

---

# CAPÍTULO XI

## *NUEVA CLASIFICACIÓN DE SUELOS (PRELIMINAR)*

---

Este capítulo está encaminado a describir los modelos propuestos para la Nueva Clasificación de Suelos del Municipio. De igual forma, describe la metodología utilizada para desarrollarlos, presenta un análisis comparativo entre éstos y finalmente, demuestra el modelo óptimo que deber ser seleccionado a los fines de recoger la evolución y realidad actual del Municipio, al igual que sus expectativas y estrategias en el desarrollo y uso de los suelos.

### I. Metodología para el desarrollo de los modelos:

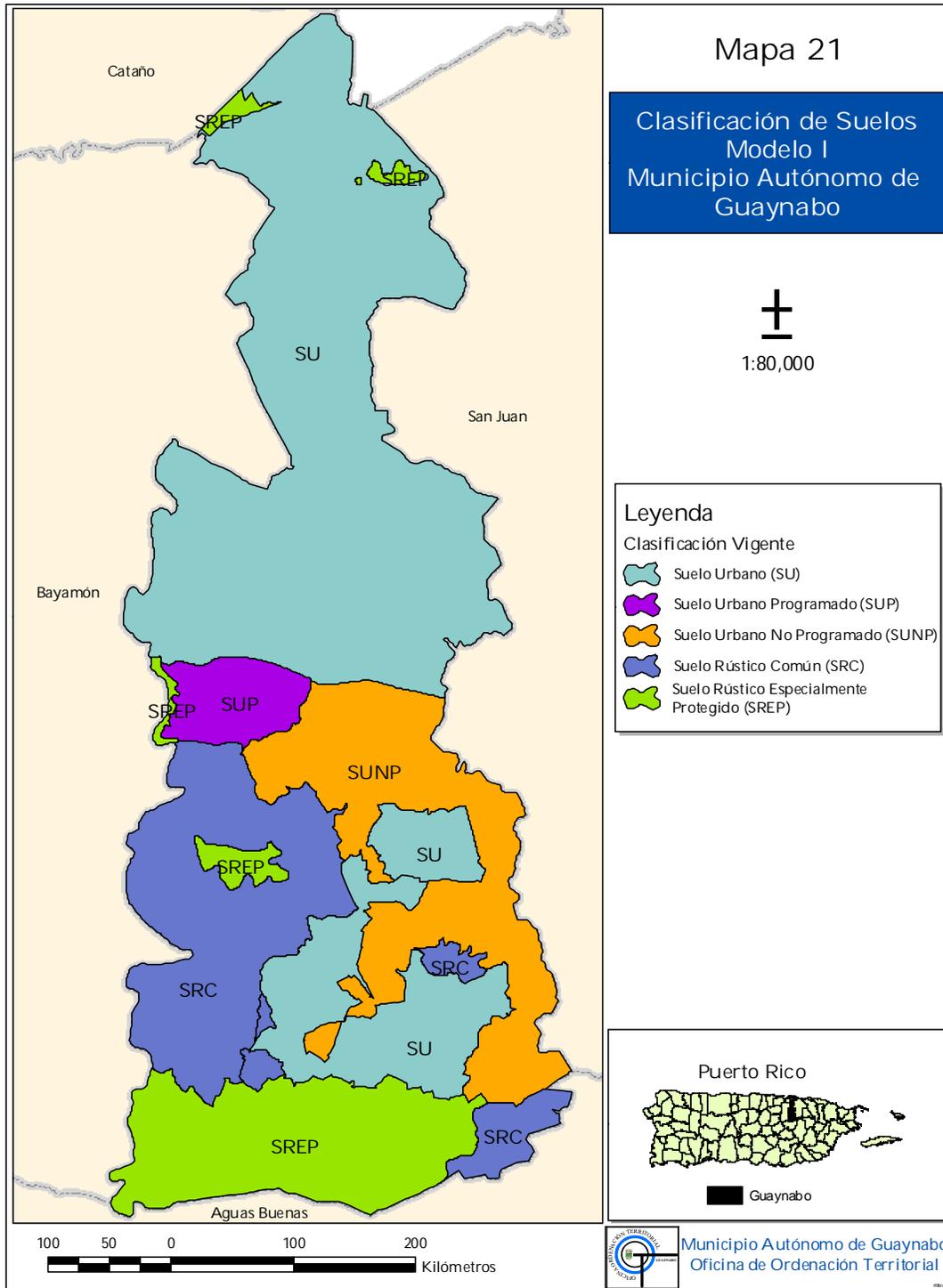
Debido a que la información que existía estaba diseñada y/o digitalizada sin la debida georeferencia y georectificación y no necesariamente representaba la realidad, se utilizaron varias capas de información digital de los Sistemas de Información Geográfica (GIS) para ajustarla. Se utilizó una lógica coherente donde fueran utilizados recursos físicos de tipo antropogénicos y naturales y en adición, la configuración de las colindancias de las parcelas. Entre la variedad de datos utilizados se encuentran: capas de información digitales del Centro de Recaudaciones de Ingresos Municipales (CRIM), estructuras, parcelario, calles, cuerpos de agua y topografía.

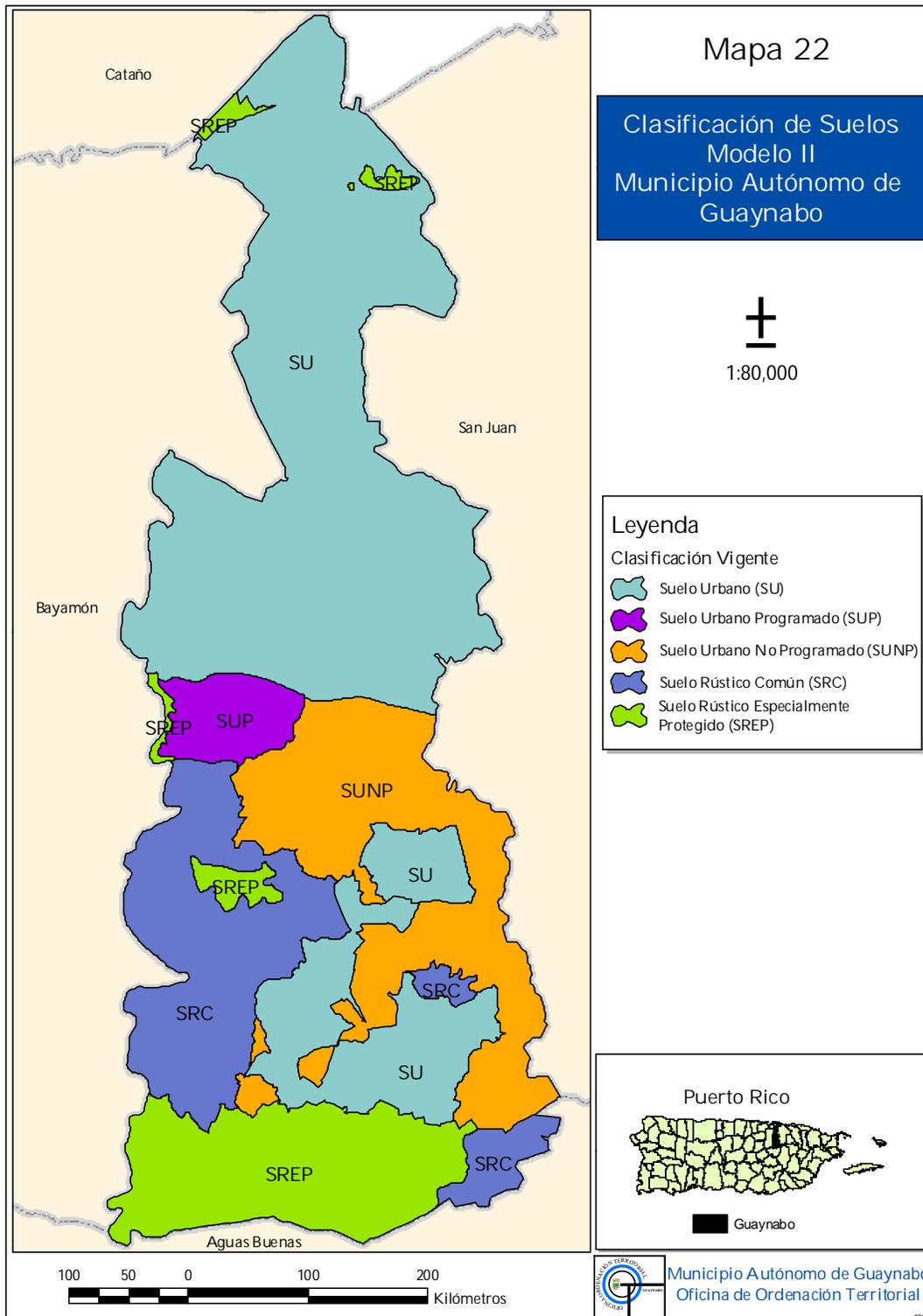
Para desarrollar los modelos propuestos para la Nueva Clasificación de Suelos del Municipio se utilizaron los datos ya mencionados y en adición se utilizaron capas de información digital con los tipos de suelo, zonas de riesgo, ya fueran por inundabilidad o deslizamiento, por ciento de las pendientes para los SREP y los SRC y geología. También se utilizó la capa de información digital de las estructuras para observar las áreas construidas, áreas a urbanizarse y usos del

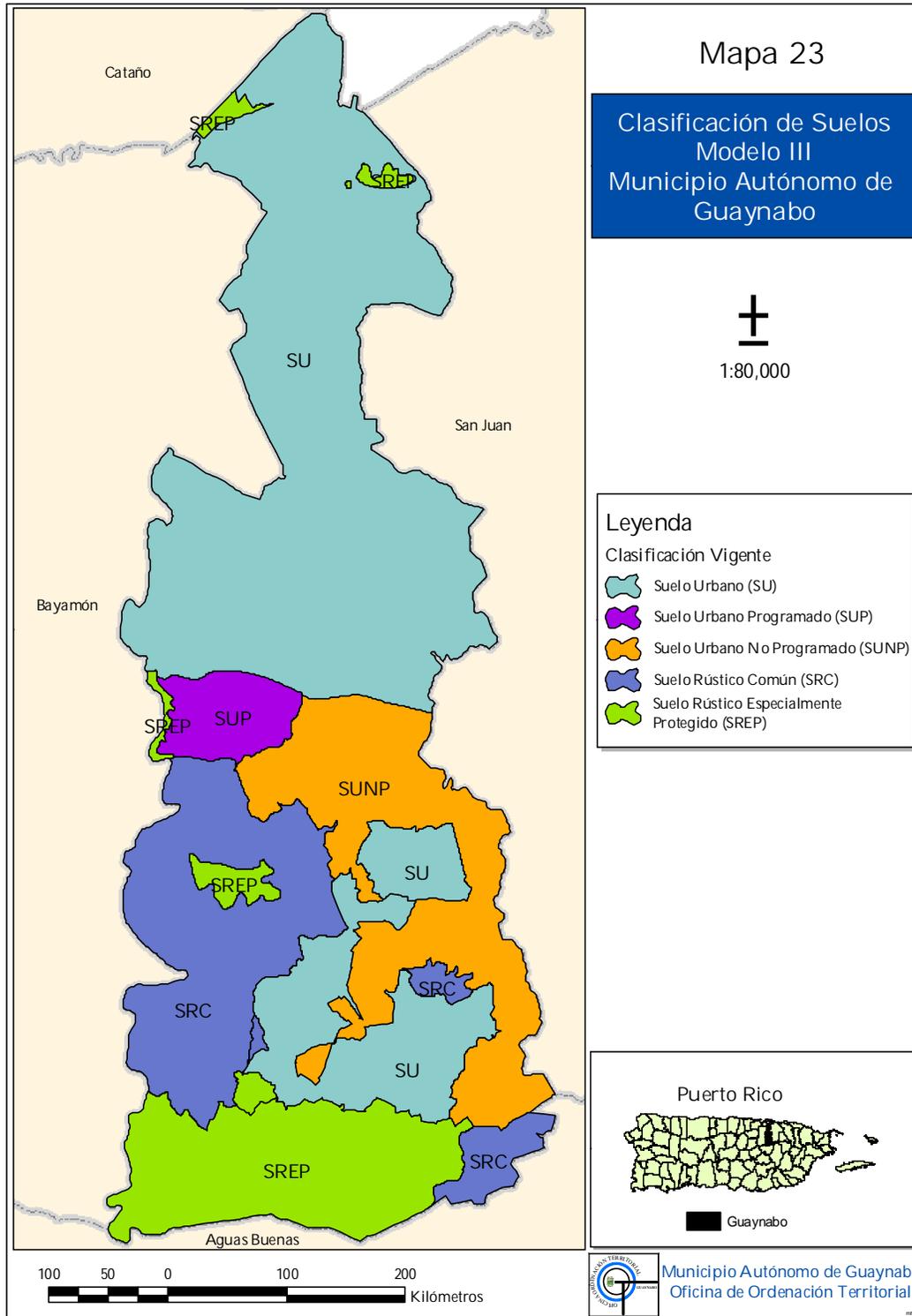
suelo (trámites), al igual que los trámites sometidos ante la Junta de Planificación (JP), la Administración de Reglamentos y Permisos (ARPE) y el Municipio. De igual forma, se creó una capa digital con las residencias, comunidades, condominios, urbanizaciones, sectores y carreteras propuestas. De otro lado, se utilizó la configuración de los planes contenidos en el Plan de Ordenación Territorial: Planes de Ensanche y Planes de Área. Además, se utilizó capas con el patrón urbano, proyectos municipales y áreas de protección de recursos naturales.

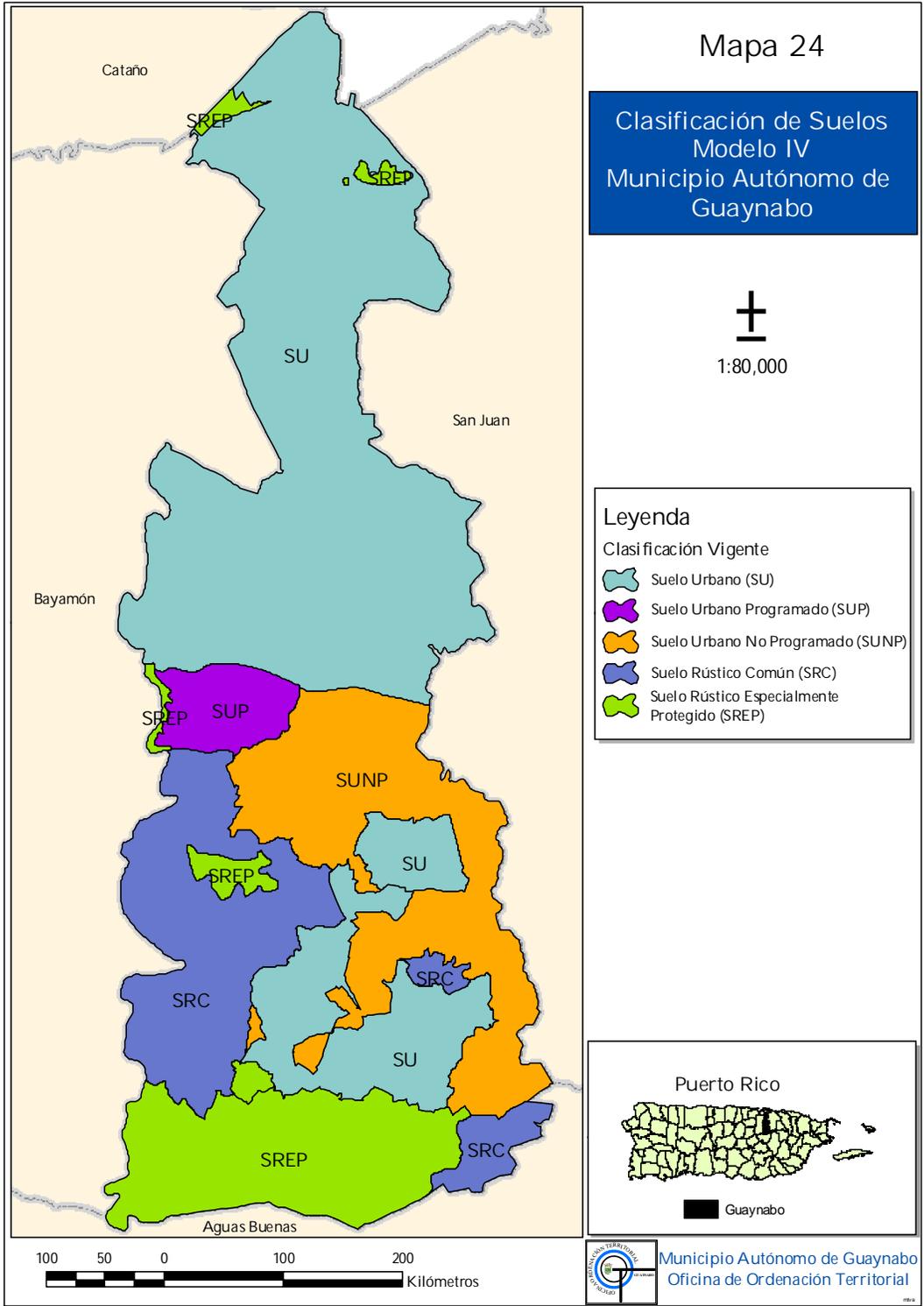
## II. Modelos:

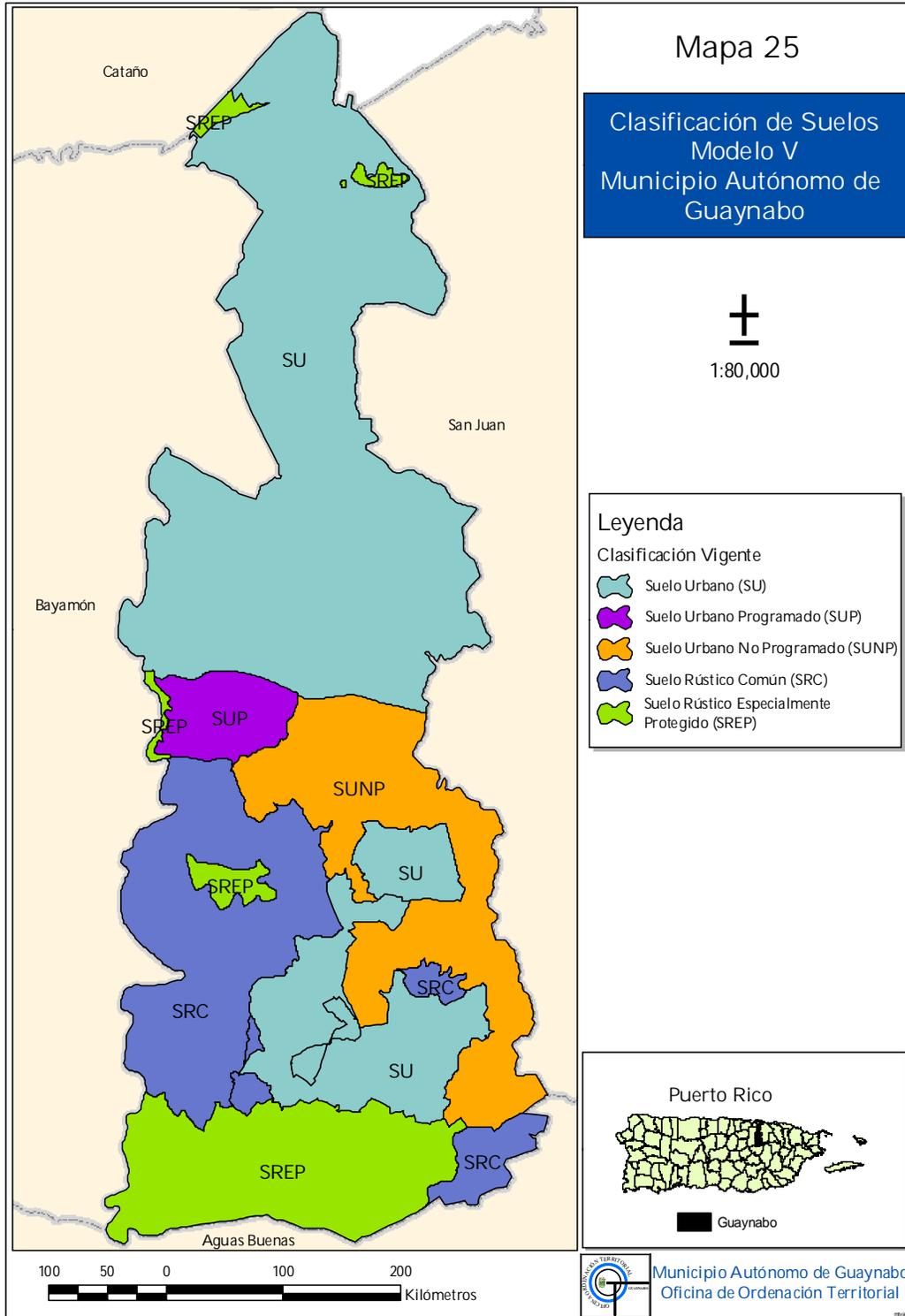
A continuación se presentan cinco (5) mapas de los cinco (5) Modelos desarrollados para la Clasificación de Suelos Propuesta:











La siguiente tabla demuestra un resumen para cada una de las clasificaciones de suelo de cada modelo por cuerdas y las compara entre ellas y con la Clasificación Vigente.

Tabla **11.1** Comparación de Cuerdas entre la Clasificación de Suelos Vigente y Modelos Propuestos

Clasificación	VIGENTE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 5
SU	7,383.38	9,299.43	9,299.43	9,299.43	9,299.43	9,393.80
SUP	1,661.81	565.15	565.15	565.15	565.15	565.15
SUNP	3,879.06	2,809.04	3,133.30	2,809.04	3,065.42	2,714.67
SRC	2,876.11	3,076.56	2,752.29	3,008.68	2,752.29	3,076.56
SREP	2,398.14	2,448.32	2,448.32	2,516.20	2,516.20	2,448.32
<b>TOTALES</b>	<b>18,198.50</b>	<b>18,198.50</b>	<b>18,198.50</b>	<b>18,198.50</b>	<b>18,198.50</b>	<b>18,198.50</b>

■ = Aumentó ■ = Redujo

Fuente: Oficina de Ordenación Territorial, 2007.

La siguiente tabla demuestra la conversión de las cuerdas anteriores a por cientos:

Tabla **11.2** Comparación de por cientos entre la Clasificación de Suelos Vigente y Modelos Propuestos

Clasificación	VIGENTE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3	MODELO 4	MODELO 5
SU	40.57%	51.10%	51.10%	51.10%	51.10%	51.62%
SUP	9.13%	3.11%	3.11%	3.11%	3.11%	3.11%
SUNP	21.32%	15.44%	17.22%	15.44%	16.84%	14.92%
SRC	15.80%	16.91%	15.12%	16.53%	15.12%	16.91%
SREP	13.18%	13.45%	13.45%	13.83%	13.83%	13.45%
<b>TOTALES</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

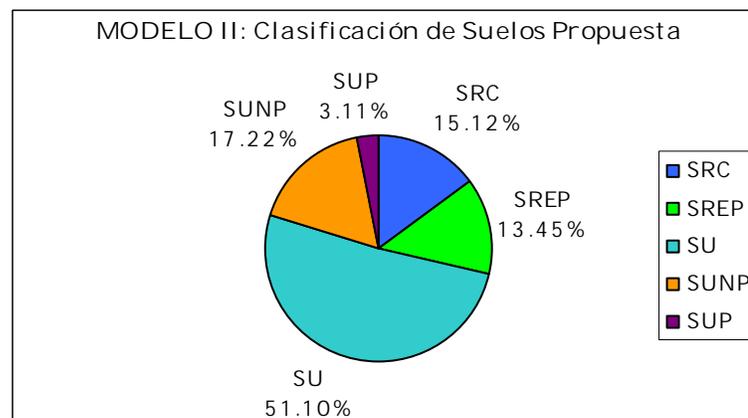
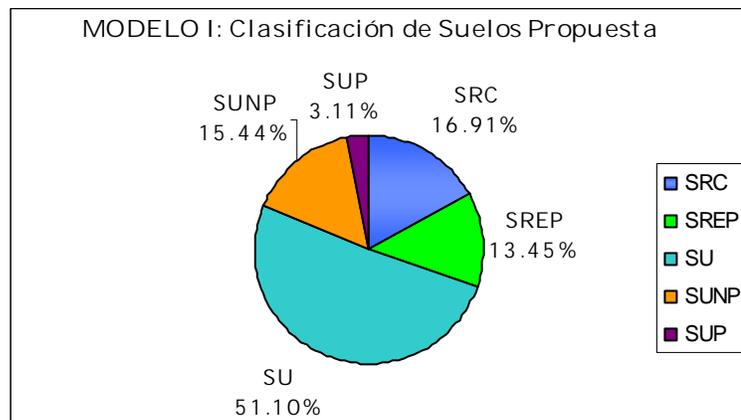
■ = Aumentó ■ = Redujo

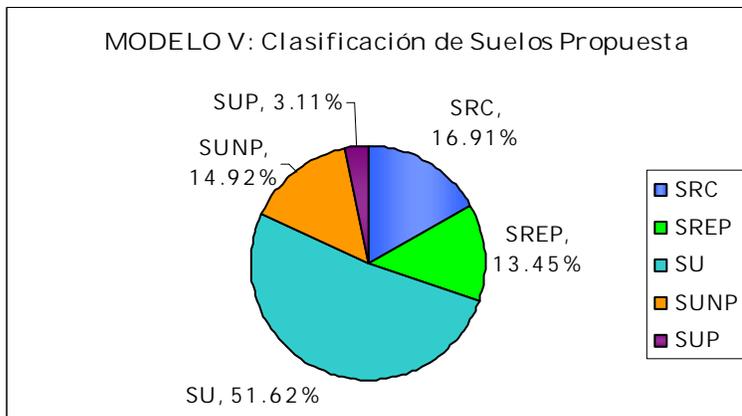
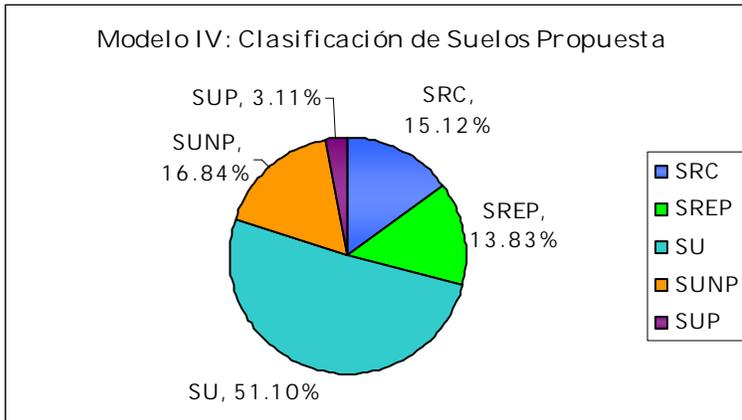
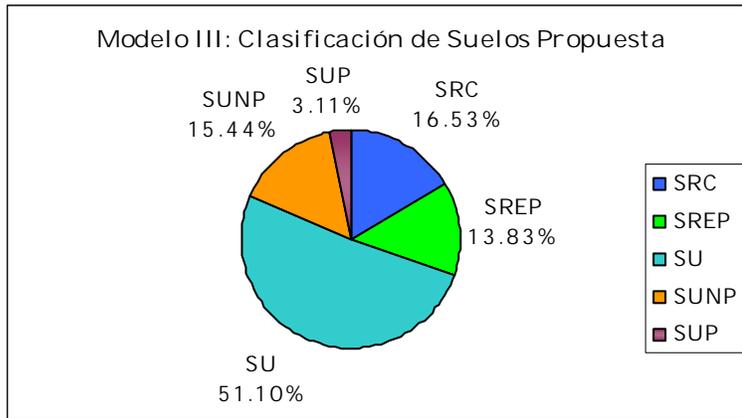
Fuente: Oficina de Ordenación Territorial, 2007.

### III. Análisis:

Para comparar el comportamiento de los cinco (5) modelos propuestos entre ellos y con la Clasificación de Suelos Vigente, se crearon las tablas anteriores. Las mismas en sus celdas tienen el color amarillo que significa que el valor aumentó en comparación con la Clasificación Vigente y el color rojo que redujo. De esta manera, se pueden establecer comparaciones precisas para la selección del mejor modelo.

Las siguientes gráficas demuestran la distribución porcentual de la Clasificación de Suelos Propuesta por modelo:





#### IV. Metodología para la selección del Modelo:

Varios requisitos fueron establecidos para seleccionar uno (1) de los cinco (5) modelos. El cumplimiento de dichos requisitos fue indispensable en la selección del mismo, entendiéndose que si uno de éstos no cumplía con alguno, automáticamente era descartado. De darse la posibilidad de que más de un modelo cumpliera con estos requisitos, sería escogido el más completo en términos de que mejor representara y plasmara las tendencias de la realidad actual y la visión del Municipio.

#### Requisitos Básicos:

- 1) Principalmente, uno de los requisitos fue el aumento de las áreas de conservación, o sea los Suelos Rústicos Comunes (SRC) y los Suelos Rústicos Especialmente Protegidos (SREP).
- 2) Ajustar problemas de parcelas con doble clasificación de suelos en hojas del POT aprobado.
- 3) Plasmar e incluir los procesos aprobados y de trámites (permisos de construcción, lotificaciones simples, anteproyectos, consultas de ubicación, etc.) por los que ha pasado el Municipio desde que se aprobó el Plan de Ordenación Territorial en 1999.

#### V. Selección del Modelo:

De entrada fueron descartados los Modelos **2** y **4** porque no aumentaron la cantidad de los Suelos Rústicos Comunes (SRC), que era una de las intenciones que se quería alcanzar con este ejercicio. Ambos modelos redujeron los Suelos Rústicos Comunes (SRC) por 0.68% o sea 123.82 cuerdas de terreno. En cambio el Modelo **5** fue el mejor modelo, el cual fue seleccionado porque mostró ser el que mejor representa la realidad actual del Municipio. Este modelo al ser comparado con la Clasificación Vigente mostró un aumento en la sumatoria de los *SRC* y *SREP* de 1.38% o sea 250.63 cuerdas de terreno. Este aumento en cuerdas está distribuido entre la inclusión del Área de Planificación Especial y Reserva Natural Ciénaga Las Cucharillas y áreas al norte y al oeste del Plan de Ensanche Hato

Nuevo. En cantidad de cuerdas, este considerable aumento-por iniciativa propia del Municipio Autónomo de Guaynabo-representa el 64.0% de la totalidad del Plan de Ensanche La Muda, el cual contiene 388.97 cuerdas en total. Cabe resaltar que aunque hay otros modelos como el **1** y **3** que designaron la misma cantidad cuerdas para estos suelos, cuando el Modelo **5** se analiza como un todo, es el más completo en términos de los tres (3) requisitos. Entre las otras cosas que incluye se encuentran las siguientes:

La Urbanización Valle Escondido en el barrio Hato Nuevo está clasificada en la actualidad como *Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)*, aunque la misma demuestra comportamiento de *Suelo Urbano (SU)*. Este Modelo **5** es el único que corrige este comportamiento en comparación al resto de los otros cuatro (4), lo que añade 0.52% o sea 94.36 cuerdas al *Suelo Urbano (SU)*. De no corregirse este particular se estaría dejando una isla de *Suelo Urbanizable No Programado (SUNP)* encerrada dentro de un área clasificada como *Suelo Urbano (SU)*. Este modelo aprovecha la oportunidad para revisar este tipo de situación.

De igual forma, los *Suelos Urbanos (SU)* aumentaron un 11.05% (2,010.42 cuerdas, incluyendo Valle Escondido) en comparación con la Clasificación de Suelos Vigente, ya que para este Modelo **5**, ya se incluye la transición de los Suelos Urbanizables Programados (*SUP*) a Suelos Urbanos (*SU*). Los Suelos Urbanizables Programados (*SUP*) en el Plan de Ordenación Territorial vigente contienen los Planes de Ensanche: La Muda y Hato Nuevo, pero como es de saber, ya dichos planes se encuentran en procesos de aprobación, inclusive la enmienda a los límites del Plan de Ensanche Hato Nuevo. Este Modelo **5** recoge los cambios aprobados por los que ha pasado el Municipio en los últimos años.

Los *Suelos Urbanizables Programados (SUP)* redujeron 6.03% (1,096.66 cuerdas) en comparación a la Clasificación Vigente porque son los suelos que en su gran mayoría pasaron a ser Suelos Urbanos (*SU*). Los *Suelos Urbanizables No Programados (SUNP)* redujeron por 6.40% (1,164.39 cuerdas) porque parte de

éstos pasaron a ser *Suelos Rústicos Común (SRC)* y de otra parte, como el límite del Plan de Ensanche Hato Nuevo fue enmendado, otra porción pasó a ser *Suelo Urbanizable Programado (SUP)*. Ya en este Modelo **5**, éstos están clasificados como *Suelo Urbano (SU)*.