

**CAJAMARCA Y PIURA COMO MODELOS DE ESTUDIO DE LA SUSTENTABILIDAD
AMBIENTAL EN CIUDADES DE TAMAÑO MEDIANO EN PERÚ.**

Hildegardo Córdova Aguilar, Ph.D

Pontificia Universidad Católica del Perú

Telefax: 051-1-2618867 Correo: hcordov@pucp.edu.pe

Las ciudades medianas en Perú muestran diferencias en sus procesos de crecimiento en función de accesibilidad y localización geográfica. Sin embargo, en este estudio se ha preferido hacer una comparación entre Cajamarca y Piura que están en los extremos del rango de ciudades intermedias para el Perú.

Cajamarca con sus 93,000 habitantes se ubica en el nivel inferior del rango de ciudades de tamaño mediano en Perú y presenta como tal características que de alguna manera difieren con las del nivel superior cercano a los 300,000 habitantes en que se encuentra Piura. Estas diferencias se muestran en la distribución de los sectores urbanos y en la ocupación de la población. En Cajamarca todavía no se nota una segregación residencial entre ricos y pobres, aun cuando ya existe un cinturón de Pueblos Jóvenes, especialmente en las laderas más fuertes del lado occidental de la ciudad. Asimismo la PEA de la ciudad es mayormente terciaria (64.3 %) dejando a las actividades primarias en un segundo lugar con el 18.0 % y a las manufacturas con el 17.7 %.

Piura, asentada en la costa con unos 300,000 habitantes ya muestra una segregación residencial, identificándose fácilmente el barrio El Chipe en el lado norte como el más rico en tanto que el cinturón de pobreza (Pueblos Jóvenes) se extiende hacia el Oeste y Sur. Aquí también las actividades terciarias son dominantes (60.0 %) seguidas de las secundarias (16.0%).

En esta ponencia se analiza la condición general de las ciudades de Cajamarca y Piura en términos de equipamiento y de las características socioeconómicas según sectores residenciales, dedicando especial atención a las percepciones de calidad de vida y propuestas de cambios dentro de un desarrollo sustentable.

LA CIUDAD DE CAJAMARCA

La ciudad de Cajamarca se encuentra ubicada en una planicie de suave declive al noroeste del Valle de Cajamarca, a 2750 m de altitud escoltada en el lado norte por el cerro El Consejo (que forma parte de El Cumbe), y rodeada de un bosque de eucaliptus y verdes praderas. El ambiente geográfico es de una quechua típica con precipitaciones durante el verano que llegan a unos 600 mm en promedio y las temperaturas medias están alrededor de los 15°C. Su origen se remonta a tiempos prehispánicos y fueron los incas quienes la convirtieron en la capital administrativa de los *Wamani*. A la llegada de los españoles en 1532, Cajamarca era una ciudadela de piedra al estilo incaico, con una plaza triangular y amurallada. No tuvo una fundación española porque después de la conquista, los españoles la abandonaron dejando allí un "pueblo de indios" que en 1593 sólo tenía unos 14 o 15 españoles (Montoya y Figueroa, 1990:88).

Su crecimiento fue lento y entre 1930 y 1940 solo cambió de 12,625 a 14,290 habitantes. A partir de esta fecha se produjo un aceleramiento demográfico que resultó en 22,705 al año 1961, 38,477 en 1972, 59,173 en 1981 y 87,390 en 1993. Asimismo se notó un incremento porcentual de la concentración de la población urbana de la ciudad de Cajamarca con respecto al departamento y la provincia del mismo nombre. En 1972 la población de la ciudad de Cajamarca representaba el 24 % de la población urbana departamental y el 76 % de la población urbana provincial. En 1981 este porcentaje había subido a 27.5 % y 78 % respectivamente y en 1993 se llegó a 28.1 % y 86 % en el mismo orden. El área ocupada en 1993 se calculó en 719 hectáreas y una densidad de 139 habitantes por hectárea

A partir de la década de 1980 empieza un crecimiento más rápido que invade dos zonas agrícolas vecinas. Una es el valle que poco a poco dio lugar a urbanizaciones populares como Amauta, María Parado de Bellido, José Carlos Mariátegui, Tupac Amaru, Cahuide Atahualpa, Simón Bolívar y de clase media como Ingenio, Los Rosales, Cajamarca, La Colmena, FONAVI I y II. La otra se extiende al Sur dando lugar a barrios pobres como el de Santa Elena, Miraflores y San Martín de Porres, y hacia el Oeste formando los barrios Pachacutec, Micaela Bastidas, José Olaya, Magna Vallejo, Vista Bella, Chontapaccha y Samana Cruz (Ver Fig. 1).

La ciudad como tal es un espacio construido, en donde se han desarrollado ambientes que permiten el desenvolvimiento normal de un grupo grande de personas. Como tal, la ciudad es un sistema en donde interactúan los fenómenos naturales y los sociales. Los primeros corresponden al suelo, relieve, clima, agua, vegetación y abastecimiento de comida; y los segundos corresponden a la estructura urbana (diseño, forma, densidad, etc.), usos del suelo, equipamiento, circulación, y otros.

La sustentabilidad de Cajamarca se basa enteramente en el resultado de 100 encuestas que se aplicaron en forma aleatoria a personas mayores de edad que se encontraron en las viviendas seleccionadas en el centro de la ciudad y en cada barrio, urbanización y Asentamiento Humano en mayo del año 2000. Los límites de cada unidad fueron copiados del plano de la ciudad de Cajamarca que utiliza el municipio con fines de gestión. El centro corresponde a la parte más antigua de la ciudad que tiene como núcleo a la Plaza de Armas y se extiende unas tres manzanas hacia fuera.

Condiciones de la Vivienda.

La sustentabilidad busca identificar las variables que de alguna manera influyen en la calidad de vida de la gente para luego ver si vale la pena o no iniciar los cambios. En este sentido se vieron las condiciones físicas de la vivienda en donde un 40 por ciento de los asentamientos humanos (AAHH) está en ladera, frente a un 33.4 por ciento de las urbanizaciones y 3.4 por ciento de los barrios. Este aspecto de localización coincide con lo observado en el reconocimiento de campo. Según la pendiente del terreno se dan diferentes esfuerzos de interacción. Asimismo se observaron diferencias en el material de construcción de las viviendas en donde los mayores porcentajes de adobe y teja se encuentran en las urbanizaciones (53.4) y en los barrios (43.4). El cemento y fierro son más significativos en los AAHH (63.4), en los barrios (53.2) y en el centro de la ciudad (50.0). También se nota la dominancia de materiales mixtos en los AAHH (23.2) y muy poco en los barrios (3.4). El piso de tierra domina en los asentamientos (30.0) y urbanizaciones (26.8) en tanto que el piso de cemento es dominante en el centro de la ciudad (80.0), en las urbanizaciones (63.2) y en los asentamientos (63.2).

Calidad de los Servicios Prestados a la Población de Cajamarca, Desde el Punto de Vista de los Usuarios.

Energía.

La energía doméstica e industrial procede de una planta hidroeléctrica local. La red de distribución comprende a toda la ciudad, pero el acceso a los usuarios no es homogéneo, sino que depende de la capacidad de pago del servicio y de la antigüedad de la vivienda.

Es el caso de algunas urbanizaciones que por ser ocupaciones más recientes todavía no tienen conexión eléctrica domiciliaria. Sin embargo, la preocupación de la gente se orientó al alumbrado de calles y espacios públicos. Se encontró que en el centro de la ciudad no hay problema de distribución aunque la calidad del alumbrado público sólo satisface al 80.0 % de los vecinos. Este aspecto es importante porque afecta a la seguridad pública y se hace más notorio en los barrios y asentamientos humanos donde el 46.8 % muestra su descontento con el alumbrado público, seguido de las urbanizaciones con un 40 por ciento.

Agua y Desagüe.

La red de abastecimiento de agua potable cubre a casi la población. Las afueras del sudeste de la ciudad no son servidas de agua potable domiciliaria y se abastecen por camiones. Estas diferencias aparecen en alguna forma en los grupos estudiados. En el centro solamente un 20 % hizo sentir su insatisfacción, en tanto que en las urbanizaciones esta subió al 53.4 % y en los barrios y asentamientos se registró un 37 por ciento en promedio. Estos valores son similares a las conexiones de desagüe domiciliario, en donde un 3.4 % de urbanizaciones y asentamientos declararon no tener conexiones a la red de desagüe de la ciudad. En términos de satisfacción, sólo el 10 % de la muestra del centro señaló su disconformidad, mientras que en los barrios esta aumentó a 30 %, en las urbanizaciones a 39 % y en los asentamientos a 31.2 por ciento.

La Seguridad Pública.

La pobre iluminación en algunos sectores de la ciudad ayuda a disminuir los niveles de seguridad pública en las noches. Sin embargo, la delincuencia no solamente ocurre en las noches sino también durante el día ante la escasez de control policial y las condiciones socioeconómicas y culturales de la población. La muestra hizo notar que la inseguridad pública es mayor en los AAHH seguidos de los barrios, como puede verse en el cuadro N° 1

CUADRO N° 1
PROBLEMA DE LA SEGURIDAD PÚBLICA EN CAJAMARCA.
EN PORCENTAJE

Sector	No es serio	Levemente serio	Moderadamente serio	Muy serio
Centro Cajamarca	10.0	20.0	30.0	40.0
Barrios	20.0	13.4	13.6	53.0
Urbanizaciones	10.0	26.6	23.4	40.0

Asentamientos Humanos (AAHH)	3.2	10.2	20.0	66.6
------------------------------	-----	------	------	------

La Contaminación.

Uno de los aspectos fácilmente identificables en las ciudades del Perú es la diferenciación de infraestructura de calles entre sus diferentes sectores residenciales. Las calles sin asfaltar son la fuente de abastecimiento del polvo urbano cuando no hay industrias extractivas. Las calles de Cajamarca se encuentran totalmente asfaltadas en el centro y en algunos barrios y urbanizaciones. La muestra hizo notar que esta condición es vista como problema muy serio para el 56.2 % de los barrios, el 30 % del centro de Cajamarca y 26.6 % para las urbanizaciones. En los asentamientos humanos solo el 16.8 % ve este problema como muy serio aunque un 84.4% es sensible a su existencia.

La percepción de contaminación de polvo varía espacialmente no sólo por las diferencias locales de fuentes sino también por la escala de valores de la población. Así en el centro de la ciudad, donde todas las calles son asfaltadas y no hay industrias grandes, el 70 % de la población siente que el problema del polvo urbano es muy serio. Este porcentaje va disminuyendo hasta un 36.4 % en los asentamientos humanos. Asimismo al referirse a la contaminación del aire se encontró que el valor más alto de conformidad corresponde a las urbanizaciones (33.4 %), pero el 60.0 % del centro ve a la contaminación del aire como muy serio. Para los asentamientos y barrios los porcentajes son de 33.6 y 23.2 por ciento respectivamente.

La basura es siempre un problema que afecta la salubridad pública de las ciudades. En el caso de Cajamarca existe un servicio municipal que no satisface las demandas de sus vecinos. El 40.0 % de la gente del centro y de las urbanizaciones sienten que este es un problema muy serio, en tanto que el 56.6 % de los barrios y el 66.4 de los asentamientos perciben igualmente seria la falta de recojo de basura, aún cuando aquí aparece un 13.4 % que no cree que este sea un problema serio.

En el caso de la contaminación del agua también se notaron diferencias destacando los AAHH con los mayores problemas y las urbanizaciones con los problemas menos agudos.

Areas Verdes.

El centro de Cajamarca es de concentración densa con escasos espacios abiertos para la recreación de los vecinos; excepto la Plaza de Armas y el Cerro Santa Apolonia, no hay jardines importantes. Los vecinos hicieron notar sus calificaciones diferentes acerca de la importancia de plantas en general y de árboles. La población del centro en un 60.0 % considera que la falta de árboles es un problema muy serio en tanto que en los barrios

este porcentaje bajó a 37.0, en las urbanizaciones a 33.2 % y en los asentamientos a 30.0 por ciento. Los barrios aparecen como los más sensibilizados sobre la existencia de plantas y de árboles, mientras que las urbanizaciones aparecen como las menos interesadas.

Los árboles también atraen a los pájaros que en los poblados pequeños son motivo de tiro al blanco de parte de los niños ansiosos de probar su puntería. La población de Cajamarca si se interesa por mantener la fauna silvestre en la ciudad, especialmente la gente de los barrios (94.4%) seguida de las urbanizaciones (73.0%), el centro (60.0%) y los asentamientos (53.4%).

NECESIDADES DE LA POBLACIÓN DE CAJAMARCA PARA SENTIRSE PLENAMENTE SATISFECHA.

Después de analizar las respuestas precedentes en donde se identifican las actitudes de la población de Cajamarca hacia aspectos personales, familiares, sociales y del entorno ambiental, queda una saber ¿qué es lo que falta para que esta población se sienta plenamente satisfecha y así obtener el desarrollo sustentable ? La respuesta aparece en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2
QUE LE GUSTARÍA TENER EN CAJAMARCA PARA ESTAR PLENAMENTE
SATISFECHO? (En Porcentaje)

Categorías	Centro Cajamarca	Barrio	Urbanización	Asentamiento Humano	TOTAL
Seguridad	23.0	24.2	11.8	8.6	67.6
Limpieza	15.0	10.2	0.0	9.2	34.4
Trabajo	15.0	35.8	34.4	23.6	108.8
Más Parques	15.0	8.0	9.8	23.6	56.4
Más Educación	8.0	3.2	13.0	3.6	27.8
Tecnología	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0
Menos Contaminación	8.0	14.4	2.4	7.2	32.0
Aeropuerto	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0
Salud y Otros Servicios	0.0	2.0	5.8	3.2	11.0
Industrias	0.0	2.2	0.0	1.8	4.0
Más Comercio	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0
Mejor Señalización/Arreglo de Calles	0.0	0.0	7.2	4.2	11.4
Modernidad	0.0	0.0	5.4	0.0	5.4

Menos Delincuencia	0.0	0.0	2.6	11.0	13.6
Mejor Calidad de Vida y Vivienda	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0
Más Turismo	0.0	0.0	2.6	0.0	2.6
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	

La necesidad más importante es tener trabajo, seguido de la seguridad ciudadana especialmente en el centro y los barrios. En tercer lugar está la necesidad de tener más áreas para recreo, especialmente de los niños y jóvenes; seguido de una mayor limpieza en los espacios públicos. Aquí se incluye la limpieza del agua del río San Lucas que cruza a la ciudad y es la fuente primaria de agua para la planta de Santa Apolonia (la otra Planta de Tratamiento es El Milagro) que abastece a la población

LA CIUDAD DE PIURA

La ciudad de Piura, desde 1588 se encuentra ubicada en la margen derecha del río Piura a 30 m de altitud en una amplia llanura que forma parte del Despoblado (paisaje de savana tipo sahel). Desde allí empezó a ejercer su influencia en el ambiente circundante que fue extendiéndose con el pasar de los años, con pequeños altibajos, hasta controlar el ámbito regional. Actualmente es el centro principal, administrativo, político, económico y social de su Región.

Ya en 1876, Piura tenía más del doble de habitantes (6817) que su competidora Sullana (2467). Sin embargo, sesenta y cuatro años más tarde, Piura había perdido esa primacía en términos poblacionales contando con sólo 19,027 habitantes frente a 21,159 de Sullana. La localización de agroindustrias en Piura para atender la oferta de los agricultores del Bajo Piura especialmente a partir de 1950, resultó en un incremento sostenido de la población que la llevó a recuperar la posición número uno del rango-tamaño regional, llegando en 1961 a 42,555 habitantes frente a 34,501 de Sullana. Posteriormente, en 1972, llegó a 80,636 habitantes frente a 59,858 de Sullana. El censo de 1981 señala para Piura 207,934 habitantes frente a 112,770 de Sullana, y en 1993 estas cifras habían subido a 277,964 y 147,361 habitantes respectivamente.

Piura es una ciudad modelada de acuerdo a las condiciones climáticas tropicales secas aún cuando las lluvias veraniegas pueden convertirse en diluvios. Estos olvidos ambientales en el diseño de los edificios son parte de los destrozos causados por el Fenómeno El Niño de los últimos 20 años. Los edificios del centro antiguo tienen tres pisos en promedio, aún cuando hay unos siete con alturas mayores pero que no pasan de 14 pisos. El material de construcción dominante es ladrillo, cemento, fierro y adobe en el centro antiguo, seguido de un anillo de ladrillo, cemento y fierro en las urbanizaciones más modernas y adobe y quincha en el cinturón de pobreza que rodea a la ciudad. Los tejados van siendo reemplazados por los estilos arquitectónicos contemporáneos de techos planos y, en los barrios más pobres por zinc a dos aguas. Las calles del centro antiguo son estrechas al punto que no permiten doble circulación de carros. Sin embargo, las urbanizaciones nuevas tienen calles más amplias con algarrobos en el centro; lo que no ocurre en los asentamientos más pobres que al encontrarse en proceso de urbanización tienen sus calles polvorientas, con pocos árboles ni veredas continuas. Los parques del centro muestran un mantenimiento apropiado y la presencia de árboles que producen un micro clima fresco es bien recibido por sus usuarios; en tanto que en las

periferias son parte de las carencias en manejo ambiental para asegurar la tranquilidad de sus habitantes.

A pesar de estas limitaciones, en Piura se respira tranquilidad y sus habitantes parecieran no tener mucha prisa en el andar. Es el centro urbano más importante del noroeste peruano, especialmente por su sector industrial. En efecto, sus estrechas ligazones con el agro, han facilitado el establecimiento de textiles y otras industrias menores, como las dulcerías y procesadoras de algarroba para obtener algarrobina. Aunque no se puede identificar un barrio industrial propiamente, ya se nota una pequeña concentración en el Oeste, al lado norte de la ruta panamericana.

El censo de 1981 registró 34,800 viviendas particulares en el área urbana de Piura-Castilla que albergan a 207,934 habitantes ocupando el quinto lugar en la jerarquía urbana peruana. De las viviendas con ocupantes presentes el 49 % estaba en asentamientos improvisados (Córdova, 1996). En 1993 se contabilizaron 54,828 viviendas con una población de 277,964 que la pusieron en el sexto lugar de la jerarquía urbana nacional. De las viviendas ocupadas, el 65 % se ubicaban en los asentamientos improvisados que representan un incremento de 16 % de deterioro habitacional con relación al año 1981 (*ibidem*).



LA CIUDAD DE PIRA-CASTILLA EN 1999

LA SUSTENTABILIDAD DE LA CIUDAD DE PIURA-CASTILLA VISTA POR SUS HABITANTES.

Para tener una idea del grado de bienestar y calidad de vida de la población de Piura-Castilla se diseñó una muestra aleatoria de siguiendo los mismos pasos que se utilizaron para la ciudad de Cajamarca. Debido a que la ciudad de Piura-Castilla tiene un número mayor de urbanizaciones y AAHH que la anterior, se hizo lo posible para seleccionar la muestra tomando en cuenta los centros poblados mayores. Se escogieron: el centro de Piura, el centro de Castilla, nueve urbanizaciones y 10 AAHH. No se tomó en cuenta a los barrios porque solamente son dos y sus características no ofrecen variaciones significativas de los centros antiguos.

Condiciones de la Vivienda.

El 100 % de la muestra del centro de Piura y centro de Castilla tienen el equipamiento de agua, desagüe y electricidad conectados a la red urbana. En cambio, sólo alrededor del 90 % de las urbanizaciones y asentamientos humanos tienen esos equipamientos completos. De acuerdo a estos datos se habría producido un mejoramiento con relación al año 1993.

El material de construcción de las viviendas es otro indicador importante de diferenciación de sectores. El cemento y fierro es dominante en todos los sectores aún cuando se nota una pequeña disminución en los centros antiguos, que como tales conservan viviendas construidas desde el siglo XIX para adelante. La existencia de los pisos de tierra en porcentajes significativos en el centro de Castilla y en los AAHH es también una muestra del bajo nivel de ingresos de sus ocupantes. Asimismo puede notarse la dominancia de casas pequeñas en los sectores más antiguos con pocas piezas en donde habitan más de una persona por pieza.

Calidad de los Servicios Prestados a la Población de Piura-Castilla Desde el Punto de Vista de Sus Usuarios.

Los seres humanos tenemos una gran capacidad de adaptación a los ecosistemas de los lugares. Esto nos lleva a aceptar ciertas condiciones de vida que para los habitantes de otros ecosistemas podrían considerarse inaceptables. Por eso, antes de proponer cambios veamos lo que sienten los piuranos sobre su entorno.

Energía.

La energía eléctrica proviene de la red interconectada nacional que reemplazó en los inicios de la década de 1990 a una antigua planta termoeléctrica. Sólo en los AAHH

aparece el problema energético como muy serio aún cuando en las urbanizaciones hay un dos por ciento que no tiene electricidad.

Agua y Desagüe

El abastecimiento de agua es incompleto especialmente para cubrir a los asentamientos humanos recientes que se ubican en terrenos sin infraestructura urbana en las periferias de la ciudad. A eso se agrega el hecho que de vez en cuando se imponen restricciones en el abastecimiento por causas diversas. El 90 % de los habitantes del centro de Piura y el 80 % de los del centro de Castilla sienten que la falta de agua no es problema, mientras que en las urbanizaciones y AAHH estos porcentajes bajan sensiblemente. Es especialmente en los AAHH donde la falta de agua aparece como un problema medianamente serio (15 %) y muy serio (29 %) habiendo casos que llegan hasta el 83 por ciento.

En el centro de Piura no hay problema con el desagüe en tanto en el centro de Castilla hay un 20 % que considera que es un problema muy serio. En las urbanizaciones se encuentran las opiniones diferenciadas según antigüedad y condición social; algunas sienten que el problema es muy serio llegando hasta el 80 % y otras como El Chipe no tienen problemas. En los AAHH si se nota una distribución más homogénea de sensibilización que llega en promedio al 23 por ciento.

La Seguridad Pública

La seguridad ciudadana es un problema que se agudiza en las aglomeraciones urbanas a medida que estas van creciendo. Piura con sus 300,000 habitantes no escapa a este problema especialmente en los AAHH donde la desocupación y pobre calificación de una mano de obra inmigrante es mayor que en otros sectores. Sin embargo, la población encuestada señaló que el problema va de poco relevante a muy serio. El 68 % de la gente de las urbanizaciones y el 83 % de los AAHH sienten que el problema es moderado a muy fuerte como puede verse en el cuadro N°. 3

CUADRO N° 3

GRADO DE SERIEDAD DE LA SEGURIDAD PÚBLICA EN LA CIUDAD DE PIURA-CASTILLA, EN PORCENTAJE.

CENTRO POBLADO	NO ES SERIO	LEVE	MODERADO	ALTO
Centro de Piura	0	40	10	50
Centro de Castilla	0	10	10	80
URBANIZACIONES	7.4	17	19	56.6
AA HH	0	17	16	67

Solo algunas urbanizaciones se sienten tranquilas y no tendrían mayores problemas de seguridad pública.

La Contaminación.

Las calles sin asfaltar que facilitan el polvo en suspensión, la basura dispersa en las aceras y calzadas, las aguas servidas en algunas calles, etc. son algunas de las fuentes de la contaminación ambiental que afecta a Piura-Castilla. A esto se junta la temperatura por encima de los 24°C que ayuda en la descomposición de restos orgánicos; todo lo cual resulta en lugares mal olientes, con el polvo que se fija en la piel húmeda por calor y la proliferación de moscas.

Como era de esperarse, la percepción de la población local varía según lugar de residencia. Así en las urbanizaciones, el 57 % hacen notar que la existencia de calles sin asfaltar es un problema agudo; mientras que el 65 % siente lo mismo en los AAHH. El centro de Piura que tiene las calles mejor conservadas hace notar este problema en un 20 % en tanto que el centro de Castilla, en donde todavía hay calles sin asfaltar, el problema se eleva al 90 por ciento. Esta apreciación se refleja en la sensibilización acerca de la contaminación producida por el polvo. Para la gente del centro de Piura no hay problema en tanto que para los del centro de Castilla este problema es muy agudo en un 90 por ciento. En las urbanizaciones el polvo es un problema agudo para el 55 % de sus habitantes y en los AAHH este baja a 54 por ciento a pesar que aquí casi todas las calles están sin asfaltar.

La basura en las calles se presenta como un problema agudo para el 10 % del centro de Piura y para el 20 % del centro de Castilla. Ambos centros son los más cuidados de la ciudad de Piura-Castilla porque allí están los locales municipales y las plazas principales. En las urbanizaciones, la basura es un problema agudo en un 35 % mientras que en los AAHH se eleva a 55 por ciento.

La ciudad de Piura-Castilla tiene una red de agua potable que abastece a al 100 % de los centros de Piura y de Castilla y un poco más del 93 % de las urbanizaciones y AAHH más antiguos. Algunos de estos asentamientos muy recientes todavía carecen de conexiones de agua y desagüe; y el agua es distribuida por camiones cisternas que la extraen de pozos sin las condiciones de salubridad apropiadas. Al respecto, el 60 % de la gente del centro de Piura consideran que la contaminación es leve y para el 10 % de la población del centro de Castilla, la contaminación es muy aguda. En las urbanizaciones

hay un 45 % que cree que no hay contaminación del agua y un 15 % que cree que es un problema agudo. En los AAHH, estos valores son de 28% y de 32 % respectivamente.

La contaminación del aire no solo es producida por el polvo sino también por los gases de la industria y de los vehículos motorizados. Solo el 10 % de la población del centro de Piura y de Castilla considera que esta contaminación es un problema agudo mientras que para el 50 % de Piura es leve y para el 40 % de Castilla no hay problema. En las urbanizaciones solo el 5% siente que la contaminación es un problema agudo y el 43 % solo piensa que es leve, encontrándose un 24 % que siente que no hay contaminación. En los AAHH, estos valores muestran a un 27 % que considera el problema muy agudo, un 22 % que es mediano, un 25 % que es leve y un 22% que no siente que haya problema.

El ruido muchas veces no es sentido como problema y hay algunas personas que gozan del ruido de sus vehículos. La población del centro de Piura está más sensibilizada al considerar que el ruido es un problema muy agudo (70 %) y sólo el 40 % siente igual en el centro de Castilla. En las urbanizaciones y en los AAHH hay un 30 % de población que considera al ruido como un problema muy agudo y el 17 y 12 % respectivamente no consideran al ruido como problema.

Áreas Verdes.

Los algarrobos son los árboles que más identifican al ecosistema de la ciudad de Piura. Asentada en las orillas del río Piura, se beneficia de la humedad lateral de este río para dar vida a hileras de algarrobos. Dentro de la ciudad hay parques cubiertos de algarrobos que ayudan a controlar las inclemencias del sol durante el día excepto en el centro antiguo donde la densidad de construcciones y las calles estrechas impiden la existencia de árboles. Por eso, la percepción que tiene la gente del centro de Piura y de Castilla es que la falta de árboles es un problema muy agudo en un 30 %, aún cuando hay un 10 % que no lo considera como problema. En las urbanizaciones y los AAHH hay un 11 % y 30 % respectivamente que no consideran a la falta de árboles como problema y sólo el 17 % de las urbanizaciones y el 24 % de los AAHH consideran que este es un problema muy agudo.

Además de los árboles hay otras plantas que adornan los jardines públicos y privados dentro de la ciudad y su cuidado ayuda a mantener la calidad ambiental de los barrios.

El 91 % de la población de los AAHH otorgan la máxima y mucha importancia a la existencia de plantas en sus viviendas y barrios mientras que en las urbanizaciones estos

valores llegan al 83 %. El centro de Castilla muestra el mayor interés con el 100 % en tanto que el centro de Piura solo llegó a un 40 por ciento.

NECESIDADES DE LA POBLACIÓN DE PIURA –CASTILLA PARA SENTIRSE PLENAMENTE SATISFECHA.

Después de haber visto los porcentajes de satisfacción de vivir en la ciudad de Piura-Castilla encontramos un descontento significativo y frente a ello se preguntó acerca de lo que debería hacerse para cambiar estas actitudes y conseguir tener a una población contenta. Los porcentajes se detallan a continuación y muestran en algunos casos percepciones de solución coyuntural que no se proyectan a largo plazo y que de obtenerse no llevarían a completar las satisfacciones que demanda un mejoramiento de calidad de vida.

CUADRO N° 5

QUE LE GUSTARÍA TENER EN PIURA PARA SENTIRSE PLENAMENTE SATISFECHO, EN PORCENTAJE

Categoría	Centro de Piura	Centro de Castilla	Urbanizaciones	AAHH	Total
Más Parques/Recreos	20.0	37.0	17.2	25.0	99.2
Trabajo	15.0		5.3	8.0	28.3
Seguridad	15.0	26.0	12.0	12.5	65.5
Conservar Viv. Históricas	10.0		1.6		11.6
Modernizar la Ciudad	10.0			0.7	10.7
Más Educación	10.0		3.0	3.0	16.0
Más/ Mejores Servicios	5.0		2.2		7.2
Discotecas	5.0				5.0
Servicios de Salud	5.0		1.6	1.4	8.0
Asfaltado/Mantenim. de Calles	5.0	22.2	19.0	18.3	64.5
Alumbrado Público		3.7	2.2	5.1	11.0
Construcción Pte. Bolognesi		3.7			3.7
Más Limpieza		3.7	3.8	0.7	8.2
Sin Drogas		3.7		0.7	4.4
Sin AAHH			2.4		2.4
Más Centros Culturales			3.8		3.8

Mejorar Calidad de Agua			3.8	1.5	5.3
Más Árboles			3.8	1.5	5.3
Sin Contaminación			2.2		2.2
Más Universidades			1.6	0.7	2.3
Más Orden			1.6		1.6
Parque Ecológico			1.6	0.7	2.3
Mercado Local			0.7	6.6	7.3
Zoológico			0.7	1.5	2.2
Construcción Desagües			0.7	2.2	2.9
Cerrar Cantinas				1.4	1.4
Otros*			8.6	8.4	17.0

* Menos machismo, biblioteca, Planta de tratamiento del agua, respeto a naturaleza, menos ruido, armonía vecinal, mejores restaurantes, más iglesias, buenos centros comerciales, organización comunal, educación cívica, más turistas, bajar costo de vida, comedores populares, albergues para niños, erradicar mosquitos

Este cuadro, sin embargo nos muestra los problemas que son tenidos como más agudos en los distintos sectores. La ciudad de Piura necesita en primer lugar, ampliar las áreas verdes en forma de parques equipados para el esparcimiento de niños, jóvenes y ancianos; en segundo lugar está la seguridad ciudadana. La delincuencia aparece como un problema muy agudo especialmente en los barrios más pobres que impiden el tránsito de personas con la tranquilidad a que tienen derecho. En tercer lugar está el asfaltado y mantenimiento de las calzadas así como la construcción de aceras para los peatones, seguido de la creación de fuentes de trabajo.

Esta muestra no mostró mayor sensibilización por los problemas ambientales propiamente identificados como el polvo que invade a la ciudad cuando sopla el viento desde el desierto, tampoco mostró interés en los olores desagradables que producen los basurales en los asentamientos humanos, ni en la contaminación del agua del Río Piura. Las inundaciones durante el verano tampoco aparecen como problemas a pesar que sus amenazas se vienen acentuando en los últimos años.

Otro aspecto interesante es que la población no siente la mayor necesidad de conservar los monumentos arquitectónicos del centro histórico y más bien hay la tendencia a desaparecerlos para reemplazarlos por nuevos edificios que estén de acuerdo con la "modernidad" urbana. Eso quiere decir que debe realizarse una campaña de valoración del centro histórico que permita guardar la memoria y con ello la identidad cultural de la

ciudad, porque de lo contrario se perderían sus raíces que son fuente de orgullo de sus habitantes. Una ciudad sin historia es como una persona sin apellido.

CONCLUSIONES.

La ciudad de Cajamarca por su tamaño tiene todas las características de una ciudad de tamaño mediano en los Andes peruanos. No se nota segregación residencial fuerte entre los más ricos y los más pobres y la que puede percibirse se limita a la mayor antigüedad de las familias que por lo general habitan el centro histórico de la ciudad. Su equipamiento en servicios básicos de agua, desagüe y electricidad es incompleto aún en los barrios más antiguos y centrales. Los programas sociales del gobierno central durante la última década han contribuido en buena parte a mejorar la infraestructura de servicios de los asentamientos humanos, pero todavía queda bastante por hacer. El municipio provincial ha decidido poner en práctica un Plan de Desarrollo Urbano para Cajamarca que comprende la expansión territorial del casco urbano sin prestar mayor atención a la densificación de viviendas que podría resultar en el ahorro de suelo y abaratamiento de la instalación de los servicios básicos de agua, desagüe, electricidad, y recolección de los desechos.

La sustentabilidad de la ciudad de Cajamarca depende mucho de las estrategias de desarrollo de empleo que se propongan, así como la seguridad, cuidado ambiental y educación. Estos cuatro aspectos aparecen como los más importantes en la percepción de calidad de vida de la población que de resolverse harían a Cajamarca un lugar más agradable para humana, guardando sus paisajes de entorno para el recreo de los propios y visitantes.

El desarrollo del turismo parece ser una buena estrategia para crear fuentes de trabajo. Sin embargo, se necesita una labor educativa agresiva a los operadores de la infraestructura turística (hoteles, restaurantes, guías, transportistas, etc.) para que sean más exigentes en el trato humano y cuiden la calidad del servicio de acuerdo al precio que convenido.

La ciudad de Piura-Castilla por su tamaño está entre las ciudades medianas del Perú y las condiciones morfo-climáticas del lugar han influido en gran medida en su crecimiento y estructura. Es una ciudad extendida, de baja densidad residencial y en plena expansión. La morfología del terreno con una gradiente muy baja dificultan el funcionamiento de la red de drenaje de las aguas servidas produciendo frecuentes atoros de los canales con las molestias ambientales subsecuentes. Casi el cien por ciento de los asentamientos humanos carece de calzadas y veredas lo que alimenta la presencia de polvo y

contribuye a la morbilidad de sus poblaciones. A esto se agrega la abundancia de moscas atraídas por los basurales que se acumulan en los espacios vacíos.

Todo esto nos lleva a concluir que la sustentabilidad de la ciudad de Piura-Castilla muestra niveles muy bajos para una ciudad de su tamaño. Se necesita, por un lado que los administradores de la ciudad presten atención a lo que su población considera como más importante para conseguir su bienestar, y por el otro, que la población participe comunitariamente en la solución de sus problemas y que no espere que sólo los administradores tengan la responsabilidad de hacerlo. Por otro lado cualquier equipamiento para mejorar la calidad de vida necesita un mantenimiento y aquí los vecinos pueden hacer mucho evitando cualquier acción que pudiera destruirlo. Para lograr esto se necesita elaborar campañas de educación cívica y de urbanidad dirigidas a toda la población de la ciudad de Piura-Castilla utilizando todos los medios de divulgación existentes localmente.

La tendencia al crecimiento horizontal de las ciudades de tamaño mediano debe corregirse incentivando la densificación en los lugares ya construidos. De esta manera se guardarán los espacios agrícolas circundantes que en la mayoría de los casos contribuyen a la armonía de los paisajes que inicialmente llevaron a la localización de la ciudad en el lugar dado.

La sustentabilidad de una ciudad como habitat para una población que se sienta contenta necesita satisfacer las necesidades de todos sus habitantes en términos de habitación, alimentación, trabajo, educación, salud y recreación; además debe ofrecerse una infraestructura amplia para atender cada caso de tal manera que los residentes en el lugar no sientan mayores deseos de buscar otras ciudades para conseguir su bienestar.

En el caso de la ciudad de Piura-Castilla encontramos las siguientes dificultades mayores que se indican a continuación:

1. La deficiencia en calidad y cantidad de los servicios de agua, desagüe, energía, y recolección de basura, producen descontentos en la población porque eso afecta negativamente su calidad de vida. Los desechos orgánicos arrojados al lecho del río producen olores desagradables que son llevados por las brisas a la ciudad.
2. La existencia de un anillo urbano carente de vías asfaltadas, favorece la flotación de grandes masas de polvo que no solamente afecta a los barrios jóvenes sino que invade a toda la ciudad afectando la salud y confortabilidad de la gente, especialmente durante las horas de mayor calor ambiental.

3. La incapacidad del sistema urbano para dar trabajo a todos sus miembros, da lugar a la existencia de brazos desocupados que no pueden completar la canasta familiar, llevando a sus familias a diferentes grados de desnutrición que se observan especialmente en la niñez.
4. La escasa sensibilización de los problemas ambientales en la mayor parte de la población, la lleva a actuar de manera individualista, tratando de resolver sus problemas sin tomar en cuenta a los vecinos, contribuyendo así al maltrato de los espacios públicos y a un comportamiento pesimista sobre el mejoramiento ambiental.

Estas dificultades que se oponen al desarrollo sustentable pueden corregirse en tanto se ponga en práctica una estrategia política que lleve a dinamizar los recursos de la ciudad para resolver los aspectos materiales que afectan al ecosistema. Al mismo tiempo, debe trabajarse en programas amplios que se relacionen con las formas de valoración del ambiente, es decir, se deben desarrollar programas de educación ambiental que enseñen a la población las formas de apropiarse de su ciudad y sentirla como suya en un sentido amplio más allá de la idea del barrio. Esto daría lugar a la formación de grupos encargados de cuidar los espacios públicos para evitar su degradación, sin dejar la entera responsabilidad a los administradores de la ciudad. Además debe ponerse en práctica un programa de reforestación urbana que ayude a crear un microclima de frescura en la ciudad que ahora se calienta rápido durante el día por el asfalto y cemento de sus calles y plazas. De esta manera iremos construyendo un habitat más agradable y atractivo para el desarrollo humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- Albán Ramos, José (1985). *Recuento Histórico Cultural del Departamento de Piura*, Piura, .
- Amorín Filho, D.B. (1973). *Contribution à l'étude des Villes Moyennes au Minas Gerais*. Bordeaux, Université de Bordeaux.
- Amorín Filho, Oswaldo Bueno (1996). "Las Ciudades Medias en la Planificación de Minas Gerais-Brasil", en Edelmira González (editora). *Seminario Internacional: Ciudades Intermedias de América*, La Serena, Chile.
- Bernex, Nicole y B. Revesz (1988).. *Atlas Regional de Piura*, Lima, CIPCA y PUCP-CIGA.
- Burga Bartra, Jorge y Carlos Grey Figueroa (1994). "El Desarrollo Urbano y la Vivienda en Cajamarca", *Cómo Estamos. Revista de Situación Social*. N° 6, Vol. 1, pp: 72-75.

- Chávez Aliaga, Nazario (1958). *Cajamarca*, Vol. 2. Lima.
- Córdova Aguilar, Hildegardo (1996). *Piura*. Universidad La Serena e IPGH., Serie Ciudades Intermedias. Geoespacios - 9. La Serena, Chile.
- Córdova Aguilar, Hildegardo (1997). "El Rol de la Plaza en la Vida Urbana de las Ciudades Hispanoamericanas"; en *Mercurio Peruano*, N°. 510, pp: 16-22.
- Cámara Junior Femenina de Piura (1974). *Guía Turística de Piura Urbana*. Piura.
- Cieza de León, Pedro (1962). *Crónica del Perú*. Madrid, España.
- Comisión de la Celebración del 450° Aniversario de San Miguel (1990). *San Miguel*, Piura.
- Dammert Bellido, José (1997). *Cajamarca en el Siglo XVI*. Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto Bartolomé de las Casas, Centro de Estudios y Publicaciones.
- Durán Montero, María Antonia (1978). *Fundación de Ciudades en el Perú Durante el Siglo XVI*. Sevilla. Escuela de Estudios Hispanoamericanos de Sevilla.
- Espinoza Soriano, Waldemar (1986) *Historia de Cajamarca*, Lima, INC.
- FOFTUR. (s/f). "Circuitos Turísticos Peatonales, Piura".
- FOFTUR (1980). *Guía Departamental de Piura*. Piura.
- Golder Associates Inc., y TerraMatrix Engineering & Environmental Services (1997). *Expansión Urbana: Diseño Conceptual*, (Informe no publicado)
- Golder Associates Inc., y TerraMatrix Engineering & Environmental Services (1997). *Estudio de Diagnóstico* (Informe no publicado).
- Harth-Terré, Emilio (1985). "La Plaza Inca de Cajamarca". En Fernando Silva Santisteban, Waldemar Espinoza Soriano y Rogger Ravines (Compiladores), *Historia de Cajamarca. Arqueología*. Vol 1. Lima.
- Helguero Seminario, Federico (1974). *De la Patria Vieja, Piura*. UDEP. Piura.
- INE. Censos Nacionales: VIII de Población, IV de Vivienda, 1993 (1994). *Departamento de Piura. Resultados Definitivos*. Lima,
- INEI (1994). "Actualización del Marco Censal de Empresas y Establecimientos". III Censo Nacional Económico, Lima.
- INEI- UNFPA (1996). *Dimensiones y Características del Crecimiento urbano en el Perú: 1961 - 1993*, Lima.
- Maletta, Héctor y A. Bardales (s/f). *Perú: Las Provincias en Cifras 1876-1981*. Vol. 1 Población y Migraciones, Lima, AMIDEP- Universidad del Pacífico.

- Montoya, Eddy y Guillermo Figueroa (1990). *Geografía de Cajamarca*, Lima, Vol. 1.
- Olave Farías, Didima; et al (1996). "Metodología Básica para Medir la Calidad de Vida en Ciudades Intermedias de Chile", *Seminario Internacional Ciudades Intermedias de América*, La Serena, Chile.
- Pacheco, Gastón (2000). "La Ecuación del Desarrollo", *Diario El Comercio*, Lima 5 de julio, p. A17.
- Pereyra, A. et al (1993) Expansión Urbana en Cajamarca. *Seminario de Ecología y Sociedad*. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Ramírez Odor, José (1990). *Guía Departamental de Piura*; Piura.
- Randle, Patricio H. et al. (1992). *Ciudades Intermedias. Su Reactivación en la Región Pampeana*. Buenos Aires, Fundación Banco de Boston
- Remy Simatovic, María del Pilar (1986). "Organización y Cambios del Reino de Cuzimancu 1540-1570". En: F. Silva Santisteban, W. Espinoza y R. Ravines. *Historia de Cajamarca:II Etnohistoria y Lingüística*. Lima.
- Robles Rázuri, Carlos (s/f).. *Historia de Piura*. Publicación Mimeografiada que recoge artículos publicados en El Tiempo.
- Rosner, Waltraud (1999). *Procesos Migracionales y su Impacto en el Desarrollo Urbano: El Caso de Trujillo, Perú*. Salzburger Geographische Arbeiten, Band 35, Salzburg, Austria.
- Vidal Koppmann, Sonia (1999). "Ciudades Intermedias y Sustentabilidad: El Caso Argentino" artículo aceptado para su publicación en *Revista Geográfica*, N° 129.