 NUEVOS SOLES		
	(2555.0 / 75551.3)*100 =	3.38%

Cuadro N° 8.6 Cálculo de Gastos Financieros

GASTOS FINANCIEROS		
Gastos por carta fianza de Fiel Cumplimiento		
Monto de contrato	C	
Monto de carta fianza	0.10xC	
Tasa de interes anual por carta fianza	3.00%	
Costo de la carta fianza	0.03x0.10xC	
Costo financiero = $0.03 \times 0.10 \times C \times 1/12 =$		0.03% C
	CF 1 =	0.03%
Carta fianza del adelanto directo		
Monto de contrato	C	
Monto de carta fianza	0.20xC	
Tasa de interes anual por carta fianza	3.00%	
Costo de la carta fianza	0.03x0.20xC	
Costo financiero = $0.03 \times 0.20 \times C \times 1/12 =$		0.05% C
	CF 2 =	0.05%
Carta fianza del adelanto especifico para materiales		
Monto de contrato	C	
Monto de carta fianza	0.40xC	
Tasa de interes anual por carta fianza	3.00%	
Costo de la carta fianza	0.03x0.40xC	
Costo financiero = $0.03 \times 0.40 \times C \times 1/12 =$		0.10% C
	CF 3 =	0.10%
Seguros		
Seguro de Construcción (CAR) =		0.40%
Seguro de accidentes personales =		0.04%
Seguro de vehículos =		0.04%
	CF 4 =	0.48%
TOTAL GASTOS FINANCIEROS (GF)		0.66%

Cuadro N° 8.7 Gastos Generales que no dependen del tiempo de ejecución de la obra

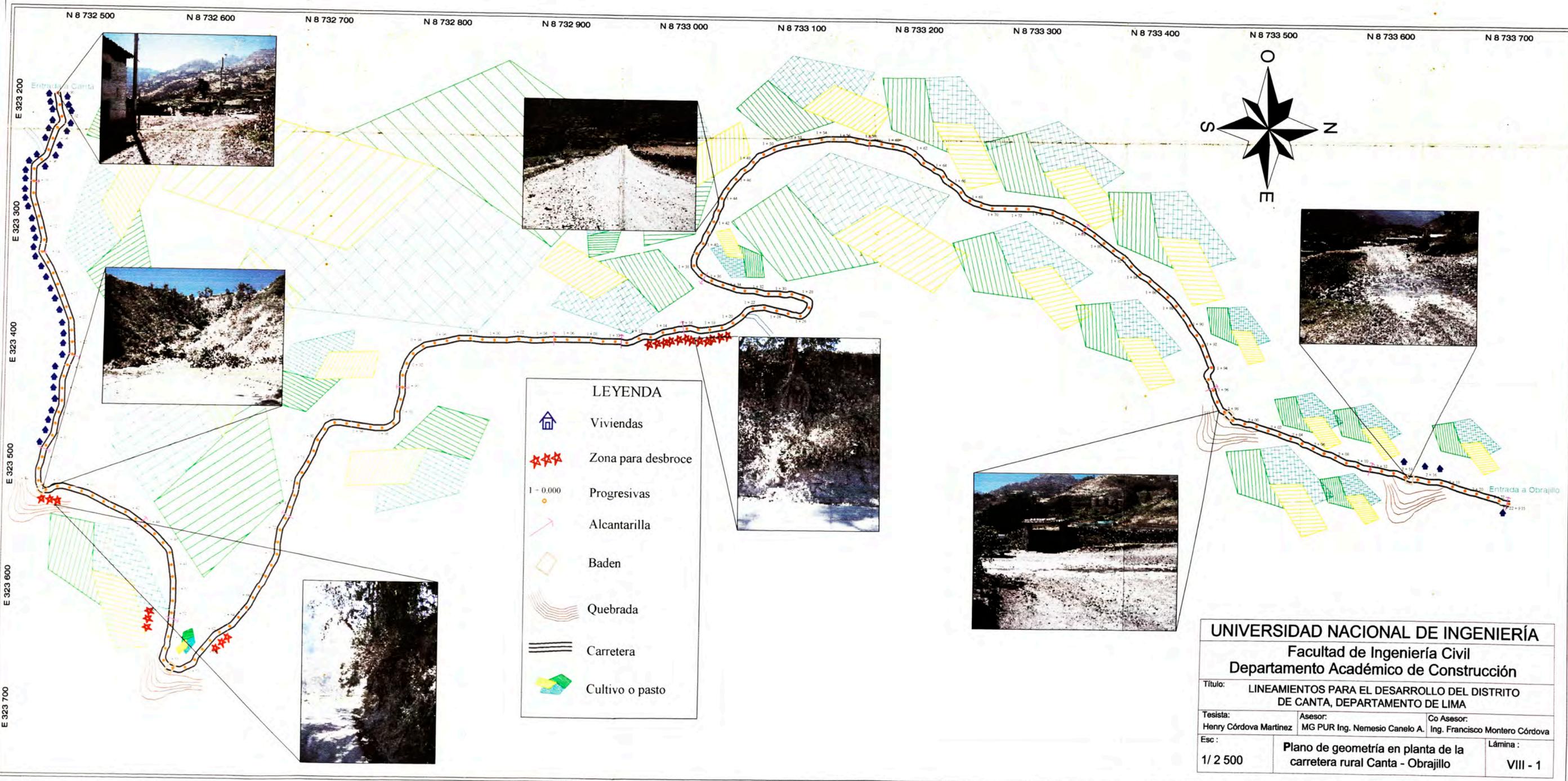
Gastos de licitación y contratación	
Gastos de licitación	400
Gastos notariales	350
Aviso de convocatoria y buena pro	500
Elaboración de la propuesta	700
	<u>1950</u>
Costo = 1950 / 75551.3 =	2.58%
Gastos varios	
Gastos de licitaciones no otorgadas	580
Inscripción en el Registro Nacional de Contratistas, patentes, regalías, etc.	530
	<u>1110</u>
Costo = 1110 / 75551.3 =	1.47%

Cuadro N° 8.8 Resumen de Gastos Generales y Utilidad

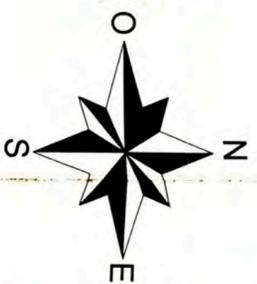
Gastos Generales relacionados con el tiempo de ejecución de obra	
Gastos administrativos y generales de oficina principal	1.92%
Gastos administrativos y generales de obra	3.38%
Gastos financieros	0.66%
	<u>5.95%</u>
Gastos Generales no relacionados con el tiempo de ejecución de obra	
Gastos de licitación y contratación	2.58%
Gastos varios	1.47%
	<u>4.05%</u>
GASTOS GENERALES	10.00%
UTILIDAD ASUMIDA	5.00%

valores en el que cae el costo de la ejecución del mismo; por lo tanto, como lo indicado en el punto 8.1 con respecto al ciclo de vida de los proyectos, en esta etapa se harán estimaciones simples o aproximadas de los costos que se atribuyen al proyecto, y para ello será suficiente elaborar planos generales con detalles simples que den la idea de lo que el proyecto quiere lograr.

Siguiendo tales lineamientos, es que para el proyecto “Mejoramiento de la carretera rural Canta – Obrajillo”, se han elaborado sólo 2 planos, los cuales se consideran suficientes para esta etapa, el plano de geometría en planta mostrado en la lámina Nº VIII – 1 y el plano de detalles mostrado en la lámina Nº VIII -2.

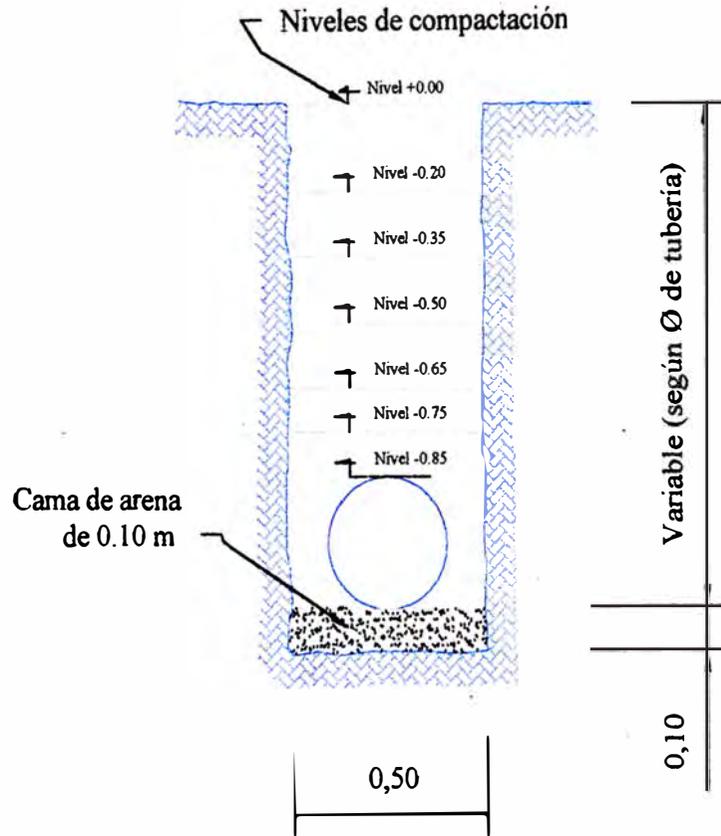


- LEYENDA**
-  Viviendas
 -  Zona para desbroce
 -  Progresivas
 -  Alcantarilla
 -  Baden
 -  Quebrada
 -  Carretera
 -  Cultivo o pasto

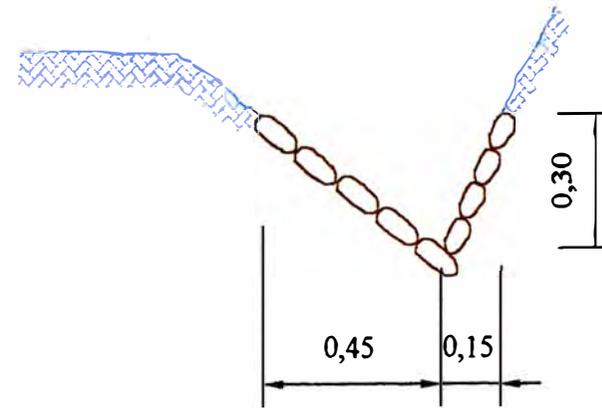


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA		
Facultad de Ingeniería Civil		
Departamento Académico de Construcción		
Título: LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA		
Tesisista: Henry Córdova Martínez	Asesor: MG PUR Ing. Nemesio Canelo A.	Co Asesor: Ing. Francisco Montero Córdova
Esc : 1/ 2 500	Plano de geometría en planta de la carretera rural Canta - Obrajillo	Lámina : VIII - 1

Detalle de excavación y niveles de compactación en las alcantarillas



Cuneta típica revestida con piedras



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ingeniería Civil
Departamento Académico de Construcción

Título: LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DEL DISTRITO DE CANTA, DEPARTAMENTO DE LIMA

Tesista: Henry Córdova Martínez Asesor: MG PUR Ing. Nemesio Canelo A. Co Asesor: Ing. Francisco Montero Córdova

Esc: 1/20 Detalle de cunetas y alcantarillas Lámina: VIII - 2

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

1. Canta es una provincia que tiene historia y tradiciones atractivas a los ojos del mundo, pero que aun no se han sabido recuperar y aprovechar al cien por ciento. Así mismo, el patriotismo y valentía demostrados por su pueblo en las batallas del pasado son indispensables para la recuperación de su identidad.
2. Población canteña predominantemente joven, elevada tasa de población en estado de huérfano de madre o ignorado, niñas y

adolescentes madres que por lo menos tuvieron un hijo, y población económicamente activa desbalanceada, son indicadores de baja calidad de vida en el distrito de Canta.

3. Existen en el distrito de Canta familias que no cuentan con un lugar exclusivo para cocinar (es decir comparten la cocina con otro ambiente, por ejemplo con un dormitorio) y esto aunado con el bajo nivel nutricional de sus recetas diarias, constituyen factores para el bajo nivel de desarrollo físico y mental de sus integrantes.
4. La población del distrito de Canta necesita atención especial en el sector educativo principalmente la población rural, ya que esta presenta altos índices de analfabetismo que hacen elevar el índice departamental y nacional con el consecuente aumento de males sociales como la explotación y pobreza extrema.
5. No existe adecuado equipamiento para la salud y la educación, los establecimientos dedicados a estos servicios son deficientes y hace falta un repotenciamiento de la infraestructura y equipamiento actuales.
6. Existe poca actuación de las ONG's y organismos internacionales que financian proyectos dentro de la cuenca del río Chillón, a la cual pertenece el distrito de Canta, motivo por el cual existe menos probabilidad que mejore el nivel de vida de la población.
7. El índice de masculinidad canteño ha disminuido desde el censo de 1972, esto posiblemente se debe a una mayor migración de mujeres canteñas a la ciudad capital de Lima (zonas más industrializadas).

8. Se seguirá teniendo población con migración golondrina en el distrito de Canta si es que no se toman las acciones necesarias. La falta de mejores servicios sociales como educación y salud, además de falta de empleo harían más crítica esta realidad.
9. Una de las industrias que está ocasionando el auge económico de Canta, es la industria turística, desde 1995 se tiene un aumento del caudal turístico.
10. El distrito de Canta es el núcleo de atracción poblacional más importante dentro de la provincia, pero es un núcleo de menor importancia comparándola con las ciudades de Huacho y Huaral.
11. Canta es aún un distrito urbano - rural que crece urbanísticamente con cierto desorden, ya que no cuenta con un plan de ordenamiento territorial y una autoridad que regule y ponga en práctica dicho plan.
12. Hasta el censo de 1993 existía población que no tenía un adecuado sistema de abastecimiento de agua, llegando a tal extremo que en el centro poblado de Obrajillo sólo el 56 por ciento de la población contaba con servicio de agua conectado a una red pública, lo cual reduce el nivel de vida. Así mismo, los sistemas de tratamiento de aguas servidas son inadecuados lo cual constituye un foco infeccioso y fuente contaminante del medio ambiente.
13. Existe una tendencia al cambio con respecto al uso de materiales de construcción de edificaciones en el distrito de Canta; en los últimos años se está dando mayor preferencia por el uso del

ladrillo, el concreto y el acero, antes que los tradicionales adobe y teja andina.

14. No se tiene registros en la municipalidad de Canta acerca de los distintos usos del suelo, motivo por el cual se tuvo que realizar un levantamiento aproximado de la zona de estudio para poder fabricar el plano de usos de suelo y de síntesis agraria. Dichos planos son necesarios para poder planificar, ya que mediante ellos se puede proyectar a futuro la infraestructura y limitar las zonas tanto urbanas como rurales, así mismo son necesarios para saber cuales de estas zonas necesitan implementar servicios sociales y ubicar los posibles lugares.
15. El centro poblado de Canta, que es la capital del distrito y la provincia, es el que tiene la mayor cantidad tipos de usos de suelo, por lo tanto ofrece mayor confort a la población y en consecuencia un mayor nivel de vida comparado con los demás centros poblados.
16. La población urbana y rural del distrito de Canta ha sufrido un cambio notorio a través de los censos, siguiendo la misma tendencia que al nivel nacional, se ha transformado en población predominantemente urbana, a tal punto que para el censo de 1993 sólo el 12 por ciento de la población era rural, y siguiendo la tendencia se espera que este porcentaje halla disminuido aun más.
17. Existe una informalidad general en lo referente a la propiedad, tanto de construcciones y terrenos en áreas urbanas, como de parcelas en zonas rurales. Esto es una deficiencia, ya que la

legalización de los inmuebles trae una serie de beneficios entre los cuales uno muy importante es el acceso al crédito.

18. La industria no es una actividad preponderante en el distrito de Canta, siendo las únicas la producción de gaseosas (con la fábrica Cola Canteña) y la planta quesera de Carhua, de reciente construcción.

19. La actividad agrícola (excepto la que se dedica al cultivo de alfalfa), se ha reducido notablemente, a tal punto que se ha vuelto una actividad de subsistencia o autoconsumo, tal como el cultivo de la papa, el cual fue alguna vez el producto representativo de la zona.

20. En Canta no se practica la ganadería intensiva de ninguna clase, sólo se puede observar ganadería extensiva de subsistencia.

21. El relieve canteño presenta ciertos desniveles en extensiones no muy grandes, lo cual no permite el uso de maquinaria para el tratamiento de los suelos especialmente en zonas de altura, mientras que en las zonas cercanas al río Chillón (que son zonas bajas) es posible mecanizar la agricultura ya que presenta relieves aproximadamente planos.

22. El sistema de regadío en el distrito de Canta es predominantemente por gravedad, el cual es un sistema con bajo rendimiento en comparación con métodos modernos tales como los sistemas por aspersión y goteo.

legalización de los inmuebles trae una serie de beneficios entre los cuales uno muy importante es el acceso al crédito.

18. La industria no es una actividad preponderante en el distrito de Canta, siendo las únicas la producción de gaseosas (con la fábrica Cola Canteña) y la planta quesera de Carhua, de reciente construcción.

19. La actividad agrícola (excepto la que se dedica al cultivo de alfalfa), se ha reducido notablemente, a tal punto que se ha vuelto una actividad de subsistencia o autoconsumo, tal como el cultivo de la papa, el cual fue alguna vez el producto representativo de la zona.

20. En Canta no se practica la ganadería intensiva de ninguna clase, sólo se puede observar ganadería extensiva de subsistencia.

21. El relieve canteño presenta ciertos desniveles en extensiones no muy grandes, lo cual no permite el uso de maquinaria para el tratamiento de los suelos especialmente en zonas de altura, mientras que en las zonas cercanas al río Chillón (que son zonas bajas) es posible mecanizar la agricultura ya que presenta relieves aproximadamente planos.

22. El sistema de regadío en el distrito de Canta es predominantemente por gravedad, el cual es un sistema con bajo rendimiento en comparación con métodos modernos tales como los sistemas por aspersión y goteo.

23. Especialmente en los cultivos de alfalfa y maíz, el abuso de fertilizantes y plaguicidas produce deterioro de los suelos, pudiendo contaminarlos y dejarlos estériles en el peor de los casos.
24. El medio ambiente del distrito de Canta, el cual es un subsistema de la cuenca del río Chillón, es todavía un ambiente positivo para la vida, ya que no se perciben emisiones gaseosas en abundancia, ruidos perjudiciales, ni tampoco radiaciones electromagnéticas que atenten contra la salud de las poblaciones.
25. No se ha prestado el interés necesario por parte de las autoridades de cada centro poblado del distrito de Canta, para el aprovechamiento del potencial hidrobiológico en Truchas en el río Chillón.
26. Por un lado los medios de transporte han aumentado dentro del distrito de Canta mejorando el nivel de vida, pero la contraparte de este beneficio es la mayor concentración de gases tóxicos que se emanan al aire.
27. Los residuos sólidos domésticos de todo el distrito son evacuados en forma incorrecta y en lugares inadecuados, lo cual constituye una fuente altamente contaminante de suelos, agua y aire, con la consecuencia de formación de fuentes infecciosas para el ser humano.
28. El distrito de Canta, que pertenece en su totalidad a la cuenca del río Chillón, es vulnerable a terremotos, inundaciones, sequías, desprendimientos de roca, deslizamientos y aluviones, según las estadísticas del Instituto Nacional de Defensa Civil.

29. El sistema de transporte público dentro del distrito de Canta ha ido mejorando en cierto modo el nivel de vida de la población, ya que hoy los costos de transporte y el tiempo invertido en él son menores a los que se tenían antes de la década de 1990; esto es en parte por el mejoramiento de las vías y por el aumento del parque automotor dentro del distrito.

RECOMENDACIONES.

1. Es necesario que la municipalidad de Canta realice un adecuado control y protección de zonas intangibles; así mismo, se tendrían que dictar cursos de idioma Quechua como parte complementaria de un programa de recuperación de la identidad de su población.
2. La población con impedimentos físicos especialmente los niños hasta los 9 años de edad y los ancianos, necesitan un tratamiento especial y preferente. La municipalidad de Canta debe juntamente con el Ministerio de Salud promover talleres y terapias especiales para estas personas, para elevar el nivel de vida y así ellas sean capaces, en la medida de lo posible, de insertarse a la economía para no significar cargas.
3. Se tiene que hacer un estudio detallado sobre la regulación de las aguas del río Chillón y ejecutar los proyectos que sean verdaderamente necesarios, ya que el río es de caudal irregular, razón por la cual la actividad agrícola se hace estacional y la producción anual disminuye.
4. La municipalidad de Canta tendría que realizar estudios y ejecutar los proyectos realmente necesarios para el mejoramiento del

sistema de drenaje y abastecimiento de aguas, en los pueblos del distrito, ya que los actuales sistemas son nocivos para el ecosistema.

5. Es necesario que la municipalidad realice un plano de usos de suelo, el cual forma parte importante del planeamiento integral, y es más, este plano de usos de suelo debe complementarse con el plano de unidades de síntesis agraria, y ambos deben actualizarse en forma óptima, cada año.
6. Es necesario que la municipalidad, como parte de su plan de ordenamiento territorial, realice un plan de microzonificación sísmica, cuyo principal objetivo sea la protección de la vida humana y la infraestructura existente y proyectada.
7. La municipalidad de Canta, ONG's y el gobierno Regional de Lima tendrían que realizar un plan de monitoreo ambiental para la cuenca del río Chillón, ya que sus aguas son aprovechadas con muchos propósitos no solo en la parte alta de la Cuenca, sino también en la zona de la provincia de Lima específicamente el Cono Norte limeño.
8. La municipalidad debería gestionar ante las ONG's o el estado, el inventariado de recursos naturales de la cuenca del río Chillón, ya que la disminución o desaparición de una especie, es un síntoma de desequilibrio del ecosistema. Las prácticas agrícolas discordantes con el uso compatible de la tierra y el uso irracional de la misma (sobrepastoreo), hacen necesario que las universidades, tal como la Universidad Nacional Agraria, en coordinación con la

municipalidad de Canta o alguna ONG, creen programas o cursos taller constantes para cambiar dicha situación.

9. La municipalidad del distrito de Canta y el Estado, deberían prestar mayor atención al mejoramiento e implementación de servicios sociales tales como educación, salud, recreación, vivienda, transporte, además de programas de planificación familiar y nutrición, de modo que la población encuentre un mayor “confort” o comodidad en el distrito y de esta manera no siga ocurriendo el fenómeno de emigración, con el consecuente desbalance de población económicamente activa.
10. Por parte del Ministerio de Salud es necesaria la evaluación de la factibilidad para la construcción de un establecimiento de salud con mayor rango de atención que el de un Centro de Salud en toda la provincia de Canta, ya que esto aumenta el nivel de vida de la población y da mayor seguridad a los turistas.
11. La municipalidad y el Ministerio de Educación deben asegurar que la educación de calidad y gratuita llegue a la totalidad de la población, así mismo deben fomentar una educación adecuada a cada sociedad, donde el alumno de secundaria salga preparado con las herramientas necesarias para insertarse al sistema económico, el cual es básicamente agrícola y pecuario.
12. La municipalidad tiene que gestionar ante las ONG's y organismos internacionales (como los fondos Contravalor) estudios de factibilidad técnica y económica para la mecanización agrícola, tanto para los sistemas de regadío, el uso de maquinaria y la regulación de las aguas del río Chillón. Estos organismos

internacionales financian los proyectos realmente viables, siendo su objetivo principal el cambio de la deuda externa por el desarrollo y alivio a la pobreza.

13. La municipalidad tiene que gestionar la titulación de los predios urbanos y rurales ante los organismos correspondientes, dando charlas a la población para que tengan conocimiento de los beneficios de esta actividad.
14. Es necesario implementar un plan dirigido al turismo. La municipalidad de Canta tiene que realizar talleres e invocar una mayor participación de Promperú para dar los mejores lineamientos de un turismo que perdure y vaya en aumento a través del tiempo.
15. La municipalidad tiene que elaborar un plan en coordinación con la comisaría para el mejoramiento de la seguridad, especialmente la seguridad rural, donde el objetivo principal sería la eliminación del abigeato.
16. La municipalidad debe evaluar y ejecutar proyectos para una mejor eliminación de los residuos sólidos, tal como por ejemplo, la construcción de rellenos sanitarios diseñados por un ingeniero civil o sanitario en lugares que no sean perjudiciales para el ecosistema.

BIBLIOGRAFÍA

- **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;** *Reglamento Nacional de Construcciones*; Norma E – 0.30 Diseño Sismorresistente; Lima - Perú; 2001.
- **Montero Córdova, Francisco;** *Planeamiento Urbano y Regional I*; apuntes de clase; Lima - Perú; 2003.
- **Aréstegui Matutti, Hernán;** *Desarrollo Regional y Micro-regional*; Tesis de Grado UNI FIC; Lima - Perú; 1995.
- **Reyes Anapán, Félix Sabino;** *Análisis y lineamientos para el desarrollo del área suburbana de Huancayo San Pedro de Saño, en el valle del Mantaro*; Tesis de Grado UNI FIC; Lima - Perú; 1998.
- **Ballardo Reyes, Rubén Ernesto;** *Lineamientos para el desarrollo de la Micro-Región Cajatambo*; Tesis de Grado UNI FIC; Lima – Perú; 1996.
- **INEI;** Censos Nacionales 1993. *Resultados definitivos-Dpto. de Lima*; Diciembre 1994.
- **INEI;** *Compendio Estadístico Departamental*; Lima; Septiembre 1996.
- **INEI;** *Migraciones internas en el Perú*; editora gráfica Tricolor; Lima Septiembre 1995.

- **INEI; Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población Económicamente Activa: 1970 – 2015;** Lima 1990.
- **INEI; Perú: Estadísticas de las Municipalidades Provinciales y Distritales** 1999; Lima 2000.
- **INEI; Características de la Infraestructura Social y Económica Distrital** 1999; Lima 2000.
- **Villagarcía Higinio, Héctor F.; Abastecimiento de agua para Canta;** Tesis de Grado UNI FIC; Lima – Perú; 1961.
- **Camacho Gonzales, Leonor; Ampliación y mejoramiento de servicios de agua potable y alcantarillado para la ciudad de Canta;** Tesis de Grado UNI FIC; Lima – Perú; 1983.
- **CEPEP Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos; Apuntes sobre Evaluación Social de Proyectos;** México; 1999.
- **Sanín Angel, Héctor ; Guía Metodológica General para la Preparación y Evaluación Social de Proyectos;** sin revisión editorial; Venezuela; Abril de 1995.
- **Fontaine, Ernesto R.; Evaluación Social de Proyectos;** ediciones Alfaomega; 12ª edición; Santiago de Chile; 2001.
- **Sapag Chain, Nassir – Sapag Chain, Reinaldo; Preparación y Evaluación de Proyectos;** editorial Mc Graw – Hill Interamericana; Santiago Chile; 2000.

- **Castro Rodriguez, Raúl – Marie Mokate, Karen;** *Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión*; Ediciones Uniandes; 1ª edición; Santafé de Bogotá Colombia; 1998.
- **Weitz, Reanan;** *Desarrollo Rural Integrado*; Editora de Periódicos S.C.L. “La Prensa”; México; 1981.
- **Mosquera Moquillaza, Alberto;** “*Cuenca del río Chillón: un pulmón natural, histórico y cultural*”; revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Año V; Lima – Perú; 2001.
- **Melgar O., Eugenio – Benavente Y. Susana;** “*Almanaque Universal Naverrete 1994*”; Editorial Navarrete; Lima – Perú; 1994.

Páginas Web y otros:

- Ministerio de Educación: www.minedu.gob.pe
- Ministerio de Salud: www.minsa.gob.pe
- Ministerio de Agricultura: www.minag.gob.pe
- Ministerio de Energía y Minas: www.minem.gob.pe
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones: www.mtc.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadística e Informática: www.inei.gob.pe
- Instituto Nacional de Defensa Civil: www.indeci.gob.pe
- SENAMHI: www.senamhi.gob.pe
- INGEMMET: www.ingemmet.gob.pe
- **Microsoft;** “*Microsoft Encarta: biblioteca de consulta 2004*”