

# Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

## Determinación Preliminar de Areas Adecuadas para el Establecimiento de Viveros



**Realizado por:**

**Sr. Billy Pineda**

(Especialista SIG-PEDN)

**Ing. José Miguel Duro Tamasiunas**

(Coordinador Programa de Emergencia  
por Desastres Naturales. MAGA-BID)

Guatemala, febrero 2001



**CONTENIDO DEL DOCUMENTO:**

**INFORME TECNICO**

<i>1. OBJETIVO DEL INFORME .....</i>	<i>1</i>
<i>2. METODO Y ALCANCES DEL ANALISIS.....</i>	<i>2</i>
<i>3. RESULTADOS DEL ANALISIS .....</i>	<i>7</i>

*ANEXO: MAPAS FINALES AMPLIADOS*



## DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE AREAS ADECUADAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE INVERNADEROS

### 1. *OBJETIVO DEL INFORME Y CONDICIONES*

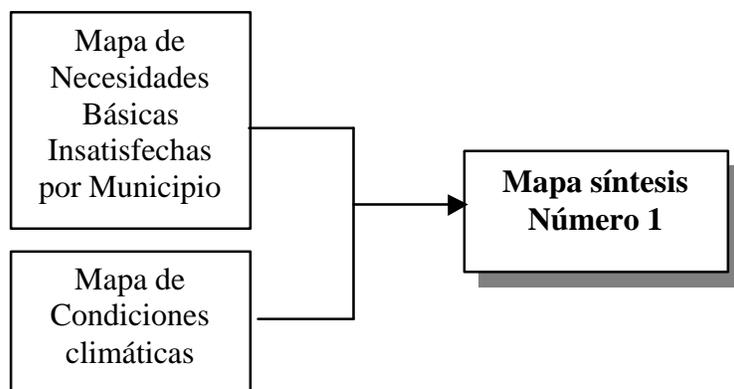
El objetivo es determinar preliminarmente la ubicación más adecuada para unos invernaderos de gran tamaño. Las áreas deben cumplir las condiciones fijadas por el Despacho del Ministerio de Agricultura, estas son:

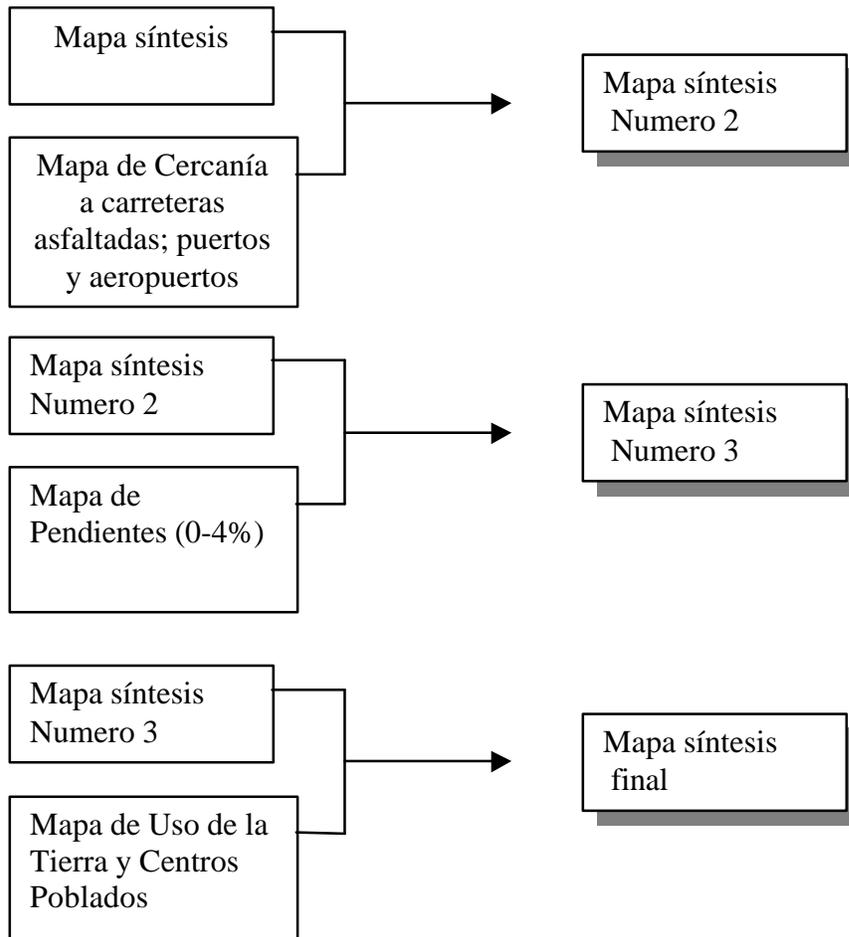
- Áreas deprimidas con problemas de pobreza
- Que no posean condiciones climáticas extremas
- Que exista disponibilidad de tierras
- Que sean terrenos planos
- Con cercanía a puertos y/o aeropuertos

Se utilizó la base cartográfica digital generada por el Programa de Emergencia por Desastres Naturales a escala 1:250,000 y otras fuentes de información. Se utilizó el paquete informático ARC-VIEW 3.2 y sus extensiones Spatial Analys y 3 D.

### 2. *METODO Y ALCANCE DEL ANALISIS*

El método ha consistido en establecer unas condiciones cuantitativas que engloben los criterios indicados y posteriormente, establecer un flujograma con una secuencia de cruces de capas de análisis. El flujograma se describe en la figura adjunta.

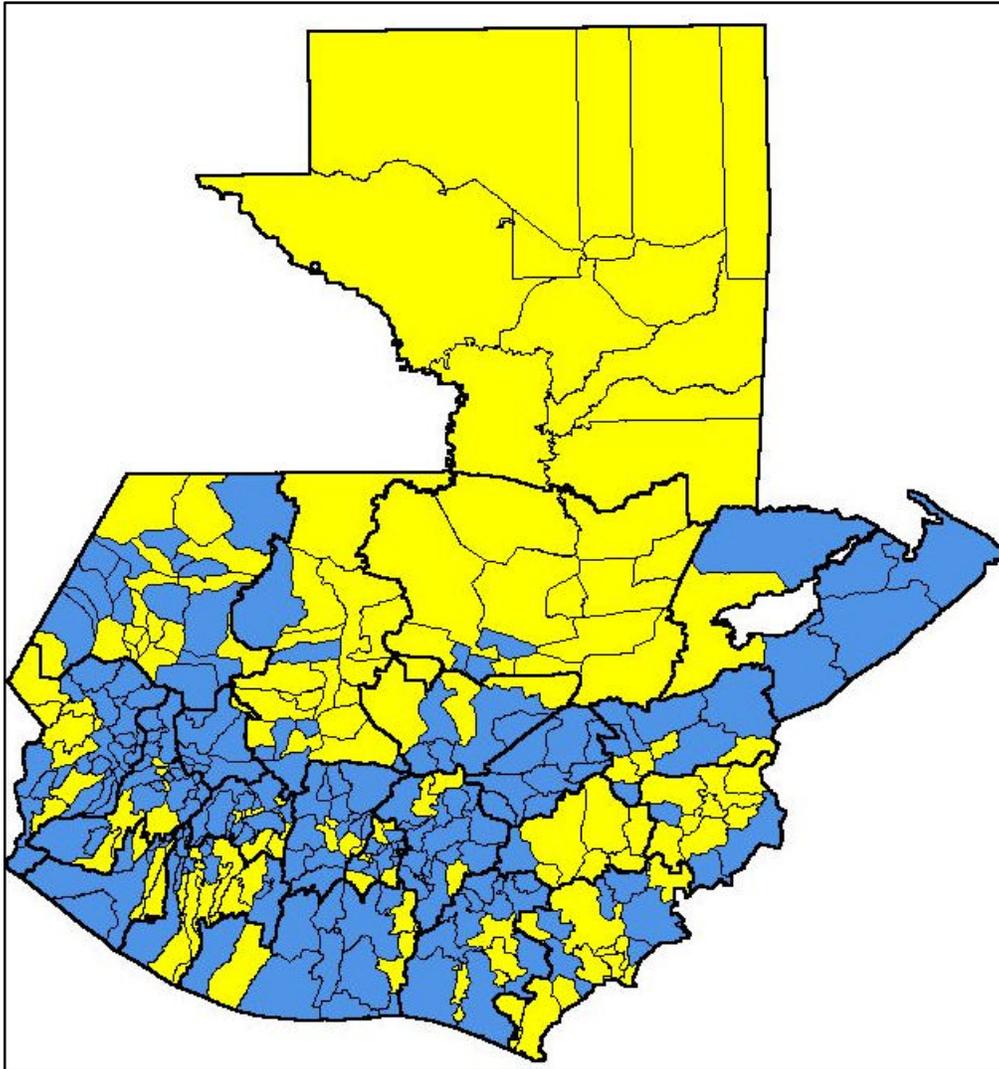




Las condiciones fijadas para cada paso fueron las siguientes:

- i). Se utilizó el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del Mapa de Pobreza generado por el Fondo de Inversión Social. Este índice engloba los siguientes indicadores por Municipio: Hacinamiento, calidad de la vivienda, saneamiento básico, disponibilidad de agua potable, acceso a educación primaria y relación de dependencia.

La priorización de los municipios que poseen mayor NBI se muestra en la Figura 1

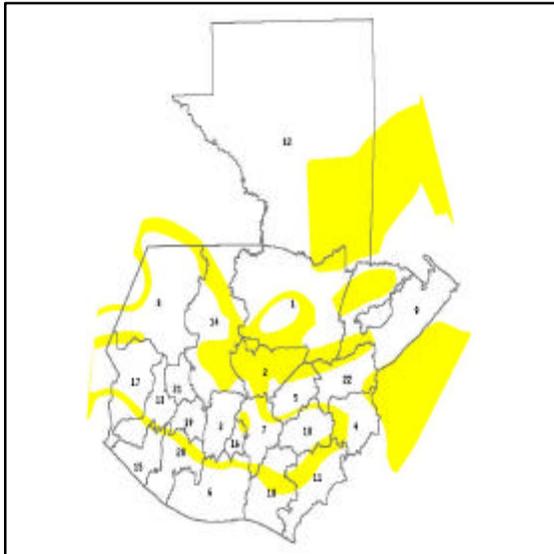


Se obtienen 144 municipios (en amarillo) que serían los más deficitarios en el indicador utilizado.

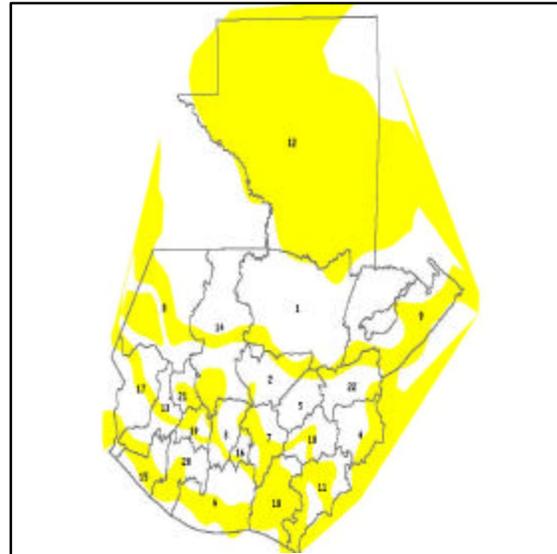
**ii). Condiciones climáticas:** Se establecieron los siguientes rangos y valores:

- Temperatura anual media: entre 20 a 24 °C
- Precipitación anual: entre 1,200 a 2,000 mm
- Brillo Solar: > a 1,800 horas anuales

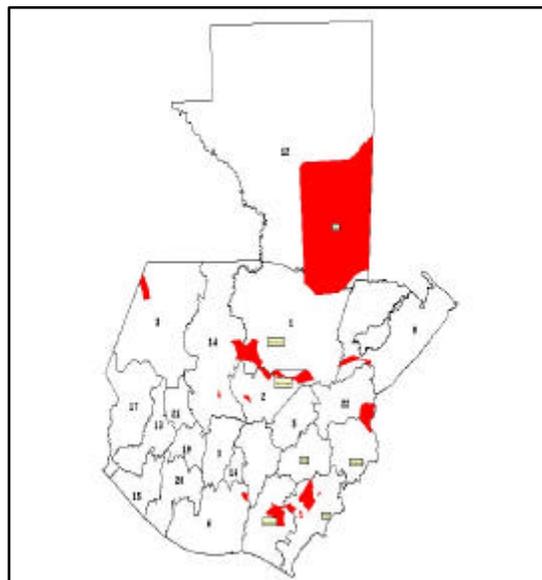
El Mapa de NBI, al cruzarse por las condiciones indicadas constituye el Mapa Síntesis 1, que se muestra a continuación:



**Temperatura**



**Precipitación**

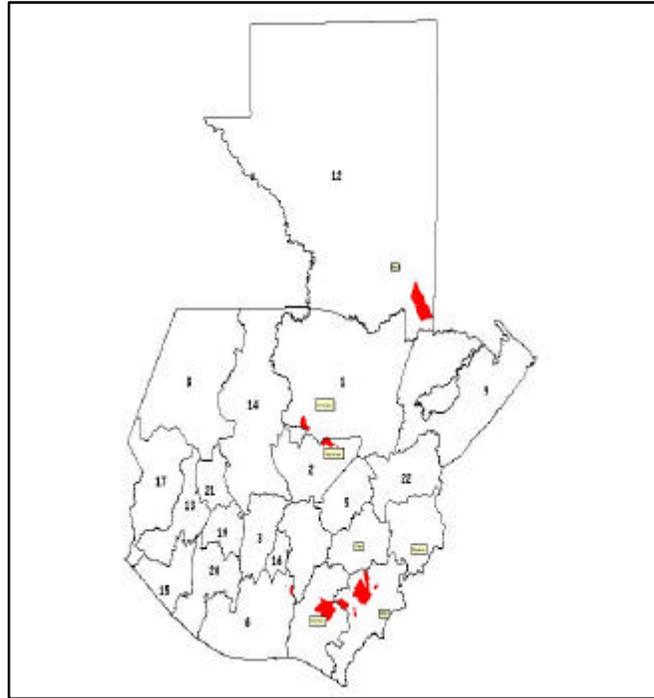


**Síntesis Número 1**

**iii). Condiciones de infraestructura de transporte:** Las condiciones fueron

- Cercanía de al menos 5 km a cada lado de una carretera asfaltada
- Cercanía de al menos 100 km de puertos y/o aeropuertos.

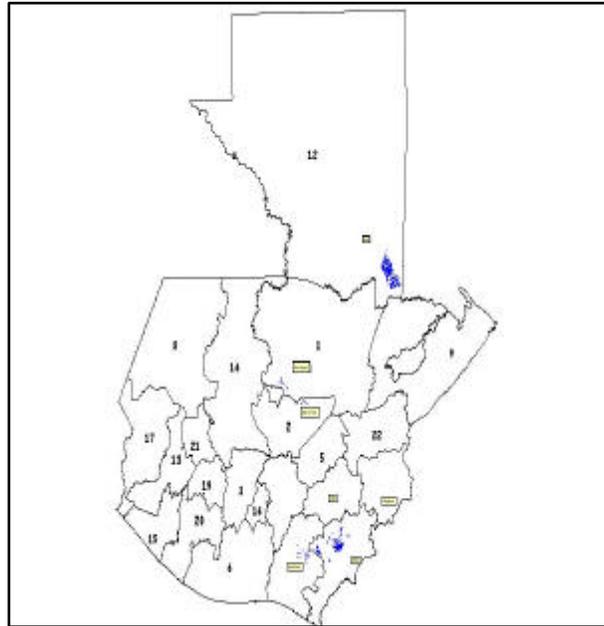
Al mapa síntesis número 1, al aplicarle los criterios indicados, muestra los resultados que se observan en el Mapa Síntesis Número 2.



**Síntesis Número 2**

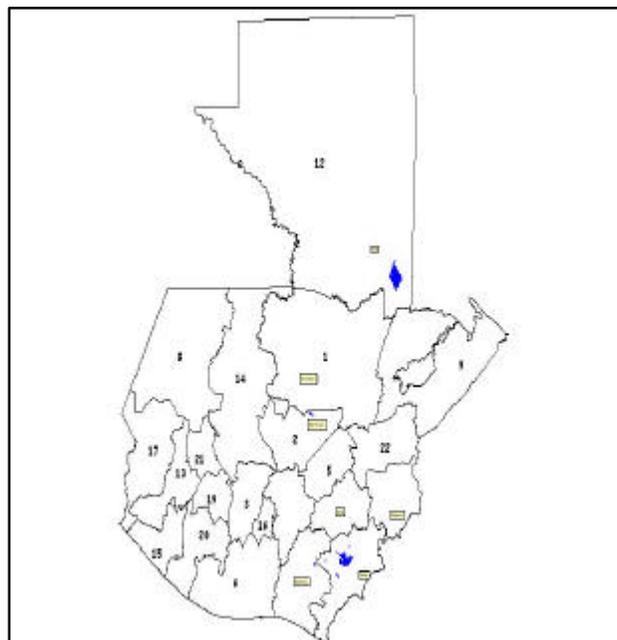
**iv). Condiciones de topografía:** Se estableció la siguiente condición:

Topografía: terreno plano debajo del 4%. El resultado constituye el Mapa Síntesis Número 3.



**Síntesis Número 3**

v). **Uso actual de la tierra y centros poblados:** El Mapa Síntesis Número 3 fue refinado al eliminar los polígonos que tuvieran cobertura forestal y/o que fueran un centro poblado. El resultado es el mapa final.



**Síntesis Final**



### 3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Las áreas que cumplen con los requisitos indicados se muestran en el cuadro número 1

**Cuadro 1. Areas que cumplen los requisitos. Departamento y Superficie**

<b>Orden de prioridad</b>	<b>Departamento</b>	<b>Area en hectáreas</b>
<i>Numero 1</i>	<a href="#">Jutiapa</a>	<i>4,221.69</i>
<i>Numero 2</i>	<a href="#">Santa Rosa</a>	<i>58.22</i>
<i>Número 3</i>	<a href="#">Peten</a>	<i>9,906.59</i>
<i>Numero 4</i>	<a href="#">Baja Verapaz</a>	<i>127.82</i>
<b>TOTALES</b>		<i>14,314.32</i>

El cuadro indica que existen mas de 14,000 hectáreas que cumplen las condiciones requeridas, se puede refinar las áreas pidiendo otras variables como por ejemplo densidad de población, Población Económicamente Activa u otra que se requiera.