

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN
CIENCIAS GEOGRÁFICAS Y DESARROLLO SUSTENTABLE CON MENCIÓN EN
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

“LA IMPLEMENTACIÓN DE DISTRITOS Y CIRCUITOS COMO NUEVAS
UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE PLANIFICACIÓN, CASO DE ESTUDIO DEL
DISTRITO 21D01 (LA JOYA DE LOS SACHAS) PARA LOS ESTABLECIMIENTOS
PRESTADORES DE SERVICIOS DEL MINISTERIO DEL INTERIOR”.

WAGNER EDUARDO HOLGUÍN OCHOA

DIRECTOR: MSc. FELIPE VALDEZ

QUITO, 2015

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mi padre y a mi madre, que con su esfuerzo y dedicación diaria me han llevado a ser una mejor persona en todos los aspectos de la vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que me han apoyado en la elaboración del presenta trabajo.

ÍNDICE

Introducción.....	1
Justificación.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos.....	5
a) Objetivo general.....	5
b) Objetivos específicos.....	5
Exposición del procedimiento técnico.....	5
a) Técnicas.....	7
Capítulo I	
Los distritos y circuitos administrativos de planificación.....	8
1.1 Origen de distritos y circuitos administrativos de planificación.....	8
1.1.1 La transformación del Estado.....	8
1.1.2 El proceso de desconcentración.....	9
1.1.3 La prestación de servicios por el Ejecutivo.....	10
1.2 Conformación de los distritos y circuitos administrativos de planificación.....	11
1.2.1 Distritos y Circuitos Administrativos de Planificación.....	13
1.2.2 Criterios de conformación de los distritos y circuitos de planificación.....	15
1.2.3 Los 140 distritos y 1134 circuitos administrativos de planificación.....	19
1.3 Estudio de “Costos para salir del subdesarrollo”.....	21
1.3.1 Objetivos y metodología del estudio.....	22
1.3.2 Resultados del estudio.....	24
1.3.3 El distrito y circuito ideal.....	28
Capítulo II	
Los servicios planificados por el Ministerio del Interior, prestados a través de la policía en la Unidad de Policía Comunitaria y la Unidad de Vigilancia Comunitaria para el distrito 22D01 (La Joya de los Sachas).....	31
2.1 Ministerio del Interior y la Policía Nacional en los distritos y circuitos administrativos de planificación.....	31
2.1.1 Unidad de Policía Comunitaria.....	31
2.1.2 Unidad de Vigilancia Comunitaria.....	33
2.1.3 Sub circuitos policiales en el distrito 22D01.....	34
Capítulo III	
Localización óptima para implementar establecimientos prestadores de servicios en el distrito 22D01 (La Joya de los Sachas).....	36
3.1 Descripción del distrito 22D01.....	36
3.1.1 Conformación del distrito 22D01.....	36
3.1.2 Descripción social, económica y demográfica del distrito.....	37
3.1.3 Seguridad ciudadana.....	39
3.2 Análisis territorial: variables consideradas.....	40
3.2.1 Accesibilidad vial.....	40
3.2.2 Uso de suelo.....	46
3.2.3 Susceptibilidad a peligros naturales.....	46
3.2.4 Áreas restringidas.....	47
3.2.5 Análisis de la distribución de la población en el distrito.....	48
3.3 Geoprocesamiento de variables (localización óptima).....	49

3.3.1 Ponderación de las variables.....	50
3.3.2 Cruce de las variables físicas.....	50
3.3.3 Comprobación de los resultados en base al a fotografía aérea.....	53
3.4 Áreas idóneas para la ubicación referencial para las UPC y UVC.....	55
3.4.1 Cruce de áreas para la localización óptima de establecimientos con la planificación ministerial.....	55
3.4.1 Identificación de la localización óptima de establecimientos dentro de cada subcircuito.....	56
3.5 Identificación de posibles predios para la ubicación de las UPC y la UVC.....	58
3.5.1 Identificar posibles predios para la ubicación de los establecimientos.....	58
3.5.2 Mapeo de los resultados de análisis. Resultado: “Mapa Referencial de la localización óptima para UPC y UVC en el Distrito 22D01”.....	59
Conclusiones.....	61
Bibliografía.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág
Tabla 1	Niveles de Desconcentración de las Instituciones de la Función Ejecutiva	10
Tabla 2	Servicios a ser prestados	11
Tabla 3	Rangos de población para la conformación de distritos	16
Tabla 4	Número Total de Distritos y Circuitos por Zona y Provincia	20
Tabla 5	Servicios Identificados en el Estudio de Costos	25
Tabla 6	Resultados del Estudio de Costos	27
Tabla 7	Conformación de Sub Circuitos Policiales en el Distrito 22D01	35
Tabla 8	Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación del Distrito 22D01	37
Tabla 9	Tipo de Vías Reclasificadas	41
Tabla 10	Rangos de Proximidad y Tiempos de Recorrido	43
Tabla 11	Ponderación de Pendientes	44
Tabla 12	Uso del suelo	46
Tabla 13	Áreas Restringidas	47
Tabla 14	Reclasificación para localización óptima	51

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág
Figura 1	Zonas, Distritos y Circuitos	13
Figura 2	Ejemplo distrito	14
Figura 3	Ejemplo circuito	15
Figura 4	Fases del estudio	23
Figura 5	Distrito ideal	29
Figura 6	Circuito ideal	30
Figura 7	Subcircuito policial	32
Figura 8	Pirámide poblacional distrito 22D01	38
Figura 9	Tipo de vías procesadas con Straight Line	42
Figura 10	Factor de fricción	45
Figura 11	Áreas restringidas	48
Figura 12	Distribución de la población en el distrito	49
Figura 13	Reclasificación para localización óptima	52
Figura 14	Variables sin reclasificación	52
Figura 15	Cruce de variables sin ponderar	53
Figura 16	Comprobación de resultados con fotografía aérea	54
Figura 17	Comprobación de resultados con fotografía aérea	54
Figura 18	Áreas óptimas (combinación de variables)	56
Figura 19	Localización Óptima	57
Figura 20	Identificación de predio	59

ANEXOS

		Pág
Anexo 1	Ejemplo de Conformación de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional	66
Anexo 2	Ejemplo de Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional	67

ÍNDICE DE MAPAS

		Pág
Mapa 1	Mapa base: Distrito 22D01	69
Mapa 2	Rangos de Población de Distritos Administrativos de Planificación	71
Mapa 3	Conformación de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional	73
Mapa 4	Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional	75
Mapa 5	Conformación de Sub Circuitos Policiales en el Distrito 22D01	77
Mapa 6	Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación – Distrito 22D01	79
Mapa 7	Puesto de Auxilio Inmediato	81
Mapa 8	Accesibilidad Vial	83
Mapa 9	Uso del suelo	85
Mapa 10	Susceptibilidad a peligros naturales	87
Mapa 11	Mapa Referencial de la localización optima para UPC y UVC en el Distrito 22D01	89

INTRODUCCIÓN

La planificación territorial permite a distintos actores sociales la toma de decisiones y acciones que conllevan alcanzar objetivos planteados, todo con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores a la par de generar un desarrollo programático y estratégico del territorio. El Estado Ecuatoriano, a través de su ente rector de planificación, lidera el proceso de planificación en el país, y propone distintas estrategias, herramientas y metodologías, que permitan alcanzar una planificación adecuada y que responda a la demanda de servicios.

Una de estas nuevas propuestas planteadas es la conformación de unidades territoriales en el país que permitan territorializar la planificación nacional y articular en el nivel local las acciones que conlleven a un adecuado desarrollo territorial. Sin embargo, su conceptualización y aplicabilidad no está comprendida en su totalidad.

A lo largo de este trabajo se revisó esta nueva propuesta; particularmente como se conceptualiza y aplica en el territorio. A través de un ejercicio práctico y aplicando sistemas de información geográfica, se verificó su aplicabilidad en la realidad nacional, identificando cómo la geografía es un eje fundamental para aportar en lograr una planificación territorial.

En este contexto, la presente disertación se elaboró como aporte de investigación en el Proyecto Emblemático de Implementación de los Distritos y Circuitos Administrativos de Planificación desarrollado por la Subsecretaría de Desconcentración en el año 2014 al cual yo forme parte.

JUSTIFICACIÓN

El Ecuador está iniciando una nueva etapa en lo referente a la planificación territorial. Esto ocurre desde el nivel local parroquial, cantonal, provincial hasta el nivel nacional. La planificación territorial del país está a cargo del ente rector -la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES)- que ha impulsado la planificación en los territorios; tanto con los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), como con las entidades prestadoras de servicios. Ello implica un cambio en cómo se venía concibiendo a los territorios, donde las necesidades no siempre eran atendidas de manera adecuada y cercana.

Se busca fortalecer la planificación con la aplicación de varias herramientas y propuestas técnicas y metodológicas orientadas en conseguir el Buen Vivir. La propuesta de distritos y circuitos de reciente implementación del año 2012, no cuenta con una sistematización del proceso con conceptos claros que analicen sus particularidades, y cómo se puede aplicar en la realidad del territorio ecuatoriano.

La iniciativa de Zonas, Distritos y Circuitos (D&C) comienza con el Ministerio de Educación cuando expone el proyecto de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, la cual entra en debate a la Asamblea Nacional el 16 de diciembre de 2009, y fue aprobada el 13 de enero del 2011. En el artículo 27, de esta normativa, se plantean niveles territoriales desconcentrados que gestionen y ejecuten las políticas educativas definidas en el nivel central. En la propuesta se argumenta que se debe dar una adecuada prestación de servicios, por lo que en la ley se estipula lo siguiente:

Garantizar y asegurar el cumplimiento cabal de las garantías y derechos constitucionales en materia educativa. Está conformada por cuatro niveles de gestión, uno de carácter central y tres de gestión desconcentrada que son: zonal intercultural y bilingüe, distrital intercultural y bilingüe; y, circuitos educativos interculturales y bilingües (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011).

El presidente Rafael Correa decide que la propuesta debe ser aplicada por todas las entidades del ejecutivo; por lo que dispone que se desconcentren de igual manera y designa a SENPLADES como líder de este proceso. Con decretos ejecutivos 878 del 18 de enero de 2008, y 357 del 20 de mayo del 2010, SENPLADES conforma 9 zonas administrativas de planificación; y con acuerdo ministerial 557-2012 publicado en Registro Oficial del 8 de mayo de 2012, conforma los 140 distritos y 1134 circuitos administrativos de planificación. Siendo estos los niveles de desconcentración para la función ejecutiva. La propuesta de D&C toma mayor fuerza una vez que SENPLADES elabora la cartografía de los mismos, y obliga a las entidades del ejecutivo a cambiar su modelo de gestión y matriz de competencia enmarcados a estos niveles. Posteriormente se elabora el estudio de Costos para Salir del Subdesarrollo (Estudio aún no publicado, pero se tiene acceso al mismo por la relación laboral y trabajo técnico realizado para el mismo). En este, cada ministerio costea el déficit y la brecha, para que todos los distritos, a nivel nacional, cuenten con todos los servicios y de esta manera mejorar la calidad de vida de los ciudadanos del país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Plan Nacional del Buen Vivir en su objetivo 12: “Construir un Estado democrático para el Buen Vivir” (SENPLADES, 2009), establece como política, la construcción de un Estado policéntrico, desconcentrado y descentralizado. De ahí la necesidad de impulsar un proceso donde el Ejecutivo debe planificar territorialmente su desconcentración y descentralización. SENPLADES, siendo el ente rector de la planificación en el país, está liderando el proceso de desconcentración. Este proceso pretende acercar servicios a la ciudadanía; utilizando herramientas como la geografía y el análisis espacial para establecer una adecuada prestación de servicios y así una gestión pública eficiente buscando una equidad territorial, entendida como:

La igualdad de oportunidades para alcanzar el desarrollo de la persona en todas las partes de un territorio. Su plasmación concreta se realizaría al garantizar la igualdad en los niveles de prestación de servicios públicos, equipamientos e infraestructuras en todas las partes del territorio considerado (Observatorio de la Diversidad, Cohesión y el Desarrollo Territorial de Andalucía, 2009).

La propuesta de los niveles administrativos de planificación -distritos y circuitos- para ser implementados deben responder a una planificación nacional y a la realidad del Ecuador.

El Ecuador es un país heterogéneo, en el que existen cuatro regiones naturales: Costa, Sierra, Amazonía y la Región Insular. Cada una de estas presenta distintas características climáticas, geográficas, de accesibilidad, poblacionales demográficas, culturales, entre muchas más. Es por ello que los territorios tienen distintas demandas respecto a sus necesidades. La planificación territorial, permite incorporar a la geografía con sus distintas herramientas. El análisis espacial, aporta con la combinación de diferentes tipos de información que inciden en el territorio, de este modo se puede resolver problemas que surgen gracias a esta diferencia territorial. Cada distrito y cada circuito conservan su propia particularidad. Las dudas que surgen para la elaboración de esta disertación son: ¿Cómo se conforman los distritos y circuitos y cuál es el fundamento teórico que está detrás? ¿De qué manera se los puede aplicar en casos prácticos de planificación a nivel nacional?

Hasta el momento, SENPLADES está en el proceso de publicar documentos oficiales y guías técnicas, con directrices de este proceso de planificación y herramientas, que pueden ser utilizadas en la implementación de distritos y circuitos. Sin embargo, hasta que ello ocurra, el

reto técnico de aplicar esta propuesta es encontrar herramientas útiles que permitan planificar los servicios a nivel nacional, y luego plasmarlo a nivel territorial. Conociendo y sistematizando los fundamentos teóricos que explican la creación de estos niveles de administración, se pueden aplicar las técnicas de análisis espacial para llevarlos a la práctica. De la misma manera, se debe lograr mecanismos de articulación para que todas las entidades del ejecutivo planifiquen toda su prestación de servicios en una misma unidad territorial.

Es necesario un análisis de distintos criterios y variables que se consideraron para volcar la planificación en estos niveles, esto para comprender el cómo y por qué se llegaron a conformar 140 distritos y 1134 circuitos administrativos de planificación.

Cabe mencionar que al momento de generar estos niveles y equipar los asentamientos humanos con nuevos establecimientos prestadores de servicios, se generan nuevas centralidades. Sin embargo, por motivos de tiempo, este análisis no se lo realizará en esta disertación ya que ésta se concentra en el caso práctico de aplicación de un tipo de servicio en un distrito en particular.

Surge además la duda de cómo son aplicables en la realidad estos niveles de planificación y como la Policía Nacional debe territorializar sus servicio de seguridad ciudadana con las Unidades de Policía Comunitaria (UPC). Este servicio debe estar cercano al a ciudadanía para brindar protección, asistencia y patrullaje. Es fundamental que para que los ecuatorianos vivan en un ambiente seguro, libre de violencia y delincuencia las UPC estén ubicadas de manera adecuada para cumplir su función y brindar la cobertura adecuada en cada distrito y circuito. Utilizando como herramienta los Sistemas de Información Geográfica con el análisis espacial, se deben analizar variables físicas y sectoriales para entender la implementación adecuada de los servicios de seguridad que se prestarán el distrito 21D01 correspondiente a La Joya de los Sachas.

OBJETIVOS

a) Objetivo general

Analizar los fundamentos teóricos y administrativos que justifican la conformación de las nuevas unidades administrativas de planificación propuestas por SENPLADES (distritos y circuitos), aplicando sistemas de información geográfica para definir la localización óptima de los establecimientos prestadores de servicios de la Policía Nacional en el caso de estudio del distrito 21D01 (La Joya de los Sachas).

b) Objetivos específicos

1. Realizar una sistematización de la conformación y funcionalidad de las nuevas Unidades Administrativas de Planificación propuestas por SENPLADES denominadas distritos y circuitos.
2. Aplicar sistemas de información geográfica y análisis espacial para la localización óptima con el fin de implementar establecimientos prestadores de servicios.
3. Identificar el lugar específico donde deben ubicarse las Unidades de Policía Comunitaria y la Unidad de Vigilancia Comunitaria, ajustándose a las áreas óptimas localizadas para la implementación de establecimientos en el distrito 21D01 (La Joya de los Sachas), para la prestación de servicios del Ministerio del Interior, a través de la Policía Nacional.

EXPOSICIÓN DEL PROCEDIMIENTO TÉCNICO

La disertación y sus contenidos se los elaboró bajo una metodología investigativa, explicativa e interpretativa de información disponible en SENPLADES y en las distintas entidades, relativo a la conformación de distritos y circuitos. Simultáneamente, se realizó un análisis de otros instrumentos de planificación local como el plan de desarrollo y ordenamiento territorial cantonal del área de estudio, así como entrevistas a actores claves en el territorio como funcionarios de SENPLADES y del Ministerio del Interior, autoridades del área de estudio y operativos de la policía.

La información utilizada en esta disertación, se compiló asistiendo a las diferentes entidades involucradas en el proceso de desconcentración (SENPLADES y el Ministerio del Interior); sin embargo como se mencionó anteriormente, no se tiene documentación oficial del proceso. Es por ello, que la información se la recopiló de documentos e informes de uso interno de las entidades donde describen los procesos que están llevando a cabo en el proceso. Esta información se la clasificó en tres partes. La primera consiste en todo lo que es referente a la reforma democrática del Estado: la teoría y definiciones. La segunda se agrupó todo lo relevante a la implementación de distritos y circuitos administrativos; las metodologías aplicadas y todo el respaldo legal de la misma. Finalmente, el tercer grupo constituye la información sectorial del Ministerio del Interior, en especial su planificación de servicios.

Al primero y segundo grupo de información se la organizó de manera cronológica para entender cómo fue su inicio y evolución en el tiempo; tanto la base conceptual de la reforma democrática del Estado y cómo esta decanta en la conformación de distritos y circuitos. Una vez organizada la información se realizó el análisis de toda la información y se extrajo lo más relevante al tema de estudio y se sistematizó la misma para finalmente resumir toda la información recopilada en el primer capítulo de este trabajo.

Para el grupo tres, se analizó toda la información referente a la aplicación de los distritos y circuitos particularmente para los servicios del Ministerio del Interior. Este grupo de información se la organizó desde la planificación nacional del Ministerio hasta la planificación particular en el caso de estudio. Luego se la sistematizó y se generó el capítulo número dos.

Una vez entendido el concepto de distritos y circuitos a partir de la sistematización de documentos secundarios y de entrevistas, se procedió a utilizar Sistemas de Información Geográfica analizando diferentes variables, con información georeferenciada de los archivos cartográficos en formato shapefile de vías, uso de suelo, pendientes, movimientos en masa etc., a una escala 1:25,000 del cantón La Joya de los Sachas por el Sistema Nacional de Gestión de Tierras, correspondiente al distrito 22D01(ver mapa 1). Se usó una fotografía aérea para un análisis de patrones de distribución y concentración de la población en el área de estudio. Dicho análisis tendrá como resultado la localización óptima para la implementación de los servicios de la policía prestados a nivel de distritos y circuitos, en las técnicas utilizadas se describe la metodología utilizada para la elaboración del tercer capítulo.

a) Técnicas

Las técnicas utilizadas para lograr los objetivos en esta disertación fue un estudio crítico de los datos encontrados, organizando el material para conceptualizar la información recolectada de distritos y circuitos.

Para lograr una localización óptima de los establecimientos se utilizó el análisis espacial, considerando las técnicas de localización – asignación donde la evaluación multicriterio con costos de desplazamientos y accesibilidad es fundamental para la toma de decisión de donde ubicar un establecimiento. Se seleccionó variables de acuerdo al impacto que éstas puedan generar a la accesibilidad y tiempo de desplazamiento de los usuarios como la pendiente, tipo de vías y distancia. Adicional a estas, se seleccionó las que puedan generar algún tipo de peligro al establecimiento como zonas de riesgo. En este análisis se ponderó las diferentes variables de acuerdo a su grado de importancia respondiendo a las particularidades del territorio, esto para obtener los mapas de dichas variables. Posterior a la ponderación, se llevó a cabo un algebra de mapas utilizando sistemas de información geográfica. Este análisis nos permitió determinar con cada una de las variables cuál es el grado de mayor incidencia en el territorio; por ejemplo, donde hay un lugar de menor accesibilidad por su alta pendiente, vía de acceso en malas condiciones y su distancia. Con la combinación de estas variables ponderadas se pudo obtener el resultado final para mapear las áreas para la localización óptima de los establecimientos.

CAPÍTULO I

Los distritos y circuitos administrativos de planificación

1.1 Origen de distritos y circuitos administrativos de planificación

1.1.1 La transformación del Estado

La conformación de distritos y circuitos se inscribe en el proceso de transformación democrática del Estado. Este proceso implica un quiebre con el modelo neoliberal posicionado por más de una década en América Latina, donde predomina el mercado como regulador de la economía, con un Estado sujeto de la privatización y, con una concentración de poder en la toma de decisiones y por tanto en la asignación de recursos. El desmantelamiento del Estado en el Ecuador, sin un proyecto nacional alternativo al neoliberalismo, tiene fundamentales expresiones en la vida de la población y; a nivel institucional, “...se desmantelo las capacidades estatales de rectoría, planificación, regulación, control y redistribución” (SENPLADES, 2011).

El Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 - 2013, en su objetivo 12 “Construir un Estado democrático para el Buen Vivir”, establece como política la construcción de un Estado policéntrico, desconcentrado y descentralizado. De ahí la necesidad de impulsar un profundo proceso de desconcentración y coordinación del Ejecutivo en los territorios y de descentralización hacia los gobiernos autónomos descentralizados, como lo establece la Constitución.

Este proceso desconcentrador, que acerca el Estado a la ciudadanía, tiene como objetivo garantizar los derechos de los ecuatorianos establecidos en la Constitución, a través de una prestación eficiente y cálida de los servicios de responsabilidad del Ejecutivo en el territorio. Además, busca construir equidad territorial a través de la presencia equilibrada de las instituciones públicas en el territorio y obtener una gestión pública eficiente. La misma que debe estar vinculada a la gente, y ser capaz de lograr acciones articuladas entre los distintos niveles de gobierno y las instituciones estatales de modo que la acción pública se complemente y permita alcanzar colectivamente el Buen Vivir.

A partir de estos elementos, y bajo el criterio de impulsar una organización territorial equitativa, desde la SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo) se impulsa fuertemente el proceso de desconcentración. El mismo que es entendido como la transferencia de competencias (atribuciones, funciones, responsabilidades y recursos; tanto humanos, físicos, financieros y tecnológicos) de una entidad administrativa del nivel nacional (central) a una de sus unidades jerárquicamente dependientes en zonas, distritos y circuitos. Bajo este modelo, el nivel central mantiene la rectoría y asegura la calidad y buen cumplimiento de los servicios. La desconcentración se realizará en función de la tipología de prestación de servicios de cada entidad.

Para garantizar una mayor cercanía del Estado a la ciudadanía, en el año 2008 el Gobierno Nacional plantea la desconcentración de su administración a través de la conformación de nueve zonas administrativas de planificación a través de los decretos ejecutivos 878 del 18 de enero de ese mismo año y 357 del 20 de mayo del 2010; y posteriormente, la conformación de 140 distritos y 1.134 circuitos administrativos de planificación conformados bajo el acuerdo ministerial 557-2012 publicado en Registro Oficial del 8 de mayo de 2012. Además, plantea la generación integral de un modelo intersectorial que permita una adecuada, coordinada y permanente prestación de servicios de calidad adaptada a las especificidades locales.

1.1.2 El proceso de desconcentración

La desconcentración es la transferencia de competencias de una entidad administrativa del nivel nacional a otra jerárquicamente dependiente (nivel zonal, distrital, circuital), siendo la primera la que mantiene la rectoría y asegura su calidad y buen cumplimiento (SENPLADES, 2011). El proceso de desconcentración implica capacidad de decisión y acción de las instituciones públicas en los territorios para prestar servicios de una manera eficaz.

La desconcentración constituye uno de los objetivos de la reforma democrática del Estado para la construcción de un país profundamente descentralizado y desconcentrado. Se parte de la premisa de que, con la clarificación de competencias y ámbitos de acción por niveles de gobierno, y con la definición de mecanismos y espacios de articulación y coordinación entre las entidades sectoriales nacionales y los gobiernos autónomos descentralizados, se puede consolidar un sistema nacional de competencias públicas coherente y sólido.

Para llevar adelante este proceso, el primer paso es la construcción de tipologías con el fin de establecer el nivel de desconcentración y descentralización necesarios para la organización de las entidades públicas en el territorio. Las tipologías tienen como objetivo la definición de lineamientos para la presencia territorial de las instituciones de la Función Ejecutiva de acuerdo a la naturaleza de sus competencias y al tipo de productos y servicios que éstas prestan en los distintos niveles (ver tabla 1).

Tabla 1: Niveles de Desconcentración de las Instituciones de la Función Ejecutiva

Tipo	TIPOLOGÍA	ÁMBITO	NIVEL
1	Privativa	Las competencias institucionales, productos y servicios, por su naturaleza, no son susceptibles a ser descentralizadas.	Central, Zonal
2	Alta desconcentración baja descentralización	Las competencias institucionales, productos y servicios que requieren un alto nivel de desconcentración.	Central, Zonal, Distrital, Circuital
3	Alta descentralización baja desconcentración	Las competencias institucionales, legalmente corresponden a los gobiernos autónomos descentralizados.	Central, Zonal
4	Sectores estratégicos	En sectores de decisiva influencia económica, social, política y ambiental, el Estado se reserva todas las competencias y facultades.	Central, Zonal

Fuente: SENPLADES, 2014.

Elaboración: SENPLADES, 2014.

1.1.3 La prestación de servicios por el Ejecutivo

A través del proceso de desconcentración, se identificaron las entidades de la función Ejecutiva que tienen a su cargo la prestación y planificación de servicios que permiten garantizar los derechos establecidos en la Constitución. Los Ministerios con tipología de alta desconcentración deben llegar a los niveles más cercanos al ciudadano para garantizar el acceso de los mismos a la población.

Las entidades identificadas son los Ministerios de Educación; Salud Pública; Inclusión Económica y Social; Justicia, Derechos Humanos y Cultos; del Interior y la Secretaría de Gestión de Riesgos.

Los servicios que cada una de estas entidades debe prestar de acuerdo a sus competencias establecidas, y a través de establecimientos prestadores de servicios al alcance los ciudadanos son los siguientes:

Tabla 2: Servicios a ser prestados

ENTIDAD ENCARGADA	SERVICIO A PRESTAR	ESTABLECIMIENTO PRESTADOR DE SERVICIO
Ministerio de Educación	Educación inicial, básica y bachillerato	Unidades educativas
Ministerio de Salud Pública	Salud: prevención y curación	Puestos de salud, centros de salud y hospitales
Ministerio de Inclusión Económica y Social	Desarrollo infantil	Centros infantiles del Buen Vivir (CIBV)
Ministerio del Interior	Seguridad ciudadana a través de la Policía Nacional	Unidades de vigilancia y policía comunitaria
Ministerio de Justicia Derechos Humanos y Cultos	Rehabilitación social	Centros de rehabilitación social
Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.	Prevención y mitigación de incendios	Cuerpos bomberiles

Fuente: SENPLADES, 2015.

Elaboración; Holguín, 2014.

1.2 Conformación de los distritos y circuitos administrativos de planificación

En el año 2012, se conformaron 140 distritos y 1.134 circuitos administrativos de planificación bajo el acuerdo ministerial, SENPLADES N°557-2012, 16 de febrero de 2012. Estos se conforman siguiendo los principios de **integralidad**, donde se busca que en cada distrito se interrelacionen todas las entidades a través de sus servicios, donde se busca la **universalidad** de los servicios demandados y que sean cercanos al ciudadano y a su lugar de residencia, sin ser discriminatorios al momento de atender a los ciudadanos; lograr **corresponsabilidad** de todos los actores para mantener estándares de calidad, buscando la **complementariedad** entre todas las modalidades de prestación para prestar todos los servicios

y finalmente **flexibilidad** que permita ubicar los servicios respondiendo a las realidades territoriales. Con estos niveles se apunta a la consecución de los siguientes objetivos:

- Acercar el Estado a la ciudadanía.
- Potenciar la gestión de las carteras de Estado en relación a la vocación del territorio.
- Mejorar la prestación de servicios públicos.
- Lograr una presencia equitativa del ejecutivo en el territorio.

(SENPLADES, 2014).

La conformación de estos niveles, se inicia definiendo las entidades del Ejecutivo que deberán desconcentrarse en un mayor nivel de desagregación. Para ello se toman en cuenta criterios como:

- Prestación directa del servicio, en especial para aquellos que requieren cercanía al ciudadano.
- Necesidades humanas durante el ciclo de vida.
- Tipología de desconcentración de la entidad.

(SENPLADES, 2014).

Adicionalmente, se identificarán los beneficios de contar con estos niveles desconcentrados los cuales son:

- Garantizar el acceso a servicios a toda la población a través de cobertura y atención integral.
- Permitir coordinar la gestión intersectorial a nivel local.
- Permitir territorializar la intervención e inversión pública.
- Permitir la optimización y mejor manejo de los recursos públicos desde el territorio.
- Garantizar la planificación y organización con enfoque territorial.
- Garantizar una consolidación continua y permanente de la prestación de servicios.

(SENPLADES, 2014).

Cabe indicar que, el modelo desconcentrado en el que se enmarcan los distritos y circuitos se ancla a los niveles administrativos de planificación en el que la unidad territorial más grande es la zona, y se integran entre sí. La zona contiene a los distritos y estos a su vez el circuito (figura 1).

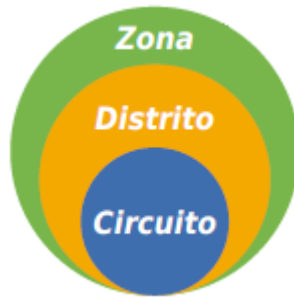


Fig. 1. Fuente: SENPLADES, Mayo 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

1.2.1 Distritos y Circuitos Administrativos de Planificación

Buscando conceptos y unidades territoriales iguales para todo el ejecutivo, bajo lineamientos establecidos, la SENPLADES define al **distrito administrativo de planificación** como:

Unidad territorial para la prestación de servicios públicos, que coincide con el cantón o unión de cantones y articula las políticas de desarrollo del territorio, dentro de la cual se coordinará la provisión de servicios para el ejercicio de derechos y garantías ciudadana (Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012).

Mientras que al **circuito administrativo de planificación** lo definió como:

Unidad territorial local conformada por el conjunto de establecimientos dedicados a la prestación de servicios públicos en un territorio determinado dentro de un distrito, articulados entre sí a través de los servicios que ofertan (Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012).

Una vez definidos los conceptos de estos niveles administrativos, se asigna un código de identificación para poder distinguir a cada distrito y circuito.

Los distritos están conformados por uno o varios cantones y se les han asignado un código para identificarlos de una manera más rápida. Los códigos distritales tienen 4 dígitos más una letra y están conformados de la siguiente manera: el código de la división político administrativa (DPA) provincial (2 dígitos) + la letra D de distrito + el número correspondiente al distrito dentro de la provincia (2 dígitos) (SENPLADES, Mayo 2012).

A continuación se presenta un ejemplo de distrito en la figura 2.

Ejemplo distrito:

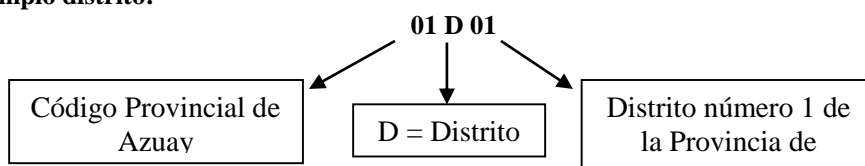


Fig. 2. Fuente: SENPLADES, Mayo 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

Los circuitos por estar dentro de los distritos, mantienen el código del distrito al que pertenecen sumados el número de circuito asignado. Los códigos circuitales tienen seis dígitos y dos letras y están conformados de la siguiente manera: el código DPA provincial (2 dígitos) + la letra D de distrito + el número correspondiente al distrito dentro de la provincia (2 dígitos) + la letra C de circuitos + el número correspondiente al circuito dentro del distrito (2 dígitos) (SENPLADES, Mayo 2012).

A continuación se presenta un ejemplo de un circuito en la figura 3.

Ejemplo circuito:

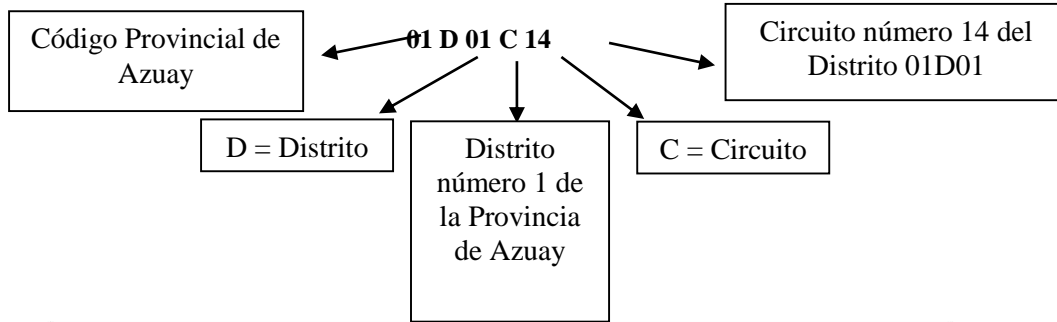


Fig. 3. Fuente: SENPLADES, Mayo 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

1.2.2 Criterios de conformación de los distritos y circuitos de planificación

Para la elaboración del modelo cartográfico nacional de conformación de distritos y circuitos, se trabajó en base a la cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la misma que fue levantada para el VI Censo de Población y VII de Vivienda y el Censo Económico realizados en el año 2010. De este modo, el INEC para el cumplimiento de sus atribuciones -fines censales y estadísticos- utiliza la División Político Administrativa del país,

en la cual no es posible considerar la delimitación de parroquias urbanas a nivel nacional, sino todo el límite de la Cabecera Cantonal para delimitar a continuación las divisiones estadísticas menores (zonas y sectores censales) que permiten la operatividad censal y estadística. Las razones por las cuales se decidió trabajar con los insumos del INEC se fundamentan en que las áreas y sectores censales son los niveles de desagregación más pequeños sobre los cuales se cuenta con datos de población y otros indicadores estadísticos. Esto proporciona de una vasta base de datos informática que las distintas entidades utilizan para planificar la prestación de servicios, identificando las necesidades y demandas de la población.

Por otra parte, es importante mencionar que para este modelo los distritos de las zonas de planificación 8 (cantones de Guayaquil, Samborondón y Durán) y 9 (Distrito Metropolitano de Quito), y de los cantones de Cuenca, Ambato y Santo Domingo de los Tsáchilas; por su alta densidad poblacional se realizan tomando como base las unidades mínimas, sectores censales (amanzanados y dispersos) del INEC. De igual manera, se aplica este procedimiento para aquellas parroquias de alta densidad con el fin de obtener los circuitos. De este modo, se conforman distritos dentro de los cantones mencionados y circuitos dentro parroquias

Para la elaboración del modelo cartográfico, se trabaja respetando los límites territoriales según la división política administrativa (cantones y parroquias) y la población existente. Por motivos de que dicha división se caracteriza por sus condiciones asimétricas tanto territoriales como poblacionales (los cantones y parroquias no tienen la misma extensión ni población), se establecen rangos (intervalos) de población, para la conformación de distritos y circuitos (tabla 3 y 2) que permitieron generar unidades territoriales más similares entre sí.

Tabla 3: Rangos de población para la conformación de distritos

Rango	Población	Número de distritos
Intervalo 1	Menos de 50.000	60
Intervalo 2	50.001 – 150.000	46
Intervalo 3	150.001 – 250.000	24
Intervalo 4	Más de 250.001	13
Total*		143

*Incluye las 3 Zonas no delimitadas.

Fuente: SENPLADES, Mayo 2012.

Elaboración: Holguín, 2012.

Para los circuitos, se establece un rango de habitantes promedio de máximo **de 20.000 habitantes y un mínimo de 3.000**. Se define rangos de número de habitantes bajos

especialmente para los territorios donde la dispersión poblacional es significativa. Esto ocurre principalmente en provincias del oriente.

Para determinar los distritos y circuitos, se aplican los siguientes lineamientos y criterios técnicos:

- **División política administrativa - DPA:** Respetando lo que estipula el artículo 242 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), donde se reconoce que “el Estado se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales;” la división política administrativa constituye la base para la delimitación de los niveles de planificación respetando la DPA cantonal para distritos y parroquial para circuitos. Para ello, el trazado de cada límite establecido fue respetado; en el caso de los límites que se encuentran en conflicto o en estudio, se respeta el trazado referencial con el que el INEC hace el levantamiento de información.
- **Población:** se toma en cuenta la variable de población con el fin de garantizar el acceso a los servicios a través de su distribución equitativa en todo el territorio acorde al dimensionamiento de las demandas territoriales. Además toma en cuenta la población total y sus características étnicas, etarias (pirámide poblacional), población urbana y rural, y crecimiento poblacional. Esta información es analizada a nivel de sector censal, con fuente del censo de población y vivienda liberada por el INEC. De este modo, se define un promedio de habitantes de 90.000 habitantes para los distritos y de 11.000 habitantes para los circuitos.
- **Densidad poblacional (concentración y dispersión):** Se considera este criterio ya que es necesario pensar no sólo en el número poblacional, sino también en la superficie en que ésta se distribuye. Ello con el fin de buscar mecanismos que garanticen el acceso a los servicios, sin importar la dispersión de la población y en función del volumen de demanda de servicios. Por ello, la distribución de la población en los territorios es fundamental para la prestación de servicios públicos desde una perspectiva de cercanía.
- **Continuidad y afinidad territorial:** este criterio se considera para la conformación de los distritos pluricantonales (de más de un cantón), con el fin de evitar conflictos juntando dos cantones que pueden tener disputas históricas ya sean culturales, políticas o territoriales. Este trabajo, realizado por los equipos desconcentrados zonales de

SENPLADES, analiza a detalle cual es la relación de distintos cantones. De este modo, se evita conformar distritos pluricantonales donde no existe una buena relación, ya sea de su población por motivos culturales o de sus autoridades.

- **Accesibilidad:** se refiere a una medida relativa de la mayor o menor facilidad de acceso que tiene la población a un servicio distribuido irregularmente en el espacio en la que intervienen, y está relacionada con las condiciones de distancia, tipos de vías y medios de transporte. De ella dependerá el que los usuarios puedan o no llegar al lugar que brinda los servicios y el tiempo que les tomará acudir a los mismos.

De este modo, se considera si es que un distrito unicantonal o pluricantonal, tiene buena conectividad ya sea, de manera terrestre, a través de vías o fluvial. Se asegura que los habitantes puedan desplazarse de manera ágil dentro de un distrito para poder acceder a los servicios públicos.

El proceso para la conformación de distritos y circuitos implica la validación técnica en función de los criterios antes mencionados. En aquellos casos en que la población cantonal no es suficiente para conformar un distrito por sí mismo, se considera necesaria la unión de cantones, lo cual genera los distritos pluricantonales (70 distritos de dos o más cantones). Un ejercicio similar se trabaja para los circuitos pero respetando el nivel parroquial.

Además, se trabaja en un proceso de validación territorial de los distritos y circuitos de cada zona de planificación, pero a cargo de los equipos territoriales zonales de la SENPLADES, que verifican los criterios ya mencionados. Esta validación se basa en criterios de conocimiento del territorio, por parte de los equipos técnicos. No se cuenta con profesionales afines al estudio como geógrafos ni tampoco de un protocolo de validación de la propuesta. El proceso sigue una metodología de observación en campo y conocimientos previos de las áreas en estudio. Finalmente, se continua con la conformación cartográfica definitiva de 140 distritos y 1.1134 circuitos con los datos de población según el VI Censo de Población y VII de Vivienda, 2010.

1.2.3 Los 140 distritos y 1134 circuitos administrativos de planificación

Una vez terminado y validado el modelo cartográfico (ver mapa 3 para distritos y 4 para circuitos), se ha emitido el Acuerdo Ministerial 557-2012, publicado en el Registro Oficial N° 290, del lunes 28 de mayo del 2012, en el que se conforman 140 distritos, así como los 1134 circuitos administrativos de planificación a nivel nacional para la gestión desconcentrada de las entidades de la Función Ejecutiva. El mencionado acuerdo detalla la siguiente información:

- Zona de planificación al que pertenece cada D&C.
- Provincia a la que pertenece cada D&C.
- Los códigos asignados a cada distrito y circuitos.
- El catón o cantones que conforma cada distritos, y;
- La descripción de parroquia o parroquias que conforma cada circuito.

En la tabla 4, se puede observar un resumen del número de distritos y circuitos por zona y provincia, y; en el Anexo 1 y 2, se puede un ejemplo del cómo es la conformación de cada uno de los distritos y circuitos respectivamente, en el cual se ha incluido la población de cada uno y su superficie.

Tabla 4: Número Total de Distritos y Circuitos por Zona y Provincia

ZONA	# DISTRITOS POR ZONA	# CIRCUITOS POR ZONA	PROVINCIA	# DISTRITOS POR PROVINCIA	# CIRCUITOS POR PROVINCIA
1	16	139	Carchi	3	24
			Esmeraldas	6	50
			Imbabura	3	44
			Sucumbíos	4	21
2	8	58	Pichincha (excepto el D.M. Quito)	3	25
			Napo	2	15
			Orellana	3	18
3	19	142	Pastaza	2	14
			Cotopaxi	6	44
			Tungurahua	6	41
			Chimborazo	5	43
4	15	155	Manabí	12	124
			Santo Domingo de los Tsáchilas	3	31
5	25	193	Guayas (excepto los cantones de Guayaquil, Samborondón y Durán)	12	80
			Los Ríos	6	65
			Santa Elena	2	18
			Bolívar	4	23
			Galápagos	1	7
6	17	120	Azuay	8	67
			Cañar	3	22
			Morona Santiago	6	31
7	19	164	El Oro	6	66
			Loja	9	72
			Zamora Chinchipe	4	26
8	12	67	Guayaquil, Samborondón, Durán	12	67
9	9	92	Distrito Metropolitano de Quito	9	92
SUBTOTAL	140	1130	SUBTOTAL	140	1130
Zonas no delimitadas ¹	3	4	Zonas no delimitadas ²	3	4
TOTAL	143	1134	TOTAL	143	1134

Fuente: SENPLADES, Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012.

Elaboración: Holguín, 2014.

¹ El Piedrero, Manga del Cura, Las Golondrinas.

² Ibídem.

1.3 Estudio de “costos para salir del subdesarrollo”

1.3.1 Objetivos y metodología del estudio

El estudio de “Costos para Salir del Subdesarrollo” tiene como objetivo costear e identificar la oferta actual, ideal y déficit de los establecimientos prestadores de servicios y modalidades de atención, pertenecientes a ministerios sectoriales de los sectores seguridad y justicia y desarrollo social. También se toma en cuenta al Registro Civil, SRI y Correos del Ecuador, pero solamente en términos de costeo. Por otra parte, se trabaja estimando el costo de cerrar las brechas de 16 servicios domiciliarios (servicios “básicos” o que se caracterizan, en su mayoría, por llegar al domicilio de las personas) en función de ampliar sus coberturas de redes nacionales.

Para el análisis de costos se utilizan dos entradas complementarias:

- a) Estimación de los montos que se requieren para implementar todos los servicios desconcentrados en los niveles administrativos de planificación (zonas, distritos y circuitos). Implica el análisis y costeo de la presencia y prestación de servicios públicos desde la función ejecutiva.
- b) Estimación de costos para ampliar y alcanzar coberturas deseables en algunos sectores, desde una perspectiva de inversión e intervención pública a nivel territorial (Costos de cobertura de los servicios).

Los sectores/temáticas que se trabajaron bajo estas entradas son:

a) Costos de la prestación de servicios desconcentrados:

- Sector Seguridad y Justicia: Policía Nacional, Sistema de Rehabilitación Social y Gestión de Riesgos (cuerpos de bomberos).
- Sector Desarrollo Social: Inclusión Económica y Social, Educación y Salud.
- Registro Civil, Servicio de Rentas Internas y Correos del Ecuador.³

³Estas entidades participaron en el estudio con el costeo global por cuanto sus servicios no se organizan a nivel de zonas, distritos y circuitos.

b) Costos de cobertura de los servicios: agua y alcantarillado; vivienda; internet; telefonía fija o móvil; riego; movilidad y transporte; telecomunicaciones y manejo de desechos sólidos.

La metodología empleada para la estimación de costos considera el análisis de la diferencia existente entre la oferta actual de servicios prestados en un territorio determinado y la demanda real territorial. Sin embargo, además de la demanda de servicios en términos poblacionales, se evidencia la necesidad de hacer el análisis en función de la definición de estándares y tipologías de establecimientos. Ello significa que, para los servicios desconcentrados, se organiza la oferta de servicios de cada uno de los ministerios que participan en el estudio y así plantear nuevos modelos de prestación de servicios. Para los servicios domiciliarios, agrupados como cobertura de servicios se trabaja en función de lograr una cobertura del 100% en cada uno de sus sectores a nivel nacional. Esto quiere decir que todos los ciudadanos tienen acceso a los servicios determinados de manera permanente, y principalmente que todos cumplan con la cobertura, tipología y estándares definidos; por ejemplo, todos los centros de salud deben tener el número de doctores y enfermeros y el servicio esté disponible en el número de horas establecidas. Por su lado, seguridad, cada UPC debe contar con el número de policías, vehículos y motos establecidas, sin dejar de interrumpir con el patrullaje.

Se debe indicar que el estudio realizado, se lo ha trabajado bajo una consideración técnica ideal; es decir, sin tomar en cuenta restricciones presupuestarias. El proceso metodológico, tanto para los servicios desconcentrados, como para el costeo de la cobertura de servicios, se ha compuesto por cuatro fases identificadas en la figura 4.



Fig. 4. Fuente: SENPLADES, Agosto 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

Fase 1. Oferta actual:

La oferta actual responde a las siguientes preguntas: ¿Qué tenemos? ¿En dónde? ¿En qué condiciones? De esta manera se identifica la cantidad de establecimientos y las condiciones actuales de la prestación de servicios de cada sector conforme nivel territorial. Es importante mencionar que para el levantamiento de esta información, se trabaja con información geo referenciada, por lo que se puede mapear y conocer la ubicación exacta de cada establecimiento. Incluye además, el nivel de cobertura territorial de cada servicio así como la población atendida. Para los servicios desconcentrados se toma en cuenta: número de establecimientos y tipo según la división político administrativa (DPA), condiciones de la infraestructura (a breves rasgos: buena, regular, mala), personal, personas atendidas, entre otros. Para la cobertura de servicios (domiciliarios) se trabaja identificando la cobertura actual de las redes nacionales de cada uno de los sectores (SENPLADES, Agosto 2012; documento no publicado).

Fase 2. Oferta ideal:

La oferta ideal responde a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el “deber-ser”? Esto se refiere a cuál es la responsabilidad de cada entidad al prestar un servicio público para cumplir con sus objetivos institucionales (ej. el Ministerio de Salud con servicios de prevención y curación de

enfermedades), y en donde los debe ubicar para asegurar el acceso del mismo, a todos ciudadanos. De ese modo, se determina la oferta ideal de establecimientos prestadores de servicios enmarcada en distritos y circuitos.

Para los servicios desconcentrados ello implica la definición de estándares (nacionales e internacionales), el diseño de las tipologías de establecimientos con el detalle de infraestructura, personal, equipamiento y servicios, el nivel territorial de atención (nacional, zonal, distrital, circuital) de cobertura de cada establecimiento y su cantidad (SENPLADES, Agosto 2012; documento no publicado).

Fase 3. Determinación del déficit:

Este punto corresponde a la comparación entre la oferta actual de servicios y la oferta ideal. Lo que se identificó es lo que se necesita implementar referente a establecimientos, personal, redes y coberturas, de cada uno de los servicios y sectores. La profundidad de la brecha se determina en función de la distancia entre la oferta actual y un conjunto de estándares de prestación de los servicios, que corresponde a la oferta ideal. Para los servicios desconcentrados, el déficit de cada territorio se estimó en función del número y tipología de los establecimientos prestadores de servicios (incluyendo el talento humano y equipamiento) que son necesarios para atender a toda la población de cada territorio. Mientras que para la cobertura de los servicios (domiciliarios) el déficit se estimó en función de la deficiencia de la cobertura de cada sector (SENPLADES, Agosto 2012; documento no publicado).

Fase 4. Costeo del déficit:

Esta última fase responde a la pregunta ¿cuánto necesitamos para cerrar la brecha? Es el cálculo de los recursos económicos que se requieren para cubrir el déficit de cada uno de los sectores en cada territorio. Para ello se diferencian costos de inversión en temas de infraestructura, equipamiento y mobiliario; y, los costos recurrentes, refiriéndose sueldos de talento humano, servicios básicos, alimentación, mantenimiento, gasolina, entre otros (SENPLADES, Agosto 2012; documento no publicado).

1.3.2 Resultados del estudio

Aplicada la metodología determinada por SENPLADES (Agosto 2012; documento no publicado), cada una de las entidades determina lo planteado en los objetivos, costearlo e

identifica la oferta actual, ideal y déficit de los establecimientos prestadores de servicios y modalidades de atención, pertenecientes a ministerios sectoriales de los sectores seguridad y justicia y desarrollo social. De esa manera, cada ministerio identifica de manera estandarizada cincuenta y cuatro establecimientos prestadores de servicios con sus estándares y tipologías que se deben implementar a nivel territorial (tabla 5). Además, se calculan los costos finales por cada ministerio (tabla 6) que significaría al Estado el implementar los servicios en su totalidad, para cerrar las brechas para la prestación de servicios. Este costo asciende a un total de 47,658,810,596 en inversión, y un total de 7,513,099,159 en recurrente para el mantenimiento de dichos servicios.

Tabla 5: Servicios Identificados en el Estudio de Costos

SECTOR	ESTABLECIMIENTO/SERVICIO
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA	Hospitales de Especialidades
	Hospitales Especializados
	Coordinaciones Zonales
	Hospitales Generales
	Unidades Administrativas Distritales
	Hospitales Básicos
	Centros de Salud tipo A, B, C
	Puesto de Salud
	Técnicos de Atención Primaria en Salud (TAPS)
MINISTERIO DE EDUCACIÓN	Coordinación Zonal
	Unidades educativas del milenio
	Dirección Distrital
	Unidades Educativas de Calidad
MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL	Bono de Desarrollo Humano (BDH) para familias vulnerables y BDH para Adultos mayores, Personas con discapacidad)
	Casas de acogida (CA-niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, personas con discapacidad, víctimas de delitos penales)
	Centros de atención familiar (CAF)
	Oficina distrital
	Centro Infantiles del buen vivir
	Centros Integrales para el Buen Vivir Adultos Mayores
	Centros Integrales para el Buen Vivir Personas con Discapacidad
	Creciendo con nuestras familias (CNH-promotores)
ECU 911	Centro nacionales, centros zonales y centros locales de operación

MINISTERIO DEL INTERIOR	Escuelas de formación, Comando General, Estado Mayor, Inspectoría General, Direcciones Generales y Direcciones Nacionales, Sistema de investigación Técnico Científica, Sistema Preventivo y Comunitario, Sistema de Inteligencia, Sistema de Asistencia Operativa, Apoyo a la Gestión Operativa.
	Grupos especiales
	Servicios de investigación
	Coordinación zonal
	Unidad de Vigilancia Comunitaria (UVC) tipo A,B,C
	Unidad de Policía Comunitaria (UPC) tipo A y B, simple o compuesta
MINISTERIO DE JUSTICIA DERECHOS HUMANOS Y CULTOS	Centros de Privación de Libertad (CPL) tipo A,B,C
	Centros de Adolescentes en Conflicto con la Ley (CACL, incluye servicios de orientación juvenil)
	Casas de Confianza (CC)
	Atención a la Ciudadanía y respuesta judicial + Desconcentración Administrativa-financiera (en algunos distritos)
	Centros de contraventores + Unidad de aseguramiento transitorio (CDC+UAD)
SECRETARÍA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS	Cuerpos de bomberos (básico 1, básico 2, especializados)
	Brigadas comunitarias de protección civil (cobertura)
COBERTURA DE SERVICIOS	Agua
	Vivienda nueva (bono de la vivienda)
	Vivienda-mejoramiento (bono de la vivienda)
	Alcantarillado sanitario
	Internet
	Telefonía fija o móvil
	Generación eléctrica
	Distribución eléctrica
	Transmisión eléctrica
	Movilidad
	Puertos
	Aeropuertos
	Transporte
	Desechos sólidos (reellenos sanitario mecánicos)
Desechos sólidos (formación de mancomunidades)	
Riego	
SRI	SRI
Correos del Ecuador	Correos del Ecuador
Registro Civil	Registro Civil

Fuente: SENPLADES, Agosto 2012.

Elaboración: Holguín, 2014.

Tabla 6: Resultados del Estudio de Costos

SECTOR	Costo de inversión (USD)	Costo recurrente (USD)
MIES	457.420.000	827.930.000
MINEDUC	6.872.441.610	671.838.054
MSP	2.063.900.000	1.876.300.000
MININTERIOR - Policía Nacional	2.573.605.697	1.336.379.504
SNGR	246.902.361	78.977.915
MJDHC	711.912.428	119.984.173
SIS-ECU 911	248.728.500	43.195.094
REGISTRO CIVIL	91.000.000	56.000.000
CORREOS DEL ECUADOR	50.000.000	5.000.000
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS SRI	1.000.000	2.000.000
TOTAL SERVICIOS DESCONCENTRADOS	13.316.910.596	4.189.674.740
Agua potable y alcantarillado sanitario	5.130.800.000	207.500.000
Vivienda	3.979.100.000	94.200.000
Telecomunicaciones	907.500.000	402.200.000
Generación, transmisión y distribución eléctrica	12.377.400.000	1.465.400.000
Movilidad y transporte	9.758.300.000	292.900.000
Desechos Sólidos	399.700.000	9.700.000
Riego	1.789.100.000	23.600.000
TOTAL COBERTURA DE SERVICIOS	34.341.900.000	2.495.500.000
TOTAL ESTUDIO	47.658.810.596	7.513.099.159

Fuente: SENPLADES, Agosto 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

1.3.3 El distrito y circuito ideal

Una vez terminado el estudio de costos e identificados los servicios de responsabilidad del Ejecutivo, a través de los distintos ministerios que se deben prestar a nivel territorial, se plantea el distrito y circuito ideal. De esta manera, se aplican los estándares en los niveles territoriales donde puede haber uno o varios establecimientos prestadores de servicios por cada entidad, garantizando los derechos de las y los ecuatorianos a través de una eficiente atención a los ciudadanos en la prestación de servicios demandados en cada territorio (SENPLADES, Mayo 2012).

El concepto del distrito y circuito ideal, se lo plasma (ver figura 5 y 6) con los servicios mínimos que se deben estar al alcance de los ciudadanos. Cabe recalcar, que la prestación de servicios debe ser complementaria e intersectorial. De esta manera, se debe asegurar que los servicios lleguen de manera adecuada a toda la población.

Distrito Ideal

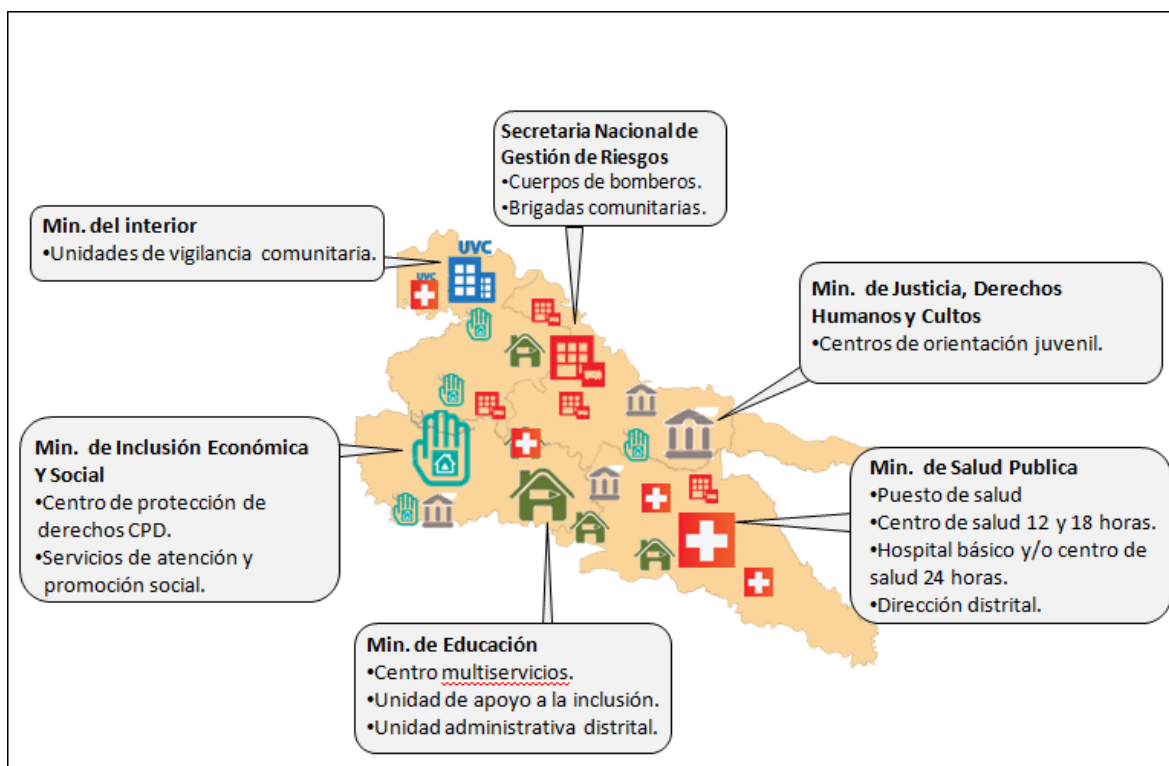


Fig. 5. Fuente y elaboración: SENPLADES, Mayo 2012.

Circuito Ideal

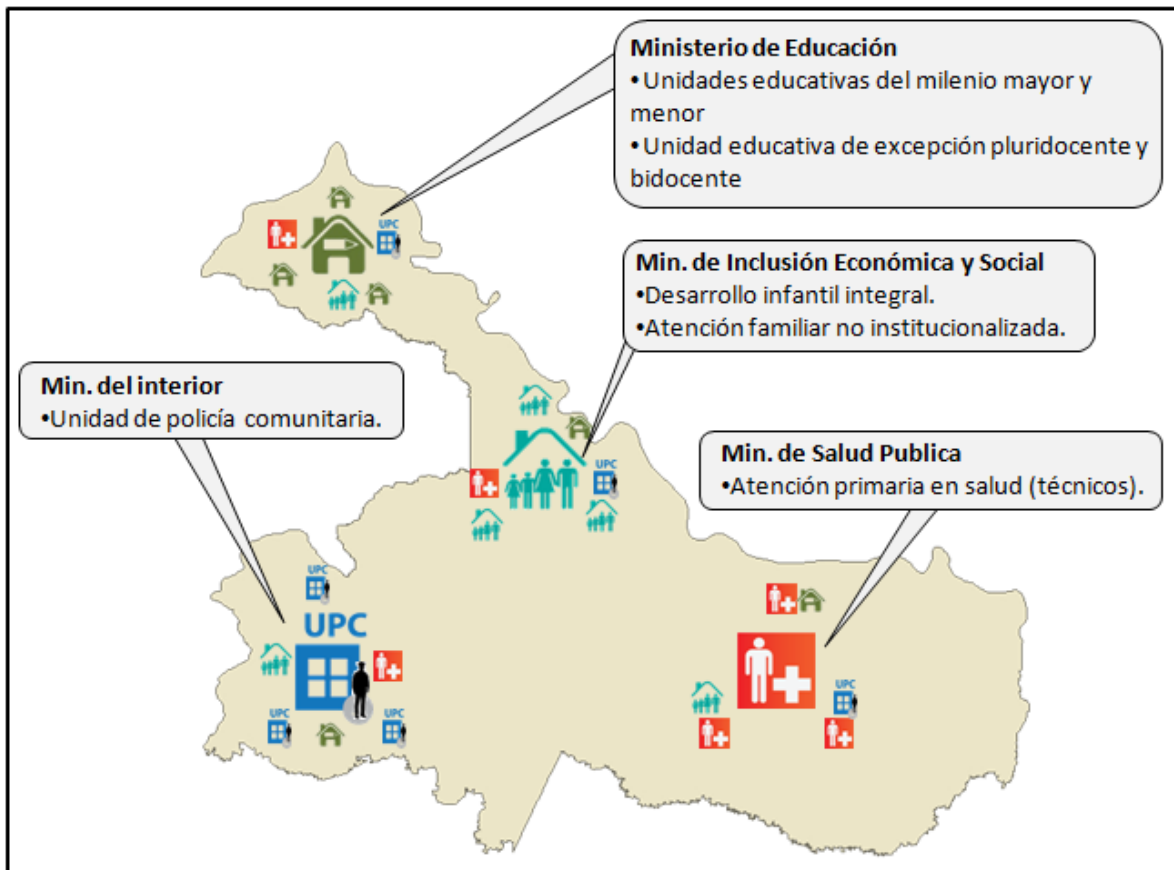


Fig. 6. Fuente y elaboración: SENPLADES, Mayo 2012.

CAPÍTULO II

Los servicios planificados por el Ministerio del Interior, prestados a través de la policía en las Unidades de Policía Comunitaria y la Unidad de Vigilancia Comunitaria para el distrito 22D01 (Joya de los Sachas)

2.1 Ministerio del Interior y la Policía Nacional en los distritos y circuitos administrativos de planificación.

Una vez que el Ministerio del Interior identifica cuales son los servicios a ser prestados de manera desconcentra en el territorio, y siendo su competencia la seguridad interna del país, determina prestar sus servicios a través de la Policía Nacional. La principal variable que toma en cuenta el servicio es la población objetivo, siendo ésta el total de habitantes del país. De esta manera, se establece que para el distrito 22D01 correspondiente al cantón La Joya de los Sachas, debe tener presencia con la Unidad de Vigilancia Comunitaria y las Unidades de Policía Comunitaria que prestan sus servicios a nivel de distrito y circuito correspondientemente.

Sin embargo, por motivos de operatividad policial y logística, dicho Ministerio determina trabajar en un nivel más pequeño al circuito administrativo el cual es el sub circuito. Este nivel le permite acercarse más al ciudadano, además de responder a los estándares y tipología; establecidos el concepto de sub circuito se lo revisa más adelante en el punto 2.1.1.

2.1.1 Unidad de Policía Comunitaria.

La Unidad de Policía Comunitaria (UPC) es el establecimiento prestador de servicio que reemplaza a las que anteriormente se conocían como los P.A.I (Puesto de Auxilio Inmediato), siendo estos establecimientos los que deben estar más cercano al ciudadano. Es por ello, que éstas se encuentran a nivel circuital y por motivos operacionales⁴ a nivel de sub circuito.

El ministerio ha definido que en su modelo de seguridad debe existir una Unidad de Policía Comunitaria por cada sub circuito, siendo estos un total de 1871 a nivel nacional y que en los

⁴ La policía nacional debe prestar su servicio a través de patrullaje tanto en autos como motocicletas; los sub circuitos permiten operacionalmente organizarse en el territorio para este servicio (Ministerio del Interior, 2012).

sub circuitos que existan UVC (104) no se construye UPC. Se han definido 57 sub circuitos que no amerita la construcción de una UPC debido a que hay baja población (considerada menor a los mil habitantes) y su extensión de territorio que incluye montaña o selva por lo que la presencia policial no cumple con los estándares establecidos, y serán atendidos desde circuitos aledaños (Ministerio del Interior, 2012). En total a nivel nacional se ha estimado un total de 1674 UPC.

De los 1134 circuitos administrativos de planificación, se conformaron 1871 sub circuitos, los que cuentan con una extensión aproximada de un 1 Km² y con una población de 5.000 hasta 10.000 habitantes (ver figura 5). Esta configuración es única para el Ministerio del Interior ya que permite brindar una eficiente cobertura policial en temas de patrullaje y seguridad ciudadana a nivel nacional.

Sub circuito Policial



Fig. 7. Fuente y elaboración: Ministerio del Interior, 2012.

Dentro de los circuitos y sub circuitos, se define como estándar el personal policial de atención en las Unidades de Policía Comunitaria (UPC). Las UPC, en relación al servicio son de 22 policías para los sub circuitos con mayor índice delincuencial⁵ el cual se denomina tipo A, que cuenta con el equipamiento de 3 vehículos y 5 motos. Para los territorios con menor índice delincuencial es de 16 policías, denominado tipo B, y que contará con el equipamiento de 3 vehículos y 3 motos (Ministerio del Interior, 2012).

⁵ El índice delincuencial se calcula con los principales delitos denunciados que se cometen en contra de las personas y propiedad. Estos delitos son: homicidio, robo, secuestro express, violación, hurto, robo en domicilio, robo de vehículos, robo de motos, robo en local comercial y robo en banco (Ministerio del Interior, 2012).

Se definieron dos tipos de Unidades de Policía Comunitaria, una Tipo A con 22 policías y una Tipo B con 16 policías, de acuerdo a las características propias del territorio de su responsabilidad (Ministerio del Interior, 2012).

Las UPC tipo “A” con el servicio de patrullaje preventivo y disuasivo, atención a la ciudadanía, actividades de policía comunitaria en el sector de responsabilidad con un total de 22 policías. Mientras que la UPC tipo “B” cuenta con los mismos servicios pero con un total de 16 policías (Ministerio del Interior, 2012).

La UVC y UPC, toman como criterio principal el ubicarse en zonas de mayor concentración de población dentro del circuito, para que desde ese punto pueda brindar el servicio de manera directa. (Ministerio del Interior, 2012).

Para el distrito 22D01, el ministerio del Interior define contar con nueve sub circuitos, en los cuales se debe implementar un total de 8 UPC tipo “B”.

2.1.2 Unidad de Vigilancia Comunitaria.

La Unidad de Vigilancia Comunitaria (UVC), a diferencia de la UPC, tiene una cobertura a nivel de distrito. Esto quiere decir que tiene a su cargo los circuitos y los sub circuitos circunscriptos en su distrito, y a su vez, está al mando de todas las UPC. Esto se traduce a que el control administrativo, operativo y de apoyo de los circuitos, asignando a cada uno de éstos un grupo de policías para efectuar servicios y operativos policiales.

Las UVC prestaran servicios de patrullaje preventivo y disuasivo; operativos de apoyo y control; una central de atención ciudadana; servicios de apoyo a la fiscalía; recepción de denuncias, gestión administrativa y financiera; personal de apoyo que servirá para cubrir las salidas del personal por licencias, permisos, descansos, médicos, entre otros (en las demás UPC). Se define cuatros tipos de Unidades de Vigilancia Comunitaria, una tipo “A” con 40 policías, una tipo “B” con 33 policías, una tipo “C” con 17 policías y una tipo “D” con 8 policías. Estas tipologías se definen de acuerdo a las características propias del territorio de su responsabilidad (Ministerio del Interior, 2012).

Como se menciona en el acápite anterior, donde se ubica la UVC no se determina ubicar una UPC, por lo que de los nueve sub circuitos que tiene el distrito 22D01, ocho tienen una UPC y el sub circuito restante cuenta con una UVC.

2.1.3 Sub circuitos policiales en el distrito 22D01.

El Ministerio del Interior, define la conformación de nueve sub circuitos al interior del distrito 22D01 (ver tabla 7). De cuatro circuitos administrativos de planificación, en el distrito, dos se subdividen en dos sub circuitos, uno se subdivide en 4 sub circuitos y el restante se conforma igual que el circuito (Ver mapa 5).

Tabla 7: Conformación de Sub Circuitos Policiales en el Distrito 22D01

DESCRIPCIÓN PROVINCIA / DPA	CÓDIGO DEL DISTRITO	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO / DPA CANTÓN	CÓDIGO DEL CIRCUITO	DPA PARROQUIA	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO	CÓDIGO SUB CIRCUITO	DESCRIPCIÓN DEL SUB CIRCUITO
ORELLANA / 22	22D01	LA JOYA DE LOS SACHAS / 2203	22D01C01	220353-220354	SAN CARLOS-SAN SEBASTIÁN DEL COCA	22D01C01S01	SAN SEBASTIAN DEL COCA
						22D01C01S02	SAN CARLOS
			22D01C02	220356-220351-220355-220357	RUMIPAMBA-ENOKANQUI (CAB. EN EL PARAISO)-LAGO SAN PEDRO-TRES DE NOVIEMBRE	22D01C02S01	ENOKANQUI
						22D01C02S02	LAGO SAN PEDRO
						22D01C02S03	TRES DE NOVIEMBRE
						22D01C02S04	RUMIPAMBA
			22D01C03	220350	LA JOYA DE LOS SACHAS	22D01C03S01	LA JOYA DE LOS SACHAS
						22D01C03S02	LA JOYA DE LOS SACHAS
			22D01C04	220358-220352	UNIÓN MILAGREÑA-POMPEYA	22D01C04S01	UNIÓN MILAGREÑA-POMPEYA

Fuente: Ministerio del Interior, 2012.

Elaboración: Holguín, 2014.

CAPÍTULO III

Localización óptima para implementar establecimientos prestadores de servicios en el distrito 22D01 (Joya de los Sachas)

3.1 Descripción del distrito 22D01.

El distrito 22D01, está conformado por el cantón La Joya de los Sachas, que se encuentra ubicado al noreste de la provincia de Orellana, en el oriente ecuatoriano. Tiene una superficie aproximada de 1.201 km², y según el último censo de población y vivienda realizado en el año 2010, su población alcanza 37.591 habitantes (GADMCJS, 2012).

Tiene una topografía regular variando en altitud entre los 267 a 285 m.s.n.m. El clima es muy húmedo tropical con brisas constantes y altas temperaturas que varían de un mínimo de 18 °C a un máximo de 34 °C (GADMCJS, 2012).

Limita al **Norte** con la zona de planificación 1 (provincia de Sucumbíos), al **Sur** con el distrito 22D02 (Puerto Francisco de Orellana - Loreto), al **Este** con la zona de planificación 1 (provincia de Sucumbíos) y al **Oeste** con el distrito 22D02 (Puerto Francisco de Orellana - Loreto).

El cantón que corresponde al distrito 22D01 está conformado por 9 parroquias de las cuales una es urbana: La Joya de los Sachas (cabecera cantonal), y 8 son rurales: Rumipamba, Enokanki, Pompeya, San Sebastián del Coca, San Carlos, Unión Milagreña, Tres de Noviembre y Lago San Pedro.

3.1.1 Conformación del distrito 22D01.

El distrito 22D01 es unicantonal. Esto quiere decir que está conformado por un solo cantón. A su vez, está conformado por cuatro circuitos administrativos de planificación (ver tabla 8) de los cuales dos abarcan a dos parroquias, uno a cuatro parroquias y otro a una parroquia (ver mapa 6).

Tabla 8: Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación del Distrito 22D01

CÓDIGO DEL DISTRITO	DPA CANTÓN	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO (CANTONES)	CÓDIGO DEL CIRCUITO	DPA PARROQUIA	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO (PARROQUIAS)	POBLACIÓN CIRCUITO	ÁREA (Km2)
22D01	2203	LA JOYA DE LOS SACHAS	22D01C01	-220353 -220354	-SAN CARLOS -SAN SEBASTIAN DEL COCA	6199	419
			22D01C02	-220356 -220351 -220355 -220357	-RUMIPAMBA -ENOKANQUI - LAGO SAN PEDRO -TRES DE NOVIEMBRE	9354	350
			22D01C03	-220350	-LA JOYA DE LOS SACHAS	17934	196
			22D01C04	-220358 -220352	-UNIÓN MILAGREÑA POMPEYA	4104	236
TOTAL						37591	1201

Fuente: SENPLADES, Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012

.Elaboración: Holguín, 2014.

3.1.2 Descripción social, económica y demográfica del distrito.

El distrito de La Joya de los Sachas tiene una superficie aproximada de 1.201 km² con una población que alcanza 37.591 habitantes, dando una densidad poblacional de 31 hab/km². Sus habitantes se distribuyen mayoritariamente en el área rural, ya que 69% de la población se ubica en dicha zona. La estructura poblacional se encuentra formada tanto por colonos provenientes de varias provincias, así como por indígenas de la región Amazónica - predominando la nacionalidad Kichwa (GADMCJS, 2012). De un total 37.591 habitantes, 19.916 son hombres y 17.675 son mujeres. Observando la figura 8, se puede ver que la mayoría de la población se encuentra en los rangos de edad de 1 a 24 años.

Pirámide Poblacional Distrito 22D01

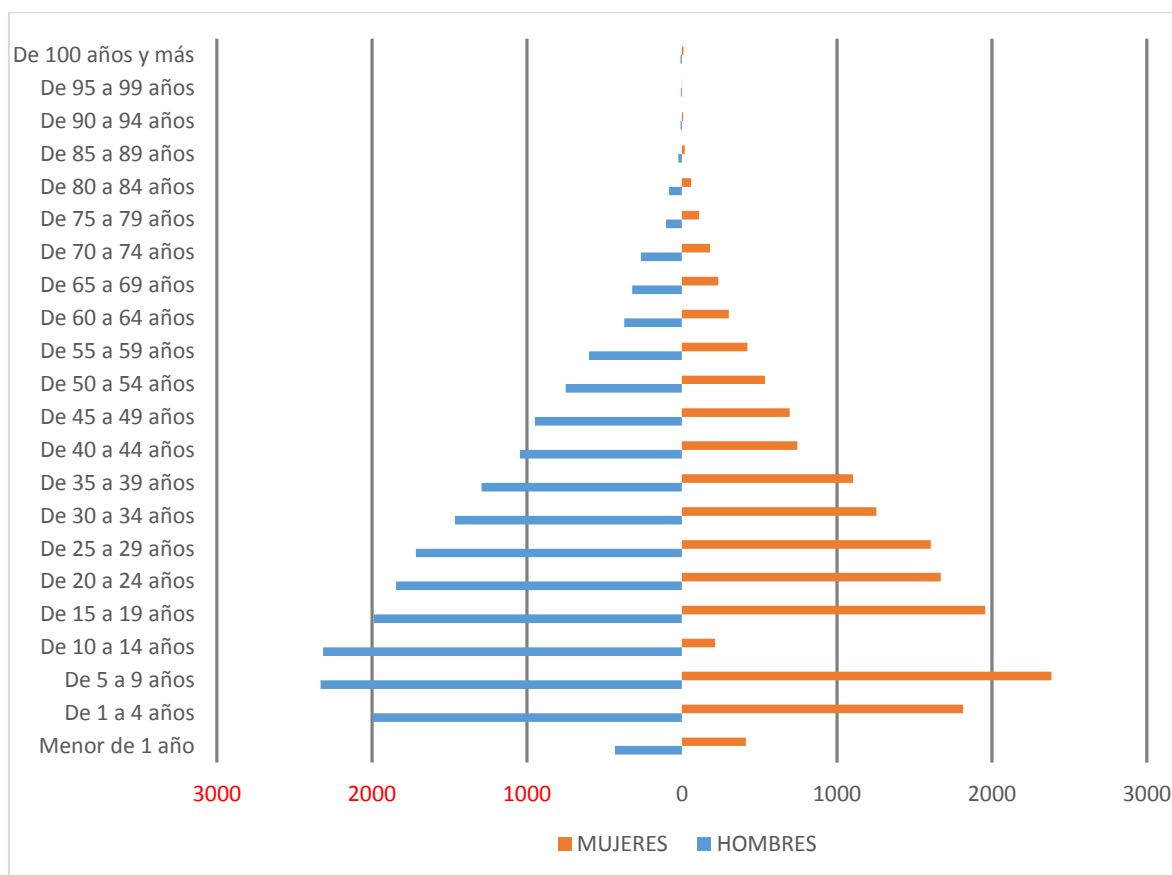


Fig. 8. Fuente: INEC, 2010. Elaboración: Holguín, 2015.

Según el censo de población y vivienda realizado en el año 2010, el nivel de instrucción en el cantón es bajo; el analfabetismo afecta al 8,94% de las mujeres frente al 6,07% de los hombres. En el área rural el analfabetismo femenino asciende al 9,74% frente al 6,07% del analfabetismo masculino. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón, el hecho de que el analfabetismo en mujeres y en zonas rurales es alto se debe a las inequidades sociales, de género, étnica, al machismo familiar, los matrimonios o embarazos a temprana edad y la pobreza. Esto además genera que el promedio de años de escolaridad sea de 7,7 años para hombres y 6,4 años para mujeres (GADMCJS, 2012).

En referencia al Producto Interno Bruto (PIB) de la Amazonía, la actividad que más aporte da es la petrolera de la región, con un total de 82.97 %. En la provincia de Orellana existe un total de 13 concesiones petroleras, lo que significa que cerca del 85% del territorio provincial está concesionado, con un total de 452 pozos, con una producción cercana a los

4,5 millones de barriles de crudo. En el área de estudio existen 161 pozos de petróleo, entre los principales campos petroleros están: Sacha, Palo Azul y Pucuna, los cuales están bajo la administración de 12 empresas (GADMCJS, 2012).

Según el censo del INEC 2010, en el distrito en referencia, el 59,36% está considerada como Población Económicamente Activa (PEA), que equivale a 22.313 personas; de los cuales el 53,88% son hombres y el 46,12% son mujeres, los que se encuentran entre los 15 a 65 años de edad. Poco más de la mitad de la población (50,48%), reside en la cabecera cantonal (Parroquia La Joya de los Sachas), y el resto de la población se encuentra distribuida en las demás parroquias.

3.1.3 Seguridad ciudadana.

Actualmente el distrito 22D01, cuenta con Puestos de Auxilio Inmediato en 4 de los 9 subcircuitos existentes, los cuales se ubican en las parroquias de Rumipamba, Lago San Pedro, Enokaqui y Joya de los Sachas (mapa 7). Esto indica que hay un déficit de 5 nuevos establecimientos para prestar el servicio policial, ya que según lo indicado en el punto 2.1.1, el Ministerio del Interior define que por cada subcircuito se ubique una UPC. Se debe tomar en cuenta que los cuatro establecimientos que actualmente están en funcionamiento, deben ser reemplazados por infraestructura nueva para cumplir con los nuevos estándares y tipologías establecidos por el Ministerio del Interior, lo cual implica que se conviertan en Unidades de Policía Comunitaria.

Implementado las UPC necesarias, se puede prestar los servicios de seguridad ciudadana de manera adecuada y cumpliendo con los estándares establecidos. El Ministerio del Interior, determina que la mayor cantidad de conflictos en el distrito en estudio son: violencia intrafamiliar, robo de ganado y cultivos; por lo que con un adecuado patrullaje disuasivo se podría disminuir estos conflictos.

3.2 Análisis territorial: variables consideradas.

Para determinar la localización óptima de UPC en el distrito, se tomó en cuenta una incógnita esencial a ser respondida. Ante la necesidad de tener una ubicación para implementar los establecimientos, debemos encontrar la respuesta a la incógnita, ¿cuál sería la mejor ubicación? Para determinarla, se debe entender la definición de un modelo de localización óptima, que se resume en una formulación matemática que contiene una función objetivo. Esta es una fórmula con diversas variables cuyo cálculo arroja un grado de optimalidad, lo que nos permite identificar el máximo y mínimo de la función que se traduce a los mejores y peores lugares respectivamente. De igual manera permite realizar un conjunto de (in-) ecuaciones que definen restricciones, lo que delimita el espacio de soluciones posibles a través de identificar posibilidades o limitaciones. (Buzai, Fuenzalida, Moreno, 2012).

A través del análisis territorial, se puede determinar la localización óptima, utilizando la técnica de análisis multicriterio, donde se superponen capas temáticas y se analizan estas como variables que determinan donde es la ubicación más óptima para el establecimiento a implementar (grado de optimalidad). Para el análisis en cuestión, se consideraron variables territoriales que permitan una adecuada operación del cuerpo policial, como elementos que podrían afectar la misma.

3.2.1 Accesibilidad vial.

La primera variable considerada fue la accesibilidad vial. Ésta permitió determinar una ubicación donde los usuarios (población) y la policía puedan movilizarse con facilidad y acceder de manera adecuada tanto a la UPC como a la UVC a través de vías principales. Sin embargo, también se debe tomar en cuenta la participación del relieve en este análisis (pendiente) como un factor limitante para acceder a las vías que equivale a un factor de fricción.

Gustavo Buzai (2006), entiende al factor de fricción en un análisis geográfico de accesibilidad, cuando los cálculos de distancia se realizan con base geométrica. Adicionalmente las distancias entre dos puntos se calculan en otras unidades de medida como por ejemplo el tiempo o cualquier otro tipo de costo como la pendiente, de esta

manera se realiza el análisis de fricción que incorpora un valor relativo al esfuerzo necesario para poder desplazarse cierta distancia entre los dos puntos.

Para los tipos de vías que se tienen en el distrito 22D01, se toma la información georeferenciada de SIG Tierras a una escala de 1:25.000. Esta cobertura geográfica divide a las vías en las siguientes tipologías:

- Carretera pavimentada de 2 o más vías,
- Calle en área urbana,
- Carretera sin pavimentar 2 o más vías,
- Carretera sin pavimentar angosta,
- Camino de verano.

Para el análisis a realizar, se reclasificó a las vías en tres categorías que se generalizan por sus características similares (tabla 9).

Tabla 9: Tipo de Vías Reclasificadas.

Reclasificación	Tipo de vía
Vía pavimentada	Carretera pavimentada de 2 o más vías
	Calle en área urbana
Vía lastrada	Carretera sin pavimentar 2 o más vías
	Carretera sin pavimentar angosta
Camino de verano	Camino de verano

Fuente: SIG TIERRAS, 2012.

Elaboración: Holguín, 2014.

Al momento que se realizó la reclasificación de vías, se exportó cada nuevo tipo de vía en una nueva cobertura geográfica. Esto permitió realizar el análisis espacial y aplicar la herramienta “**Straight Line**” a cada tipo de vía contando ahora con tres coberturas (ver figura 9).

Tipo de vías procesadas con Straight Line.

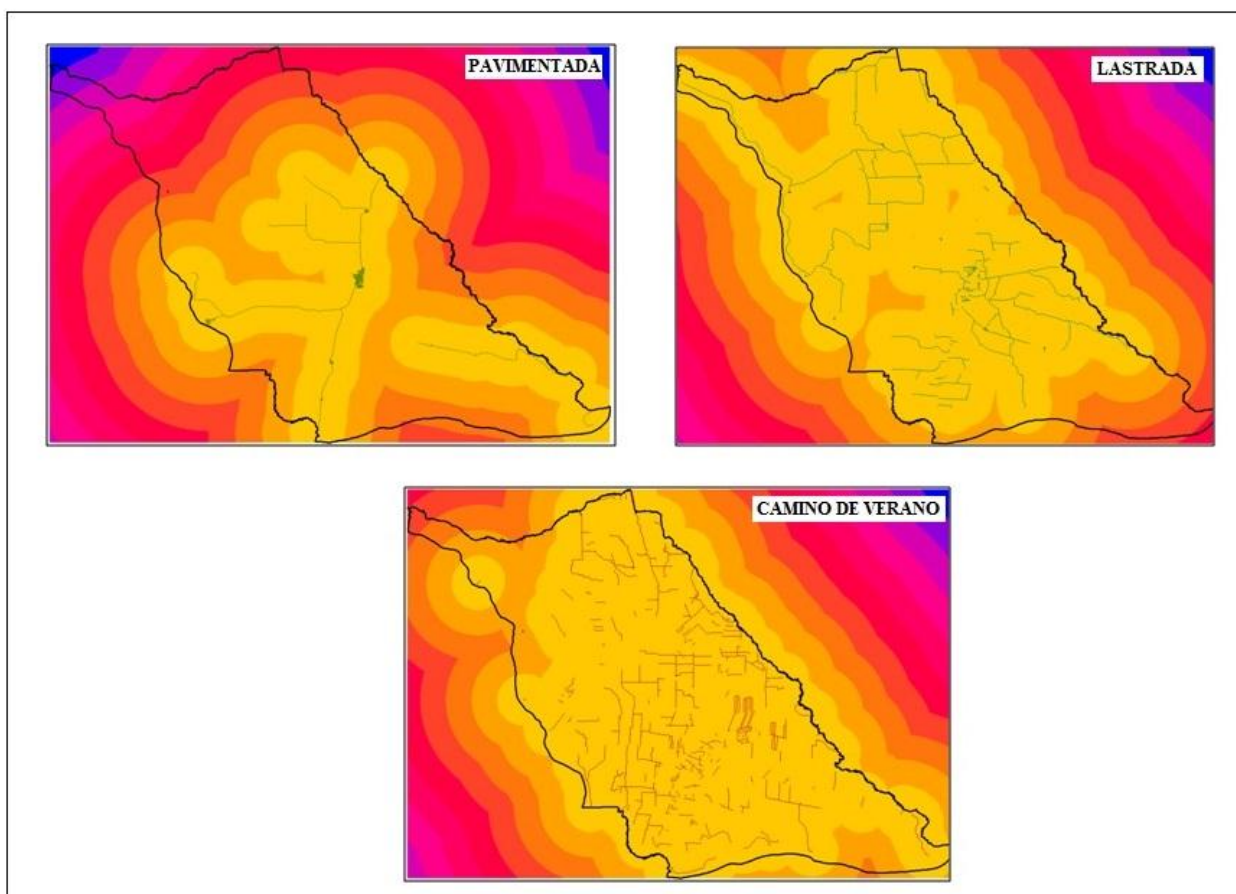


Fig. 9. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

La herramienta **Straight Line** permitió calcular la distancia que existe desde cualquier punto del distrito a cada tipo de vía. Cabe indicar que una vez aplicada esta herramienta se tuvo como resultado una cobertura en formato raster; por lo que a cada cobertura se la reclasificó a intervalos iguales para tener 5 categorías. Se reclasificó de esta manera para ajustar a los tiempos de recorrido a pie para tener una idea de que tan accesible es un determinado lugar.

A cada intervalo se le asignó un valor, este nos sirve para jerarquizarlos, siendo 5 el de menor distancia y tiempo de recorrido y 1 el de mayor distancia y tiempo de recorrido (tabla 10).

Tabla 10: Rangos de Proximidad y Tiempos de Recorrido

Intervalo	Rangos de proximidad (mt)	Tiempo de recorrido a pie (minutos)
5	0 - 500	0 – 7,5
4	500 - 1000	7,5 – 15
3	1000 - 1500	15 -22,5
2	1500 - 2000	22,5 – 30
1	> 2000	> 30

Fuente: SIG TIERRAS, 2012

Elaboración: Holguín, 2014.

Terminado el análisis espacial en la tipología de vía, se debe incorporar información respecto a la pendiente para tener mayor detalle respecto a la accesibilidad. Esta información también se la encuentra en formato raster dividida en seis tipologías, por lo que por motivos del análisis se lo reclasificó de igual manera en tres categorías (tabla 11), ponderando cada una de ellas, siendo 3 con pendientes débiles (0% a 12 %), 2 con pendientes moderadas (12% a 25%) con algunas limitaciones, 1 la de mayor pendiente (25% a 50%) con limitaciones y finalmente las pendientes más altas (mayor a 50%) incluyendo donde no aplica (NA) un dato ya que son cuerpos de agua por lo que tienen un valor de cero, esto implica que no se pudo implementar un establecimiento.

Tabla 11: Ponderación de Pendientes

Pendientes (porcentaje)	Valor
0-5	3
05-12	
12-25	2
25-50	1
50-70	0
Mayor 70	
NA (cuerpos de agua)	

Fuente: SIG TIERRAS, 2012 Elaboración: Holguín, 2014.

Teniendo esta reclasificación, se convirtió la cobertura de vector en una cobertura raster, para poder sobreponer con las de tipologías de vía.

Es en este punto donde se aplicó el factor de fricción el cual es la relación entre vías y pendientes. A cada cobertura de distancias para cada tipo de vía se le incluyó este factor. Para esta combinación, se utilizó la herramienta “**raster calculator**”, para la aplicación de la siguiente operación matemática: $[(\text{Pendiente} \times 0,75) \times (\text{Distancia} \times 0,25)]$.

De esta manera se obtuvo el resultado de cada tipo de vía, con su respectivo factor de fricción. Se le dio un valor de 0.75 a la cobertura de pendiente ya que este es el que determina el factor siendo el más importante. En la figura 10 se puede observar el resultado de esta operación.

Factor de fricción.

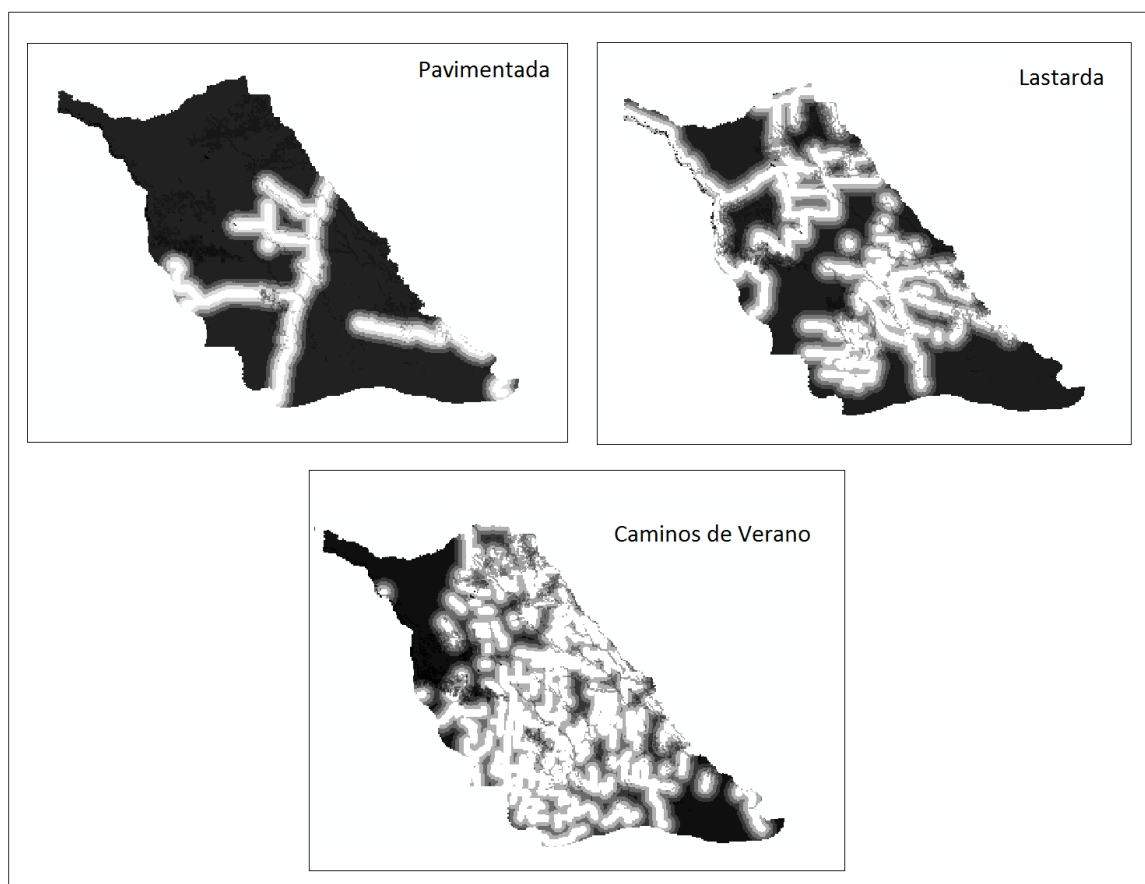


Fig. 10. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014..

Con los resultados del factor de fricción por cada tipo de vía se obtuvo la accesibilidad en el distrito de manera jerarquizada. Se identificó en orden de importancia de las vías de acuerdo al tipo donde se tiene mejor accesibilidad. El mayor valor de ponderación tiene las vías pavimentadas con un valor de 3, las vías lastradas tienen una ponderación de 2 y las lastradas la de menor ponderación con un valor de 1. De este modo se realizó la operación en el “**raster calculator**”, juntando los tres tipos de vía utilizando la siguiente fórmula: $[(\text{Pavimentada} \times 3) + (\text{Lastrada} \times 2) + (\text{Camino de verano} \times 1)]$. El resultado es un raster que se lo reclasifica en 5 clases, siendo 5 el de mayor accesibilidad y 1 siendo de sin o muy baja accesibilidad (Mapa 8).

3.2.2 Uso de suelo.

La segunda variable a utilizada en el análisis territorial es el uso del suelo. Esta variable nos permite identificar que uso y actividades humanas que se le da al territorio en el espacio, para determinar posibles lugares donde se puede ubicar establecimientos que responden a la cobertura actual del territorio dentro del contexto físico, económico y social. La información de uso del suelo se la obtiene de SIG Tierras. A este uso de suelo se lo reclasificó en 5 clases, con una ponderación de 0 a 4; siendo 0 usos del suelo que no pueden ser afectados por actividades antrópicas y 4 donde sus características se prestan para usos adecuados como para implementar infraestructura y equipamiento (Tabla 12).

Tabla 12: Uso del suelo

Usos del suelo	Valor
Áreas habitacionales, urbanas.	4
Áreas Agropecuarias, zonas erosionadas.	3
Áreas industriales y de producción, invernaderos.	2
Bosques intervenidos, vegetación arbustiva, recreación y turismo, bosque natural y pasto natural.	1
Cuerpos de agua, piscícola y ríos.	0

Fuente: SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

Una vez reclasificada la cobertura de uso del suelo, se la convirtió en raster, con un resultado de cinco tipos de uso del suelo (Mapa 9).

3.2.3 Susceptibilidad a peligros naturales.

Para calcular la susceptibilidad a peligros naturales, se utilizó la información liberada por la Secretaría de Gestión de Riesgos. Esta información está en formato raster y clasificada en 5 categorías: siendo 5 la de menor susceptibilidad y 1 mayor. Considerando las características territoriales y topográficas del distrito en estudio, se utilizó las coberturas de inundaciones y movimientos en masa.

Para obtener la cobertura de susceptibilidad a peligros naturales, se utilizó la herramienta “**raster calculator**” para sumar ambas coberturas, utilizando la siguiente fórmula:

[(inundaciones) + (movimientos en masa)]. Como resultado se obtiene el mapa número 10: Susceptibilidad a peligros naturales.

3.2.4 Áreas restringidas.

Una vez que se realizó el análisis territorial de las tres primeras variables (accesibilidad, uso del suelo y peligros naturales), se identificó algunas áreas a ser restringidas ya que son donde definitivamente no se podría implementar una infraestructura. A pesar de que los análisis nos permiten identificar las áreas óptimas, hay ciertas regulaciones de construcción que se deben considerar y respetar. Es por ello que se realizó un buffer de diferentes elementos a los que se deben considerar y mantener una distancia apropiada o un área de influencia directa para evitar cualquier problema de construcción e implantación de la infraestructura.

Para determinar estas áreas, se tomó los archivos cartográficos en formato vector de ríos principales (lagos, lagunas), ríos secundarios, oleoducto y vías principales, y con la herramienta “**buffer**”, se calculó el área de influencia directa en metros de cada elemento según lo indicado en la tabla número 13. Una vez que se obtuvo los resultados en cuatro coberturas distintas, se los juntó en una sola a través de la herramienta “**union**”. Posteriormente, con la herramienta “**dissolve**”, se obtuvo la cobertura donde todos los rasgos son considerados como un solo polígono y su atributo como áreas restringidas (ver figura 11).

Tabla 13: Áreas restringidas

Áreas excluyentes	Área de influencia directa (m)
Ríos Principales (lagos, lagunas)	100
Ríos Secundarios	50
Oleoducto	30
Vía Principal	25

Fuente: Secob, 2013.

Elaboración: Holguín, 2014.

Áreas restringidas.

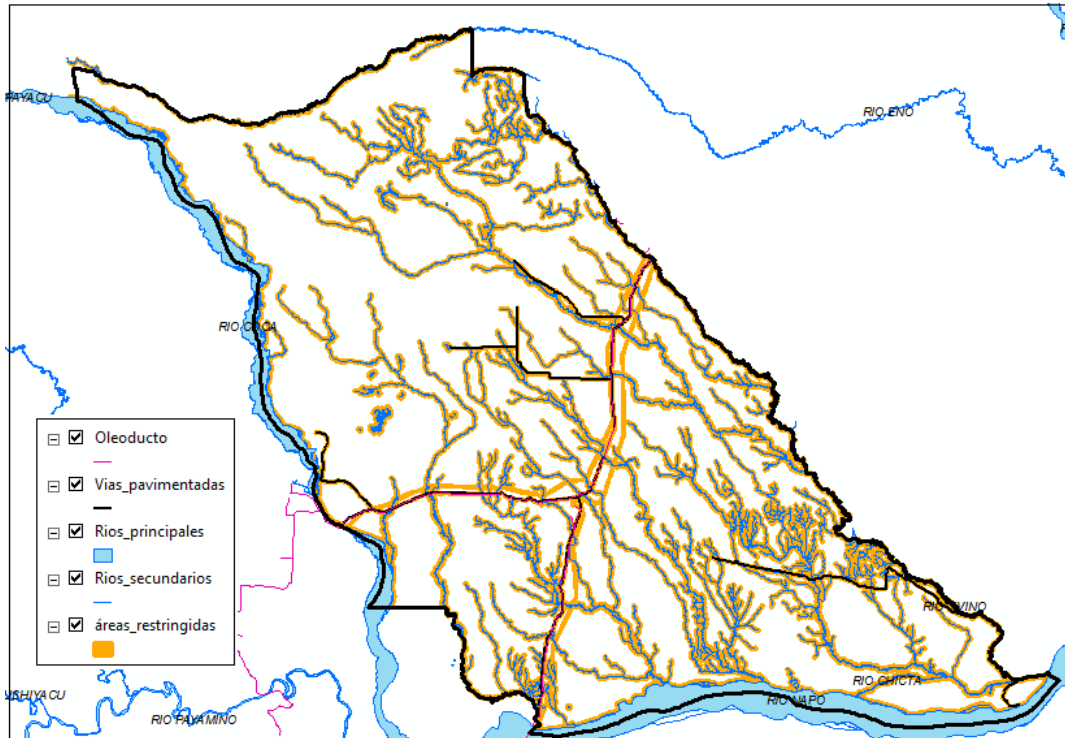


Fig. 11. Fuente: IGM, 2013. Elaboración: Holguín, 2014.

3.2.5 Análisis de la distribución de la población en el distrito.

Adicional a los análisis realizados en el componente físico, se realizó un análisis de la población. Lo que se identificó es cómo está distribuida la población para determinar dónde se encuentra la población asentada en el distrito, ya que esta es la beneficiaria del servicio policial.

Para éste análisis se utilizó la cobertura geográfica en shape file de viviendas del Instituto Geográfico Militar, a escala 1:25.000 del año 2013, a la cual se le aplicó la herramienta de análisis espacial “**point density**”. El resultados fue un raster que nos indicó en donde hay mayor concentración de viviendas (figura 12), por ende permitió identificar la distribución de la población en el distrito. Con esta información, se determinó dónde ubicar los establecimientos de policía para que presenten sus servicios cercanos a ellos, ya que uno de los parámetros tomados en cuenta por el Ministerio del Interior es ubicar las UPC y UVC donde hay mayor concentración poblacional.

Distribución de la población en el distrito.

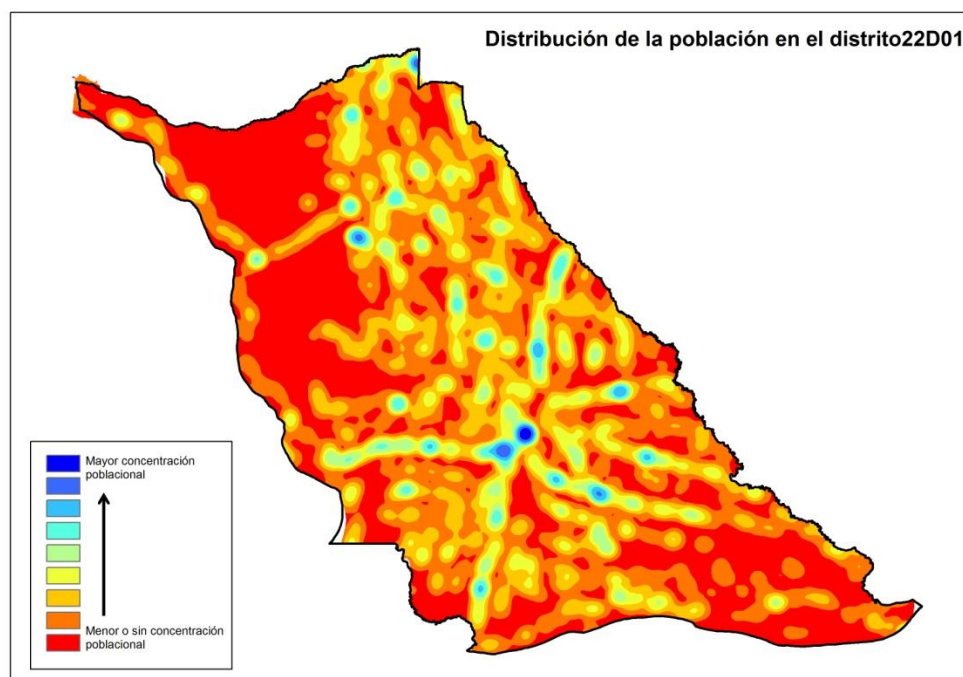


Fig. 12. Fuente: IGM, 2013. Elaboración: Holguín, 2014.

3.3 Geoprocesamiento de variables (localización óptima).

Con el fin de determinar la localización óptima para implementar un establecimiento prestador de servicios, se realizó el geoprocesamiento de las variables, utilizando las tres coberturas raster generadas con anterioridad: accesibilidad vial, uso del suelo y susceptibilidad a peligros naturales. Primero se ponderó a cada una de las variables seleccionadas en función de las características propias del territorio, de este modo podemos aproximarnos a las realidades territoriales y así determinar áreas con mejores condiciones para implementar establecimientos. Sin embargo, es en este punto donde se cruzó con la planificación y criterios definidos por el ministerio para implementar servicios de seguridad. En el punto 2.1.1 se hace referencia que la ubicación de los establecimientos policiales deben ser en lugares donde la concentración de la población sea mayor. Los resultados de la combinación de las variables, se las cruza con la distribución de la población (punto 3.2.5).

Obtenido el resultado de cruce de variables, se extrajo las áreas restringidas trabajadas en el punto 3.2.4. De este modo, cuando se buscó el lugar óptimo, estas áreas no fueron

consideradas. Este paso se lo realizó en este punto ya que si la discriminación de estas áreas se lo realizaba en pasos anteriores se perdía información, en especial en el análisis de distancia a vías, uso del suelo y en el análisis de concentración de la población y poder definir la localización óptima de los establecimientos a implementar.

3.3.1 Ponderación de las variables.

Antes de cruzar las tres variables seleccionadas se ponderó a cada una. Considerando que el Ministerio del Interior para prestar el servicio policial requiere de una buena accesibilidad vial, tanto para el patrullaje como para que diferentes usuarios tengan acceso al mismo, se ha seleccionado que esta variable tenga una ponderación de 50%.

La siguiente variable considerada fue la del uso del suelo, siendo esta de suma importancia ya que es donde se ubicaría la infraestructura en función de la cobertura actual del suelo, por ello se le pondera con un 30%.

Finalmente tenemos la susceptibilidad a peligros naturales siendo la última, se le dio una ponderación de 20%, considerando que el territorio no es muy susceptible a estos peligros por sus características físicas y topográficas.

3.3.2 Cruce de las variables físicas.

Para realizar el cruce de las variables físicas, se utilizó la herramienta “**raster calculator**” para sumar las tres coberturas con la ponderación ya dada. Para ello se utilizó la siguiente fórmula: [(accesibilidad vial x 0.50) + (uso del suelo x 0.30) + (susceptibilidad a peligros naturales) x 0,20)].

Como resultado se obtuvo un raster de 9 clases, al cual se reclasificó en 5 clases, siendo 5 excelente y 1 malo; adicionalmente se realizó la descripción de cada clase de la siguiente manera:

Tabla 14: Reclasificación para localización óptima

Valor	Clasificación	Clase	Descripción
9	Excelente	5	Lugar óptimo para la ubicación de establecimientos.
8	Muy Bueno	4	Lugar muy bueno para la ubicación de establecimientos, con alguna limitación física
7			
6	Bueno	3	Lugar bueno para la ubicación de establecimientos, con ciertas limitaciones físicas y de accesibilidad
5			
4	Regular	2	Lugar con bastantes limitaciones físicas y de accesibilidad para ubicar establecimientos.
3			
2	Malo	1	Lugar no recomendado para la ubicación establecimientos.
1			

Elaboración: Holguín, 2014.

En la figura 14, se puede ver el raster resultante de la aplicación de la operación para combinar las tres variables con su respectiva reclasificación.

Reclasificación para localización óptima

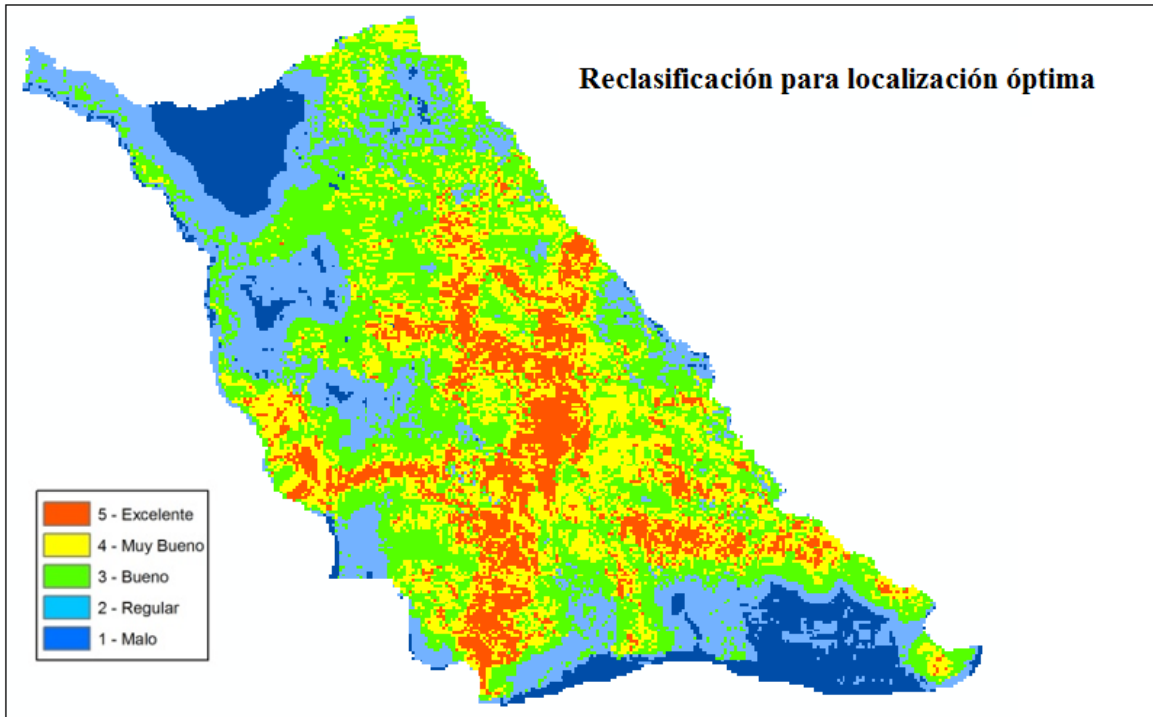


Fig. 14. Fuente: IGM, 2013; SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014..

Para analizar qué ocurre si se realiza esta operación sin una ponderación, y solo se sumando las variables con la siguiente formula $[(\text{accesibilidad vial}) + (\text{uso del suelo}) + (\text{susceptibilidad a peligros naturales})]$, se generó la figura 15. En la misma, se puede identificar que sin la ponderación el análisis no discriminó las áreas inadecuadas, y las buenas fueron más grandes reduciendo el área de las regulares. Esto indica, que las características del territorio, al darle mayor valor al uso del suelo, este discrimina de mejor manera lugares donde no cumplen con un adecuado uso del suelo.

Cruce de variables sin ponderar

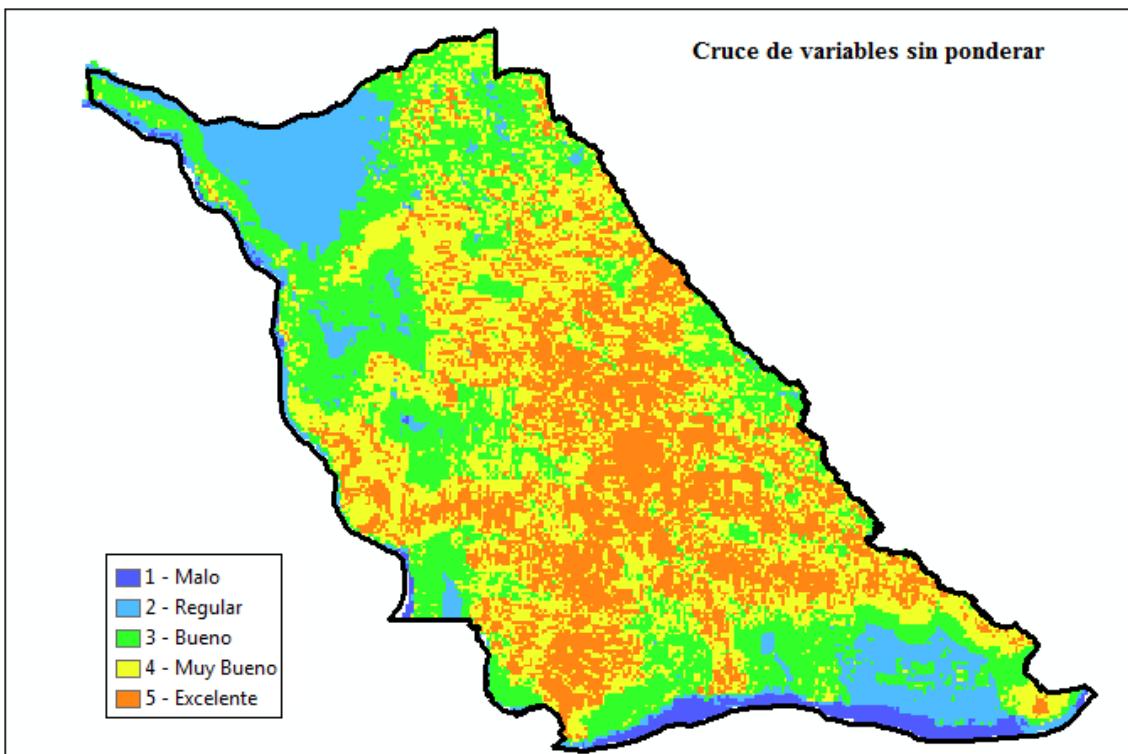


Fig. 15. Fuente: IGM, 2013; SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

3.3.3 Comprobación de los resultados en base al a fotografía aérea.

Para comprobar los resultados obtenidos del análisis de las variables, se utilizó la fotografía aérea tomada por el SIG-tierras en el año 2012 a una escala 1:5.000. De esta manera se determinó si las 5 categorías resultantes corresponden a la realidad territorial.

Utilizando la fotografía aérea, se identificó que las categorías 1, 2 y 3 efectivamente son las que presentan mayores limitaciones y peores condiciones para implementar un establecimiento. En la figura 16, podemos ver que las categorías 1 y 2 corresponden a los ríos existentes en el distrito, en especial el río Napo, siendo este el más ancho del distrito. De igual manera podemos identificar que la categoría 3, a pesar de ser buena, corresponde a los lechos del río, que puede presentar peligros de inundaciones y condiciones no favorables para una construcción.

Comprobación de resultados con fotografía aérea

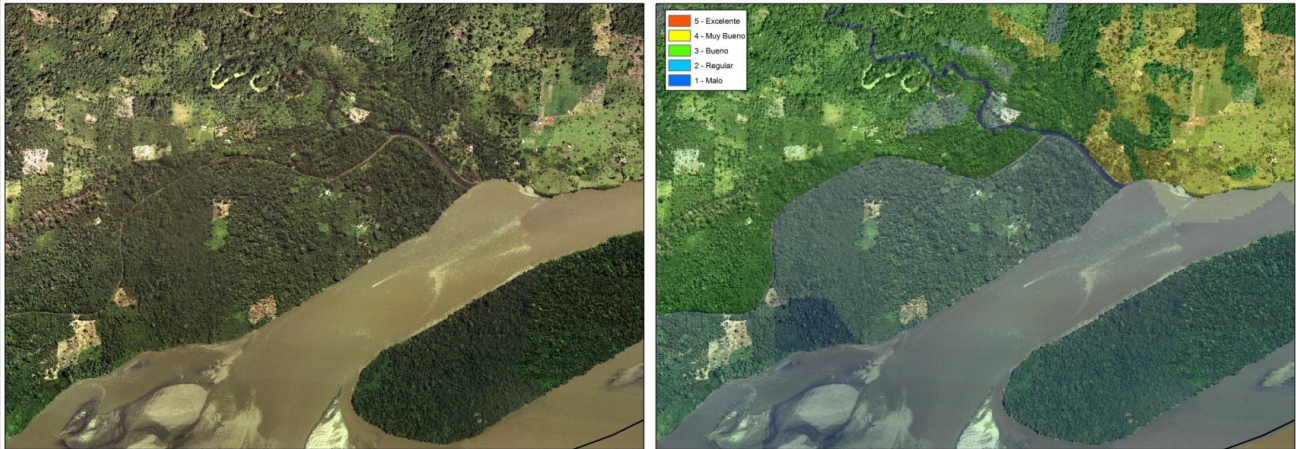


Fig. 16. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

De igual manera, se comprobó los resultados para la categoría 4 y 5. Estas fueron identificadas como las que presentan mejores condiciones para implementar un establecimiento. De este modo, en la figura 17, vemos que la categoría 5 está en la zona urbana, donde hay mejores condiciones de accesibilidad y corresponde a un uso del suelo correcto. Por su lado, la categoría 5 está en áreas de posible expansión urbana, donde ya existe una o varias intervenciones. Adicionalmente, ambas categorías cumplen con una buena accesibilidad hacia el servicio a implementar.

Comprobación de resultados con fotografía aérea

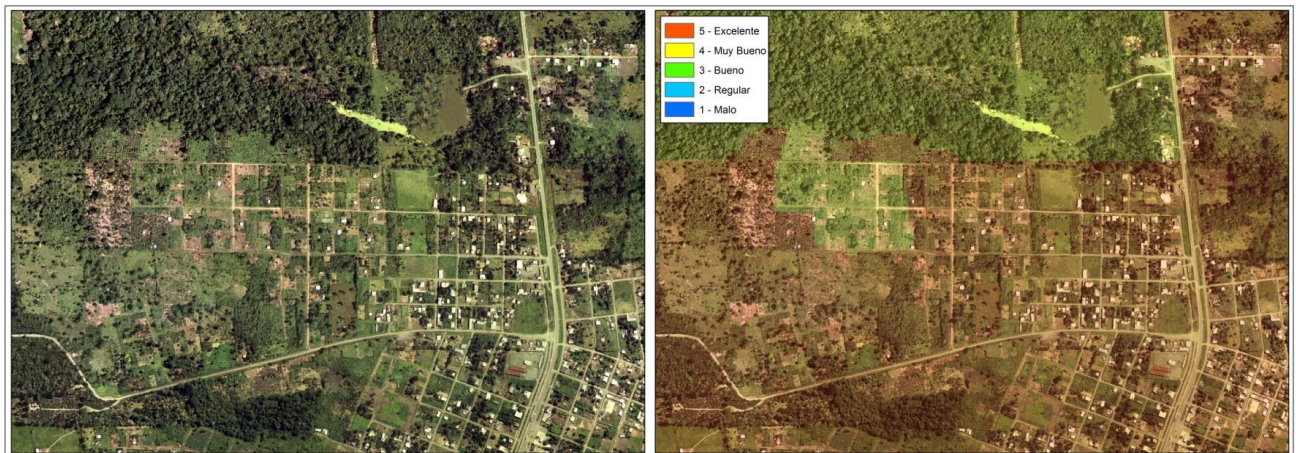


Fig. 17. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. Elaboración: Holguín, 2014.

3.4 Áreas idóneas para la ubicación referencial para la UPC's y UVC.

Identificadas las áreas para la localización óptima de establecimientos prestadores de servicios, se identificó el lugar dentro de cada circuito donde se debe ubicar los establecimientos que el Ministerio del Interior requiere.

3.4.1 Cruce de áreas para la localización óptima de establecimientos con la planificación ministerial.

Al resultado del análisis territorial del punto 3.3.3, se lo cruzó con la planificación ministerial. Esto quiere decir, que se incluyó el criterio principal para ubicar establecimientos prestadores de servicios. Es por ello, que en este punto se incluye la variable de distribución de la poblacional. Esta variable fue trabajada en el punto 3.2.5 ya que para ubicar establecimientos policiales, el Ministerio del Interior definió que estos deben estar en las zonas de mayor concentración poblacional.

El cruce de los dos rasters, multiplicándolos por medio de la herramienta “**raster calculator**” utilizando la siguiente fórmula: $[(\text{distribución población} \times 0.70) \times (\text{áreas óptimas} \times 0.30)]$ dando como resultado un raster de 25 clases, donde la última nos indica que es la que presenta mejores condiciones para implementar un establecimiento. Puesto que tiene la mejor accesibilidad, no está en lugares vulnerables a peligros naturales, responde a un adecuado uso del suelo y finalmente y más importante, responde al criterio ministerial de ubicar un establecimiento donde hay mayor concentración poblacional, ver figura 18.

Áreas óptimas (combinación de variables)

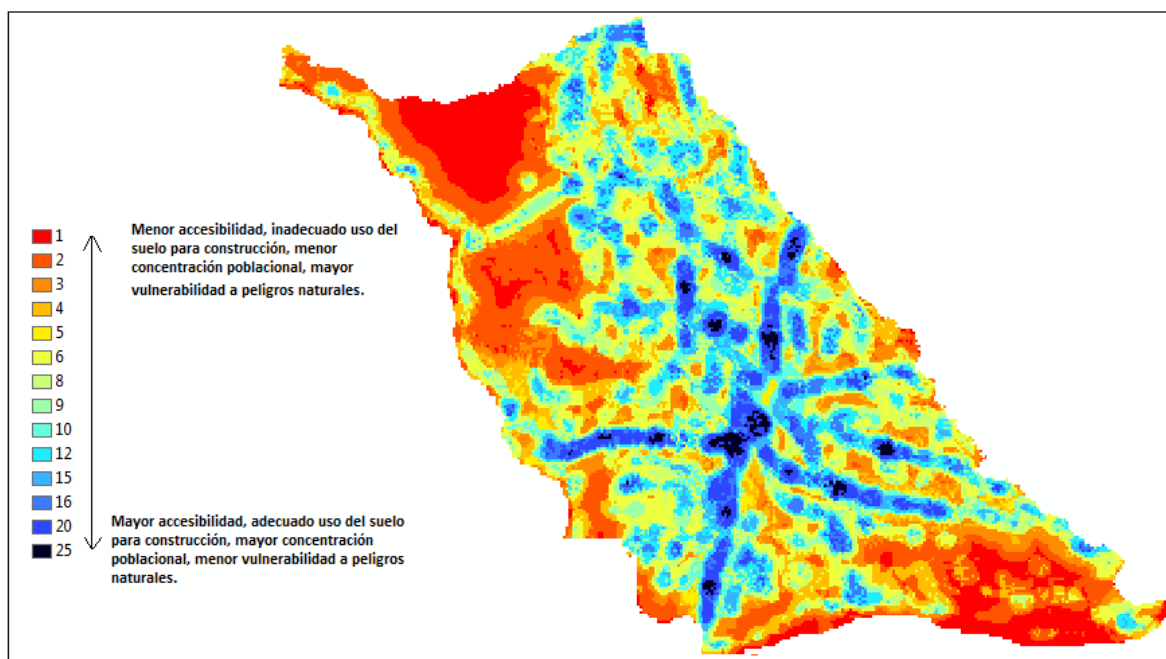


Fig. 18. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. IGM, 2013. Elaboración: Holguín, 2014.

3.4.2 Identificación de la localización óptima de establecimientos dentro de cada sub circuito.

El resultado del punto 3.3.4, se lo transformó a un cobertura en formato vector, utilizando la herramienta **“conversion tool: raster to polygon”**, esto con el fin de poder extraer las áreas restringidas y de tal modo poder mapear e identificar las áreas óptimas.

El siguiente paso fue descartar las categorías que no nos indican la mejor ubicación por lo que tomamos la número 25 que tiene las mejores características (mejor accesibilidad, no está en lugares vulnerables a peligros naturales, responde a un adecuado uso del suelo y mayor concentración poblacional). A éste resultado, se descartó las áreas restringidas para ubicar establecimientos prestadores de servicios, variable trabajada en el punto 3.2.4. Esto se lo realizó con la herramienta **“clip”** de tal modo se obtuvo los polígonos finales con las áreas para la localización óptima de establecimientos en el distrito 22D01 para cada subcircuito respondiendo a las variables territoriales y ministeriales (ver figura 19).

Localización Óptima

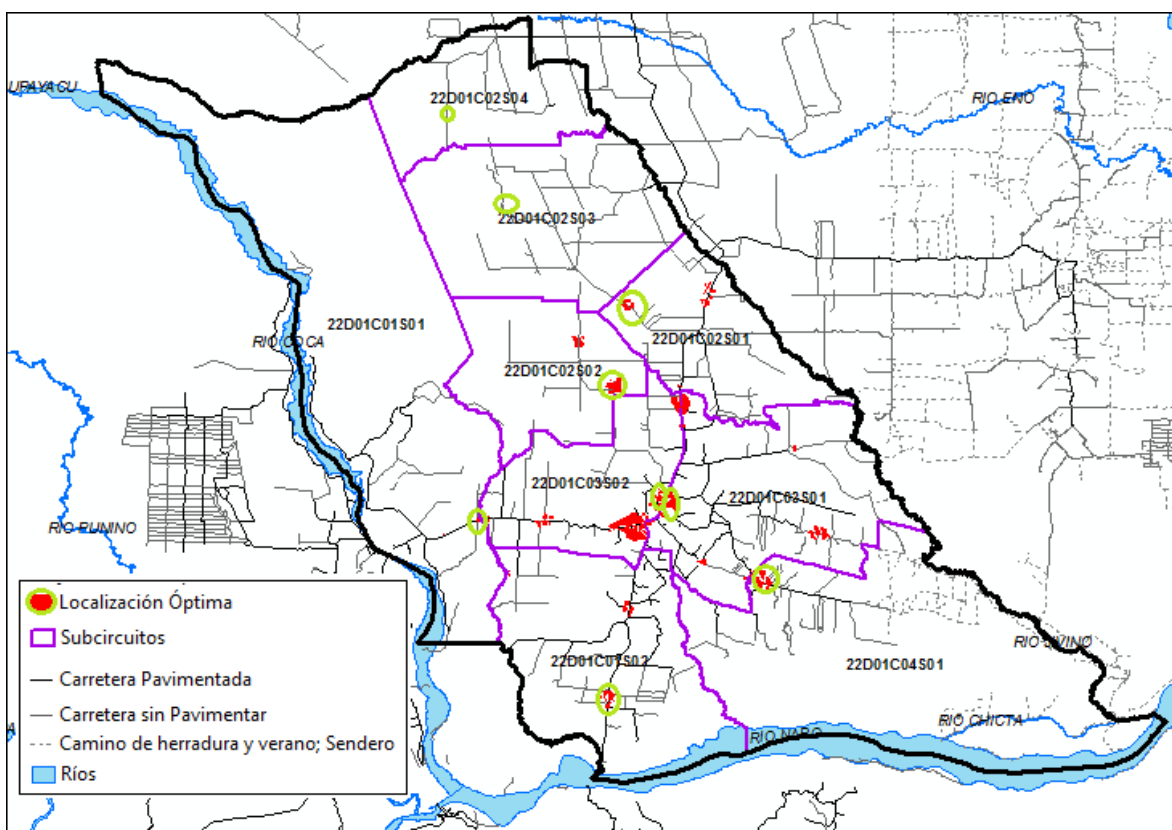


Fig. 19. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. IGM, 2013. Elaboración: Holguín, 2014.

Como se revisó en capítulos anteriores, La Joya de los Sachas es la cabecera cantonal, por ende, su área urbana es la que concentra mayor población. Es por ello que se debe determinar un predio para la Unidad de Vigilancia Comunitaria en el circuito 22D01C03, subcircuito policial 22D01C03S01 con el fin de cumplir con lo establecido por el Ministerio del Interior, que la UVC debe estar donde haya mayor concentración de la población. Lo mismo ocurre para la UPC del subcircuito 22D01C03S01 que se buscó el predio en la cabecera cantonal. Para el caso de los subcircuitos 22D01C01S01, 22D01C01S02, 22D01C02S01 y 22D01C02S02 podemos encontrar 2 opciones; se ubican donde el resultado dio mayor concentración poblacional ya que el polígono es más grande. Finalmente en los subcircuitos 22D01C04S01, 22D01C02S03 y 22D01C02S04 se ubica en el único lugar que dio de resultado el análisis.

3.5 Identificación de posibles predios para la ubicación de las UPC's y la UVC.

Una vez determinada la localización óptima para ubicar los establecimientos del Ministerio del Interior en función de los lugares óptimos identificados, se identificó posibles predios donde se puedan ubicar estos establecimientos.

3.5.1 Identificar posibles predios para la ubicación de los establecimientos.

Al momento que se identificó posibles predios para implementar las UPC y UVC se utilizó la planificación del Ministerio con la cobertura predial levantada por SIG-tierras. A esta cobertura se selecciona los predios con las características necesarias para ubicar una construcción, los cuales son:

- Cuenta con energía eléctrica.
- Cuenta con servicio de agua.
- Tiene un área entre 1.000 y 2.000 metros cuadrados.⁶

A esta cobertura se la cruzó con la localización óptima, resultado del paso 3.4.2 determinando finalmente la localización óptima y los predios adecuados para la ubicación de la UVC y la UPC en el distrito 22D01. Se comprobó los resultados conjuntamente con la imagen satelital. En la figura 20, podemos ver como la localización óptima nos indica el lugar idóneo para poner el establecimiento y la identificación del predio con las características adecuadas.

⁶ Área promedio necesaria para construir una UPC y UVC (Ministerio del Interior, 2012).

Identificación de predio

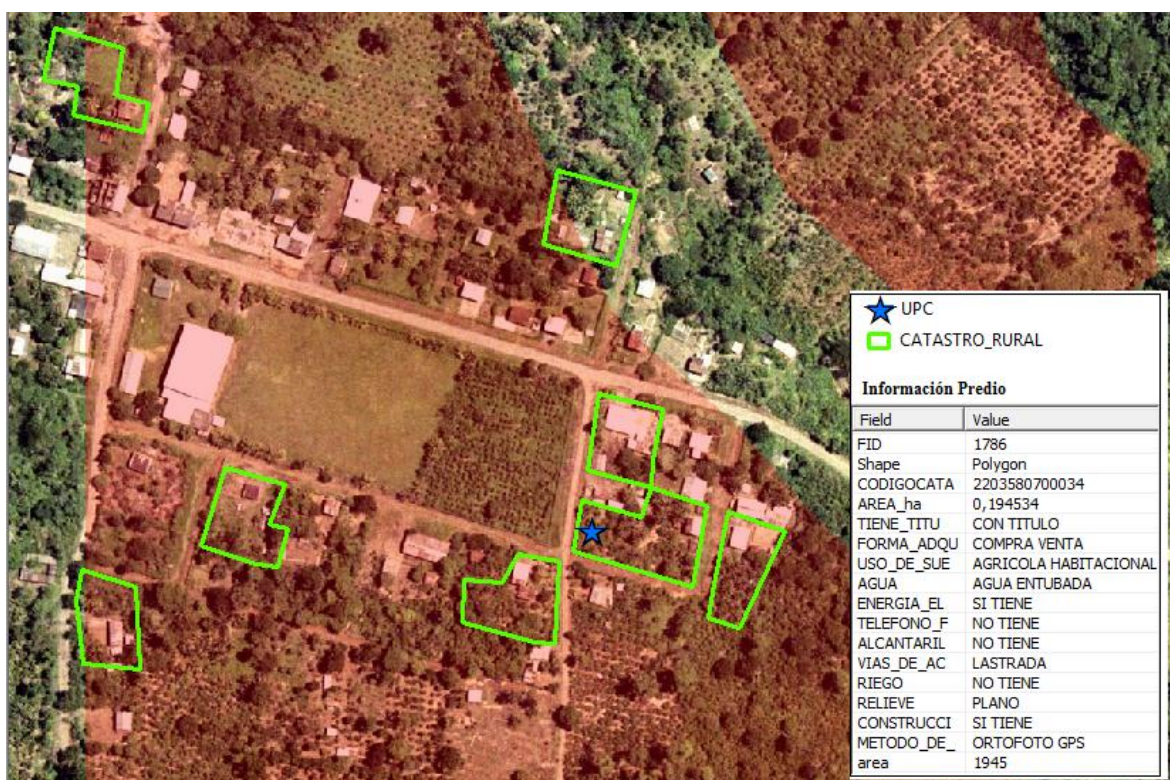


Fig. 20. Fuente: SIG TIERRAS, 2012. IGM, 2013. Elaboración: Holguín, 2014.

3.5.2 Mapeo de los resultados de análisis. Resultado: “Mapa Referencial de la localización óptima para UPC y UVC en el Distrito 22D01”.

Utilizando toda la información geo procesada durante el proceso descrito, finalmente se obtiene el mapa número 11, el cual indica la localización óptima para las 8 UPC y 1 UVC en el distrito 22D01, con los posibles predios a ser utilizado en una implementación de la infraestructura requerida por el ministerio del Interior para prestar su servicio policial.

El análisis de localización óptima permitió ubicar los establecimientos en los lugares que cumplen con las mejores características dentro de cada subcircuito. El resultado permitió identificar los predios que cumplen con las mejores condiciones para implementar un establecimiento prestador de servicio policial. Es decir, se ubica en un lugar adecuado y correspondiente a un uso de suelo correcto, tiene una buena accesibilidad para atender a la ciudadanía, no está ubicado en zonas de riesgo, y finalmente cumple con los criterios planteados por el Ministerio para asegurar un adecuado servicio cercano a los ciudadanos.

A pesar de que dentro de un mismo subcircuito hay varias opciones para ubicar un establecimiento; el análisis permitió discriminar el menos adecuado en especial con el criterio de concentración de la población establecido por el Ministerio del Interior. Es de este modo, que podemos ver UPC sumamente cercanas a los límites de los subcircuitos, sin embargo se debe entender que ahí está la demanda del servicio, y vale recalcar que esa UPC tiene una adecuada accesibilidad para poder desplazarse por todo su territorio asignado.

CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha implementaron herramientas geográficas y metodologías como el análisis espacial que responde a la actualidad de las ciencias geográficas; además de responder a la realidad territorial del Ecuador. De este modo, se ha logrado aplicar los nuevos niveles administrativos de planificación desde la escala nacional a una local.

Con la sistematización de la conformación y funcionalidad de las nuevas Unidades Administrativas de Planificación propuestas por SENPLADES denominadas distritos y circuitos, se ha podido comprender como se han constituido y conformado los 140 distritos y los 1134 circuitos identificando la dinámica de esta nueva propuesta planteada por SENPLADES. Por otro lado, el estudio del caso práctico en el distrito 22D01 (La Joya de los Sachas), ha permitido identificar los factores mínimos a ser considerados para implementar servicios de seguridad ciudadana prestados por el Ministerio del Interior a través de la Policía Nacional y tener una localización óptima de los establecimientos prestadores de servicios los cuales son las Unidades de Vigilancia Comunitaria y las Unidades de Policía Comunitaria.

La metodología ha permitido entender la funcionalidad y aplicabilidad de estos nuevos niveles administrativos de planificación, por lo que la propuesta de SENPLADES se la considera viable para replicarla a nivel nacional. El análisis geográfico realizado se ajusta a estas unidades territoriales que permiten acercar los servicios a la ciudadanía bajo un esquema de planificación y análisis a escalas idóneas para los tipos de servicios a ser prestados. En el caso práctico de la policía nacional, se vio que el análisis espacial se ajusta a la realidad del distrito 22D01 y a la escala de circuito, permitiendo una adecuada cobertura de los servicios a pesar de ser un territorio con una alta dispersión poblacional.

La localización óptima para la implementación de establecimientos prestadores de servicios (Unidad de Policía Comunitaria y Unidad de Vigilancia Comunitaria) nos permite responder a las necesidades verdaderas del territorio, para en función de ello escoger los lugares adecuados para el efecto. De esta manera, se evita cometer errores que perjudiquen al Estado y a los ciudadanos que son los beneficiarios de todos los servicios.

Considerando que las dinámicas de planificación y criterios a seleccionar serán diferentes para otros ministerios en cuanto la prestación de sus servicios se refiere, se puede concluir

que los distritos y los circuitos engloban las particularidades de cada entidad, pero al mismo tiempo recopilan las características propias de los territorios, permitiendo así tener unidades territoriales donde los ministerios pueden trabajar de manera articulada y territorializada bajo mismos esquemas.

Las herramientas geográficas y la metodología aplicada han permitido juntar varios criterios físicos del territorio y particulares de un sector. De este modo, se puede ver que es aplicable para distintos ministerio y territorios, donde la metodología se ajusta a la realidad y demanda de cada lugar para dar respuesta a las necesidades sociales.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y documentos publicados

ASAMBLEA NACIONAL (2011): Ley Orgánica de Educación Intercultural. Ministerio de Educación. Quito.

BUZAI, G. y BAXENDALE, C. (2006): Análisis Socio espacial con Sistemas de Información Geográfica. Buenos Aires: Lugar Editorial S. A.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LA JOYA DE LOS SACHAS - GADMCJS (2012): Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón La Joya de los Sachas. La Joya de los Sachas.

GÓMEZ, D. (2007): Ordenación Territorial. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.

LARREA, A. (2012): Modo de Desarrollo, Organización Territorial y cambio Constituyente en el Ecuador. Quito: SENPLADES/ 2ª edición.

MORENO, J. BUZAI, G. FUENZALIDA, M. (2012): Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en diagnósticos territoriales y decisiones geoambientales. Madrid: RA-MA Editorial/1ª edición.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL (2013): Atlas Geográfico de la República del Ecuador Segunda Edición. Contextos Históricos y Políticos Generales - La Planificación en el Ecuador. Instituto Geográfico Militar. Quito.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (2012): Acuerdo Ministerial de Conformación de Distritos y Circuitos Administrativos de Planificación N° 557-2012. Registro Oficial N° 290.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (Agosto, 2012): Estudio de Costos para Salir del Subdesarrollo. Quito. Documento no publicado.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (2014): La Desconcentración del Ejecutivo en el Ecuador. El estado en el territorio y la recuperación de lo público. SENPLADES-1ª edición. Quito.

SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (2011): Recuperación del Estado para el Buen Vivir, La experiencia ecuatoriana de transformación del estado. SENPLADES-1ª edición. Quito.

SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (2009): Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013. SENPLADES. Quito.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (Mayo, 2012): Proceso de Desconcentración del Ejecutivo en los Niveles Administrativos de Planificación. SENPLADES-1ª edición. Quito.

SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (Junio, 2012): ¿Qué son las Zonas, Distritos y Circuitos? SENPLADES. Quito.

SEVILLA, A (2013): El Ecuador en sus mapas: Estado y nación desde una perspectiva espacial. Quito: FLACSO, Sede Ecuador.

Internet

CONSEJO NACIONAL DE GEOINFORMÁTICA - CONAGE. (2013): Estándares de Información Geográfica, Tomo I. SENPLADES.

Rev: 19.05.2013. En: <http://www.sni.gob.ec/documents/10156/ff60da45-e584-42db-973a-447c54f9cdd7>

ENVIROMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE. (2013): GIS Dictionary.

Rev: 18.05.2013. En:

<http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/term/spatial%20analysis>

ENVIROMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE. (2013): What is GIS?

Rev: 18.05.2013. En: http://www.esri.com/what-is-gis/overview#overview_panel

GIMÉNEZ, M. Y CARDOZO, R. (2012): Localización Óptima de Relleno Sanitario Aplicando Técnicas Multicriterio en Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el Área Metropolitana del Alto Paraná. En: 7^{mo} Congreso de Medio Ambiente, Universidad Nacional del Este (UNE).

Rev: 22.05.2013. En:

<http://www.congreso.unlp.edu.ar/index.php/CCMA/7CCMA/viewFile/1044/358>

HARRIS, R. (2000): La Democratización del Estado y la Gestión Pública. En: Revista del CLAD Reforma y Democracia.

Rev: 20.05.2013. En: <http://www.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reformaemocracia/articulos/018-octubre-2000/la-democratizacion-del-estado-y-la-gestion-publica-1>

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA. (2013): Sistemas de Información Geográfica.

Rev: 18.05.2013. En:<http://www.ign.es/ign/layoutIn/actividadesSistemaInfoGeografica.do>

LIRIA, J. (2007): Sistemas de información geográfica y análisis espaciales: un método combinado para realizar estudios biogeográficos. En: Revista México Biodiversidad.

Rev: 25.05.2013. En: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-34532008000100024

OBSERVATORIO DE LA DIVERSIDAD, COHESIÓN Y EL DESARROLLO TERRITORIAL DE ANDALUCÍA – ODTA (2009): Libro verde Sobre la Cohesión Territorial.

Rev:15.03.2015.

En:http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/consultation/terco/pdf/4_organisation/90_oda_es.pdf

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (2011): Modelos de localización-asignación aplicados a servicios públicos urbanos: análisis espacial de Centros de Atención Primaria de Salud (CAPS) en la ciudad de Luján, Argentina.

Rev: 30.03.2015.

En: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/27184/36746>

Entrevista

UQUILLAS, O. (2013). Subsecretario de Cambio Institucional, Sociólogo, SENPLADES, Quito.

ANEXOS

Anexo 1: Ejemplo Zona 1 de Conformación de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional

ZONAS ADMINISTRATIVAS DE PLANIFICACIÓN	DPA PROVINCIA	DESCRIPCIÓN PROVINCIA	CÓDIGO DEL DISTRITO	DPA CANTÓN	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO (CANTONES)	POBLACIÓN DISTRITO	ÁREA (Km ²)
1	04	CARCHI	04D01	0401-0406	TULCAN-SAN PEDRO DE HUACA	94122	1894
			04D02	0402-0405	BOLIVAR-MONTUFAR	44858	742
			04D03	0403-0404	ESPEJO-MIRA	25544	1144
	08	ESMERALDAS	08D01	0801	ESMERALDAS	189504	1341
			08D02	0802	ELOY ALFARO	39739	4264
			08D03	0803-0806	MUISNE-ATACAMES	70000	1747
			08D04	0804	QUININDE	122570	3874
			08D05	0805	SAN LORENZO	42486	3019
			08D06	0807	RIO VERDE	26869	1507
			08D07	0808	LA CONCORDIA	42924	324
	10	IMBABURA	10D01	1001-1005-1006	IBARRA-PIMAMPIRO-SAN MIGUEL DE URQUQUI	209816	2316
			10D02	1002-1004	ANTONIO ANTE-OTAVALO	148392	580
			10D03	1003	COTACACHI	40036	1687
	21	SUCUMBIOS	21D01	2106-2102-2105	GONZALO PIZARRO-CASCALES-SUCUMBIOS	23093	5005
			21D02	2101	LAGO AGRIO	91744	3157
			21D03	2103-2107	PUTUMAYO-CUYABENO	17307	7451
21D04			2104	SHUSHUFINDI	44328	2533	

Fuente: INEC, 2010. SENPLADES, Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012.

Elaboración; Holguín, 2014.

Anexo 2: Ejemplo Provincia de Carchi de Conformación de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional

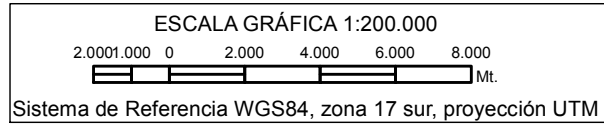
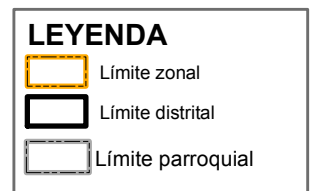
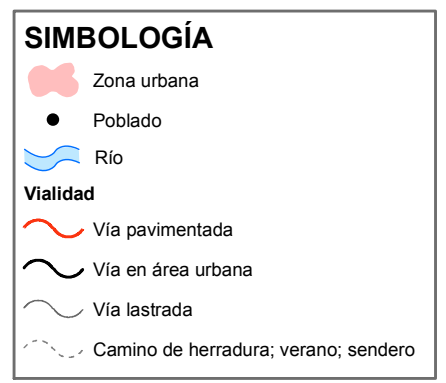
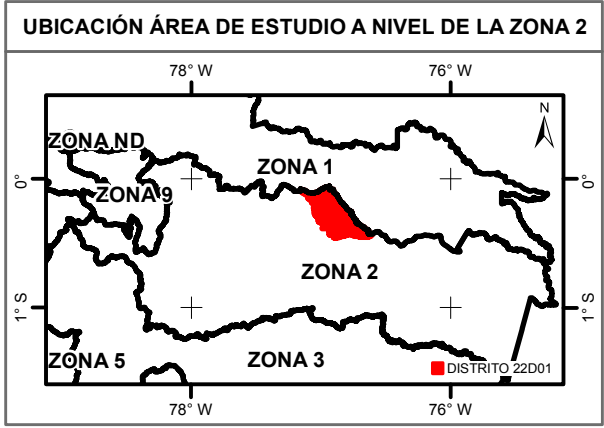
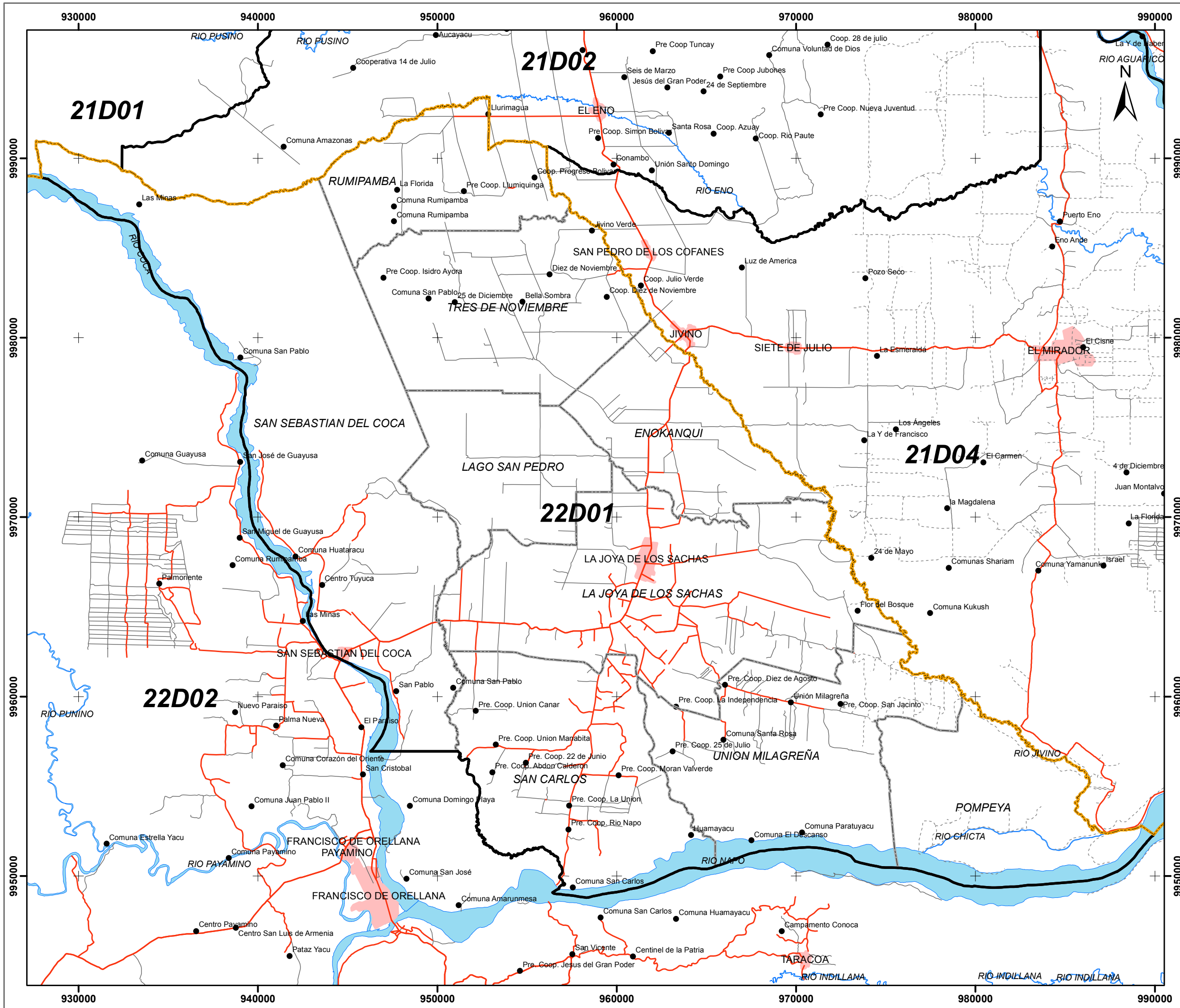
ZONAS ADMINISTRATIVAS DE PLANIFICACIÓN	DPA PROVINCIA	DESCRIPCIÓN PROVINCIA	CÓDIGO DEL DISTRITO	DPA CANTÓN	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO (CANTONES)	CÓDIGO DEL CIRCUITO	DPA PARROQUIA	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO (PARROQUIAS)	POBLACIÓN CIRCUITO	ÁREA (Km2)
1	04	CARCHI	04D01	0401	TULCAN	04D01C01	040650-040651	HUACA-MARISCAL SUCRE	7624	70
						04D01C02	040150	TULCAN	8270	8
						04D01C03	040150	TULCAN	9809	14
						04D01C04	040150	TULCAN	8171	13
						04D01C05	040150	TULCAN	10203	97
						04D01C06	040150	TULCAN	7649	1
						04D01C07	040150	TULCAN	8505	2
						04D01C08	040150	TULCAN	7796	1
						04D01C09	040155-040161	PIOTER-SANTA MARTHA DE CUBA	3084	35
						04D01C10	040153-040151	JULIO ANDRADE (OREJUELA)-EL CARMELO (EL PUN)	12423	164
						04D01C11	040157	TUFIÑO	2339	176
						04D01C12	040154-040156-040159	MALDONADO-TOBAR DONOSO (LA BOCANA DE CAMUNBI)-EL CHICAL	6045	1271
			04D01C13	040158	URBINA (TAYA)	2204	41			
04D02	0402	BOLIVAR	04D02C01	040252-040250	LOS ANDES-BOLIVAR	7466	162			

						04D02C02	040255-040253	SAN RAFAEL-MONTE OLIVO	3431	98
						04D02C03	040254-040251	SAN VICENTE DE PUSIR-GARCIA MORENO	3450	97
			0405	MONTUFAR		04D02C04	040550	SAN GABRIEL	11050	63
					04D02C05	040550	SAN GABRIEL	10046	91	
					04D02C06	040551-040553-040555-040552	CRISTOBAL COLON-FERNANDEZ SALVADOR-PIARTAL-CHITAN DE NAVARRETE	5983	119	
					04D02C07	040554	LA PAZ	3432	112	
		04D03	0403	ESPEJO		04D03C01	040353-040352-040350	SAN ISIDRO-LA LIBERTAD (ALIZO)-EL ANGEL	12548	316
						04D03C02	040351	EL GOALTAL	816	244
			0404	MIRA		04D03C03	040451-040452	CONCEPCION-JIJON Y CAAMAÑO (CAB. EN RIO BLANCO)	4878	432
						04D03C04	040453-040450	JUAN MONTALVO (SAN IGNACIO DE QUIL)-MIRA (CHONTAHUASI)	7302	152

Fuente: INEC, 2010. SENPLADES, Acuerdo Ministerial 557-2012, 2012.

Elaboración; Holguín, 2014.

MAPA 1 BASE DEL DISTRITO 22D01



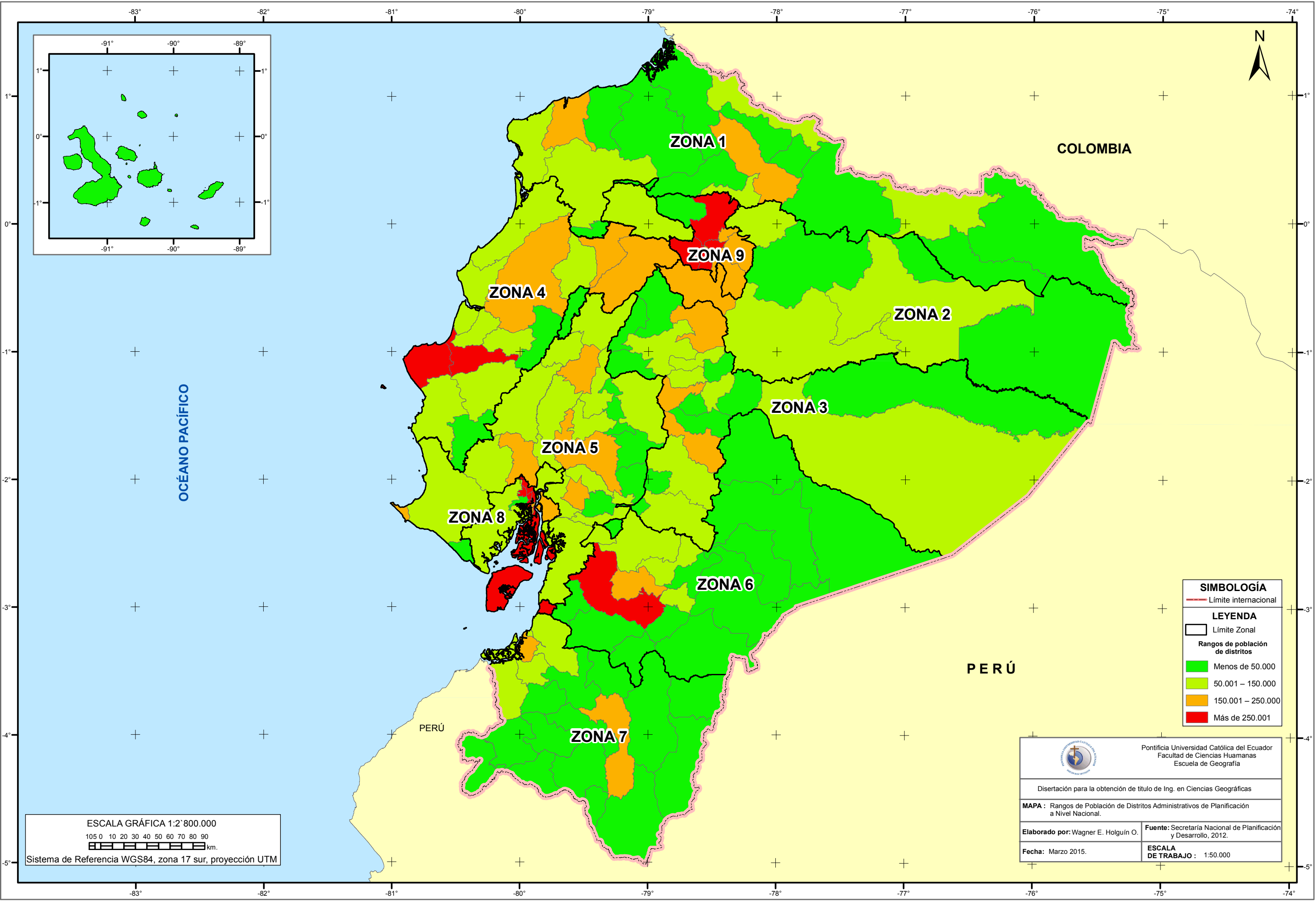

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Mapa base del distrito 22D01 - La Joya de los Sachas

Elaborado por: Wagner E. Holguín O.	Fuente: SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010. SGR, 2012.
Fecha: Marzo 2015.	ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000

MAPA 2 RANGOS DE POBLACIÓN DE DISTRITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN



SIMBOLOGÍA
 - Límite internacional

LEYENDA
 - Límite Zonal


Rangos de población de distritos

- Menos de 50.000
- 50.001 – 150.000
- 150.001 – 250.000
- Más de 250.001

ESCALA GRÁFICA 1:2'800.000

105 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 km.

Sistema de Referencia WGS84, zona 17 sur, proyección UTM

 Pontificia Universidad Católica del Ecuador
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA: Rangos de Población de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. **Fuente:** Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012.

Fecha: Marzo 2015. **ESCALA DE TRABAJO:** 1:50.000

MAPA 3 CONFORMACIÓN DE DISTRITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN A NIVEL NACIONAL

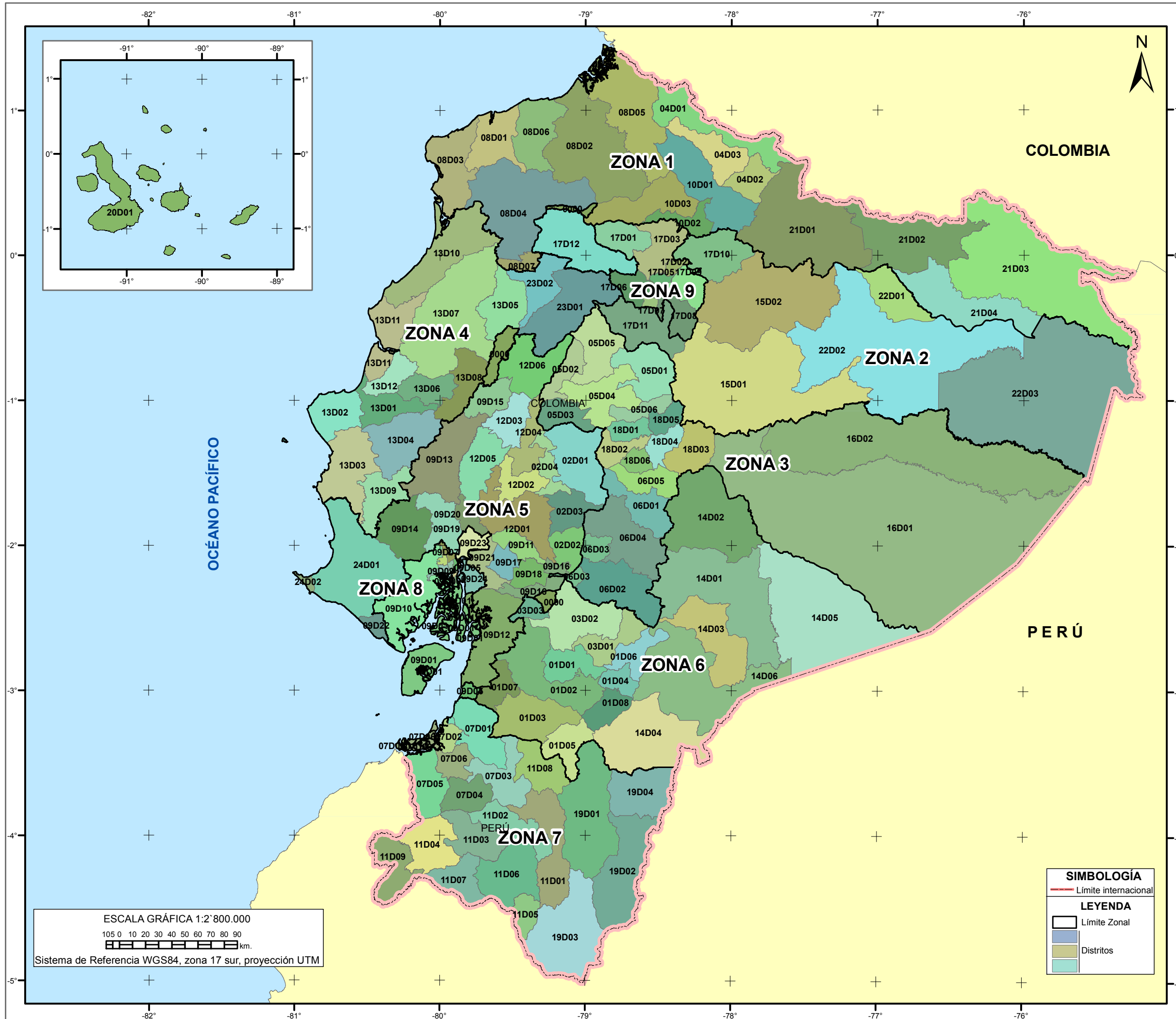


TABLA DE DISTRITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN

ZONA	CÓDIGO DEL DISTRITO	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO (CANTONES)	ZONA	CÓDIGO DEL DISTRITO	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO (CANTONES)
1	04D01	TULCAN-SAN PEDRO DE HUACA	6	01D01	MULTIPACCHA-RECAURTE-LACAOSIDCAY-OCTAVIO PALACIOS-CHECA-CHQUINTAD-SININCAY-SAN JOAQUIN-SAYAUSI-MACHANGARA-HINO MGRUEL-EL VECINO-TOTORACUCHA-CASABAMBIA-SAN BLAS-EL SAGRARIO-GL RAMIREZ DAVALOS-BELLAVISTA
	04D02	BOLIVAR-MONTUFAR		01D02	BAÑOS-CUMBE-CHAUCHA-MOLLETUR-TURRI-VALLE-VICTORIA DEL PORTELE-TARQUIL-QUINGE-SANTA ANA-SAN SEBASTIAN-EL BATAN-YANUNCA-SUCRE
	04D03	ESPEJO-MIRA		01D03	IRUNA-CAPACAMORAY
	08D01	ESMERALDAS		01D04	GUALACACIO-CHORDELEG
	08D02	ELOY ALFARO		01D05	NABON-OÑA
	08D03	MUISNE-ATACAMES		01D06	EL PAN-GUACHAPALA-PAUTE-SEVILLA DE ORO
	08D04	QUININDI		01D07	CAMILLO PONCE ENRIQUEZ
	08D05	SAN LORENZO		01D08	SIGSIG
	08D06	RIO VERDE		01D09	AZOGUES-BIBLIAN-DELEG
	08D07	LA CONCORDIA		01D10	CAÑAR-EL TAMBO-SUSCAL
2	10D01	IBARRA-PIMAMPIRO-SAN MIGUEL DE URQUQUI	01D11	LA TRONCAL	
	10D02	ANTONIO ANTE-OTAVALO	01D12	MORONA	
	10D03	COTACACHI	01D13	PALLORA-HUAMBOYA-PABLO SEXTO	
	10D04	GONZALO PIZARRO-CASCALES-SUCUMBIOS	01D14	LOGROÑO-SUCUA	
	10D05	LAGO AGRO	01D15	GUALAQUIZA-SAN JUAN BOSCO	
	10D06	PUTUMAYO-CHIYABENO	01D16	TAINIA	
	10D07	SHUSHUFIENDI	01D17	LIMON INDIANZA-SANTIAGO-TWINTIZA	
	10D08	TENA-ARCHIDONA-CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	01D18	CHILLA-EL GUABO-PASAJE	
	10D09	EL CHACO-QUIROS	01D19	MACHALA	
	10D10	CAYAMBE-PEDRO MONCAYO	01D20	ATAJUALPA-PORTONEL-OZARUMA	
3	13D01	MEDIA-RUMINAHUI	01D21	BALSAS-MARCA-BELI-PIÑAS	
	13D02	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS-PEDRO VICENTE MALDONADO-PUERTO QUITO	01D22	ARENILLAS-LAS LAJAS-HUAIQUILLAS	
	13D03	LA JOYA DE LOS SACHAS	01D23	SANTA ROSA	
	13D04	ORELLANA-LORETO	01D24	LOJA	
	13D05	AGUARICO	01D25	CATAMAYO-CHAGUARPAMBA-OLMEDO	
	13D06	LATACUNGA	01D26	PALTAS	
	13D07	LA MANA	01D27	CELICA-PINDAL-PUYANGO	
	13D08	PANGUA	01D28	ESPINOLA	
	13D09	PULLI-SAQUISILI	01D29	CALVAS-GONZANAMA-QUILANGA	
	13D10	SIKAHOS	01D30	MACARA-SOZORANGA	
4	15D01	SALCEDO	01D31	SARAGURO	
	15D02	RIOBAMBA-CHAMBO	01D32	ZAPOTILLO	
	15D03	ALAUSI-CHUNCHI	01D33	ZAMORA-YACUAMBI	
	15D04	PALLATANGA-CUMANDA	01D34	NANAGARITZA-CENTINELA DEL CONDOR-PAQUISHA	
	15D05	COLTA-GUAMOTE	01D35	CHINCHIPE-PALANDA	
	15D06	GUANO-PENIPE	01D36	YANTAZA - EL PANGUI	
	15D07	PASTAZA-MERA-SANTA CLARA	01D37	XIMENA 1 - PUNA-ESTUARIO DEL RIO GUAYAS	
	15D08	ARAJUNO	01D38	XIMENA 2	
	15D09	AUGUSTO N. MARTINEZ-CONSTANTINO FERNANDEZ-CUNCHIBAMBA-IZAMBA-PASA-QUISAPINCHA-SAN BARTOLOME DE PINILLO-SAN FERNANDO-INA MENCHI-RAMBA TIELLA-TAHUALPA-LA PENINSULA LA MERCED-ATOCHA FICOA-LA MATRIZ-SAN FRANCISCO	01D39	GARCIA MORENO-LETA MENDI-AYACUCHO-OLMEDO-BOLIVAR-SUCRE-URDANETA-9 DE OCTUBRE-ROCAFUERTE-PEDRO CARBO-ROCA	
	15D10	HUACHI GRANDE-JUAN BENIGNO VELAMONTA-ALVO-PICAGUA-PILAHUI-SANTA ROSA-10 TORAS-CELIANO MONGE-HUACHI CHICO-HUACHI LORETO-PISHILATA	01D40	FERRES CORDERO	
5	17D01	MEDELLIN	01D41	TARQUI-1-TENQUEL	
	17D02	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS-PEDRO VICENTE MALDONADO-PUERTO QUITO	01D42	TARQUI-2	
	17D03	LA JOYA DE LOS SACHAS	01D43	PASCUALES - 1	
	17D04	ORELLANA-LORETO	01D44	PASCUALES - 2	
	17D05	AGUARICO	01D45	TARQUI-3	
	17D06	LATACUNGA	01D46	PROGRESO-EL MORRO-POSORIA-GUAYACUIL AREA DE EXPANSION	
	17D07	LA MANA	01D47	SAMBORONDON	
	17D08	PANGUA	01D48	DURAN	
	17D09	PULLI-SAQUISILI	01D49	NANEGAL-FACTO-GUALA-NANEGALITO	
	17D10	SALCEDO	01D50	CALDERON-LLANO CHICO-GUAYLLABAMBA	
6	18D01	RIOBAMBA-CHAMBO	01D51	PUELLARO-CHAVEZPAMBA-ATAJUALPA-S J MINAS-PERU-CHO-EL CONDADO-PONCAYO-SAN ANTONIO-MONCOTOCHELLO-POMASQUI-CALACALLI-COMITE DEL PUEBLO-CARCELEN	
	18D02	ALAUSI-CHUNCHI	01D52	PUENGASI CENTRO HISTORICO, SAN JUAN, LA LIBERTAD, ITCHIMBIA	
	18D03	PALLATANGA-CUMANDA	01D53	CONCEPCION-MARISCAL SUCRE-BELI-SABIDO-QUEVEDO-SAN ISIDRO DEL INCA-REIMBAMBIA-KENNEDY-SAYAUSI-YQUITO-COCHAPAMBA-IPUJAPAZAMBIZA	
	18D04	COLTA-GUAMOTE	01D54	CHILIBULO-SAN BORTOLO-CHIMBACALLE-LA ARGELIA-SOLANDA-LLOA-LA MENA-LA MAGDALENA-LA FERROVIARIA	
	18D05	GUANO-PENIPE	01D55	CHILLOGALLO-GUAMANI-QUITUMBE-TURIBAMBA-LA ECUATORIANA	
	18D06	PASTAZA-MERA-SANTA CLARA	01D56	CONOCOTO-PINTAG-A-MAGUANA-ALANGA-SI-GUANGAPOLA-MERCED-TUMBACO-CUMBAYA-PIFO-YARIQUI-EL QUINCHE-PUEMBO-CHECA-TABABELA	
	18D07	ARAJUNO	01D57	EL PEDRERO	
	18D08	AUGUSTO N. MARTINEZ-CONSTANTINO FERNANDEZ-CUNCHIBAMBA-IZAMBA-PASA-QUISAPINCHA-SAN BARTOLOME DE PINILLO-SAN FERNANDO-INA MENCHI-RAMBA TIELLA-TAHUALPA-LA PENINSULA LA MERCED-ATOCHA FICOA-LA MATRIZ-SAN FRANCISCO	01D58	MANGA DEL CURA	
	18D09	HUACHI GRANDE-JUAN BENIGNO VELAMONTA-ALVO-PICAGUA-PILAHUI-SANTA ROSA-10 TORAS-CELIANO MONGE-HUACHI CHICO-HUACHI LORETO-PISHILATA	01D59	LAS GOLONDRINAS	
	18D10	MEDELLIN	01D60		
7	19D01	MEDELLIN			
	19D02	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS-PEDRO VICENTE MALDONADO-PUERTO QUITO			
	19D03	LA JOYA DE LOS SACHAS			
	19D04	ORELLANA-LORETO			
	19D05	AGUARICO			
	19D06	LATACUNGA			
	19D07	LA MANA			
	19D08	PANGUA			
	19D09	PULLI-SAQUISILI			
	19D10	SALCEDO			
8	20D01	RIOBAMBA-CHAMBO			
	20D02	ALAUSI-CHUNCHI			
	20D03	PALLATANGA-CUMANDA			
	20D04	COLTA-GUAMOTE			
	20D05	GUANO-PENIPE			
	20D06	PASTAZA-MERA-SANTA CLARA			
	20D07	ARAJUNO			
	20D08	AUGUSTO N. MARTINEZ-CONSTANTINO FERNANDEZ-CUNCHIBAMBA-IZAMBA-PASA-QUISAPINCHA-SAN BARTOLOME DE PINILLO-SAN FERNANDO-INA MENCHI-RAMBA TIELLA-TAHUALPA-LA PENINSULA LA MERCED-ATOCHA FICOA-LA MATRIZ-SAN FRANCISCO			
	20D09	HUACHI GRANDE-JUAN BENIGNO VELAMONTA-ALVO-PICAGUA-PILAHUI-SANTA ROSA-10 TORAS-CELIANO MONGE-HUACHI CHICO-HUACHI LORETO-PISHILATA			
	20D10	MEDELLIN			
9	21D01	MEDELLIN			
	21D02	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS-PEDRO VICENTE MALDONADO-PUERTO QUITO			
	21D03	LA JOYA DE LOS SACHAS			
	21D04	ORELLANA-LORETO			
	21D05	AGUARICO			
	21D06	LATACUNGA			
	21D07	LA MANA			
	21D08	PANGUA			
	21D09	PULLI-SAQUISILI			
	21D10	SALCEDO			

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Conformación de Distritos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012.

Fecha: Octubre 2014. ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000

MAPA 4 CONFORMACIÓN DE CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN A NIVEL NACIONAL

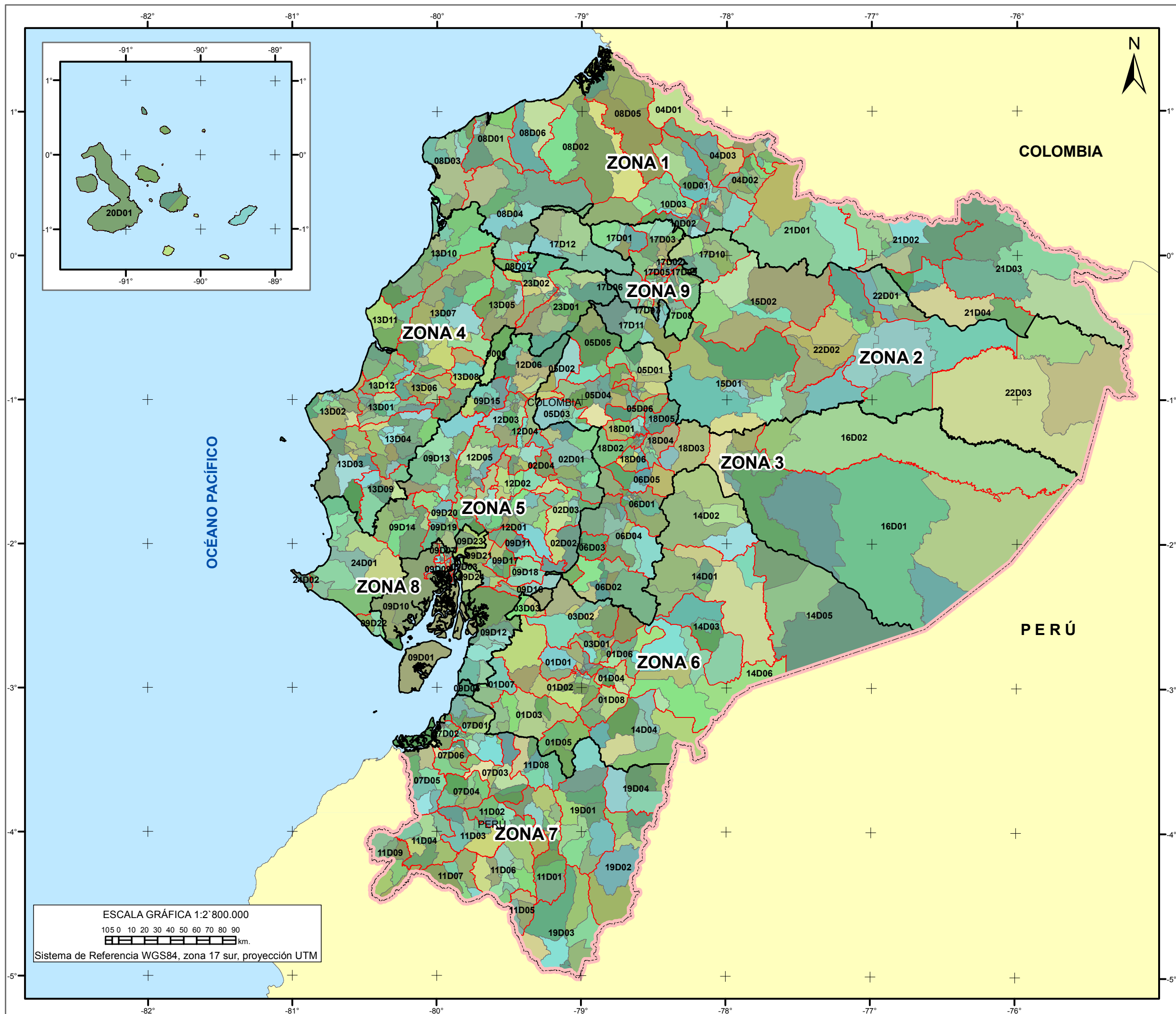


TABLA DE NÚMERO DE CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN POR DISTRITO

ZONA	CÓDIGO DE DISTRITO	N° DE CIRCUITOS	ZONA	CÓDIGO DE DISTRITO	N° DE CIRCUITOS	
1	04D01	13	6	01D01	20	
	04D02	7		01D02	19	
	04D03	4		01D03	7	
	08D01	21		01D04	7	
	08D02	4		01D05	3	
	08D03	8		01D06	6	
	08D04	11		01D07	2	
	08D05	4		01D08	3	
	08D06	2		03D01	12	
	08D07	3		03D02	7	
	10D01	22		03D03	3	
	10D02	16		14D01	7	
	10D03	6		14D02	4	
	21D01	3		14D03	4	
	21D02	8		14D04	7	
	21D03	5		14D05	3	
21D04	5	14D06	6			
2	15D01	9	7	07D01	15	
	15D02	6		07D02	21	
	17D10	8		07D03	9	
	17D11	13		07D04	6	
	17D12	4		07D05	8	
	22D01	4		07D06	7	
	22D02	11		11D01	22	
	22D03	3		11D02	9	
	05D01	18		11D03	5	
	05D02	3		11D04	7	
	05D03	4		11D05	3	
	05D04	11		11D06	9	
	05D05	4		11D07	5	
	05D06	4		11D08	6	
	06D01	20		11D09	6	
	06D02	7		19D01	9	
3	06D03	2	8	19D02	6	
	06D04	10		19D03	7	
	06D05	4		19D04	4	
	16D01	12		09D01	6	
	16D02	2		09D02	5	
	18D01	12		09D03	7	
	18D02	12		09D04	6	
	18D03	2		09D05	7	
	18D04	7		09D06	6	
	18D05	3		09D07	8	
	18D06	5		09D08	6	
	13D01	14		09D09	3	
	13D02	20		09D10	3	
	13D03	11		09D23	2	
	13D04	14		09D24	8	
	13D05	7		9	17D01	4
13D06	7	17D02	10			
13D07	19	17D03	19			
13D08	6	17D04	8			
13D09	6	17D05	13			
13D10	9	17D06	11			
13D11	6	17D07	6			
13D12	5	17D08	10			
23D01	17	17D09	11			
23D02	11	ZND	000C0		4	
4	02D01	11	5		02D01	11
	02D02	2			02D02	2
	02D03	7			02D03	7
	02D04	3			09D11	4
	09D11	4			09D12	8
	09D12	8			09D13	10
	09D13	10		09D14	6	
	09D14	6		09D15	6	
	09D15	6		09D16	4	
	09D16	4		09D17	15	
	09D17	15		09D18	4	
	09D18	4		09D19	10	
	09D19	10		09D20	5	
	09D20	5		09D21	5	
	09D21	5		09D22	3	
	12D01	19		12D01	19	
12D02	6	12D02	6			
12D03	12	12D03	12			
12D04	7	12D04	7			
12D05	11	12D05	11			
12D06	10	12D06	10			
20D01	7	20D01	7			
24D01	10	24D01	10			
24D02	8	24D02	8			

SIMBOLOGÍA

— Límite internacional

LEYENDA

□ Límite Zonal

□ Límite Distrital

■ Distritos

ESCALA GRÁFICA 1:2'800.000

105 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 km.

Sistema de Referencia WGS84, zona 17 sur, proyección UTM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Facultad de Ciencias Huamanas

Escuela de Geografía

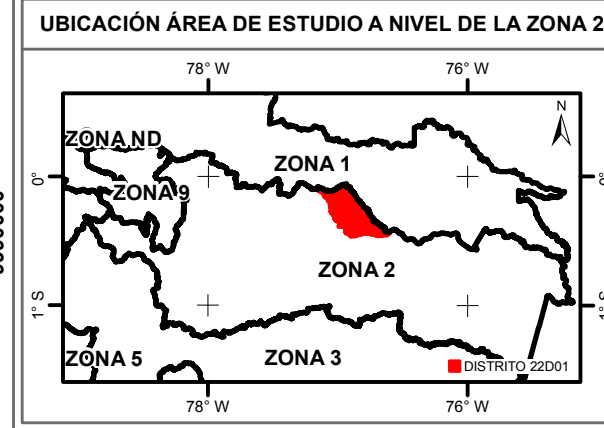
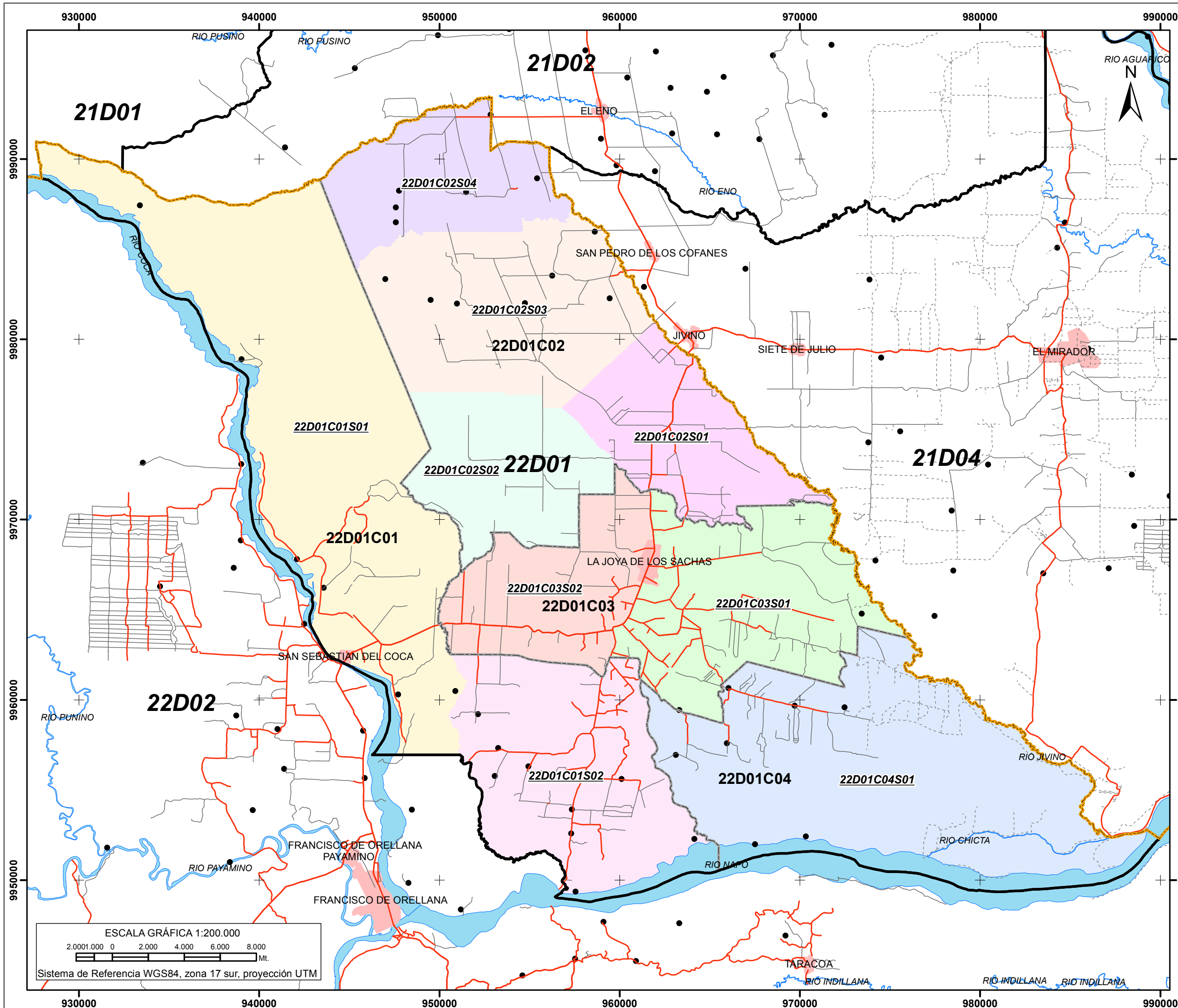
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación a Nivel Nacional.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012.

Fecha: Octubre 2014. ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000

MAPA 5 SUB CIRCUITOS POLICIALES - DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana
- Poblado
- Río
- Vialidad**
- Vía pavimentada
- Vía en área urbana
- Vía lastrada
- Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital
- Límite circuital
- Sub circuitos policiales

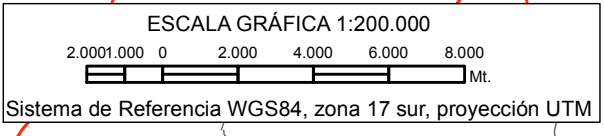
TABLA DE SUBCIRCUITOS POLICIALES			
CÓDIGO DISTRITO	CÓDIGO CIRCUITO	CÓDIGO SUB CIRCUITO	DESCRIPCIÓN DEL SUB CIRCUITO
22D01	22D01C01	22D01C01S01	SAN SEBASTIAN DEL COCA
		22D01C01S02	SAN CARLOS
	22D01C02	22D01C02S01	ENOKANQUI
		22D01C02S02	LAGO SAN PEDRO
		22D01C02S03	TRES DE NOVIEMBRE
		22D01C02S04	RUMIPAMBA
	22D01C03	22D01C03S01	LA JOYA DE LOS SACHAS
		22D01C03S02	LA JOYA DE LOS SACHAS
	22D01C04	22D01C04S01	UNIÓN MILA GREÑA-POMPEYA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Huumanas
 Escuela de Geografía

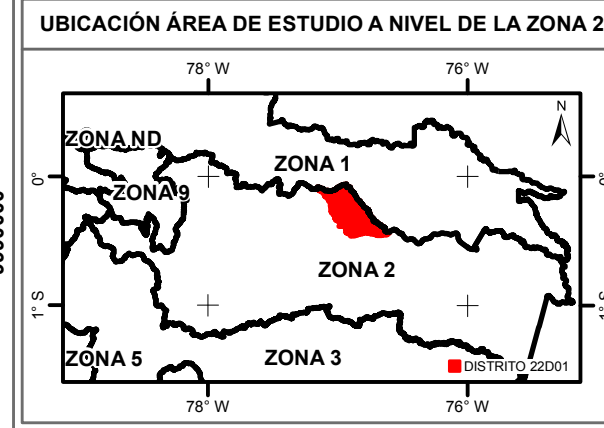
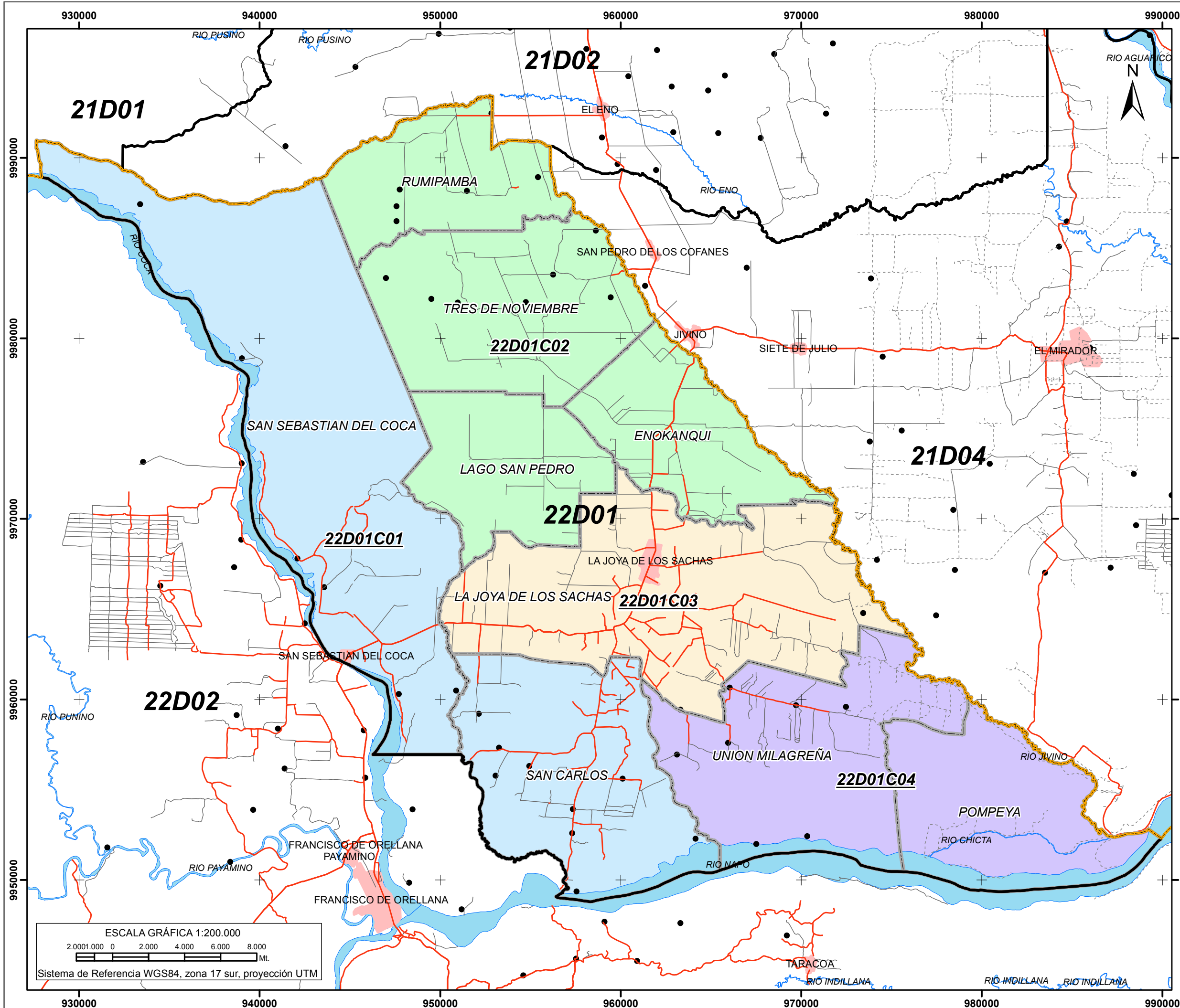
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA: Conformación de Sub Circuitos Policiales en el distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O.	Fuente: SENPLADES, 2012. Min. del Interior, 2012. IGM, 2012.
Fecha: Octubre 2014.	ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000



MAPA 6 CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN - DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA


- Zona urbana
- Poblado
- Río
- Vialidad**
- Vía pavimentada
- Vía en área urbana
- Vía lastrada
- Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital
- Límite parroquial
- Circuito 22D01C01
- Circuito 22D01C02
- Circuito 22D01C03
- Circuito 22D01C04

TABLA DE CIRCUITOS ADMINISTRATIVOS DE PLANIFICACIÓN DISTRITO 22D01

CÓDIGO DEL DISTRITO	DESCRIPCIÓN DEL DISTRITO	CÓDIGO DEL CIRCUITO	DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO (PARROQUIAS)
22D01	LA JOYA DE LOS SACHAS	22D01C01	SAN CARLOS-SAN SEBASTIAN DEL COCA
		22D01C02	RUMIPAMBA-ENOKANQUI-LAGO SAN PEDRO-TRES DE NOVIEMBRE
		22D01C03	LA JOYA DE LOS SACHAS
		22D01C04	UNIÓN MILAGREÑA-POMPEYA

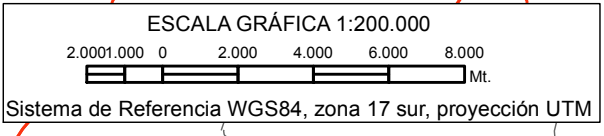

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Huamanas
 Escuela de Geografía

Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

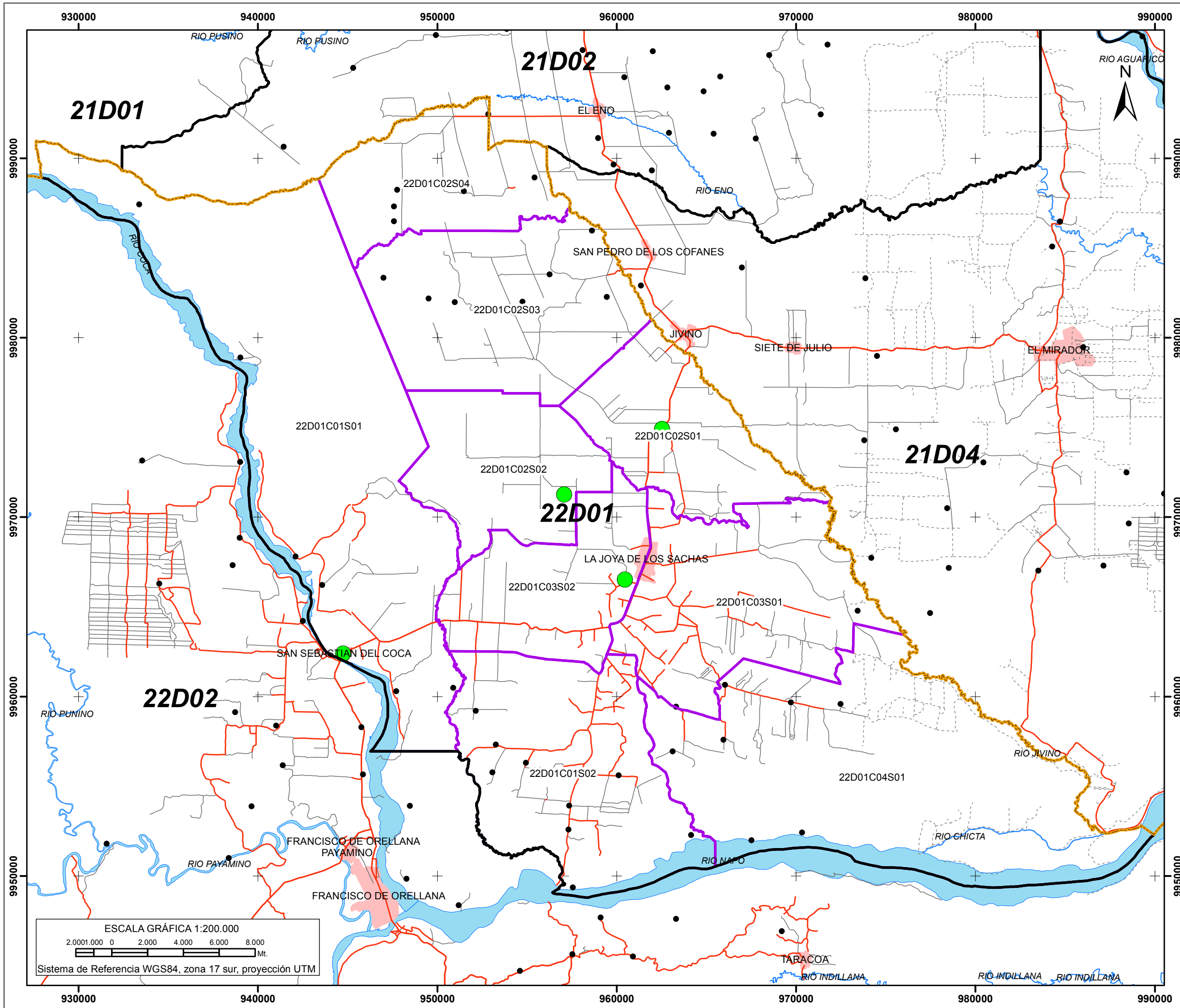
MAPA: Conformación de Circuitos Administrativos de Planificación del Distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. **Fuente:** SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010.

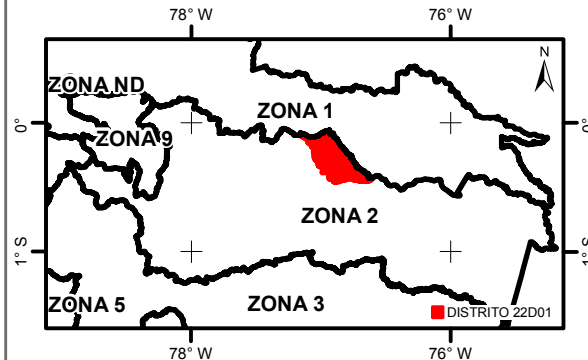
Fecha: Octubre 2014. **ESCALA DE TRABAJO:** 1:50.000



MAPA 7 PUESTOS DE AUXILIO INMEDIATO



UBICACIÓN ÁREA DE ESTUDIO A NIVEL DE LA ZONA 2



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana
- Poblado
- Río
- Vialidad**
- Vía pavimentada
- Vía en área urbana
- Vía lastrada
- Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital
- Límite subcircuitos

Establecimientos

- Puesto de Auxilio Inmediato (PAI)

ESCALA GRÁFICA 1:200.000

2.000 0 2.000 4.000 6.000 8.000 Mt.

Sistema de Referencia WGS84, zona 17 sur, proyección UTM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

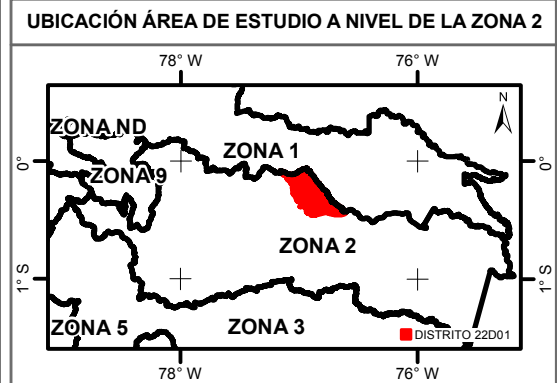
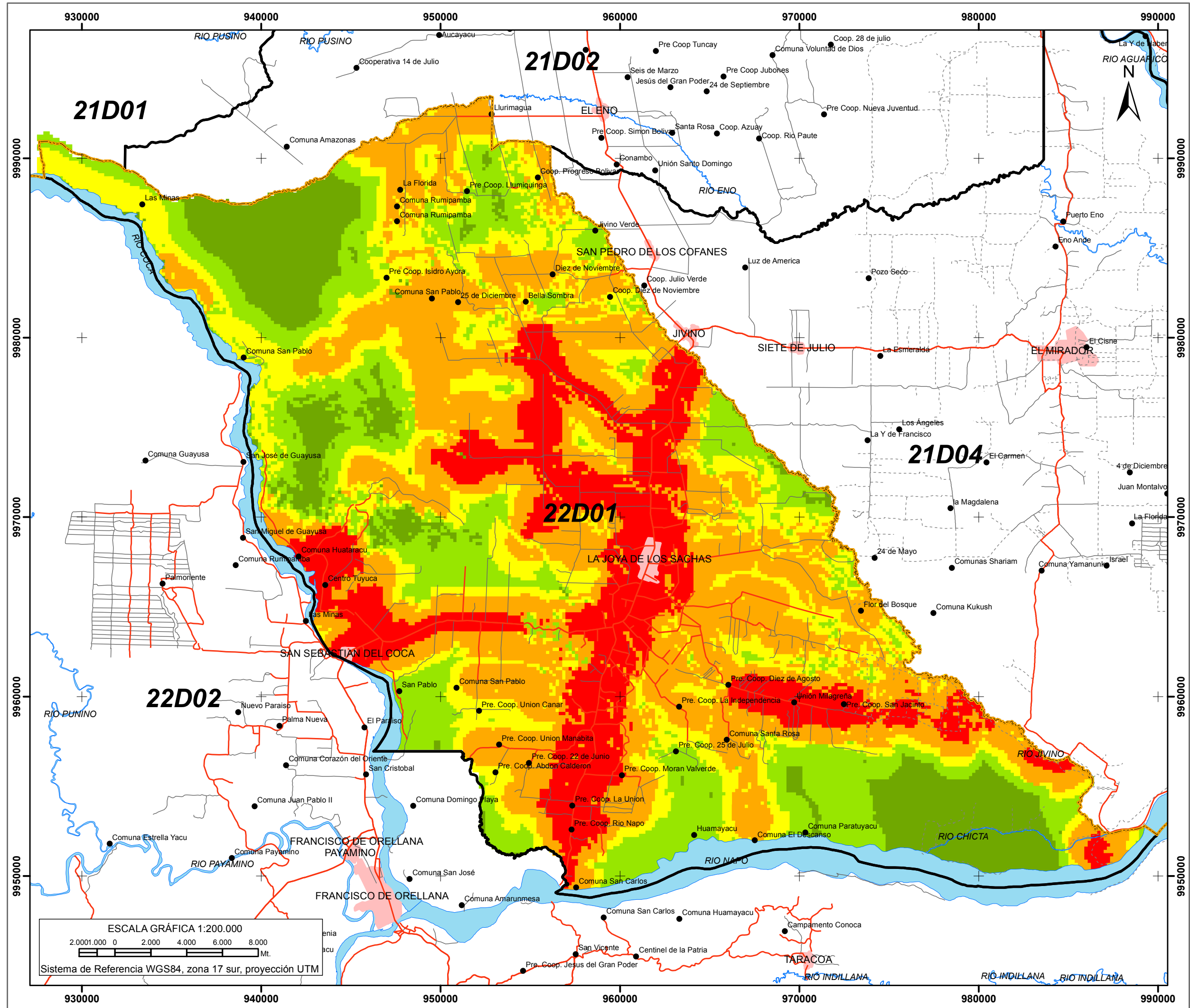
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Mapa de Puestos de Auxilio Inmediato

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. Fuente: SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010. SGR, 2012.

Fecha: Marzo 2015. ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000

MAPA 8 ACCESIBILIDAD VIAL EN EL DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana (Red shaded area)
- Poblado (Black dot)
- Río (Blue wavy line)
- Vialidad:
 - Vía pavimentada (Red line)
 - Vía en área urbana (Black line)
 - Vía lastrada (Grey line)
 - Camino de herradura; verano; sendero (Dashed grey line)

LEYENDA

- Límite zonal (Yellow outline)
- Límite distrital (Black outline)

Accesibilidad Vial

- 5 Muy Alta (Red)
- 4 Alta (Orange)
- 3 Media (Yellow)
- 2 Baja (Light Green)
- 1 Sin a Muy Baja (Dark Green)

ESCALA GRÁFICA 1:200.000

0 2.000 4.000 6.000 8.000 Mt.

Sistema de Referencia WGS84, zona 17 sur, proyección UTM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
Facultad de Ciencias Humanas
Escuela de Geografía

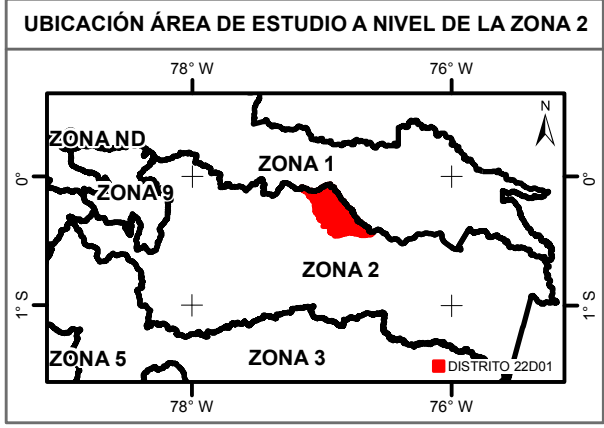
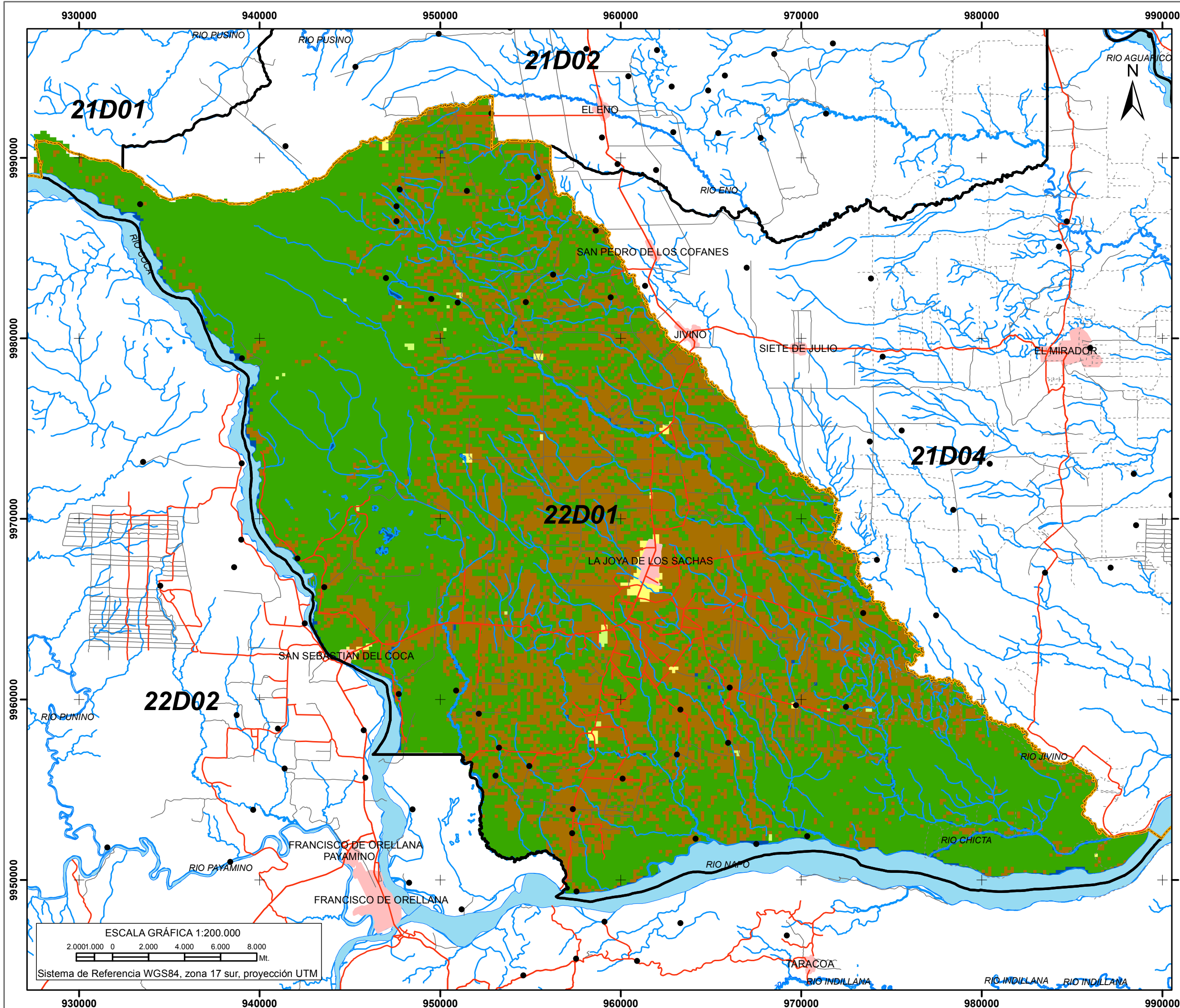
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA: Accesibilidad Vial en el Distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. Fuente: SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010.

Fecha: Octubre 2015. ESCALA DE TRABAJO: 1:50.000

MAPA 9 USO DEL SUELO EN EL DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana
- Poblado
- Río

Vialidad

- Vía pavimentada
- Vía en área urbana
- Vía lastrada
- Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital

Uso del Suelo

- 0 - Cuerpos de agua, piscícola y ríos.
- 1 - Bosques intervenidos, vegetación arbustiva, recreación y turismo, bosque natural y pasto natural.
- 2 - Áreas industriales y de producción, invernaderos.
- 3 - Áreas Agropecuarias, zonas erosionadas.
- 4 - Áreas habitacionales, urbanas

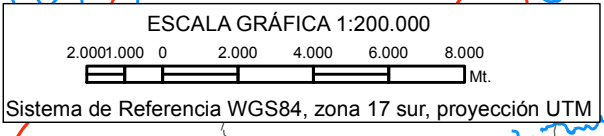


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Huamanas
 Escuela de Geografía

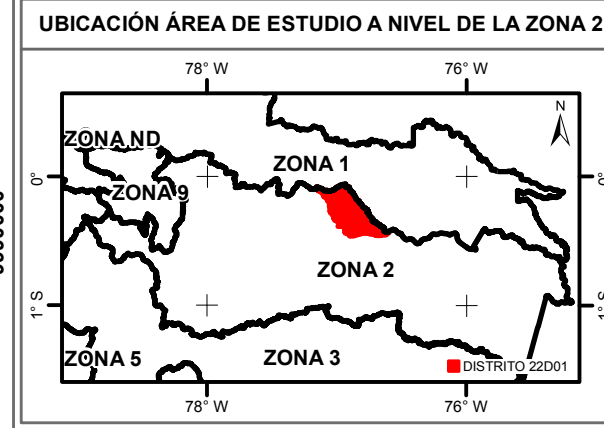
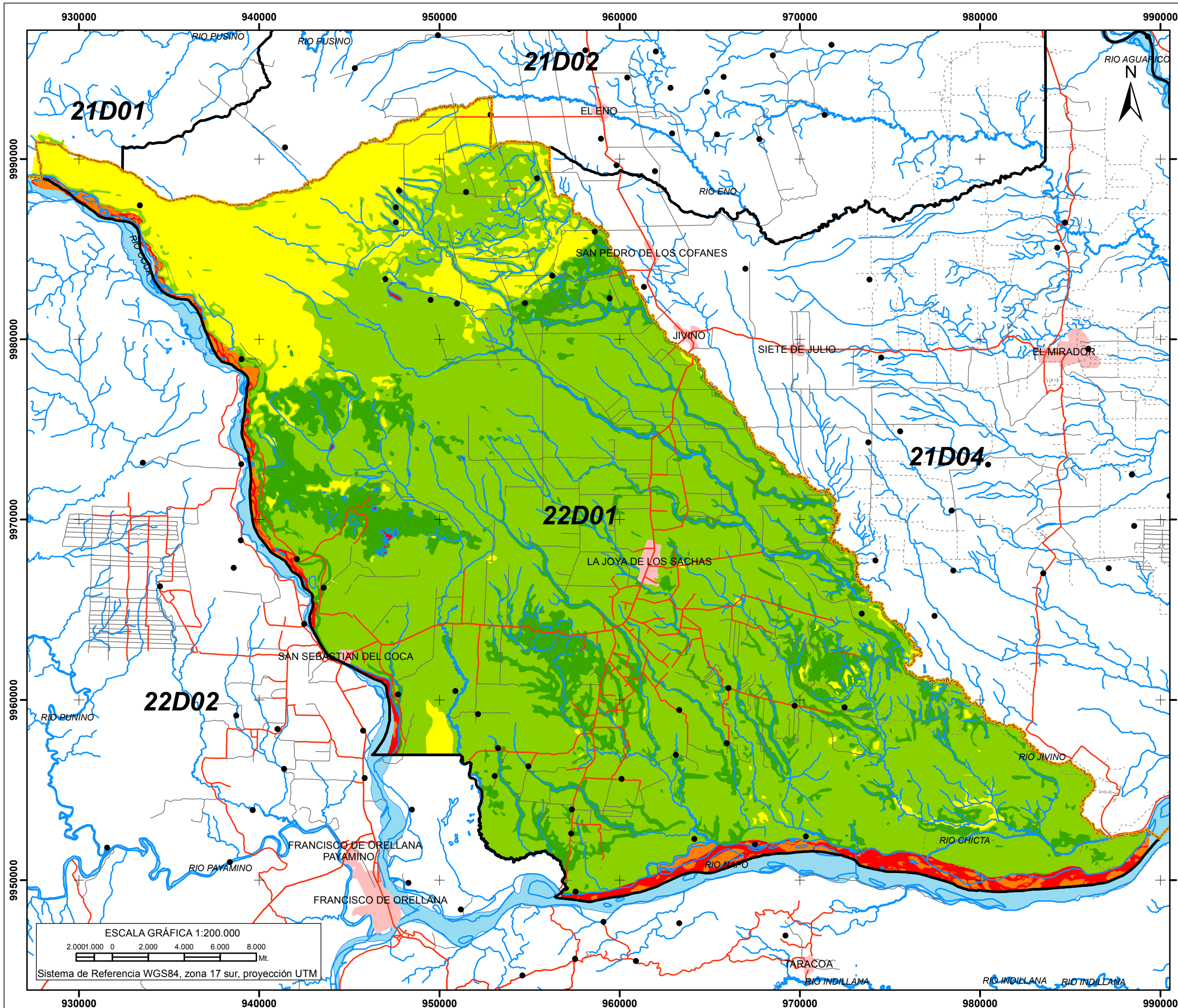
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Uso del Suelo en el Distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O.	Fuente: SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010.
Fecha: Octubre 2015.	ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000



MAPA 10 SUSCEPTIBILIDAD A PELIGROS NATURALES EN EL DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana
- Poblado
- Río

Vialidad

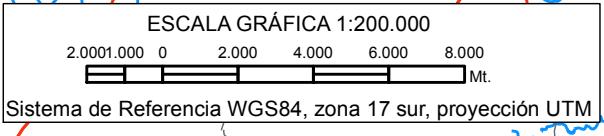
- Vía pavimentada
- Vía en área urbana
- Vía lastrada
- Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital

Susceptibilidad a Peligros Naturales

- 1 - Muy Alta
- 2 - Alta
- 3 - Media
- 4 - Baja
- 5 - Muy Baja



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

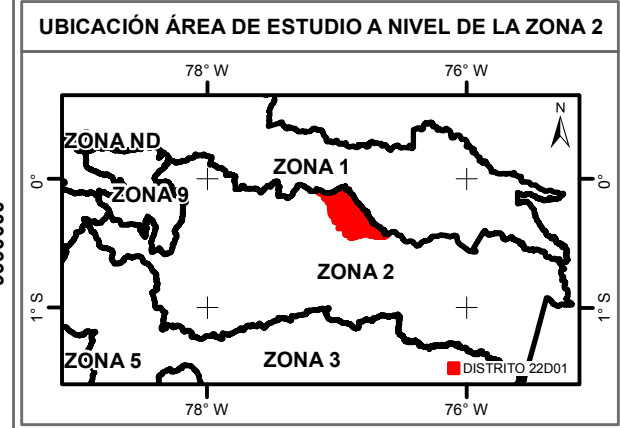
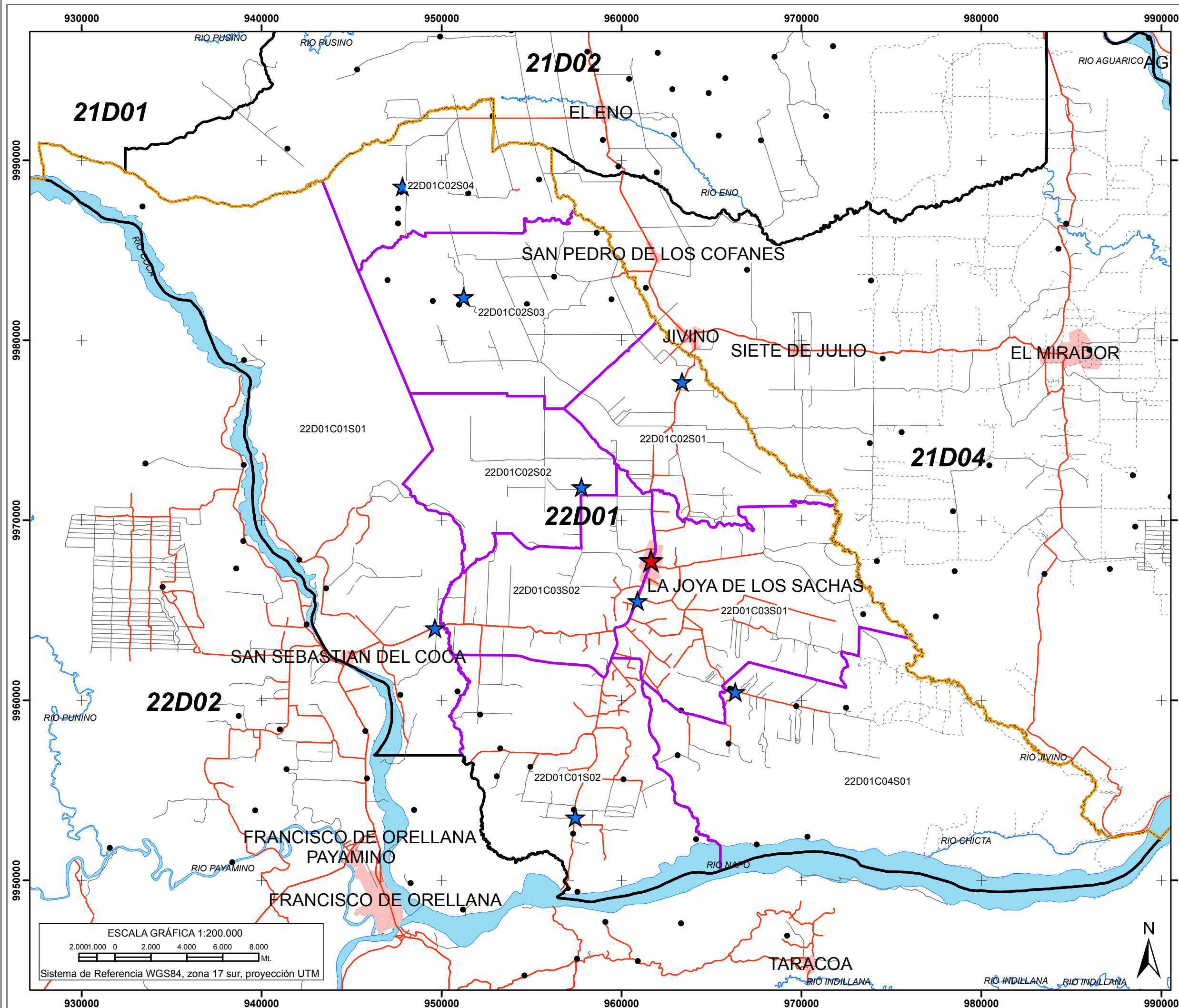
Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA: Susceptibilidad a Peligros Naturales en el Distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. **Fuente:** SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010. SGR, 2012.

Fecha: Octubre 2015. **ESCALA DE TRABAJO:** 1:50.000

MAPA 11 - MAPA REFERENCIAL DE LA LOCALIZACIÓN ÓPTIMA PARA UPC Y UVC EN EL DISTRITO 22D01



SIMBOLOGÍA

- Zona urbana
- Poblado
- Río
- Vialidad
 - Vía pavimentada
 - Vía en área urbana
 - Vía lastrada
 - Camino de herradura; verano; sendero

LEYENDA

- Límite zonal
- Límite distrital
- Límite subcircuitos

Establecimientos

- Unidad de Vigilancia Comunitaria (UVC)
- Unidad de Policía Comunitaria Simple (UPC) - Tipo B

ESCALA GRÁFICA 1:200.000

2.000 0 2.000 4.000 6.000 8.000 Mt.

Sistema de Referencia WGS84, zona 17 sur, proyección UTM

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
 Facultad de Ciencias Humanas
 Escuela de Geografía

Disertación para la obtención de título de Ing. en Ciencias Geográficas

MAPA : Mapa Referencial de la localización óptima para UPC y UVC en el Distrito 22D01.

Elaborado por: Wagner E. Holguín O. Fuente: SENPLADES, 2012. INEC, 2010. IGM, 2010. SGR, 2012.

Fecha: Octubre 2015. ESCALA DE TRABAJO : 1:50.000