

DIFERENCIALES ENTRE ZONAS URBANAS Y RURALES DE COSTA RICA: ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN DEL CENSO DEL 2000

Por Rosendo Pujol Mesalles¹

RESUMEN

Este trabajo explora las diferencias entre las zonas urbanas y rurales de agrupamientos de cantones construidos a partir de su localización geográfica y su rol dentro el sistema urbano costarricense. Las variables fundamentales para crear las categorías de cantones son la separación en tiempo de viaje de la ciudad de San José, el tamaño de la población urbana en cada uno de los cantones o de la aglomeración urbana funcional a la que se pertenece y el aislamiento relativo al conjunto de los asentamientos humanos de Costa Rica.

El agrupamiento permite distinguir entre áreas urbanas de la región central de Costa Rica y las zonas periféricas bajas y diferenciar las ciudades secundarias de las zonas bajas del país entre sí y con respecto al resto de las aglomeraciones urbanas (San José, Heredia o Cartago).

Los análisis estadísticos entre grupos de diferencia de proporciones de una cola al 95% de confiabilidad fueron realizados para variables de diferentes tipos: indicadores de nivel de vida privado, presencia o ausencia de servicios públicos fundamentales, existencia de déficit de vivienda por mal estado o hacinamiento, características sociales y económicas como desempleo, población económicamente activa e índice de desarrollo social.

Los resultados confirman diferencias significativas entre los 18 grupos, de los cuales del U1 al U9 representan las zonas urbanas de agrupamientos de cantones y los del R1 al R9 las zonas rurales. La hipótesis básica es que un número superior indica valores inferiores de bienestar privado y calidad de servicios públicos. Se supuso sin embargo valores decrecientes para viviendas sin agua potable o electricidad en la vivienda, desempleo, analfabetismo y déficit de vivienda por hacinamiento definido como hogares menos viviendas ocupadas.

En general los grupos rurales muestran, con la excepción del Area Metropolitana de Heredia, valores inferiores a todas las zonas urbanas del país en una gran parte de los indicadores explorados.

El análisis confirma la hipótesis de que el país no ha invertido suficiente en sus siete ciudades secundarias más importantes. Especialmente atrasadas en sus indicadores están Liberia, Puntarenas, Guápiles y Limón.

¹Ph.D. en Planificación Urbana y Regional, Director del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS), Universidad de Costa Rica

INTRODUCCION

Costa Rica está en una encrucijada para su política de desarrollo, los recursos son más escasos que nunca, muchos de lo utilizados se desperdiciaron y las demandas de la población aumentan. Las ocurrencias sin fundamento y/o interesadas son comunes en Costa Rica y causan enorme confusión y desperdicio porque distraen los esfuerzos de las verdaderas necesidades y oportunidades prioritarias.

La realización del Censo del 2000 permite utilizar información de calidad y homogénea de todo el país y comparar numerosas variables de una forma relativamente fácil. Obviamente el uso de pruebas estadísticas facilita el discriminar análisis con mayor robustez de los que no son más que simples opiniones. Aunque existe también el peligro de cometer un error tipo II: rechazar buenas hipótesis porque no se tuvo el tiempo y los recursos para explorar los datos exhaustivamente.

Por otro lado, es conveniente el proceder de lo simple a lo complejo en el uso de las herramientas estadísticas y por el momento solo se utilizaron pruebas relativamente simples, esperando que las interpretaciones de los resultados, alimentadas con conocimientos complementarios sean lo suficientemente buenas como para no caer en los análisis triviales.

Como era de esperar y ocurre en todo el mundo las ciudades presentan niveles de vida y de oportunidades mayores para la mayoría de las personas que las comunidades rurales. Ese es el motor fundamental de la migración del campo a la ciudad. Y es precisamente la debilidad de las ciudades costarricenses y de sus oportunidades lo que aumenta los flujos migratorios hacia otros países. Por supuesto este proceso está motivado por la disminución relativa de las actividades agrícolas dentro de la producción nacional. Estas tendencias universales se ven disminuidas en Costa Rica por (a) la gran competitividad de muchas actividades agrícolas, producto a su vez de una relación fructífera entre investigación y producción, (b) los diferenciales de servicios públicos dentro de rangos relativamente razonables y (c) por la pequeñez del territorio costarricense acompañada de la centralidad de la capital que permite que las zonas rurales de Costa Rica sean probablemente las menos aisladas de toda América Latina.

Contexto Sustantivo

Costa Rica está compuesta de 81 cantones que integran siete provincias que no son homogéneas. Por otro lado los cantones muestran grandes diferenciales internas, en particular entre sus núcleos urbanos y rurales. La posición central de la Gran Area Metropolitana le ayuda a dominar las actividades económicas y sociales del país. El Estado costarricense practica desde hace varias décadas una política de extender servicios públicos a todas las regiones del país que es una de las más exitosas de América Latina en reducir los diferenciales de servicios entre la capital y las zonas más aisladas.

Sin embargo, la política pública tiene límites, la geografía, entendida como las características físicas y climáticas del ecosistema influye considerablemente en las oportunidades de desarrollo de actividades productivas en diferentes lugares. También importantes son los procesos de construcción del sistema de asentamientos humanos en el país a lo largo de muchas décadas.

La importancia de las ciudades

- Las ciudades y las actividades que se desarrollan en ellas son muy importantes para Costa Rica.
 - En las ciudades están los trabajos más productivos y mejor remunerados
 - Las ciudades concentran las mejores oportunidades por la diversidad inherente de trabajos, educación y asesorías a empresas privadas y públicas. En ellas, los servicios públicos y privados tienen mayor calidad y diversidad.
 - La mayoría de los nuevos trabajos que crea la economía están en las ciudades, con excepción del sector turismo.
- Sin embargo, las ciudades de todo el mundo sufren congestión y contaminación que amenazan paralizarlas, que aumentan los tiempos de viaje dentro de las mismas, por lo que fragmentan su operación efectiva y pueden hacerla muy inadecuadas para sus habitantes.
- La enorme debilidad de los gobiernos municipales ha repercutido muy negativamente en el desarrollo adecuado de muchas ciudades y pueblos costarricenses.
- El autor considera que el desarrollo nacional depende de la eficiencia y eficacia del funcionamiento de las ciudades.

POBLACIÓN TOTAL: URBANA Y RURAL

- La evolución de la población en el período intercensal de 1984 al 2000 muestra un muy rápido crecimiento de las zonas suburbanas tanto en la GAM como en las principales ciudades de las zonas periféricas del país como Guápiles, Ciudad Quesada, Liberia, San Isidro del General y el área metropolitana de Puntarenas.
- La revisión de los datos absolutos de población indican que todos los centros urbanos secundarios y terciarios en Costa Rica superan los 10 000 habitantes. La mayoría de las ciudades intermedias superan los 35 000 habitantes si se les suman los distritos conurbados cercanos, pero ninguna de ellas llega a 100 000 habitantes.
- En las ciudades secundarias también hay que sumar distritos adyacentes, por ejemplo a Puntarenas hay que sumarle Chacarita y Barranca; a San Isidro del General hay que sumarle Daniel Flores; a Ciudad Quesada es necesario sumarle Florencia.
- Las ciudades terciarias de Costa Rica tienen entre 10 y 25 mil habitantes, entre ellas están San Ramón, Grecia, Naranjo, Esparza, Cañas, Nicoya, Santa Cruz y Esparza.
- Todas las concentraciones de población dentro de la GAM excepto las capitales provinciales son muy importantes en población pero no pueden considerarse

entidades realmente independientes en lo económico y funcional. Por lo tanto sus poblaciones deben sumarse a la ciudad principal.

Jerarquías dentro del sistema urbano de Costa Rica

- Las jerarquías del sistema urbano de Costa Rica son simples:
 - La Gran Area Metropolitana (GAM) que va desde Atenas a Paraíso domina por completo con más de la mitad de la población.
 - Existen diferencias bastante significativas entre las zonas centrales altas más desarrollada y la periferia casi en su totalidad en zonas bajas
 - Pueden identificarse siete capitales regionales: Ciudad Quesada, San Isidro del General, Guápiles Liberia y Limón claramente dominan sus regiones menos clara es la influencia de Puntarenas y especialmente Turrialba. En estas ciudades hay muchos servicios públicos tales como hospitales, representaciones del Poder Judicial, sedes de las universidades públicas y oficinas regionales de ministerios. También hay muchas oficinas regionales del sector privado.
- La GAM no funciona como una ciudad integrada y además muestra gran apertura a trabajadores que provienen de ciudades fuera de su territorio oficial. Lo primero se comprueba con dos realidades fundamentales:
 - Tiempos de viajes demasiado altos especialmente en hora pico, en parte porque la ciudad de San José funciona como una barrera de congestión que impide que el Este y Oeste del Area Metropolitana interactúen adecuadamente.
 - La Matriz de Origen – Destino de 1990 muestra la gran importancia de los viajes relativamente locales dentro de la GAM con excepción del centro de San José que atrae viajes de toda la región (Pujol, 2002).
- Hay enormes desbalances en las relaciones empleos – trabajadores dentro y fuera de la GAM
 - Muy pocos trabajos en la zona sur del Area Metropolitana de San José
 - Pocos trabajos en las zonas del norte de Heredia y en Paraíso
 - Muchos trabajadores de la GAM vienen de Grecia, Palmares, Atenas Naranjo y San Ramón, a veces todos los días.
- Las zonas rurales costarricenses tienen serios problemas: altos índices de desempleo, bajos salarios, falta de diversidad de oportunidades laborales y crisis productiva de muchos cultivos. Todo esto implica que probablemente continúen expulsando población en los próximos años a tasas más altas que las tradicionales. Los resultados de las Encuesta de Hogares del 2001 insinúan eso.

Resultados de la Encuesta de Hogares de Julio del 2001

Las Encuesta de Hogares proveen información muy valiosa, como complemento de los datos censales, especialmente para entender las dinámicas de cambio y las tendencias de mediano plazo. Algunas conclusiones importantes son:

1. Rápida disminución de la cantidad de personas empleadas en el sector agropecuario que pasa del 20,6% en 1997 al 15,6% en el 2001 (Cuadro 10 de la Encuesta de Hogares)

2. El desempleo es mayor en el sector rural (6,5%) que en el urbano (5,8%) para Julio del 2001. Especialmente alto es el desempleo rural en la región central (6,9%), especialmente entre las mujeres (10,6%) (Cuadro 2). No era así hace unos años, en 1997 el desempleo rural alcanzaba el 5,6% mientras que el urbano llegó al 5,9%, para el 2001 el rural alcanzó el 6,5% y el urbano bajó al 5,8%, estos cambios son muy significativos (Cuadro 5)
3. El desempleo abierto es especialmente alto entre los jóvenes hasta 24 años, del 13,3% para el total del país en julio del 2001. Para hombres fue del 11,7% pero para las mujeres fue del 16,2% (Cuadro 7).
4. El dominio de la zona central con 1 millón 42 mil trabajadores, comparado con el total de 1 millón 552 mil en todo el país , lo que representa cerca del 67% de los empleos es enorme. Esto las migraciones internas creadas por los mayores niveles de desempleo en las zonas rurales y lejanas de la ciudad de San José (Cuadro 12)
5. Especialmente significativo es el dominio de la zona central en los empleos de personas altamente calificadas que ronda el 80% (Cuadro 12 de la Encuesta de Hogares de Julio del 2000)

COMENTARIOS SOBRE METODOLOGÍA

Introducción

1. Hay muchas formas de agrupar los cantones y sus poblaciones urbanas en grupos estadísticamente significativos. La teoría del analista debe ser la que defina la más conveniente.
2. La diferentes variables utilizadas no dan siempre resultados similares, estas variaciones se deben a la aleatoriedad de la realidad y a realidades no previstas adecuadamente por los modelos. La obligación del analista es investigarlas para averiguar si proveen indicaciones de verdades importantes y no entendidas adecuadamente.
3. El uso de cifras muy grandes para proporciones (cerca de 100) disminuye los coeficientes de variación. A veces interesa el inverso aditivo, muy cercano a cero o al menos menor que 10 usualmente, esta escogencia aumenta los "c" lo que no es conveniente, aunque aumenta las probabilidades de probar que son significativamente diferentes. El autor cree que es preferible eso a no poder investigar con detalle esa realidad.
4. No se pudo dentro del tiempo y la ausencia de recursos disponibles para esta investigación profundizar los datos a nivel distrital. La división en urbano y rural parece apropiada como una primera aproximación puesto que la población urbana en Costa Rica tiende a estar concentrada en los núcleos urbanos del distrito primero de cada cantón a los que se suma la población periférica que por razones administrativas están en otros distritos del mismo cantón, los ejemplos abundan: Heredia, Cartago (dos distritos centrales), San Ramón, Santo Domingo, San Isidro del General, Puntarenas.
5. No es suficiente usar una o dos variables solamente para caracterizar las diferentes zonas del país, entre las evaluadas en este trabajo y que solas no pueden reflejar toda la realidad están

- a. Distancia al centro de San José
 - b. Tamaño de la población urbana en cada cantón
 - c. Grado de aislamiento con respecto al resto del país
 - d. Posición en la jerarquía urbana del país basado en los servicios disponibles en cada aglomeración.
 - e. Disponibilidad de servicios públicos no cuantificables en el censo
- 6.** Este análisis en base a datos casi exclusivamente del Censo del 2000 es parcial y limitado. Es casi indispensable añadir conceptos y variables cualitativas que no están cuantitativamente incorporados en los modelos. Algunos ejemplos son:
- a. Período de desarrollo de los diferentes poblados
 - b. Tipo de actividad productiva en particular las estructuras sociales asociadas con esa actividad (pareciera que en las zonas bajas periféricas de Costa Rica es más difícil para un pequeño propietario desarrollarse efectivamente con los productos agrícolas de esas regiones)
 - c. Cambios radicales en la accesibilidad a lo largo de los tres últimos lustros debido a la construcción de nuevas carreteras a unos pocos lugares del territorio nacional (Guápiles, vías costeras)
 - d. Factores coyunturales negativos (crisis de la agricultura) y positivos (crecimiento de la actividad turística).
 - e. La concentración de la propiedad y de las capacidades productivas en muy pocos es un obstáculo al desarrollo.
 - f. Estructura del poder político que pareciera mucho menos democrático y efectivamente menos participativo en los lugares más lejanos al Valle Central.
- 7.** Estas realidades podrían incorporarse posteriormente al análisis pero implicarían en muchos casos fuertes juicios de valor hasta que no hayan investigaciones específicas que diferencien regiones y cantones de manera más apropiada.
- 8.** El ordenamiento de las componentes urbanas de los 81 cantones se basó en los niveles mostrados en las diferentes variables pero también en características funcionales desde el punto de vista urbano. Por eso se agruparon las partes urbanas de los cantones de Cartago y Alajuela con el Area Metropolitana de San José (U2).
- 9.** Los datos del censo de población sobre personas concretas no pueden asociarse necesariamente al cantón en que viven puesto que especialmente en las áreas metropolitanas muchos costarricenses no trabajan en el cantón en que viven.
- 10.** Los conceptos de alto y bajo nivel de vida que se utilizarán mucho en este trabajo son relativos y se refieren a Costa Rica. Son indicadores que insinúan mejor bienestar, más tiempo libre potencial, etc. En general, estos niveles, especialmente los de zonas rurales son más altos que en el resto de Latinoamérica.

AGRUPAMIENTOS DE CANTONES PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Este trabajo tiene como fundamento teórico la geografía económica y la planificación urbana, regional y de los sistemas de transportes. En el proceso se utilizaron muchas variables pero la clasificación territorial se basa en la distribución territorial de las actividades económicas y sociales en Costa Rica.

En un esfuerzo reciente de clasificación de cantones para guiar las políticas de fortalecimiento municipal para FLACSO –CR cuyo cliente final es la GTZ y el IFAM, el autor creó seis grupos de cantones (Pujol, junio del 2002). Tres de ellos de las zonas centrales altas del país y tres para las zonas periféricas, las cuales son predominantemente bajas.

Este trabajo trata de profundizar un poco más puesto que los cantones costarricenses son en muchos casos muy heterogéneos. Los ejemplos abundan pero se podrían mencionar San Ramón, San Carlos, Puntarenas y Limón. Se considera que el reto importante es analizar estas realidades en base a datos de distrito pero no se tenía disponible toda la información necesaria. Se evaluó la precisión de la diferencia urbana y rural indicada por el INEC para el Censo del 2000 en diversos cantones del país y se encontró aceptable. Por lo tanto, se optó por avanzar mediante la creación de nueve grupos del U1 al U9, que diferencien entre los 81 componentes urbanas y nueve grupos rurales del R1 al R9, que agrupen las 79 rurales puesto que San José y Tibas no tienen zonas rurales (aunque se incluyen con ceros en el grupo R2).

La tabla 1 adjunta presenta los cantones de cada grupo urbano y rural. En casi todos los casos las zonas con los números más altos indican menores niveles de calidad de vida, oportunidades y desarrollo y las pruebas estadísticas de diferencia de proporciones entre grupos lo confirman (ver Tablas 1, 2 y 3).

Este agrupamiento solo tiene los mismos cantones urbanos y rurales para la U1 y R1 (toda la provincia de Heredia, excepto Sarapiquí) y para R6 y U6 (cantones de transición Orotina, San Mateo, Esparza y Tilarán).

Los otros grupos de cantones no son iguales para sus zonas urbanas y rurales. Esto por cuanto se quería aprovechar la información sobre grandes diferencias dentro de algunos cantones y por otro lado se intentaba investigar con especial cuidado las zonas urbanas más importantes del país, esto es la GAM y las ciudades intermedias más grandes.

Los grupos U1 y R1 son de Heredia, los U2 y R2 del Area Metropolitana de la provincia de San José, los U3 y R3 de la zona alta de la provincia de Alajuela y el R4 incluye la parte rural de la provincia de Cartago. Las ciudades intermedias más importantes están divididas en la parte urbana de Perez Zeledón, San Carlos y Turrialba (U4) y las de Liberia, Puntarenas, Limón y Pococí (U8). Las partes urbanas de los cantones aislados de San José y Cartago se agrupan en el U5.

Las zonas urbanas de 10 cantones de desarrollo intermedio de las zonas periféricas y la del cantón de Jiménez conforman la U7. La U9 la conforman los 16 núcleos urbanos menos desarrollados del país que pertenecen a cinco provincias diferentes y se encuentran en su mayoría muy lejanos a San José y en los bordes con Nicaragua y Panamá. Una característica adicional de la U9 es que incluye núcleos urbanos muy pequeños. Los mayores son los de Siquirres con 3737 viviendas, el de Corredores con 3100, Golfito con 2845, Guácimo con 2682 viviendas y Carrillo con 2472.

Alajuela y Cartago están en la U2, pero la parte rural del cantón de Alajuela pasa a la R3 y la del cantón de Cartago a la R4. La zona rural de Pérez Zeledón se asocia con la zona rural alta de San José (R5) debido a su similitud de actividades productivas y grado de aislamiento parecido. Las zonas rurales de San Carlos, Turrialba y Liberia se asocian al grupo más avanzado de zonas rurales periféricas (R7). Las de Puntarenas y Pococí al intermedio (R8) que incluye cantones de Guanacaste, Puntarenas y Limón. La zona rural de Limón se asocia con el grupo más atrasado (R9) que incluye 14 cantones, de cinco provincias, casi todos ellos muy lejanos de la capital, sin flujos vehiculares de paso y con zonas urbanas muy pequeñas.

Descripción de las pruebas estadísticas

El objetivo de este trabajo es exploratorio y utiliza técnicas estadísticas simples. Por lo tanto, se optó por utilizar las diferencias de proporciones entre los grupos de cantones para sus componentes urbanos y rurales por separado. También se presentan algunas pruebas entre grupos de población urbanas y rural. Previamente se realizaron pruebas para grupos de cantones entre los indicadores para la población rural y urbana, en todos los casos las diferencias eran altamente significativas. Además se calcularon desviaciones estandar y coeficientes de variación para cada uno de los grupos.

Las pruebas son de una cola al 5% y suponen una distribución normal de la población por lo que los “Z” requieren ser mayores de (1,645) si se supone que los valores van bajando (proporción de viviendas con lavadora o con servicio telefónico) y (- 1,645) si van subiendo (viviendas sin electricidad o sin tubería de agua potable, analfabetismo)

Algunas variables utilizadas

Casi todas las variables utilizadas en este trabajo provienen del Censo del 2000. En este texto se presentan algunas a las que se les realizaron pruebas estadísticas. La escogencia de variables buscaba incluir diversos elementos de la realidad:

- Calidad de vida representada por bienes privados (presencia de lavadora, refrigeradora, horno de microondas, vehículo), y por bienes públicos (presencia del teléfono, ausencia de electricidad y agua potable dentro de la vivienda)
- Situación de la vivienda medida por proporción de vivienda con hacinamiento y en mal estado
- Características sobre la capacidad de obtener ingreso dentro de cada zona representada por (disponibilidad de computadoras en los hogares, proporción

de personas con algún estudio universitario con respecto a la población de 20 años o más, porcentaje de la población que desempeña puestos de administración o profesionales, analfabetismo)

- Importancia de la intervención del Estado medida por la proporción de trabajadores que laboran en el gobierno central, las instituciones autónomas o las municipalidades
- Porcentaje de la población que es contribuyente al bien público de la salud al que todos tienen derecho en Costa Rica.
- Grado de utilización de los recursos humanos medido por la tasa de desempleo y la tasa de participación en la PEA de los mayores de 12 años.
- Localización en el territorio, con las variables distancia al centro de San José y población total relativamente cerca de la cada comunidad.
- Las densidades efectivas de población como una posible variable geográfica adicional, bajo la hipótesis inicial de que a menor densidad, menor desarrollo

Se evaluó como comprobación con otros análisis la variable índice de desarrollo social a nivel cantonal que no representa necesariamente las componentes rurales y urbanas de cada cantón.

VARIABLES INTERESANTES

La mayor parte de la población de Costa Rica o vive en la GAM o en las zonas urbanas fuera de la GAM (que equivalen a unas 175 mil viviendas ocupadas). El total de viviendas urbanas supera los 566 mil viviendas de las 935 mil viviendas totales.

Poco más de 43500 **viviendas** urbanas son **de mala calidad**. El total para las zonas rurales es de 54111 de las cuales 15359 se encuentran en el grupo R9 que representa a las zonas rurales con indicadores más deficientes.

Las partes urbanas de Perez Zeledón, San Carlos y Turrialba (grupo U4) muestran un déficit de vivienda por mala calidad de 2054 y el segundo grupo de ciudades intermedias asociadas a los cantones de Limón, Pococí, Puntarenas y Liberia (grupo U8) tiene un déficit de 5227.

Presencia de Computadora

En 1984 la computadora personal apenas estaba naciendo. En Costa Rica su número era insignificante, En el censo del 2000 hay 131 mil viviendas con computadora. La mayoría de ellas están en las ciudades 112 604 en las áreas urbanas y 18 910 en áreas rurales. Las computadoras se concentran en las áreas urbanas de unos pocos cantones del país como Montes de Oca, San José, Heredia, Desamparados y Goicoechea.

Presencia de Teléfono

La presencia del teléfono también aumentó considerablemente de 1984 al 2000. Un total de casi 399 mil viviendas urbanas tiene teléfono para un 70,1% del total, una cifra

muy impresionante para un país con el nivel de desarrollo de Costa Rica. Por otro lado, poco más de 109 mil viviendas rurales de acuerdo al Censo del 2000 tiene teléfono, lo que equivale a un 30,2% del total. Este 40% de diferencial entre viviendas urbanas y rurales es mucho mayor que el que se encuentra en los indicadores de presencia de artefactos del hogar. La explicación por supuesto es que es mucho más caro ponerle teléfonos a comunidades rurales dispersas que a viviendas urbanas especialmente en la GAM.

Ausencia de Electricidad y de tubería de agua potable en la vivienda

Los porcentajes muy altos de carencias de estos servicios públicos en zonas rurales no son tan dominantes como valores absolutos. Por ejemplo, 1849 viviendas urbanas no tienen electricidad y 19255 viviendas urbanas no tienen agua potable. Como contraste, en las zonas rurales 28395 viviendas no tienen electricidad (7,5%) , y 50 126 viviendas, el 13,5% no tienen tubería de agua potable en la misma.

Es importante indicar que el grupo R9, las zonas rurales más atrasadas, que pertenecen a un total de 14 cantones tienen 14 912 viviendas sin electricidad (el 20,3%), y 20 634 no tienen tubería con agua potable en la vivienda, lo que representa el 28,1% del total.

Analfabetismo

El analfabetismo es un buen indicador para diferenciar entre grupos de cantones. Los grupos creados para las zonas urbanas U1 a U9 indican aumentos paulatinos de este indicador. Lo mismo puede decirse de las nueve zonas rurales que como conjunto tienen un 7,9% de personas mayores a cinco años que no pueden leer y escribir. El grupo R9 que agrupa las zonas rurales más periféricas y aisladas tiene un 11,4% de tasa de analfabetismo.

La proporción de **empleados públicos** es menor en las áreas metropolitanas de San José y Heredia que en el resto del país. La razón fundamental es que mantener un nivel mínimo de calidad de los servicios públicos requiere un número fijo de empleados independientemente del tamaño de la población. Por lo tanto, en poblaciones pequeñas ese número fijo para mantener un servicio básico representa una proporción mayor de los trabajadores del cantón.

Desempleo y tasas de participación

Las cifras de desempleo del Censo son menores que las que se obtienen de las Encuestas de Hogares, aunque esa discrepancia no se discutirá en este trabajo. Lo importante en este caso son las diferencias entre empleo rural que en todos los grupos de cantones seleccionados es mayor que el desempleo urbano. Esto confirma lo que presentan la Encuesta del 2001 para las diferentes regiones del país. En este caso se encontró que el desempleo femenino rural es especialmente elevado.

Las **tasas de participación son menores** en los grupos de cantones más atrasados y en las zonas rurales. Mientras que en las zonas urbanas de los cantones de alrededor de Heredia rondan el 50%, en las zonas rurales de los cantones periféricos más

atrasados, alcanzan apenas el 45%. A esto se suma que el desempleo es más alto en las zonas periféricas, especialmente en las zonas rurales.

En casi todos los grupos creados para los componentes urbano y rural hay algunos cantones mejores o peores que el grupo en algunos indicadores. Esta variabilidad es un fenómeno de aleatoriedad estadística pero también el resultado de situaciones que mejoran o empeoran la situación

- a. La pequeña propiedad en Coto Brus que mejora la situación
- b. La presencia de latifundios y grandes empresas agrícolas en muchos cantones de la periferia del país como Buenos Aires, Limón que limita el desarrollo.
- c. La existencia de grandes proyectos de vivienda de interés social en el cantón de Alajuelita y Desamparados
- d. El posible impacto del depósito libre de Golfito en los cantones de la zona sur
- e. La vulnerabilidad a los desastres naturales en los cantones de Limón y del Pacífico Sur.
- f. El impacto del turismo en algunos cantones de Guanacaste, Garabito y Talamanca.

RESULTADOS DE ALGUNAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS REALIZADAS

La hipótesis de que no hay diferencia significativa en los promedios de dos grupos pueden ser rechazadas si superan el valor de Z correspondiente a una cola del 95%, o sea el 1,645. Por otro lado además en algunas ocasiones los valores mismos indican que el orden para la variable es diferente al que le correspondería de acuerdo a un agrupamiento más general. Por ejemplo el grupo urbano 5 tiene una proporción de viviendas con teléfonos superior al grupo 4 de las zonas urbanas de los cantones de Perez Zeledón, San Carlos y Turrialba. Solo se presentan algunos de los indicadores analizados, pero se comentarán algunos otros cuando ayude a clarificar el análisis. Los resultados se muestran en las Tablas 4, 5, 6.

PARA GRUPOS URBANOS

Los grupos urbanos fueron creados usando varios criterios:

- Cercanía geográfica y funcional (U1 de Heredia, U2 de San José, U3 de Alajuela)
- Rol dentro del sistema urbano costarricense (U4 de ciudades intermedias con mejores indicadores, U8 ciudades intermedias con muchos indicadores relativamente deficientes)
- Localización general (zonas altas centrales, U1, U2, U3, U5) y zonas bajas periféricas U4, U6, U7, U8 y U9)
- Tiempos de viaje a San José (la gran mayoría de los pertenecientes al grupo U9 están muy lejos de la capital)
- Y por último pero no lo menos importante, niveles similares dentro de los grupos y diferentes entre los grupos, por eso se le asignó el U1 al grupo de Heredia porque tiene mejores indicadores que el U2 del Area Metropolitana de San José,

división de ciudades intermedias entre U4 y U7, incorporación de varios cantones no tan lejanos a la U9.

Algunos resultados importantes

La inmensa mayoría de las pruebas entre pares de grupos urbanos dieron diferencias significativas entre ellos, en la dirección que se suponía. Sin embargo, ninguna variable que logró que todas las pruebas de diferencia de medias entre dos grupos urbanos dieran significativas. Esto indica la dificultad de agrupar las zonas urbanas de los 81 cantones costarricenses en una forma “perfecta”. La presencia de computadoras y de vehículo para uso personal fue la que mostró disminuciones en todos los casos de un grupo urbano a otro pero no siempre en forma significativa, por ejemplo las diferencias de la presencia de computadoras entre U1 y U2, entre U4 y U5 y entre U7 y U8 no dieron significativas al 95%. Esto indica que las ciudades intermedias no tienen ventaja tan significativa como el agrupamiento indica.

Por otro lado los resultados a veces significativos y a veces no, dependiendo de la variable entre U4 (ciudades intermedias más desarrolladas), U5 (zonas altas aisladas con fuerte aislamiento relativo) y U6 (zona de transición al Oeste del Valle Central) indican que estos grupos están muy cercanos aunque funcionalmente son muy diferentes y por lo tanto se mantuvieron separados.

Se supuso que el déficit de vivienda, la proporción de trabajadores en diferentes componentes del sector público (gobierno central, instituciones autónomas y municipalidades) disminuiría a medida que nos alejamos del centro del país. En el caso de los empleados públicos la hipótesis resultó descartada en la mayoría de los casos.

Los servicios públicos fundamentales como electricidad y tubería de agua potable faltan con mucha mayor frecuencia en los grupos de componentes urbanas lejanas de San José. La presencia del teléfono es mucho menor a medida que el cantón está más lejano de la zona urbana central del país. Sin embargo la presencia de empleados públicos es mayor en muchas zonas urbanas de los cantones periféricos que en las zonas centrales del país e inclusive que en varias de las ciudades intermedias.

El indicador de desarrollo social a nivel cantonal fue usado como comparación y dio que el grupo U4 cantones de ciudades intermedias más avanzadas tienen IDS inferior al de los grupos más periféricos de zonas bajas (U5, U6), y a U8 compuesto por los cantones que incluyen ciudades intermedias más atrasadas. Este resultado puede explicarse por el hecho de que las zonas rurales de los cantones U4 están más atrasadas.

Hay grandes diferencias entre los grupos U4 compuesto por las partes urbanas de San Carlos, San Isidro del General y Turrialba, con respecto a los cantones que incluyen las otras cuatro ciudades secundarias: Liberia, Puntarenas, Pococí y Limón.

PARA GRUPOS RURALES

Los grupos rurales se agruparon bajo reglas parecidas, sin la necesidad de separar las ciudades intermedias como ente especial:

- Cercanía geográfica y funcional (R1 de Heredia, R2 de San José metropolitano, R3 de Alajuela, R4 de Cartago, y R5 San José rural de montaña y cafetalero)
- Localización general (zonas altas centrales, R1, R2, R3, R4, R5), zona de transición R6, y zonas bajas periféricas (R7, R8 y R9)
- Mayores tiempos de viaje a San José (toma mucho tiempo llegar a la gran mayoría de las zonas rurales del grupo R9)
- Y por último pero no lo menos importante, niveles similares dentro de los grupos y diferentes entre los grupos. Esto implicó incorporar varias zonas rurales no tan lejanas a la R9.

Algunos resultados importantes

La inmensa mayoría de las pruebas entre pares de grupos rurales dieron diferencias significativas entre ellos, en la dirección que se suponía. Sin embargo, ninguna variable que logró que todas las pruebas de diferencia de medias entre dos grupos rurales dieran significativas. Esto indica la dificultad de agrupar las zonas rurales de los 79 cantones costarricenses en una forma “perfecta” (San José y Tibás no tienen población rural). La presencia de microonda fue disminuyendo en la forma que se supuso pero el grupo R5 no fue significativamente mejor que el R6 y el R7 y el R6 tampoco fue significativamente mejor que el R7.

En general los grupos rurales de cantones más lejanos de San José mostraron indicadores inferiores esto es menor presencia de electrodomésticos en la vivienda (refrigeradora, lavadora, microonda), menor proporción de viviendas con automóvil. El desempleo sube y la tasa de participación baja a medida que la zona es más lejana del centro del país.

Los servicios públicos fundamentales como electricidad y tubería de agua potable faltan con mucha mayor frecuencia en los grupos lejanos de San José. La presencia del teléfono es mucho menor a medida que el cantón está más lejos de la zona urbana central del país. Sin embargo la presencia de empleados públicos es mayor en muchas zonas rurales de los cantones periféricos que en las zonas centrales del país.

Algunas Pruebas de Grupos Rurales Centrales con Grupos Urbanos Periféricos

Se presentan algunas pruebas entre los cinco mejores grupos rurales (R1 al R5) y los seis grupos urbanos con indicadores más deficientes (del U4 al U9). Con unas pocas excepciones los grupos rurales no fueron mejores que los grupos urbanos. La excepción la presenta el grupo R1 de los cantones de Heredia con excepción de Sarapiquí, que logro superar a los grupos R7, R8 y R9 en muchas de las variables, por ejemplo presencia del teléfono,

RESULTADOS INTERESANTES

De carácter general

1. La evidencia preliminar indica que hay profundas diferencias entre las zonas altas y centrales del país y el resto. Sin embargo, los cantones periféricos de las zonas altas, en parte por su fuerte ruralidad y su aislamiento tienen niveles de desarrollo similares a muchos cantones de las zonas bajas cuando se comparan sus indicadores para el total de la población.
2. Hay algunas variables como déficit de vivienda por hacinamiento que se comportan muy lógica pero en dirección contraria a todas las demás. El hacinamiento se concentra en las ciudades más atractivas.
3. Es posible notar que en muchos casos los indicadores cantonales buenos o malos están relacionados parcialmente con la proporción de hogares urbanos alta como San José, o muy bajos como Coto Brus, que esconden problemas importantes en el primero y avances significativos para los hogares urbanos en el segundo.
4. Las zonas rurales de los cantones capitales regionales tienen características similares a las de las zonas rurales de la respectiva región circundante
5. Las ciudades tradicionales de Costa Rica, en particular San José, Heredia y lugares como Santo Domingo, Guadalupe muestra emigración y envejecimiento de su población (proporción de la población pensionada o mayor de 65 años). Las causas son variadas, parcialmente por transformación hacia actividades comerciales comercio pero sobretodo por la percepción de que esa transformación disminuye la calidad de vida para sus habitantes.

Sobre las diferencias entre zonas urbanas y rurales

6. Prácticamente todos los indicadores en cada grupo de cantones probado y a nivel individual tiene valores más altos para la población urbana que para la rural. Esto no implica que todas las zonas rurales están mal. Algunas zonas rurales por ejemplo las de la provincia de Heredia (con excepción de Sarapiquí) están mejor que las zonas urbanas de las zonas periféricas del país. Los diferenciales entre zonas urbanas y rurales son menores en el Area Metropolitana y en la GAM en parte porque la población rural de esas zonas tiene acceso a muchos servicios y oportunidades de las zonas urbanas cercanas.

Los diferenciales son especialmente grandes para servicios que son muy costosos de instalar en zonas rurales como teléfonos de línea fija.

Los diferenciales se dan en toda clase de variables, las que reflejan el nivel de vida de la población como la presencia de electrodomésticos, las que indican calidad de los servicios públicos como porcentajes de vivienda sin electricidad, agua potable en la vivienda, o teléfono. Especialmente significativo es la casi total concentración de computadoras en las zonas urbanas de Costa Rica.

Las zonas urbanas tienen mayor proporción de la población mayor de 19 años con o en proceso de adquirir educación universitaria, también tiene proporciones mucho más altas de personas ocupadas en puestos de administración en el sector público y privado

o como profesionales. En efecto la inmensa mayoría de las personas en estas categorías vive en zonas urbanas.

7. Hay evidencia abundante que hay una profunda asociación entre las posibilidades de las poblaciones urbana y rural de cada cantón y aún más de cada región de Costa Rica. Ahora bien, algunos de los distritos rurales más lejanos a su centro cantonal sufren en ocasiones de abandono y se asocian a cantones y ciudades más poderosas, por ejemplo Ciudad Quesada y Guápiles en la zona norte del país.
8. Las zonas rurales y especialmente las menos desarrolladas tienen:
 - Mayor proporción de empleados del gobierno y las instituciones autónomas
 - Un desempleo mayor
 - Una tasa de participación menor que las zonas urbanas centrales
 - Mayor analfabetismo
 - Mayor proporción de personas trabajando en la agricultura

Sobre el sistema de ciudades

9. Los valores de los indicadores para el Area Metropolitana de San José (U2) son inferiores en muchos casos a los del Area Metropolitana de Heredia (U1) y a los de otros grupos de Cantones (provincia de Alajuela) más alejados de la ciudad capital.
10. La ciudad de Alajuela podría incluirse perfectamente tanto en la zona alta de la provincia de Alajuela como de la zona de San José, se incluye en la segunda puesto que su realidad funcional es de integración pequeña pero creciente con todo el resto de las zonas urbanas en dirección Este, y porque muchas de las ciudades de la zona Oeste, por ejemplo Grecia, San Ramón, Palmares, Naranjo y Atenas tienen cada vez más relación con San José más que con su capital provincial. Por el contrario la zona rural se asocia con las de los cantones de su provincia cuyas capitales están en las zonas altas.

Sobre ciudades intermedias

11. Los cantones que incluyen ciudades intermedias tienen tantas diferencias que es conveniente dividirlos en dos grupos. El grupo con mejores indicadores (U4) compuesto por las zonas urbanas de San Carlos, Turrialba y San Isidro del General, tiene indicadores muy similares a los de las zonas urbanas de los cantones periféricos e intermedios del Valle Central pero se mantienen en grupos separados puesto que su rol y oportunidades hacia el futuro dentro del sistema urbano es muy diferente. El segundo grupo (U8) con indicadores menos satisfactorios lo componen Pococí, Limón, Puntarenas y Liberia.
12. Todas las ciudades del grupo U4 tienen serios problemas de infraestructura vial deficiente y de serios impactos de las amenazas naturales (Turrialba y en menor grado San Isidro del General).
13. Los resultados de las pruebas estadísticas no parecen reflejar el hecho de que las ciudades intermedias (Grupos U4 y U8) tienen las más importantes aglomeraciones de población y de servicios públicos como hospitales, centros de educación postsecundaria, oficinas del Estado y del sistema de justicia fuera de la GAM. Los indicadores del grupo U8 son mucho más deficientes que para la zona central del país. Entre los indicadores deficientes se pueden mencionar viviendas sin electricidad o agua potable, presencia del teléfono.

14. La hipótesis de que las ciudades intermedias necesitan de más inversión pública se confirma especialmente para el grupo U4. Para las del grupo U8 los niveles de desarrollo privado son también limitados por lo que no se puede detectar diferencias significativas entre variables indicadoras de calidad de para bienes públicos con respecto a las escogidas para representar bienes privados. Aquí la inversión adicional debe basarse en la importancia para sus respectivas regiones que tienen los servicios públicos que se localizan en esas cuatro ciudades (Liberia, Puntarenas, Guápiles y Limón).
15. La densidad telefónica en algunas ciudades intermedias San Isidro del General (56,4%), Limón (49,9%) y Guápiles (51,8%) son bastante más bajas de lo que se esperaría del nivel de desarrollo privado y en comparación con otras zonas urbanas como la GAM donde ronda el 75%.
16. Una proporción muy importante de las viviendas urbanas sin servicio eléctrico (aproximadamente 434 de un total de 1849) se encuentran en esas 7 ciudades secundarias. La mayoría de ellas en Puntarenas (182). Sin embargo con excepción de servicios telefónicos, los servicios públicos parecen ser de calidad inferior en los cantones que incluyen las capitales regionales que en los cantones rurales del centro del país.
17. El déficit de vivienda como proporción del total por hacinamiento y mal estado es mucho más alto en Limón, Pococí y los otros centros urbanos terciarios de la provincia de Limón que en la GAM.
18. Los porcentajes de población sin electricidad en las zonas urbanas de Puntarenas, Limón, Pococí y Liberia es mucho más alto que en la GAM.

Algunas de las conclusiones que pueden obtenerse mediante su integración con los datos del Censo a los de la Encuesta de Hogares son

- Los motivos para trasladarse del campo a la ciudad son muy fuertes
- Cuanto más calificada está una persona, más difícil es conseguir empleo fuera de la zona central

Algunas conclusiones adicionales

1. Existen varios indicadores de calidad de vida y de servicios públicos que parecen indicar que la provincia de Limón tienen condiciones peores que el resto del país, podría ser que un problema similar existiera para la zona del Pacífico Sur. Una hipótesis adicional sería el impacto de los fenómenos naturales en esas zonas.
2. Dentro de la zona más desarrollada del país, hay algunos cantones que se distinguen pero no siempre son los mismos.
3. Los problemas estructurales de las ciudades de Limón y Puntarenas (dificultades para crecer orgánicamente) y el crecimiento muy reciente de la ciudad de Guápiles podrían ayudar a explicar sus bajos indicadores de calidad de vida.
4. Los indicadores de disponibilidad de teléfonos en la vivienda, carencia de agua potable en las viviendas y disponibilidad de electricidad de la red muestran realidades diferentes. Hay que recordar que proveer de teléfonos y de acceso a la red eléctrica es mucho más caro en zonas rurales muy dispersas. Sin embargo nuevas tecnologías basadas en la energía solar y los teléfonos celulares permiten bajar costos de proveer de infraestructura a zonas dispersas.

5. Los bajos indicadores de los cantones fronterizos pueden deberse parcialmente a su colonización relativamente reciente.
6. La falta de diversificación productiva parece ser un serio problema en algunos de los cantones y sus zonas rurales.
7. Las zonas cafetaleras de Alajuela y los Santos tienen mejores indicadores que otras donde predomina el latifundio y otros monocultivos.
8. La separación en tiempo desde San José al distrito primero de cada cantón es un importante indicador aunque no explica obviamente todos los diferenciales, en particular parece explicar mejor los diferenciales entre las zonas urbanas de los diferentes cantones. Todavía más importante es el aislamiento con respecto al conjunto del sistema urbano de Costa Rica de algunos cantones de las zonas altas del país (U5) y periféricos (U9).
9. La presencia de zonas urbanas relativamente desarrolladas ayuda a mejorar la situación de una región
10. Los problemas de falta de vivienda se acumulan en las zonas urbanas (dentro y fuera de la GAM) aunque proporcionalmente son más importantes en las zonas rurales. Estos patrones de falta de vivienda parecen estar relacionados con migración.
11. El caso de Limón que muestra indicadores peores que casi todo el resto del país requiere de explicaciones y políticas de intervención. Algunas de las explicaciones pueden ser:
 - a. El aislamiento relativo que tuvo hasta que se abrió la nueva carretera a Guápiles en 1987.
 - b. Los monocultivos de banano acompañado de la crisis del mercado internacional de ese producto.
 - c. La presencia de actividades muy bien pagadas (muelles) que elevan el nivel de salarios por encima de lo que es posible pagar en otras actividades con más competencia.
 - d. Falta de redundancia en el sistema de vías que dificulta interacciones entre diferentes puntos de la provincia, especialmente los más alejados.
 - e. Falta de suficientes actividades productivas no agrícolas.
 - f. Ocurrencia frecuente de fenómenos naturales destructivos tales como inundaciones a lo que hay que sumar el fuerte terremoto de 1991.

Algunas conclusiones sobre políticas

1. No es posible concluir que el área metropolitana de San José tiene un nivel de intervención estatal exitosa mucho mayor que en el resto de las zonas urbanas del país.
2. No es posible concluir que las áreas rurales del Area Metropolitana estén mejor que las de los cantones altos de la provincia de Alajuela.
3. No es posible concluir que las zonas urbanas de los cantones que incluyen capitales regionales (grupos U4 y U8) estén mejor de manera significativa que otros componentes rurales supuestamente más atrasados.
4. Los déficits de vivienda están concentrados en las zonas rurales, el cómo y dónde se construye vivienda rural se convierte en un problema central de política pública. Estas decisiones deben relacionarse con las de construcción de

infraestructura y servicios públicos para tratar de tomar las decisiones más eficaces y eficientes.

5. Las políticas públicas no parecen privilegiar las ciudades secundarias en comparación con comunidades más pequeñas. Esto es bueno pero no existen sin embargo esfuerzos para que estas ciudades secundarias se acerquen a los valores de la GAM.

REFLEXIONES FINALES SOBRE POLÍTICAS

1. Las ciudades en todo el mundo brindan por su propia naturaleza mayores oportunidades de trabajo, estudio y recreación a sus habitantes. Como contraste el vivir en las ciudades implica comportamientos más cuidadosos para reducir las externalidades negativas sobre vecinos y vecindarios.
2. A veces es posible aprovechar todas esas ventajas y las atribuidas a pueblos pequeños si se vive en estos últimos o en la zonas rurales de los cantones de una región metropolitana y se trabaja en actividades urbanas. Esto explica por ejemplo los altos niveles de presencia de electrodomésticos en las áreas rurales de los cantones urbanos de Heredia (excepto por supuesto Sarapiquí).
3. El análisis de los resultados del censo pareciera indicar una contradicción importantes en la posibilidad de alcanzar gran eficacia y gran eficiencia en los programas para combatir la pobreza y la desigualdad. La eficiencia en el uso de los recursos recomendaría, en general la concentración de los esfuerzos en ciudades intermedias, debido a (a) economías de escala en las intervenciones y (b) disminuye la presión para migrar a la GAM o al extranjero. Por otro lado lucha por la equidad parece indicar la necesidad de mejorar los indicadores de servicios públicos en las zonas rurales de los cantones más alejados y rurales del país.
4. Las soluciones ante esta paradoja podría ser, dentro de las mejores tradiciones costarricenses una combinación de alternativas que utilicen el conocimiento disponible y las tecnologías disponibles para disminuir los aspectos aparentemente contradictorios
 - a. Utilizar tecnologías alternativas para proveer de servicios a las zonas rurales como teléfono, electricidad y agua potable. Los servicios móviles de salud son un esfuerzo equivalente.
 - b. Densificar y utilizar soluciones de vivienda en varios pisos para proveer de vivienda a los que las necesitan en las ciudades y no gastar excesivamente en terrenos escasos.
 - c. Tratar de no retener la población rural en zonas que por sus características ambientales nunca debieron ser colonizadas.
 - d. Diversificar las actividades económicas rurales hacia las que destruyan menos al medio ambiente frágil que existe en muchas de estas zonas, especialmente las menos intervenidas por el hombre.
 - e. Darle a los habitantes de zonas rurales ventajas como educación y salud que son transportables por ellos hacia otras zonas donde ellos decidan residir posteriormente. Aquí existe una paradoja adicional que es que muchos de estos emigrantes rurales pueden terminar ayudando a la economía de otros países.

5. Por supuesto, todas estas posibilidades, especialmente la “c” pueden ser polémicas porque habría que evaluar muy cuidadosamente si existen nuevas oportunidades basadas en desarrollo de la actividad turística en alguno de esos casos.
6. Hay que recordar por otro lado que algunos indicadores como presencia del vehículo, horno de microonda, o de la computadora en el hogar están subiendo muy rápidamente y en algunos casos como presencia de refrigeradora o de lavadora alcanzan ya valores muy altos para la mayoría de los cantones. Es esperable una convergencia creciente como la que ya se presenta en televisores o refrigeradoras. Mucho más difícil es cambiar la localización de una comunidad con respecto al resto del país y a las instalaciones administrativas del Estado, a la atención médica, o a las instalaciones educativas. Pueden crearse o quitarse subsidios, o seguro médico gratuito pero es difícil mejorar la salud de las personas y en particular su nivel educativo.
7. Algunos de los malos indicadores en las zonas fronterizas pueden atribuirse a la gran presencia de inmigrantes nicaragüenses o de indígenas, con pocas oportunidades en su juventud comparadas con las del resto de los habitantes del país.
8. La provincia de Limón y dentro de está las ciudades de Limón y Guápiles muestran indicadores mucho más bajos que el resto del país. Esto plantea la pregunta de la utilidad efectiva de JAPDEVA para promover el desarrollo de la Vertiente Atlántica.

Algunas reflexiones sobre propuestas políticas

El Estado no puede REDIRIGIR TOTALMENTE EL DESARROLLO

- Debe fortalecer ciudades que tienen posibilidades de crecer orgánicamente
- Los polos de desarrollo no pueden ponerse donde hay más atraso, porque fracasarán y porque implicarán un desperdicio enorme de recursos escasos

Varios de los nuevos cantones que algunos proponen no tienen viabilidad

- Insuficiente población urbana, actividad comercial, profesionales disponibles, población o territorio y actividades productivas que le brinden a sus habitantes oportunidades para una mejor calidad de vida.
- Tienen demasiado desempleo y personas fuera de la fuerza de trabajo

Algunos de los polos de desarrollo propuestos en la campaña electoral no son viables puesto que no tienen suficiente población, un centro urbano consolidado y su localización no les permite interactuar efectivamente con el resto del sistema de asentamientos humanos de Costa Rica, e inclusive de los países vecinos.

AGRADECIMIENTOS

A la asistente de investigación Silvia Valentinuzzi quien procesó los datos.

REFERENCIAS

- INEC, *Encuesta de Hogares del 2001*
- INEC, bases de datos del Censo de Población y Vivienda 2000
- Oficina de Estadística y Censos de Costa Rica. Resultados del Censo de 1984
- Pujol, Rosendo (2002) *Patrones de Viaje en la Gran Area Metropolitana de San José*, Proyecto de Indicadores Urbanos realizado por ProDUS – UCR para CONAVI, Junio.
- Pujol, Rosendo (2002) *Agrupamiento de Cantones por Nivel de Desarrollo*, para FLACSO –CR y la GTZ. Junio
- Pujol, Rosendo (2001) *Desarrollo Urbano y Sistema de Transportes en Costa Rica*, Informe Final para la Primera Fase del Plan Nacional de Desarrollado Urbano (PNDU) Septiembre.

Cuadros y Anexos

Cuadro 1. Agrupación de los datos cantonales de las zonas urbanas y rurales

Grupo U1: Area metropolitana de Heredia				
Heredia	Santo Domingo	San Rafael	Belén	San Pablo
Barva	Santa Bárbara	San Isidro	Flores	
Grupo U2: Area metropolitana de San José y cantones de Alajuela y Cartago.				
San José	Mora	Vazquez de Coronado		Curridabat
Escazú	Goicoechea	Tibás		Alajuela
Desamparados	Santa Ana	Moravia		Cartago
Aserri	Alajuelita	Montes de Oca		La Unión
Grupo U3: Cantones de zona alta de la provincia de Alajuela				
San Ramón	Atenas	Palmares		Alfaro Ruiz
Grecia	Naranjo	Poás		Valverde Vega
Grupo U4: Capitales regionales más desarrolladas				
Perez Zeledón	San Carlos	Turrialba		
Grupo U5: Cantones relativamente aislados de las zonas altas				
Puriscal	Acosta	Dota	Paraíso	Oreamuno
Tarrazú	Turrubares	León Cortés	Alvarado	El Guarco
Grupo U6: Cantones de transición				
San Mateo	Orotina	Tilarán	Esparza	
Grupo U7: Cantones medianamente alejados y/o con núcleos urbanos medianos				
Cantón	Santa Cruz	Abangares	Aguirre	
Jiménez	Bagaces	Buenos Aires	Coto Brus	
Nicoya	Cañas	Montes de Oro	Garabito	
Grupo U8: Capitales regionales menos avanzadas				
Liberia	Puntarenas	Limón	Pococí	
Grupo U9: Cantones lejanos y/o con áreas urbanas relativamente pequeñas				
Upala	Sarapiquí	La Cruz	Golfito	Siquirres
Los Chiles	Carrillo	Hojancha	Parrita	Talamanca
Guatuso	Nandayure	Osa	Corredores	Matina
				Guácimo
Grupo R1: Area metropolitana de Heredia				
Heredia	Santo Domingo	San Rafael	Belén	San Pablo
Barva	Santa Bárbara	San Isidro	Flores	
Grupo R2: Area metropolitana de San José				
San José	Goicoechea	Vazquez de Coronado		Montes de Oca
Escazú	Santa Ana	Tibás		Curridabat
Desamparados	Alajuelita	Moravia		La Unión
Grupo R3: Cantones de zona alta de la provincia de Alajuela				
Alajuela	Grecia	Naranjo	Poás	Valverde Vega
San Ramón	Atenas	Palmares	Alfaro Ruiz	
Grupo R4: Cantones de la provincia de Cartago y alrededores				
Cartago	Paraíso	Alvarado	Oreamuno	El Guarco
Grupo R5: Cantones de zonas altas de San José				
Puriscal	Aserri	Acosta	Dota	León Cortés
Tarrazú	Mora	Turrubares	Perez Zeledón	
Grupo R6: Cantones de transición				
San Mateo	Orotina	Tilarán	Esparza	
Grupo R7: Cantones con zonas rurales bajas avanzadas				
San Carlos	Turrialba	Carrillo	Montes de Oro	Parrita
Jiménez	Liberia	Abangares	Aguirre	Garabito
Grupo R8: Cantones con zonas rurales bajas intermedias				
Nicoya	Bagaces	Puntarenas	Corredores	Guácimo
Santa Cruz	Cañas	Coto Brus	Pococí	
Grupo R9: Cantones con zonas rurales bajas atrasadas				
Upala	Sarapiquí	Hojancha	Golfito	Talamanca
Los Chiles	Nandayure	Buenos Aires	Limón	Matina
Guatuso	La Cruz	Osa	Siquirres	

Cuadro 2. Valores para zona urbana por cantones agrupados en 9 grupos

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Urbano	%	Tiempos de Viaje	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viviendas por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS
						Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua				
U1	Heredia	25720	24271	94,4	14,3	75,7	94,2	25,3	0,2	2,0	4,6	2,0	52,0	67,8
	Barva	7754	4225	54,5	18,5	79,0	96,6	27,5	0,2	3,9	2,9	1,8	47,8	63,3
	Santo Domingo	8898	6974	78,4	10,7	76,8	95,1	30,0	0,4	3,2	2,5	1,8	50,4	70,2
	Santa Bárbara	7098	3059	43,1	23,7	69,4	95,0	17,9	0,2	7,4	2,5	2,2	47,4	69,4
	San Rafael	9239	6834	74,0	17,1	67,9	94,0	20,0	0,2	3,3	3,3	2,2	49,9	67,3
	San Isidro	3936	1092	27,7	20,1	73,7	96,4	21,8	0,2	4,0	3,8	2,4	50,0	78,5
	Belén	4727	4597	97,2	15,7	74,1	95,8	27,1	0,2	3,2	4,6	2,2	51,3	94,9
	Flores	3783	3385	89,5	16,4	69,7	95,6	23,9	0,1	3,6	3,5	2,2	49,6	100,0
	San Pablo	5114	4363	85,3	14,2	80,3	96,4	32,4	0,0	3,5	3,2	2,0	50,9	74,3
	Promedio	76269	58800	77,1	15,3	74,7	94,9	25,6	0,2	3,1	3,8	2,0	50,7	72,5
Total						43905	55794	15031	102	1801	2223	3919	93965	
U2	San José	78930	78930	100,0	0,0	76,3	89,9	25,1	0,2	3,1	3,2	2,3	51,9	63,7
	Escazú	13176	11834	89,8	10,5	79,3	92,6	34,8	0,3	4,4	2,5	2,2	54,3	73,3
	Desamparados	47443	41796	88,1	10,4	74,1	90,7	18,2	0,1	1,9	2,1	2,2	51,4	66,1
	Aserrí	11973	7392	61,7	16,9	64,2	87,7	11,7	0,5	3,8	1,6	2,8	50,7	51,2
	Mora	5466	2206	40,4	21,4	78,3	93,2	21,7	0,3	3,3	2,4	2,5	49,9	61,7
	Goicoechea	29945	29259	97,7	7,3	78,4	92,0	23,2	0,1	1,8	2,6	1,7	51,5	66,7
	Santa Ana	8591	4487	52,2	17,0	74,5	92,8	21,4	0,4	4,8	1,9	3,0	53,7	55,8
	Alajuelita	16303	14208	87,1	9,1	67,3	87,2	8,9	0,2	3,1	3,3	2,7	51,2	58,7
	Coronado	13852	11095	80,1	15,3	78,3	94,5	24,5	0,1	1,5	1,7	1,3	52,0	71,0
	Tibás	18469	18469	100,0	6,4	80,6	92,9	28,3	0,1	2,4	2,6	1,8	51,4	70,6
	Moravia	13393	11265	84,1	9,6	84,2	95,8	37,0	0,1	2,3	1,7	1,1	51,9	70,5
	Montes de Oca	14616	14079	96,3	7,7	87,2	95,3	44,3	0,0	2,5	1,9	1,0	54,1	85,0
	Curridabat	15488	15372	99,3	12,1	77,0	90,2	33,5	0,2	3,3	2,3	2,3	53,6	73,3
	Alajuela	55445	31722	57,2	18,7	68,7	93,6	18,2	0,2	3,8	2,8	2,8	50,0	61,5
	Cartago	30389	23954	78,8	26,1	71,7	92,2	19,9	0,2	2,8	2,0	2,7	48,5	66,7
La Unión	18912	14812	78,3	17,7	76,2	91,3	20,7	0,2	2,8	2,0	2,6	51,6	62,7	
Promedio	392391	330880	84,3	10,2	75,7	91,5	23,9	0,2	2,8	2,5	2,2	51,5	66,0	
Total						250357	302877	78980	570	9309	8314	23693	526476	
U3	San Ramón	16947	6609	39,0	52,5	70,9	91,6	17,2	0,2	3,7	2,0	2,5	44,6	54,6
	Grecia	16049	4012	25,0	40,9	78,4	96,2	22,2	0,0	2,2	1,4	2,0	46,8	67,0
	Atenas	5710	1596	28,0	43,4	72,7	96,1	20,1	0,1	0,8	2,0	2,1	46,3	68,8
	Naranjo	8988	2920	32,5	43,2	66,7	90,2	14,0	0,1	3,5	2,8	3,8	43,1	55,4
	Palmares	7237	2282	31,5	49,0	74,3	94,2	19,2	0,3	1,9	2,1	2,3	44,4	73,4
	Poás	5947	2714	45,6	37,8	61,0	92,7	11,8	0,1	5,7	1,5	3,6	48,7	61,4
	Alfaro Ruiz	2588	944	36,5	67,5	73,7	94,4	17,2	0,1	0,6	2,0	2,7	48,6	67,1
	Valverde Vega	3926	1421	36,2	44,0	75,7	95,1	12,0	0,1	7,5	2,8	3,7	43,8	70,3
	Promedio	67392	22498	33,4	46,5	71,4	93,3	17,1	0,1	3,4	2,0	2,8	45,5	62,2
Total						16059	20984	3850	28	756	451	1971	30840	
U4	Perez Zeledón	28877	9553	33,1	153,8	56,4	89,8	13,5	0,2	2,5	1,5	3,6	43,8	48,9
	San Carlos	29488	7883	26,7	102,0	67,7	90,3	16,0	0,4	2,7	1,8	4,1	48,1	45,5
	Turrialba	16979	7051	41,5	77,6	65,6	92,1	13,9	0,1	2,6	1,3	3,8	45,1	53,6
	Promedio	75344	24487	32,5	115,4	62,7	90,6	14,4	0,2	2,6	1,6	3,8	45,6	49,1
Total						15349	22195	3529	54	634	380	2930	32876	

continuación de Tabla 2

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Urbano	%	Tiempos de Viaje	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viviendas por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS
						Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua				
U5	Puriscal	7399	1922	26,0	45,9	68,2	93,6	17,6	0,2	3,4	1,4	3,3	46,6	51,8
	Tarrazú	3375	960	28,4	81,3	71,1	86,3	10,8	0,4	1,5	1,4	5,6	44,9	43,3
	Acosta	4497	1020	22,7	44,7	52,8	87,6	10,0	1,0	6,8	1,1	4,3	48,4	47,3
	Turrubares	1254	202	16,1	75,7	58,9	84,2	4,5	0,5	4,0	5,4	6,3	38,8	49,1
	Dota	1584	365	23,0	79,1	71,0	89,3	13,2	0,3	1,9	0,3	2,6	43,4	45,9
	León Cortés	2779	629	22,6	77,2	54,1	74,1	7,2	1,7	1,9	1,6	5,2	46,0	38,0
	Paraíso	12025	7779	64,7	36,9	67,8	89,0	11,8	0,3	3,9	1,6	4,0	47,6	62,0
	Alvarado	2699	496	18,4	43,9	68,1	88,5	12,3	0,0	0,8	1,6	2,5	51,1	76,8
	Oreamuno	8510	6341	74,5	28,9	62,7	88,5	16,5	0,3	2,0	2,1	3,8	49,2	65,4
	El Guarco	7538	5329	70,7	29,6	61,0	90,5	14,5	0,6	2,9	2,3	3,3	49,8	61,8
Promedio	51660	25043	48,5	37,5	64,3	89,0	13,8	0,4	3,1	1,8	3,8	48,3	60,4	
Total						16092	22285	3445	99	764	459	3250	38904	
U6	San Mateo	1419	349	24,6	68,6	66,5	92,3	7,2	0,0	12,3	0,3	4,1	44,8	59,0
	Orotina	4118	1682	40,8	72,3	73,4	93,2	9,2	0,1	3,2	1,7	4,0	45,1	64,6
	Tilarán	4581	1673	36,5	179,7	72,7	91,9	11,3	0,1	2,5	0,8	4,5	41,4	63,2
	Esparza	6265	3561	56,8	87,6	69,6	90,5	10,3	0,5	3,2	3,5	3,1	43,5	62,8
	Promedio	16383	7265	44,3	104,9	71,1	91,5	10,1	0,3	3,5	2,3	3,7	43,5	63,1
Total						5163	6648	736	21	251	170	819	9130	
U7	Jiménez	3405	1595	46,8	64,3	51,1	86,0	6,2	0,8	1,8	2,3	5,0	45,7	59,3
	Nicoya	10721	3727	34,8	257,2	54,5	84,5	8,2	1,0	6,6	0,7	4,1	41,1	48,4
	Santa Cruz	10445	2671	25,6	236,1	51,3	84,3	9,7	4,7	5,2	1,6	3,3	44,4	52,8
	Bagaces	4005	1829	45,7	171,2	65,9	86,0	5,7	0,2	5,4	4,3	5,4	44,2	43,9
	Cañas	5902	4103	69,5	153,3	54,8	83,6	7,7	1,0	6,8	1,5	5,9	43,4	49,9
	Abangares	4127	1088	26,4	141,0	68,9	84,3	8,7	0,5	6,0	1,4	7,4	40,7	43,1
	Buenos Aires	8691	2345	27,0	220,1	47,7	85,4	7,7	0,6	2,6	2,3	5,2	46,0	22,2
	Montes de Oro	2979	1554	52,2	109,2	54,4	89,9	7,1	0,1	4,3	2,3	5,3	42,1	63,9
	Aguirre	5227	1899	36,3	184,8	64,3	89,3	9,4	0,3	3,2	1,1	3,7	54,2	47,5
	Coto Brus	9545	946	9,9	290,7	54,0	89,1	13,1	0,0	1,2	2,1	4,7	48,2	30,9
	Garabito	2708	1024	37,8	123,6	52,2	81,5	10,0	0,8	8,2	1,9	5,2	58,0	48,3
Promedio	67755	22781	33,6	185,6	55,5	85,4	8,2	1,1	5,0	1,8	4,9	45,1	46,6	
Total						12653	19466	1875	256	1142	410	3429	29738	
U8	Liberia	10860	8104	74,6	194,4	60,1	83,7	10,1	0,6	5,1	3,6	4,1	45,0	48,9
	Puntarenas	25917	17013	65,6	110,3	58,5	84,3	5,9	1,1	5,3	3,1	4,5	44,5	54,8
	Limón	23341	15500	66,4	139,2	49,9	87,1	7,3	0,6	5,5	2,3	2,8	46,2	48,0
	Pococí	25356	8836	34,8	64,8	51,8	85,4	8,5	0,6	8,0	2,2	4,9	47,3	43,8
	Promedio	85474	49453	57,9	125,5	54,9	85,3	7,5	0,8	5,8	2,8	4,0	45,6	49,8
Total						27131	42167	3704	380	2870	1368	6068	65236	

continuación de Tabla 2

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Urbano	%	Tiempos de Viaje	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viviendas por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS
						Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua				
U9	Upala	8116	1248	15,4	214,3	49,4	77,2	5,5	1,6	6,1	2,1	5,9	47,0	17,4
	Los Chiles	4077	648	15,9	205,9	48,3	76,4	4,3	0,6	4,3	3,1	7,1	41,9	8,9
	Guatuso	3087	332	10,8	192,7	55,1	83,1	6,0	0,6	0,3	1,5	4,4	48,7	40,5
	Sarapiquí	10638	1196	11,2	81,2	35,5	80,9	4,8	1,3	10,5	6,7	5,5	47,1	28,5
	Nandayure	2485	393	15,8	216,3	41,7	91,1	8,4	0,3	9,2	1,0	7,7	39,8	46,1
	La Cruz	3349	842	25,1	281,8	50,6	78,6	7,0	1,0	5,8	1,3	5,1	40,1	53,1
	Hojancha	1507	389	25,8	236,7	33,2	88,4	8,5	0,3	1,3	2,8	2,9	37,7	16,4
	Carrillo	6501	2472	38,0	276,4	43,6	78,6	4,6	2,4	8,6	6,2	3,9	35,8	56,9
	Osa	6389	1924	30,1	281,5	61,6	81,9	6,2	1,0	2,9	2,1	5,8	43,2	41,3
	Golfito	8683	2845	32,8	345,4	63,3	85,0	8,2	2,6	6,9	2,1	4,1	46,9	44,0
	Parrita	3214	889	27,7	152,1	51,0	78,3	2,9	0,8	4,9	1,2	11,1	46,7	47,9
	Corredores	9364	3100	33,1	332,1	53,2	80,9	8,5	1,4	9,6	1,9	4,9	46,0	35,4
	Siquirres	12781	3737	29,2	91,0	45,1	82,8	5,2	0,6	6,8	1,7	5,2	46,1	36,4
	Talamanca	5808	608	10,5	218,7	34,5	62,8	3,8	3,8	14,6	5,1	6,2	50,4	0,0
	Matina	8073	1507	18,7	116,0	36,2	79,8	3,4	0,7	10,9	3,2	4,9	47,5	22,6
	Guacimo	8549	2682	31,4	71,9	46,9	82,4	4,8	1,1	3,4	2,0	5,9	47,8	47,8
	Promedio	102621	24812	24,2	200,9	48,9	81,0	5,9	1,4	7,0	2,7	5,3	45,1	36,1
	Total						12125	20096	1454	339	1728	676	4085	32343
TOTAL	935289	566019	60,5	44,3		70,5	90,5	19,9	0,3	3,4	2,6	2,7	49,7	62,0

Cuadro 3. Valores para zona rural por cantones agrupados en 9 grupos

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Rural	%	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viv. por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS	
					Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua					
R1	Heredia	25720	1449	5,6	76,3	95,8	31,3	0,6	1,4	1,2	2,1	56,1	67,8	
	Barva	7754	3529	45,5	53,6	93,1	13,0	0,5	5,8	2,9	3,1	49,0	63,3	
	Santo Domingo	8898	1924	21,6	61,9	91,8	18,0	1,8	4,0	4,2	2,6	48,4	70,2	
	Santa Bárbara	7098	4039	56,9	59,9	92,0	12,7	0,6	4,4	2,7	3,9	49,8	69,4	
	San Rafael	9239	2405	26,0	59,5	90,0	18,4	1,2	5,4	2,7	3,6	51,2	67,3	
	San Isidro	3936	2844	72,3	62,4	91,4	17,0	0,7	3,7	3,2	3,3	49,5	78,5	
	Belén	4727	130	2,8	71,5	96,9	22,3	0,0	3,1	5,4	2,1	56,8	94,9	
	Flores	3783	398	10,5	74,1	95,5	23,9	0,0	9,3	1,3	1,4	49,4	100,0	
	San Pablo	5114	751	14,7	59,8	91,5	16,4	1,2	2,7	4,3	5,0	50,9	74,3	
	Promedio	76269	17469	22,9	60,9	92,2	16,9	0,8	4,4	2,9	3,3	50,2	70,4	
Total					10644	16112	2944	142	777,0	509	1895	27271	-	
R2	San José	78930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,7	
	Escazú	13176	1342	10,2	57,1	85,0	13,0	0,7	9,2	3,1	5,1	51,2	73,3	
	Desamparados	47443	5647	11,9	44,0	81,9	6,9	1,5	5,3	1,5	4,2	49,9	66,1	
	Goicoechea	29945	686	2,3	52,0	85,0	11,5	0,1	5,2	3,8	6,1	50,2	66,7	
	Santa Ana	8591	4104	47,8	64,8	90,2	22,8	1,6	4,8	2,0	3,5	54,3	55,8	
	Alajuelita	16303	2095	12,9	35,5	71,1	5,0	2,3	11,3	2,2	5,0	50,2	58,7	
	Coronado	13852	2757	19,9	58,8	83,2	11,3	1,2	4,0	2,9	4,8	50,6	71,0	
	Tibás	18469	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,6
	Moravia	13393	2128	15,9	54,9	87,7	10,8	0,5	4,5	1,8	3,5	52,3	70,5	
	Montes de Oca	14616	537	3,7	73,0	89,4	13,6	0,4	2,4	1,7	2,6	52,7	85,0	
	Curridabat	15488	116	0,7	44,0	87,9	16,4	0,0	9,5	3,4	3,1	61,6	73,3	
	La Unión	18912	4100	21,7	56,0	82,5	9,2	0,7	5,8	4,0	4,5	51,5	62,7	
Promedio	289118	23512	8,1	53,3	83,6	11,5	1,2	5,8	2,5	4,3	51,5	64,9		
Total					12538	19664	2694	284	1360,0	578	3298	37330	-	
R3	Alajuela	55445	23723	42,8	51,1	88,6	10,0	0,6	6,4	3,1	5,3	48,6	61,5	
	San Ramón	16947	10338	61,0	38,3	81,1	5,5	3,2	7,4	2,7	5,7	45,7	54,6	
	Grecia	16049	12037	75,0	50,1	89,5	8,7	1,2	4,5	2,8	5,6	48,4	67,0	
	Atenas	5710	4114	72,0	47,5	90,8	8,0	1,1	3,0	2,3	4,9	46,9	68,8	
	Naranjo	8988	6068	67,5	46,6	84,4	6,1	0,8	6,2	3,8	5,7	45,1	55,4	
	Palmares	7237	4955	68,5	57,3	90,8	10,6	0,4	3,9	2,9	3,8	46,3	73,4	
	Poás	5947	3233	54,4	42,7	86,6	5,2	1,0	2,5	2,7	5,6	50,3	61,4	
	Alfaro Ruiz	2588	1644	63,5	51,1	84,5	7,1	1,3	1,4	1,3	4,8	52,0	67,1	
	Valverde Vega	3926	2505	63,8	48,3	85,6	5,1	1,0	4,8	2,9	7,5	46,8	70,3	
	Promedio	122837	68617	55,9	48,3	87,3	8,2	1,2	5,5	2,9	5,4	47,6	62,6	
Total					33168	59872	5639	797	3752,0	1993	12141	101135	-	
R4	Cartago	30389	6435	21,2	37,4	80,6	6,5	1,4	4,9	3,2	5,3	49,1	66,7	
	Paraíso	12025	4246	35,3	23,7	82,8	4,6	1,3	7,2	2,0	6,6	48,8	62,0	
	Alvarado	2699	2203	81,6	16,7	77,2	3,7	1,1	3,8	2,2	7,0	47,2	76,8	
	Oreamuno	8510	2169	25,5	26,3	77,6	3,9	1,2	2,4	2,7	7,3	50,3	65,4	
	El Guarco	7538	2209	29,3	29,9	78,1	2,8	1,5	4,2	2,1	5,8	49,5	61,8	
	Promedio	61161	17262	28,2	29,0	80,0	4,9	1,3	4,9	2,6	6,2	49,0	66,1	
Total					5010	13814	844	226	848,0	446	3706	27586	-	

continuación Tabla 3

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Rural	%	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viv. por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS
					Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua				
R5	Puriscal	7399	5477	74,0	30,4	80,2	3,8	4,3	12,0	1,3	7,9	40,9	51,8
	Tarrazú	3375	2415	71,6	28,0	72,3	3,8	3,4	5,2	1,5	7,9	47,3	43,3
	Aserrí	11973	4581	38,3	40,8	77,2	4,8	2,9	8,6	1,6	6,4	44,5	51,2
	Mora	5466	3260	59,6	32,5	82,5	6,5	2,9	8,5	2,1	6,0	47,6	61,7
	Acosta	4497	3477	77,3	24,2	67,6	2,1	9,0	7,0	1,6	10,2	45,1	47,3
	Turrubares	1254	1052	83,9	23,3	69,6	2,2	11,6	5,1	1,6	12,4	41,9	49,1
	Dota	1584	1219	77,0	46,3	77,4	5,7	3,1	5,1	1,3	6,1	46,3	45,9
	Perez Zeledón	28877	19324	66,9	14,8	76,7	2,9	4,2	8,8	1,5	7,3	42,1	48,9
	León Cortés	2779	2150	77,4	23,6	72,4	2,4	1,8	2,5	1,3	7,2	44,8	38,0
	Promedio	67204	42955	63,9	23,9	76,3	3,5	4,3	8,3	1,5	7,5	43,4	48,5
Total					10286	32763	1504	1868	3557,0	651	10557	56492	-
R6	San Mateo	1419	1070	75,4	35,2	82,9	3,6	4,2	17,8	2,0	7,1	46,1	59,0
	Orotina	4118	2436	59,2	41,0	83,3	3,9	2,7	8,6	2,0	9,0	42,8	64,6
	Tilarán	4581	2908	63,5	27,8	83,9	6,6	3,5	5,1	1,5	7,7	40,5	63,2
	Esparza	6265	2704	43,2	48,1	85,4	4,2	2,3	12,9	2,3	7,4	42,4	62,8
	Promedio	16383	9118	55,7	36,1	83,3	4,1	3,8	15,2	2,0	7,9	42,3	63,0
Total					3482	7668	439	275	899,0	177	2189	11062	-
R7	San Carlos	29488	21605	73,3	32,1	76,7	4,2	7,3	9,2	2,8	9,4	44,7	45,5
	Jiménez	3405	1810	53,2	25,5	72,4	2,2	2,9	7,8	3,3	8,7	47,0	59,3
	Turrialba	16979	9928	58,5	17,4	76,6	4,1	7,6	10,0	2,3	11,4	45,9	53,6
	Liberia	10860	2756	25,4	28,9	68,7	5,0	11,2	16,5	5,5	8,0	41,5	48,9
	Carrillo	6501	4029	62,0	28,6	76,6	4,3	5,3	11,0	3,3	4,7	40,6	46,1
	Abangares	4127	3039	73,6	29,9	71,9	2,7	8,5	11,4	2,1	10,3	40,2	43,1
	Montes de Oro	2979	1425	47,8	26,0	81,5	3,5	3,1	9,9	2,7	8,3	41,9	63,9
	Aguirre	5227	3328	63,7	26,5	71,4	3,6	9,8	14,2	2,6	9,8	46,8	47,5
	Parrita	3214	2325	72,3	13,3	72,5	3,1	10,7	22,2	1,5	12,5	44,2	47,9
	Garabito	2708	1684	62,2	39,3	76,6	3,4	9,5	9,1	3,7	10,6	46,9	48,3
Promedio	85488	51929	60,7	27,3	75,4	3,9	7,6	10,9	2,8	9,6	44,4	48,4	
Total					14195	39170	2045	3948	5662,0	1459	16159	70044	-
R8	Nicoya	10721	6994	65,2	12,6	63,4	2,3	14,6	20,5	1,3	8,1	35,3	48,4
	Santa Cruz	10445	7774	74,4	21,8	71,3	3,1	7,8	18,3	1,1	6,1	36,7	52,8
	Bagaces	4005	2176	54,3	18,6	62,0	2,4	16,6	14,8	3,7	10,5	42,1	43,9
	Cañas	5902	1799	30,5	21,0	68,8	1,7	11,6	18,5	1,9	9,9	41,0	49,9
	Puntarenas	25917	8904	34,4	26,7	69,2	3,5	9,1	19,3	2,8	9,2	41,9	54,8
	Coto Brus	9545	8599	90,1	12,9	69,8	2,5	6,7	12,0	1,5	8,9	41,5	30,9
	Corredores	9364	6264	66,9	25,1	67,9	3,1	11,0	24,5	2,2	9,0	41,9	35,4
	Pococí	25356	16520	65,2	20,4	73,0	2,7	8,1	22,0	2,5	8,6	43,6	43,8
	Guacimo	8549	5867	68,6	24,9	73,9	2,3	5,5	20,4	3,2	8,6	43,7	47,8
	Promedio	109804	64897	59,1	20,9	70,0	2,8	8,8	18,9	2,2	7,6	41,1	44,7
Total					13250	45372	1789	5943	12637,0	1398	17267	78107	-

continuación Tabla 3

Grupo	Cantón	V.I.O	V.I.O. Rural	%	Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón					Déficit de viv. por hacinamiento	Analfabetismo	%PEA de la población de 12 años a más	IDS
					Teléfono	Refrigerador	Computadora	Sin electricidad	Sin tubería de agua				
R9	Upala	8116	6868	84,6	8,0	41,8	0,5	29,0	36,1	2,7	13,3	36,5	17,4
	Los Chiles	4077	3429	84,1	3,5	39,7	1,0	36,1	46,9	4,6	16,1	38,6	8,9
	Guatuso	3087	2755	89,2	10,9	62,1	1,1	11,4	24,0	1,2	10,8	44,6	40,5
	Sarapiquí	10638	9442	88,8	13,5	64,3	2,1	16,4	27,8	6,6	10,4	47,4	28,5
	Nandayure	2485	2092	84,2	7,6	72,0	1,8	9,8	15,8	2,2	8,9	35,4	53,1
	La Cruz	3349	2507	74,9	8,9	38,5	0,9	35,6	30,0	3,9	15,0	37,3	16,4
	Hojancha	1507	1118	74,2	10,9	67,9	0,9	12,7	14,3	1,1	10,1	38,3	56,9
	Buenos Aires	8691	6346	73,0	1,5	38,9	0,6	36,7	26,4	3,0	12,5	44,6	22,2
	Osa	6389	4465	69,9	12,4	54,1	1,7	24,8	17,6	2,2	11,0	42,2	41,3
	Golfito	8683	5838	67,2	16,0	57,1	2,2	19,2	26,5	1,0	10,7	41,9	44,0
	Limón	23341	7841	33,6	7,5	61,2	1,6	18,0	29,7	2,2	12,1	44,3	48,0
	Siquirres	12781	9044	70,8	7,8	72,1	1,4	6,1	20,8	1,9	8,2	45,5	36,4
	Talamanca	5808	5200	89,5	10,5	42,9	1,8	27,3	39,3	2,8	16,3	52,8	0,0
	Matina	8073,0	6566,0	81,3	7,7	64,0	1,1	9,7	26,9	3,0	9,2	48,2	22,6
	Promedio	107025	73511	68,7	9,1	56,1	1,4	20,3	28,1	3,0	11,4	43,8	29,0
Total					6671	41222	1012	14912	20634,0	2193	27416	95933	-
TOTAL		935289	369270		30,2	75,1	5,2	7,5	13,5	2,5	7,9	45,1	49,7



Cuadro 4. Prueba de hipótesis de las variables analizadas según la agrupación de cantones urbanos

		Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón										Déficit de viviendas por hacinamiento		Analfabetismo		Tasa neta de participación		IDS		Tiempo de viaje a San José	
		teléfono		refrigeradora		computadora		sin electricidad		sin tubería de agua											
A	B	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P
U1	U2	-0,58	27,94	5,65	100,00	0,76	77,68	0,04	48,57	0,55	28,98	4,08	100,00	-1,44	92,44	-1,40	8,06	1,75	95,97	2,40	0,81
U1	U3	1,50	93,31	2,00	97,74	4,90	100,00	1,29	9,87	-0,40	65,69	5,48	100,00	-3,05	99,89	6,46	100,00	2,45	99,29	-11,90	100,00
U1	U4	3,76	99,99	6,78	100,00	8,14	100,00	-0,70	75,85	1,15	12,44	7,32	100,00	-13,76	100,00	4,45	100,00	6,06	100,00	-5,38	100,00
U1	U5	5,70	100,00	6,13	100,00	8,00	100,00	-2,35	99,07	0,02	49,12	6,02	100,00	-9,02	100,00	3,45	99,97	2,96	99,85	-5,15	100,00
U1	U6	2,31	98,96	5,31	100,00	11,78	100,00	-0,94	82,59	-0,36	64,10	2,13	98,34	-5,78	100,00	8,88	100,00	2,71	99,66	-4,26	100,00
U1	U7	8,93	100,00	12,89	100,00	13,30	100,00	-2,35	99,07	-2,72	99,68	5,06	100,00	-9,11	100,00	4,08	100,00	5,49	100,00	-9,41	100,00
U1	U8	8,03	100,00	13,09	100,00	12,71	100,00	-5,26	100,00	-4,16	100,00	2,58	99,50	-4,75	100,00	7,23	100,00	5,74	100,00	-5,42	100,00
U1	U9	10,51	100,00	13,45	100,00	15,24	100,00	-6,01	100,00	-4,70	100,00	2,11	98,28	-9,50	100,00	5,97	100,00	7,96	100,00	-7,46	100,00
U2	U3	1,95	97,46	-1,92	2,76	3,03	99,88	1,50	6,62	-0,86	80,37	2,46	99,31	-2,08	98,10	8,23	100,00	1,35	91,10	-11,70	100,00
U2	U4	4,07	100,00	1,20	88,51	4,81	100,00	-0,76	77,55	1,17	12,01	5,52	100,00	-9,45	100,00	5,40	100,00	7,30	100,00	-5,63	100,00
U2	U5	6,24	100,00	2,44	99,27	4,96	100,00	-2,43	99,24	-0,57	71,64	3,31	99,95	-7,04	100,00	5,26	100,00	2,11	98,24	-5,92	100,00
U2	U6	2,95	99,84	0,04	51,56	7,14	100,00	-0,96	83,19	-0,63	73,48	0,27	60,82	-4,79	100,00	10,85	100,00	1,87	96,89	-4,49	100,00
U2	U7	9,40	100,00	7,27	100,00	8,15	100,00	-2,36	99,08	-3,57	99,98	2,37	99,11	-8,04	100,00	4,81	100,00	5,44	100,00	-9,66	100,00
U2	U8	8,44	100,00	7,47	100,00	8,18	100,00	-5,37	100,00	-5,45	100,00	-0,83	20,20	-4,15	100,00	9,52	100,00	6,56	100,00	-5,65	100,00
U2	U9	10,92	100,00	9,50	100,00	9,42	100,00	-6,05	100,00	-5,56	100,00	-0,49	31,21	-8,54	100,00	7,32	100,00	8,87	100,00	-7,65	100,00
U3	U4	2,50	99,38	2,84	99,77	1,96	97,52	-1,45	92,64	1,26	10,40	2,29	98,91	-3,96	100,00	-0,07	47,30	4,29	100,00	-3,68	99,99
U3	U5	3,11	99,91	3,63	99,99	2,27	98,83	-2,89	99,81	0,43	33,24	0,76	77,69	-3,39	99,97	-3,37	0,04	0,54	70,52	1,84	3,29
U3	U6	0,15	55,97	1,89	97,05	5,31	100,00	-1,34	91,00	-0,08	53,20	-0,53	29,89	-2,49	99,37	2,21	98,66	-0,37	35,40	-2,76	99,71
U3	U7	6,22	100,00	7,81	100,00	6,78	100,00	-2,47	99,33	-1,95	97,43	0,65	74,23	-5,43	100,00	0,30	61,85	3,82	99,99	-7,63	100,00
U3	U8	5,84	100,00	7,98	100,00	6,74	100,00	-5,72	100,00	-3,05	99,89	-2,40	0,83	-2,57	99,50	-0,08	46,76	3,92	100,00	-3,86	99,99
U3	U9	7,99	100,00	9,92	100,00	8,67	100,00	-6,27	100,00	-3,81	99,99	-1,63	5,18	-6,12	100,00	0,42	66,38	6,67	100,00	-6,18	100,00
U4	U5	-0,48	31,43	1,55	93,98	0,63	73,41	-1,61	94,60	-1,24	89,30	-1,43	7,65	0,10	45,82	-2,32	1,02	-3,91	0,00	4,09	0,00
U4	U6	-2,69	0,35	-1,11	13,37	5,37	100,00	-0,51	69,46	-0,86	80,53	-1,26	10,41	0,43	33,41	1,73	95,79	-7,36	0,00	0,37	35,40
U4	U7	2,07	98,10	6,03	100,00	7,86	100,00	-2,22	98,67	-4,12	100,00	-0,84	20,04	-3,21	99,93	0,31	62,27	0,68	75,02	-2,71	99,66
U4	U8	2,14	98,38	6,22	100,00	7,14	100,00	-4,37	100,00	-6,22	100,00	-4,08	0,00	-0,39	65,07	0,01	50,53	-0,24	40,39	-0,37	64,29
U4	U9	3,79	99,99	8,55	100,00	11,14	100,00	-5,57	100,00	-6,05	100,00	-2,74	0,31	-4,13	100,00	0,40	65,37	3,65	99,99	-2,75	99,71
U5	U6	-4,03	0,00	-2,35	0,93	3,75	99,99	0,71	23,94	-0,38	64,70	-0,80	21,24	0,32	37,53	5,77	100,00	-1,18	11,91	-3,14	99,92
U5	U7	3,89	99,99	3,13	99,91	5,76	100,00	-1,76	96,12	-2,83	99,76	0,11	54,19	-3,00	99,86	2,31	98,95	3,49	99,98	-7,99	100,00
U5	U8	3,68	99,99	3,29	99,95	5,62	100,00	-2,63	99,57	-4,34	100,00	-2,94	0,16	-0,42	66,20	3,70	99,99	3,52	99,98	-4,24	100,00
U5	U9	6,06	100,00	5,95	100,00	8,36	100,00	-4,49	100,00	-4,82	100,00	-2,02	2,18	-3,89	99,99	3,35	99,96	6,41	100,00	-6,48	100,00
U6	U7	7,66	100,00	6,97	100,00	2,81	99,75	-1,99	97,64	-1,34	90,96	0,80	78,91	-2,85	99,78	-1,11	13,38	4,99	100,00	-2,91	99,82
U6	U8	6,85	100,00	7,16	100,00	2,99	99,86	-2,95	99,84	-2,08	98,12	-0,63	26,35	-0,60	72,45	-2,51	0,61	6,38	100,00	-0,70	75,94
U6	U9	9,43	100,00	9,27	100,00	6,53	100,00	-4,68	100,00	-2,84	99,77	-0,52	30,19	-3,67	99,99	-1,53	6,24	8,71	100,00	-2,95	99,84
U7	U8	0,24	59,64	0,19	57,63	0,85	80,18	0,85	19,74	-1,01	84,41	-2,50	0,61	1,75	3,98	-0,36	35,91	-0,83	20,34	2,21	1,35
U7	U9	2,40	99,19	3,74	99,99	3,69	99,99	-0,54	70,58	-2,10	98,20	-1,87	3,05	-0,94	82,59	0,00	50,08	2,34	99,02	-0,50	69,02
U8	U9	1,98	97,59	3,59	99,98	1,90	97,15	-2,66	99,61	-1,31	90,46	0,08	53,36	-2,50	99,37	0,52	69,99	3,73	99,99	-2,35	99,06

Cuadro 5. Prueba de hipótesis de las variables analizadas según la agrupación de cantones rurales



		Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón										Déficit de viviendas por hacinamiento		Analfabetismo		Tasa neta de participación		IDS	
		teléfono		refrigeradora		computadora		sin electricidad		sin tubería de agua									
A	B	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P
R1	R2	2,26	98,82	5,59	100,00	2,28	98,86	-1,84	96,68	-1,73	95,82	1,23	89,07	-3,17	99,92	-1,57	94,15	1,87	96,90
R1	R3	4,78	100,00	4,24	100,00	4,74	100,00	-1,04	85,02	-1,43	92,41	0,03	51,21	-6,55	100,00	3,03	99,88	2,61	99,55
R1	R4	8,33	100,00	11,46	100,00	6,62	100,00	-3,24	99,94	-0,56	71,28	0,92	82,02	-6,97	100,00	1,61	94,62	1,39	91,81
R1	R5	9,71	100,00	11,80	100,00	7,64	100,00	-5,28	100,00	-4,40	100,00	5,09	100,00	-8,99	100,00	7,08	100,00	8,21	100,00
R1	R6	7,57	100,00	13,23	100,00	7,22	100,00	-8,26	100,00	-4,70	100,00	3,42	99,97	-11,05	100,00	7,31	100,00	3,03	99,88
R1	R7	11,67	100,00	16,93	100,00	7,55	100,00	-11,30	100,00	-5,87	100,00	0,29	61,39	-10,35	100,00	6,39	100,00	8,08	100,00
R1	R8	15,53	100,00	19,60	100,00	8,24	100,00	-8,72	100,00	-10,53	100,00	2,05	98,00	-8,52	100,00	7,80	100,00	7,43	100,00
R1	R9	23,07	100,00	11,34	100,00	9,06	100,00	-7,34	100,00	-11,84	100,00	-0,12	45,31	-11,53	100,00	4,66	100,00	9,14	100,00
R2	R3	1,56	94,12	-2,03	2,12	1,82	96,60	0,14	44,61	0,39	34,78	-1,51	6,53	-3,84	99,99	5,31	100,00	0,89	81,19
R2	R4	5,74	100,00	2,10	98,22	3,73	99,99	-0,61	72,97	0,96	16,95	-0,35	36,17	-4,86	100,00	4,05	100,00	-0,42	66,40
R2	R5	6,98	100,00	3,86	99,99	4,69	100,00	-4,67	100,00	-2,62	99,56	3,53	99,98	-7,22	100,00	9,42	100,00	7,32	100,00
R2	R6	4,61	100,00	0,19	57,66	4,28	100,00	-7,07	100,00	-4,06	100,00	1,85	96,80	-9,17	100,00	9,29	100,00	0,99	83,79
R2	R7	7,66	100,00	4,91	100,00	4,53	100,00	-10,59	100,00	-4,40	100,00	-0,99	16,04	-8,95	100,00	8,86	100,00	7,16	100,00
R2	R8	10,32	100,00	7,75	100,00	5,23	100,00	-8,28	100,00	-9,21	100,00	0,84	80,02	-6,83	100,00	9,57	100,00	6,43	100,00
R2	R9	15,38	100,00	7,96	100,00	6,09	100,00	-7,19	100,00	-10,97	100,00	-1,04	15,01	-10,33	100,00	5,89	100,00	8,37	100,00
R3	R4	5,25	100,00	5,17	100,00	3,71	99,99	-0,48	68,50	0,65	25,94	1,14	87,18	-1,96	97,53	-2,07	98,07	-1,24	89,31
R3	R5	6,67	100,00	6,75	100,00	6,13	100,00	-4,43	100,00	-3,11	99,91	8,66	100,00	-4,69	100,00	4,83	100,00	6,15	100,00
R3	R6	3,95	100,00	3,47	99,97	5,06	100,00	-5,91	100,00	-4,23	100,00	5,56	100,00	-6,19	100,00	5,28	100,00	-0,17	56,90
R3	R7	7,85	100,00	8,80	100,00	6,27	100,00	-9,81	100,00	-4,83	100,00	0,34	63,17	-6,99	100,00	3,96	100,00	6,03	100,00
R3	R8	11,69	100,00	11,89	100,00	8,05	100,00	-8,02	100,00	-9,64	100,00	2,54	99,44	-4,47	100,00	5,95	100,00	5,63	100,00
R3	R9	19,84	100,00	9,40	100,00	10,17	100,00	-7,17	100,00	-11,25	100,00	-0,15	43,96	-8,65	100,00	2,93	99,83	7,78	100,00
R4	R5	1,11	86,55	2,42	99,22	1,90	97,11	-4,64	100,00	-3,38	99,96	4,22	100,00	-2,60	99,54	7,01	100,00	7,17	100,00
R4	R6	-1,69	4,59	-3,27	0,05	1,02	84,68	-7,45	100,00	-4,40	100,00	2,43	99,25	-3,56	99,98	7,14	100,00	1,40	91,99
R4	R7	0,44	66,91	3,68	99,99	1,49	93,16	-10,76	100,00	-4,99	100,00	-0,66	25,53	-5,20	100,00	6,27	100,00	7,04	100,00
R4	R8	2,23	98,73	7,34	100,00	3,34	99,96	-8,28	100,00	-9,61	100,00	1,22	88,85	-2,55	99,46	7,62	100,00	6,48	100,00
R4	R9	5,85	100,00	7,30	100,00	5,58	100,00	-7,16	100,00	-11,28	100,00	-0,80	21,32	-7,05	100,00	4,11	100,00	8,42	100,00
R5	R6	-2,92	0,18	-5,38	0,00	-0,94	17,39	0,71	23,94	-2,94	99,84	-3,75	0,01	-0,61	72,79	0,95	82,83	-9,33	100,00
R5	R7	-0,88	18,84	0,56	71,26	-0,98	16,25	-3,72	99,99	-2,13	98,34	-5,12	0,00	-2,89	99,81	-1,04	85,03	0,08	53,07
R5	R8	0,84	80,08	3,92	100,00	1,66	95,17	-4,01	100,00	-7,18	100,00	-2,36	0,92	-0,07	52,68	1,94	97,38	1,31	90,52
R5	R9	4,40	100,00	5,96	100,00	4,96	100,00	-5,84	100,00	-9,56	100,00	-3,39	0,04	-4,95	100,00	-0,28	60,88	4,75	100,00
R6	R7	2,63	99,57	8,43	100,00	0,30	61,66	-5,62	100,00	1,75	3,97	-3,31	0,05	-2,57	99,49	-1,91	97,21	8,84	100,00
R6	R8	4,95	100,00	12,28	100,00	2,57	99,49	-5,18	100,00	-1,45	92,66	-0,72	23,53	0,50	30,69	0,99	83,89	6,78	100,00
R6	R9	9,67	100,00	8,59	100,00	5,37	100,00	-6,16	100,00	-4,36	100,00	-2,35	0,94	-4,74	100,00	-0,97	83,37	8,54	100,00
R7	R8	2,46	99,31	4,15	100,00	4,70	100,00	-1,15	87,45	-4,93	100,00	1,86	96,82	2,75	0,30	2,86	99,79	1,24	89,17
R7	R9	7,96	100,00	5,93	100,00	10,76	100,00	-4,67	100,00	-7,89	100,00	-0,33	36,93	-2,14	98,40	0,44	66,87	4,66	100,00
R8	R9	6,22	100,00	4,20	100,00	6,48	100,00	-4,08	100,00	-3,93	100,00	-1,65	4,92	-4,78	100,00	-1,75	95,98	3,37	99,96

Cuadro 6. Prueba de hipótesis de las variables analizadas según la agrupación de cantones 9 grupos rurales y 9 grupos urbanos

Pruebas Rural contra Urbano

		Porcentaje del total de viviendas individuales ocupadas por cantón										Déficit de viviendas por hacinamiento		Analfabetismo		Tasa neta de participación		IDS	
		teléfono		refrigeradora		computadora		sin electricidad		sin tubería de agua									
A	B	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P	Z _{A-B}	P
R1	U4	-0,49	31,19	2,09	98,19	1,35	91,08	3,75	0,01	3,91	0,00	4,70	100,00	-1,99	97,68	3,74	99,99	7,24	100,00
R1	U5	-1,37	8,58	3,08	99,90	1,63	94,88	2,44	0,74	2,32	1,01	3,49	99,98	-1,66	95,15	2,30	98,92	3,10	99,90
R1	U6	-4,53	0,00	0,94	82,72	3,80	99,99	2,78	0,27	0,89	18,58	0,86	80,40	-1,06	85,61	7,25	100,00	3,04	99,88
R1	U7	2,01	97,79	7,99	100,00	4,89	100,00	-0,73	76,60	-0,75	77,29	2,93	99,83	-4,09	100,00	3,53	99,98	5,94	100,00
R1	U8	2,06	98,04	8,18	100,00	5,05	100,00	0,24	40,36	-1,94	97,35	0,39	65,02	-1,46	92,75	5,52	100,00	6,72	100,00
R1	U9	4,11	100,00	10,05	100,00	6,26	100,00	-2,26	98,82	-2,91	99,82	0,39	65,02	-4,87	100,00	4,92	100,00	8,95	100,00
R2	U4	-2,34	0,96	-4,53	0,00	-1,67	4,72	5,81	0,00	5,23	0,00	3,21	99,93	1,93	2,69	5,10	100,00	6,17	100,00
R2	U5	-3,61	0,02	-3,13	0,09	-1,24	10,70	4,46	0,00	3,83	0,01	2,07	98,06	1,71	4,39	4,50	100,00	1,56	94,10
R2	U6	-6,18	0,00	-5,08	0,00	0,77	77,99	4,62	0,00	1,98	2,38	0,18	57,04	1,66	4,81	9,75	100,00	0,94	82,54
R2	U7	-0,69	24,59	-1,14	12,71	1,88	97,01	0,19	42,30	0,91	18,11	1,76	96,08	-1,71	95,65	4,62	100,00	4,91	100,00
R2	U8	-0,45	32,80	-1,03	15,26	2,20	98,60	2,28	1,13	-0,02	50,96	-0,82	20,67	0,61	27,24	8,23	100,00	5,60	100,00
R2	U9	1,30	90,25	1,51	93,43	3,28	99,95	-0,63	73,48	-1,25	89,41	-0,55	29,20	-2,69	99,64	6,75	100,00	8,12	100,00
R3	U4	-4,21	0,00	-2,86	0,21	-6,80	0,00	3,04	0,12	5,41	0,00	7,32	100,00	6,34	0,00	1,76	96,07	5,17	100,00
R3	U5	-7,27	0,00	-1,25	10,64	-5,21	0,00	2,42	0,77	3,74	0,01	4,99	100,00	5,51	0,00	-0,87	80,74	0,75	77,45
R3	U6	-11,55	0,00	-3,58	0,02	-2,34	0,96	2,68	0,37	1,77	3,83	0,89	81,41	4,74	0,00	4,95	100,00	-0,27	60,68
R3	U7	-2,93	0,17	1,46	92,73	-0,02	49,38	0,07	47,01	0,57	28,27	3,60	99,98	1,28	10,06	1,84	96,73	4,26	100,00
R3	U8	-2,38	0,87	1,60	94,53	0,74	76,98	1,22	11,12	-0,45	67,49	0,45	67,22	2,99	0,14	2,78	99,73	4,67	100,00
R3	U9	-0,19	42,32	4,35	100,00	2,99	99,86	-0,57	71,47	-1,67	95,25	0,41	65,99	0,12	45,39	2,66	99,61	7,40	100,00
R4	U4	-7,65	0,00	-9,87	0,00	-10,84	0,00	14,05	0,00	3,42	0,03	3,83	99,99	6,53	0,00	3,06	99,89	6,17	100,00
R4	U5	-9,96	0,00	-6,89	0,00	-8,56	0,00	8,97	0,00	2,41	0,79	2,58	99,51	6,09	0,00	1,10	86,49	1,86	96,84
R4	U6	-12,34	0,00	-10,62	0,00	-6,71	0,00	7,90	0,00	1,20	11,46	0,37	64,37	5,59	0,00	7,28	100,00	1,37	91,48
R4	U7	-7,15	0,00	-4,76	0,00	-4,34	0,00	0,46	32,38	-0,11	54,46	2,15	98,43	2,76	0,29	2,90	99,82	5,04	100,00
R4	U8	-6,61	0,00	-4,59	0,00	-2,72	0,33	4,53	0,00	-1,05	85,23	-0,50	30,93	4,08	0,00	5,30	100,00	5,65	100,00
R4	U9	-5,09	0,00	-0,72	23,72	-1,29	9,83	-0,28	61,11	-2,07	98,08	-0,29	38,43	1,72	4,24	4,38	100,00	8,14	100,00



Pruebas de hipótesis de las variables analizadas según la agrupación de cantones (9 grupos rurales y 9 grupos urbanos)

Prueba de hipótesis

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

$$\alpha = 0,05$$

Variables analizadas bajo esta condición:

Teléfono	Déficit de viviendas por hacinamiento
Refrigeradora	Tasa neta de participación
Computadora	IDS

Prueba de hipótesis

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 < \mu_2$$

$$\alpha = 0,05$$

Variables analizadas bajo esta condición:

Sin electricidad	Analfabetismo
Sin tubería de agua	Tiempo de viaje

Nota: En color rojo de las tablas 4, 5 y 6 se presentan aquellos casos en los que se acepta la hipótesis nula, esto significa que no existe una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos analizados para la variable en cuestión