

Pecuario porcino y avícola

Meta

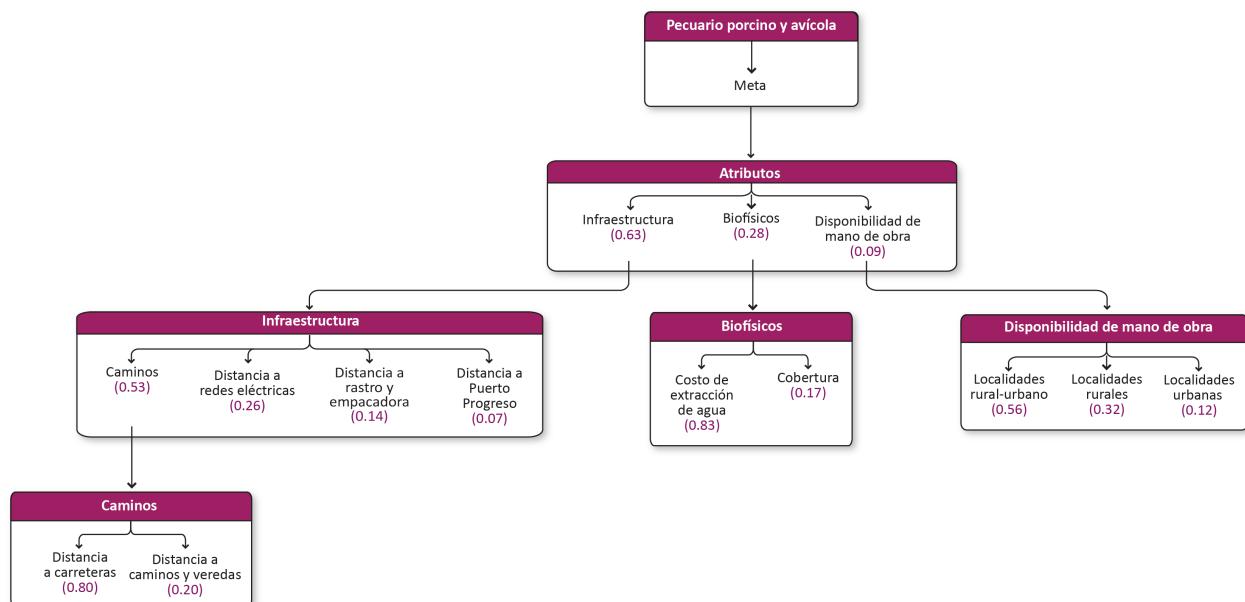
Fomentar el desarrollo, el crecimiento y la descentralización de empresas porcícolas y avícolas para que su operación se realice de manera ordenada y sustentable, promueva modelos de producción no convencionales a partir de porcinos y aves seleccionados, especializados o localmente adaptados e incorpore esquemas tecnológicos para reducir y mitigar impactos socioambientales, de manera que se incremente la sostenibilidad ambiental y contribuya a mejorar la salud pública.

[Lista de participantes](#)

1. Pecuario porcino y avícola

Esta es la versión que se utilizará para análisis de conflictos.

1.1 Modelo de decisión



1.2 Atributos

1.2.1 Infraestructura

Atributo	Definición
Caminos	Distancia (km) a carreteras pavimentadas de 2 carriles y secundarias.
Distancia a redes eléctricas:	Distancia (km) a redes eléctricas principales o primarias de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como disponibilidad de energía para la operación de las granjas.
Distancia a rastro y empacadora	Distancia (km) a rastros y empacadoras porcinos y avícolas. Incluye infraestructura industrial complementaria como establecimientos de inspección federal, plantas transformadoras de productos y empacadoras.

Atributo	Definición
Distancia a Puerto Progreso	Distancia en kilómetros de las plantas de producción de alimento (ubicadas en su mayoría a una distancia cercana a Puerto Progreso).

1.2.1.1 Caminos

Distancia (km) a carreteras pavimentadas de 2 carriles y secundarias.

Atributo	Definición
Distancia a carreteras	Distancia (km) a carreteras y prolongación
Distancia a caminos y veredas	Distancia (km) a caminos y veredas.

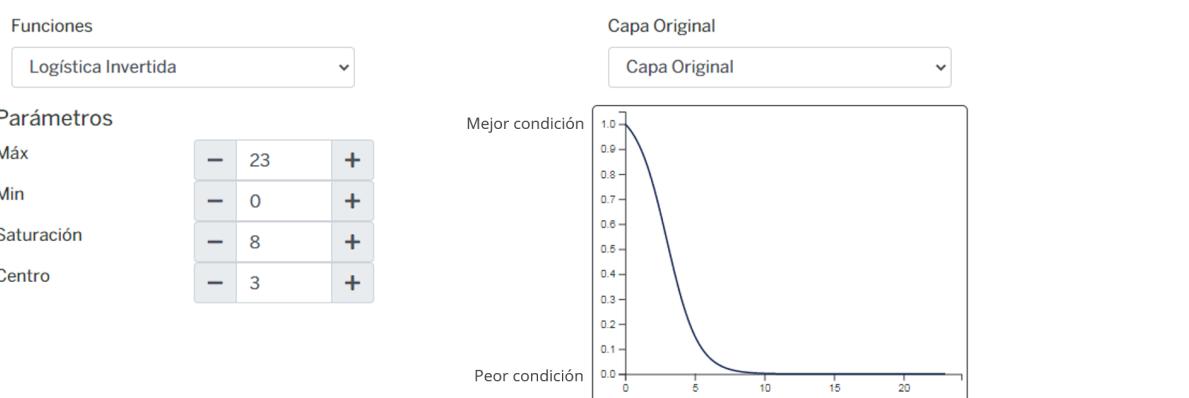
1.2.1.1.1 Distancia a carreteras

Distancia (km) a carreteras y prolongación.

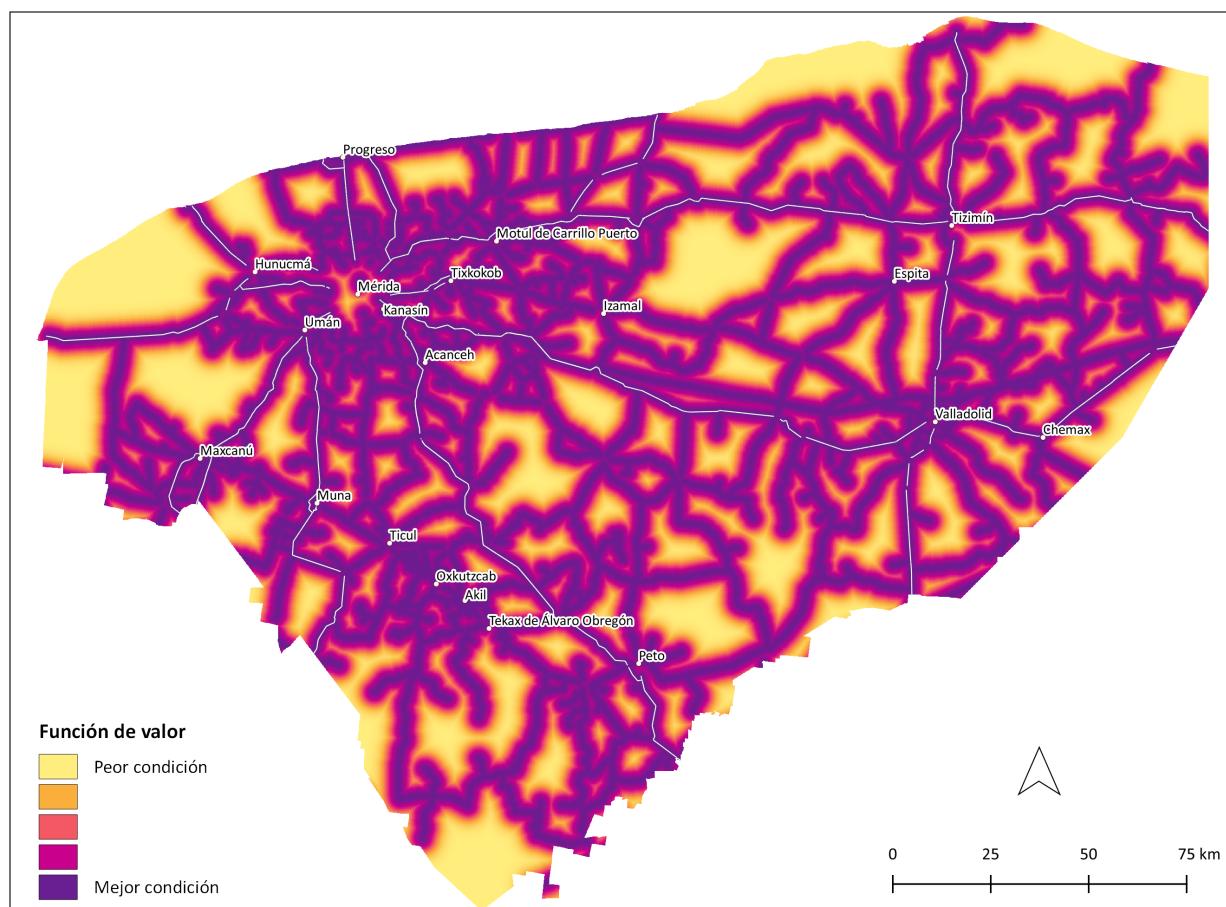
Insumos

Capa	Distancia a carreteras y prolongaciones
Fuente	Red Nacional de Caminos (RNC) Red vial - INEGI
Año	2019
Campo	TIPO_VIAL
Escala	Sin dato
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de distancia a carreteras



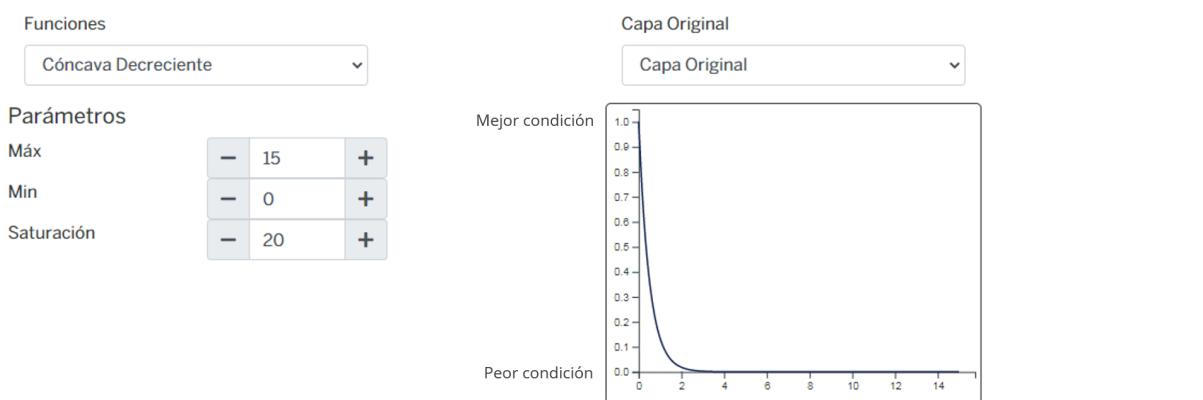
1.2.1.1.2 Distancia a caminos y veredas

Distancia (km) a caminos y veredas.

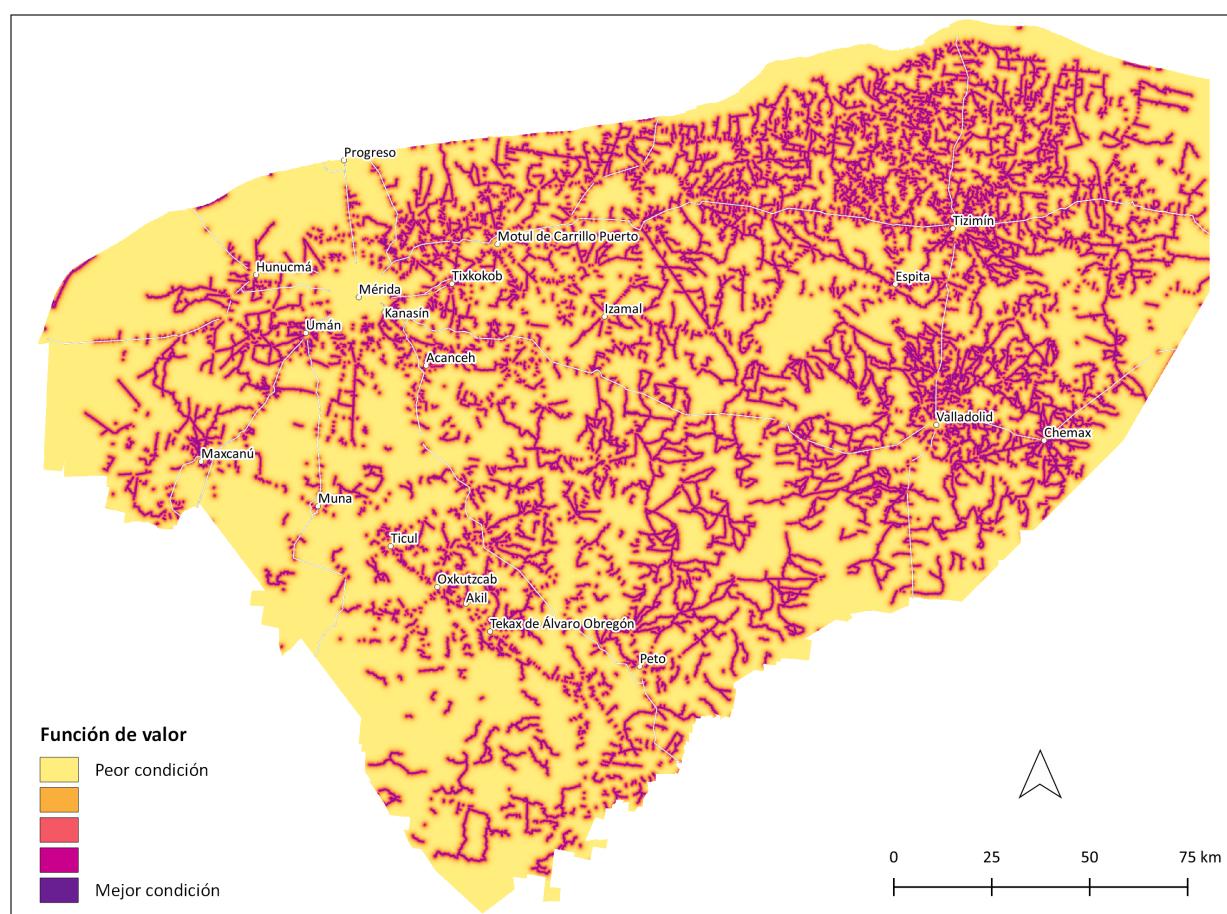
Insumos

Capa	Distancia a veredas y caminos
Fuente	Red Nacional de Caminos (RNC) Red vial - INEGI
Año	2019
Campo	TIPO_VIAL
Escala	Sin dato
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de distancia a caminos y veredas



1.2.1.2 Distancia a redes eléctricas

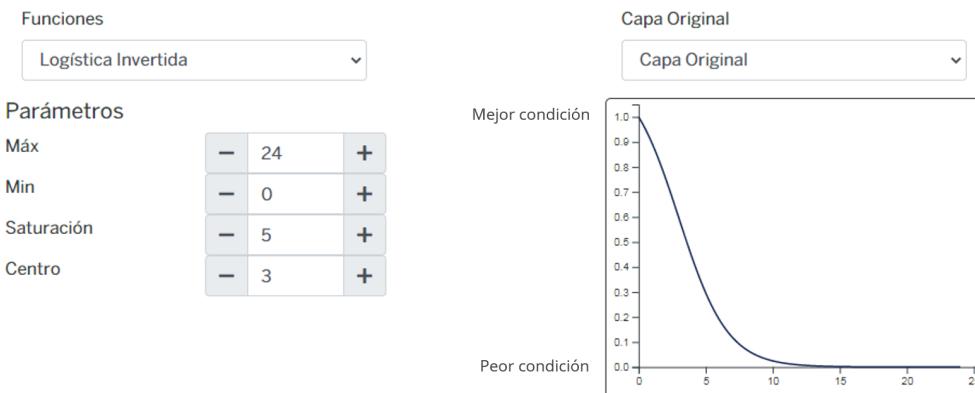
Distancia (km) a redes eléctricas principales o primarias de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como disponibilidad de energía para la operación de las granjas.

Insumos

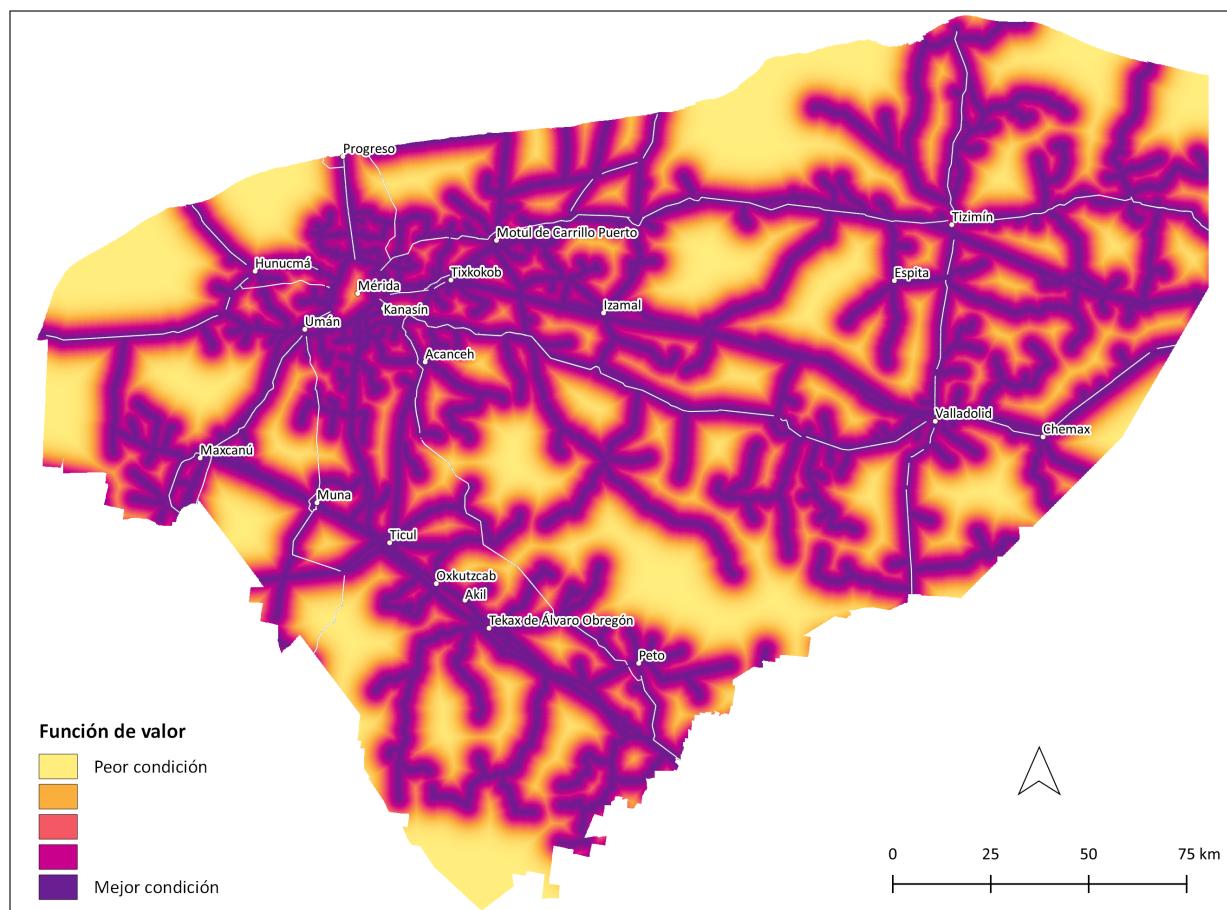
Capa	Distancia a líneas de transmisión de energía eléctrica
Fuente	Líneas de transmisión INEGI

Capa	Distancia a líneas de transmisión de energía eléctrica
Año	2012
Escala	1:50,000
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de distancia a redes eléctricas



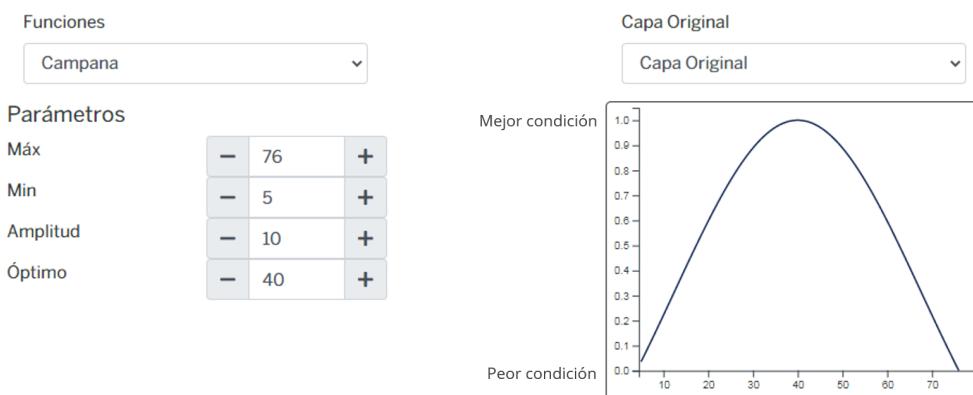
1.2.1.3 Distancia a rastro y empacadora

Distancia (km) a rastros y empacadoras porcinos y avícolas. Incluye infraestructura industrial complementaria como establecimientos de inspección federal, plantas transformadoras de productos y empacadoras.

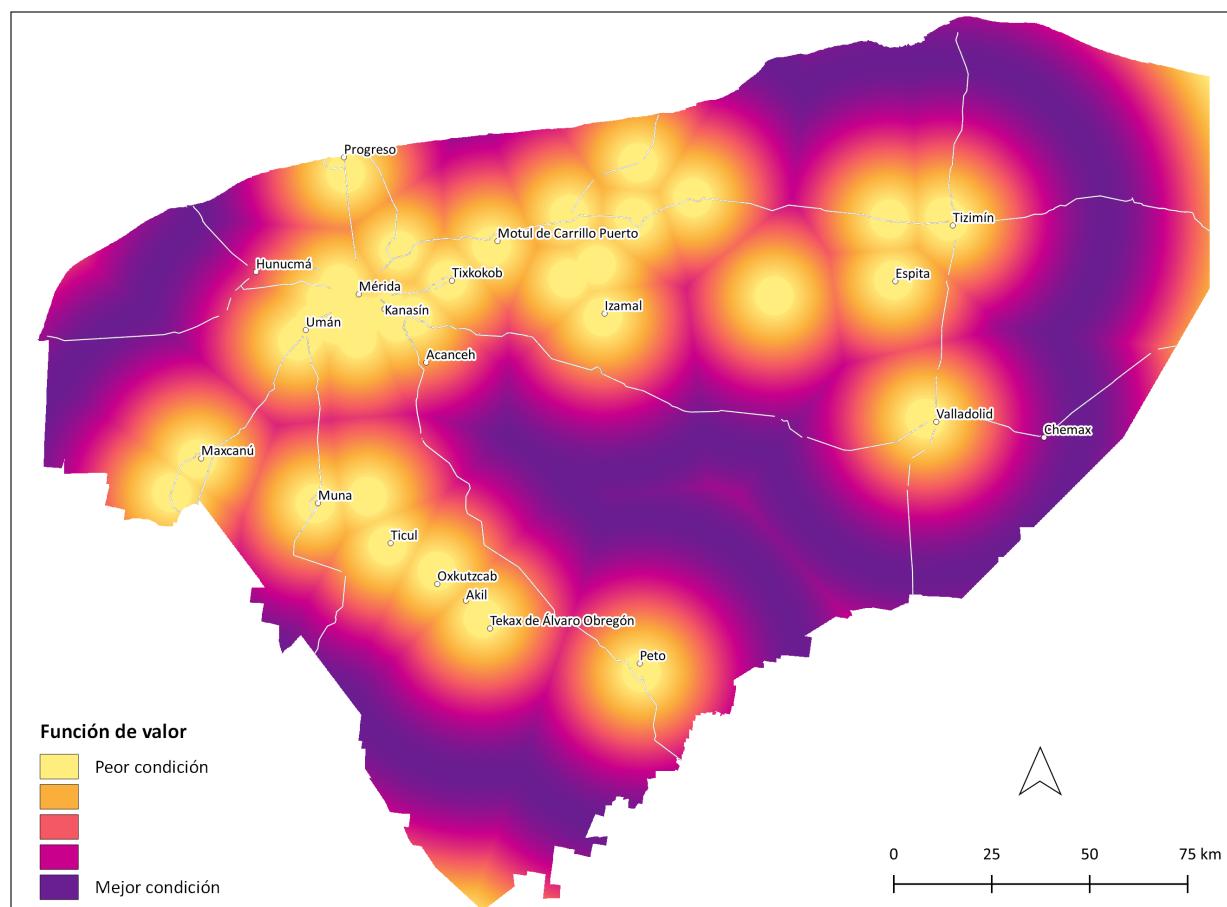
Insumos

Capa	Distancia a rastros, sitios de empacado y procesamiento de ganado porcino y avícola
Fuente	[1] Infraestructura del sector Agroalimentario centros de sacrificio y TIF SAGARPA SIAP; [2] Polígonos de localidades. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda INEGI y [3] Datos de indicador. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENU) INEGI
Año	[1] Sin dato; [2] [3] 2020
Escala	Localidad
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de distancia a rastro y empacadora



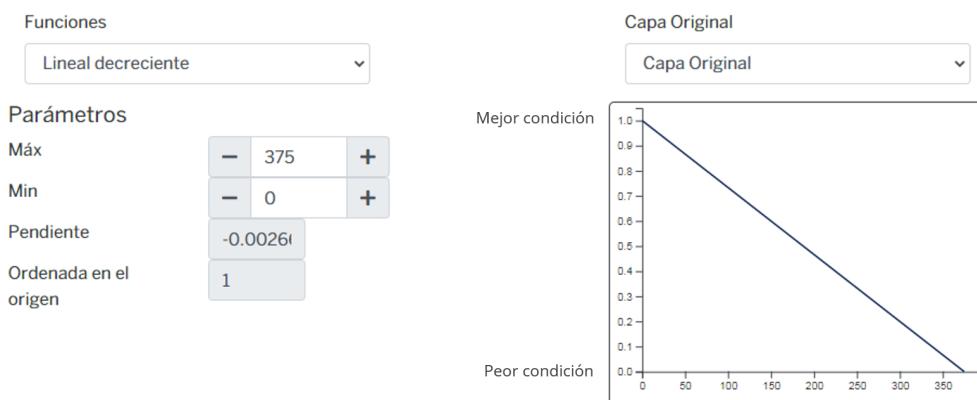
1.2.1.4 Distancia a Puerto Progreso

Distancia en kilómetros de las plantas de producción de alimento (ubicadas en su mayoría a una distancia cercana a Puerto Progreso).

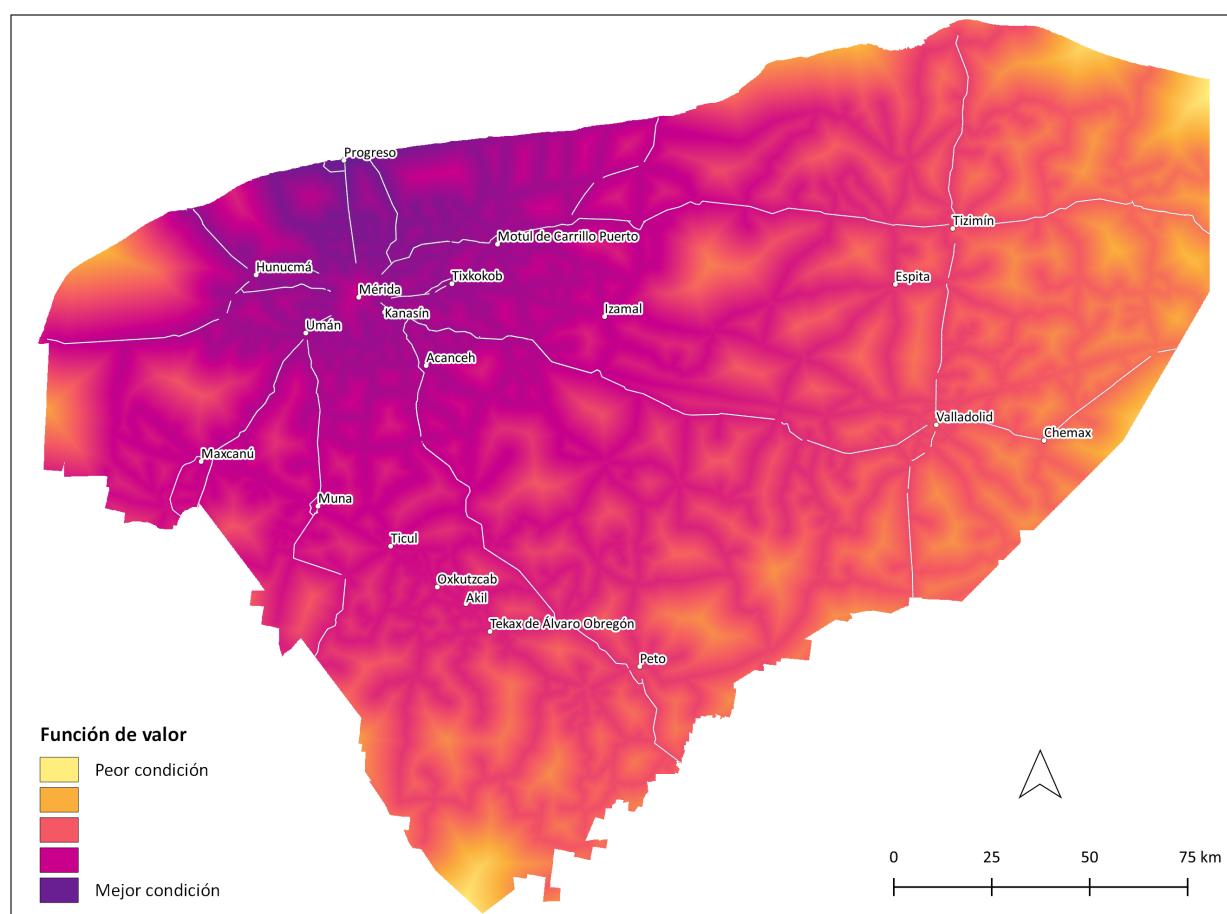
Insumos

Capa	Distancia a Puerto Progreso
Fuente	[1] Ubicación de los principales puertos del estado de Yucatán POETY y [2] Red Nacional de Caminos (RNC) Red vial - INEGI
Año	[1] 2002; [2] 2019
Campo	[2] TIPO_VIAL
Escala	Sin dato
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de distancia a Puerto Progreso



1.2.2 Biofísicos

Atributo	Definición
Costo de extracción de agua	Inversión necesaria para extraer el agua del acuífero, determinada por la profundidad o distancia a la que se encuentra el acuífero o nivel piezométrico (m).
Cobertura	Vegetación o uso de suelo actual

1.2.2.1 Costo de extracción de agua

Inversión necesaria para extraer el agua del acuífero, determinada por la profundidad o distancia a la que se encuentra el acuífero o nivel piezométrico (m).

Insumos

Capa	Nivel freático
Fuente	Nivel freático POETY
Año	2007
Campo	n_freat_m
Escala	Estatal
Unidades	Metros

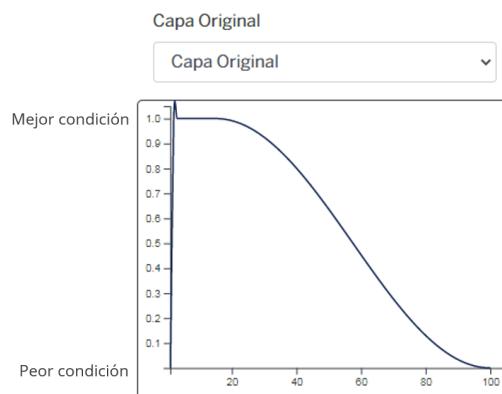
Parámetros de la función de valor

Funciones

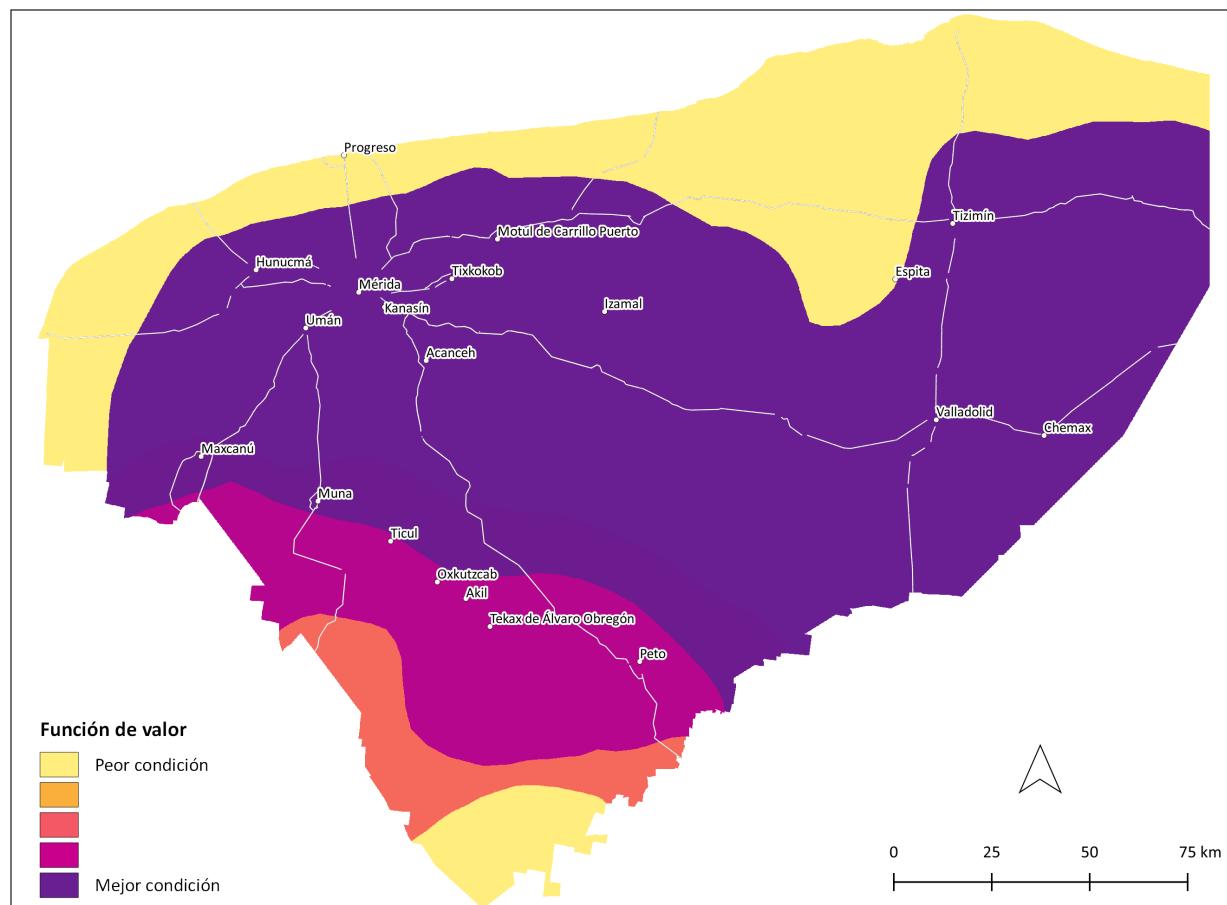
Coseno

Parámetros

Máx	100	+
Min	1	+
A	1	+
B	2	+
C	15	+
D	100	+



Función de valor de costo de extracción de agua



1.2.2.2 Cobertura

Vegetación o uso de suelo actual.

Insumos

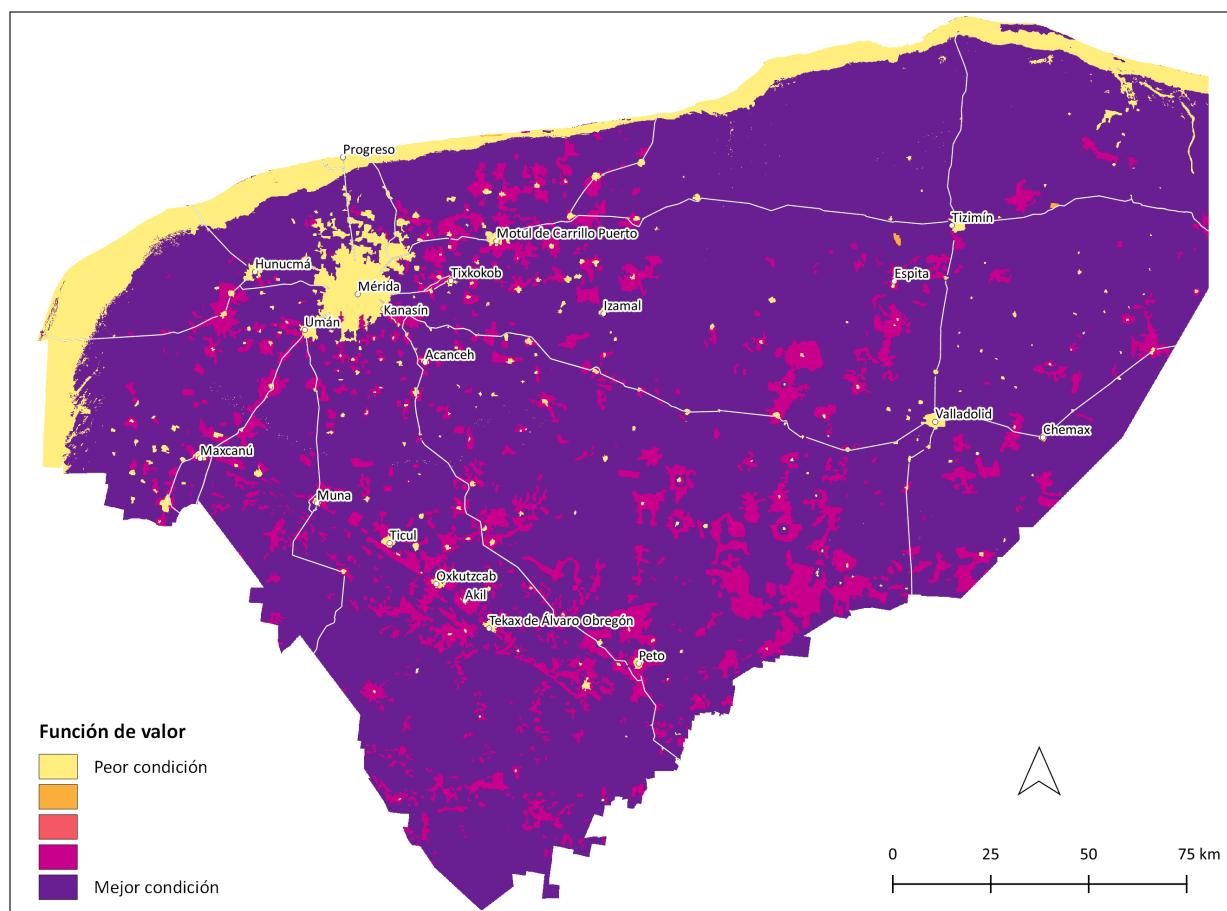
Campo	Uso del suelo y vegetación
Fuente	[1] Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Serie VI. Conjunto Nacional INEGI y [2] Mapa de uso del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares, Región Península de Yucatán CONABIO
Año	[1] 2017; [2] 2021
Campo	[1] descripcio; [2] Descrip
Escala	[1] 1:250,000; [2] 1:50,000
Unidades	Adimensional

Parámetros de la función de valor

ID	Categoría	Preferencia del productor	FV
8	Pastizal	Muy alta	1.00

ID	Categoría	Preferencia del productor	FV
9	Selva baja	Muy alta	1.00
10	Selva mediana	Muy alta	1.00
11	Sin vegetación	Muy alta	1.00
12	Sabana	Muy alta	1.00
2	Agricultura de riego	Alta	0.75
3	Agricultura de temporal	Alta	0.75
5	Bosque cultivado/Palmar inducido	Baja	0.25
1	Acuícola	Nula	0.00
4	Asentamiento humano	Nula	0.00
6	Cuerpo de agua	Nula	0.00
7	Manglar	Nula	0.00
13	Tular	Nula	0.00
14	Vegetación de duna costera	Nula	0.00
15	Vegetación de petén	Nula	0.00
16	Vegetación halófila hidrófila	Nula	0.00
17	ND	Nula	0.00

Función de valor de cobertura



1.2.3 Disponibilidad de mano de obra

Atributo	Definición
Localidades rural-urbano	Distancia (km) a localidades rurales-urbanas => 2500 y <15,000 habitantes.
Localidades rurales	Distancia (km) a localidades rurales < 2,500 habitantes.
Localidades urbanas	Distancia (km) a localidades urbanas >= 15,000 habitantes.

1.2.3.1 Localidades rural-urbano

Distancia (km) a localidades rurales-urbanas => 2500 y <15,000 habitantes.

Insumos

Capa	Distancia a localidades rurales - urbanas (entre 2,500 y 15,000 habitantes)
Fuente	[1] Polígonos de localidades. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda INEGI y [2] Datos de indicador. Censo de Población y Vivienda. Principales resultados por localidad (ITER) INEGI
Año	2020
Campo	[2] POBTOT
Escala	Localidad

Capa	Distancia a localidades rurales - urbanas (entre 2,500 y 15,000 habitantes)
Unidades	Kilómetros

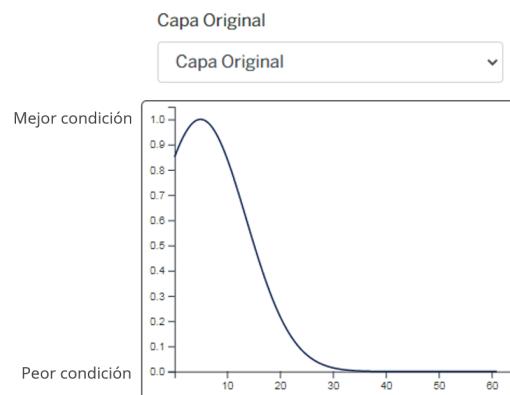
Parámetros de la función de valor

Funciones

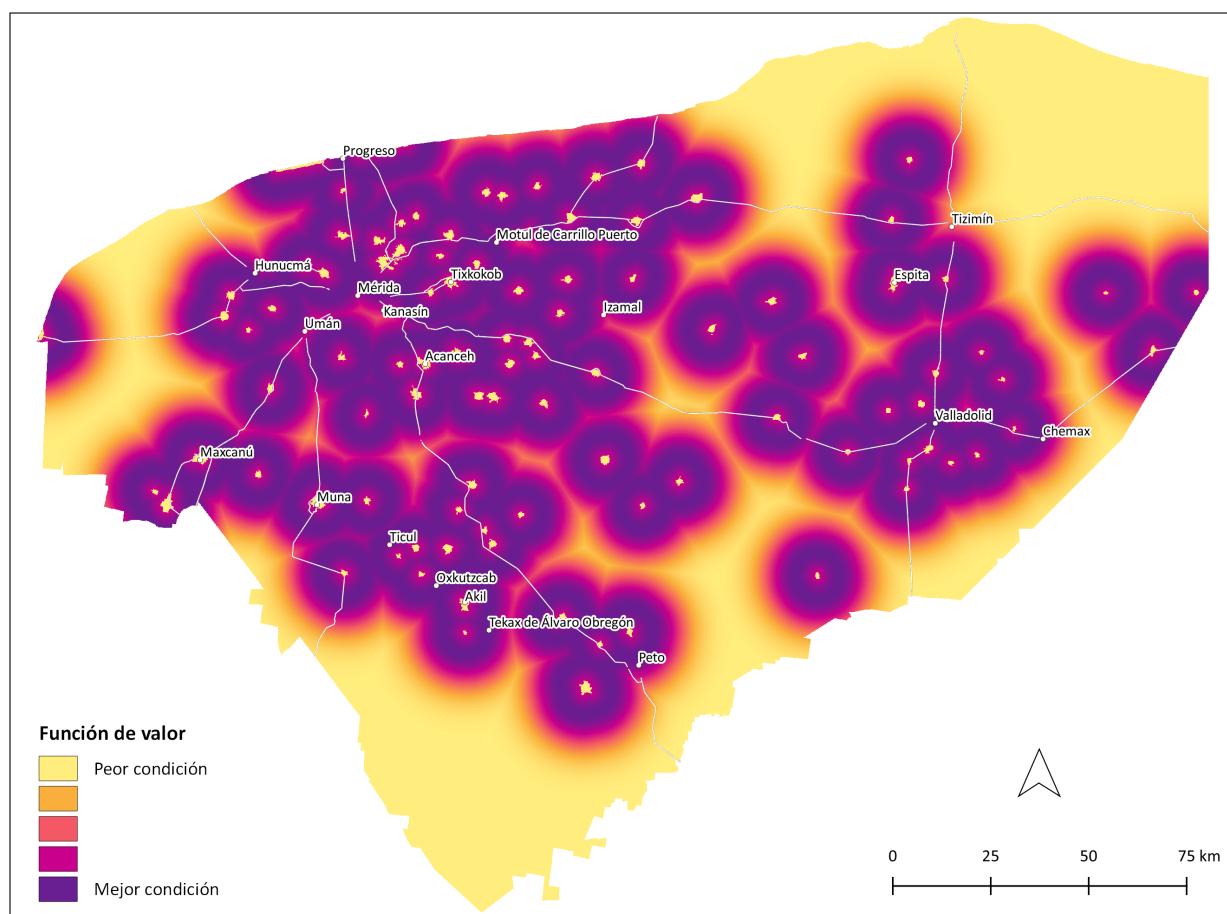
Campana

Parámetros

Máx	-	61	+
Min	-	0.1	+
Amplitud	-	3	+
Óptimo	-	5	+



Función de valor de localidades rural-urbano



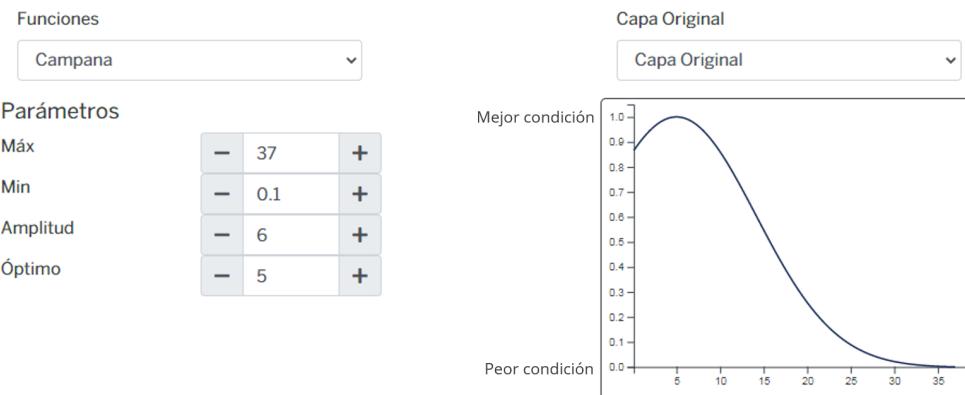
1.2.3.2 Localidades rurales

Distancia (km) a localidades rurales < 2,500 habitantes.

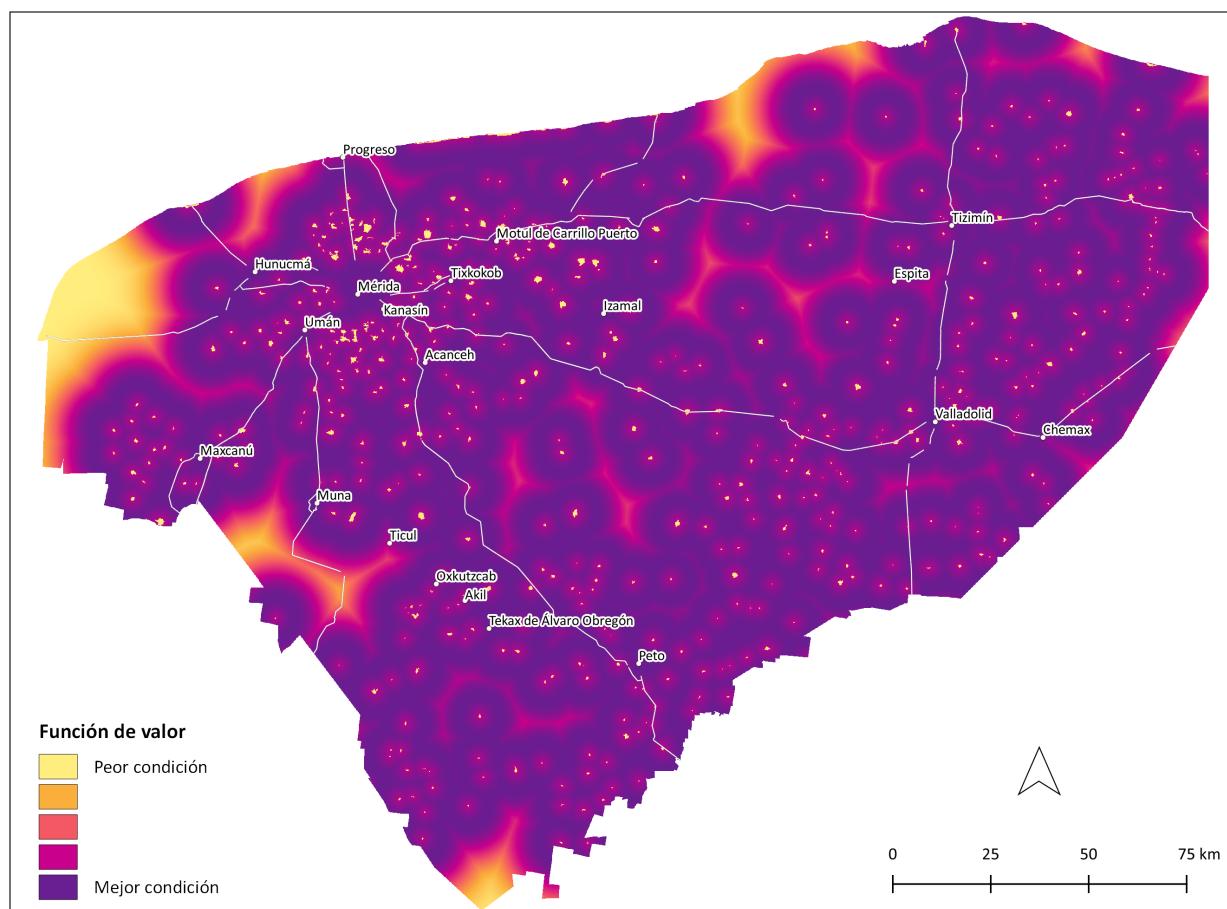
Insumos

Capa	Distancia a localidades rurales (menos de 2,500 habitantes)
Fuente	[1] Polígonos de localidades. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda INEGI y [2] Datos de indicador. Censo de Población y Vivienda. Principales resultados por localidad (ITER) INEGI
Año	2020
Campo	[2] POBTOT
Escala	Localidad
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de localidades rurales



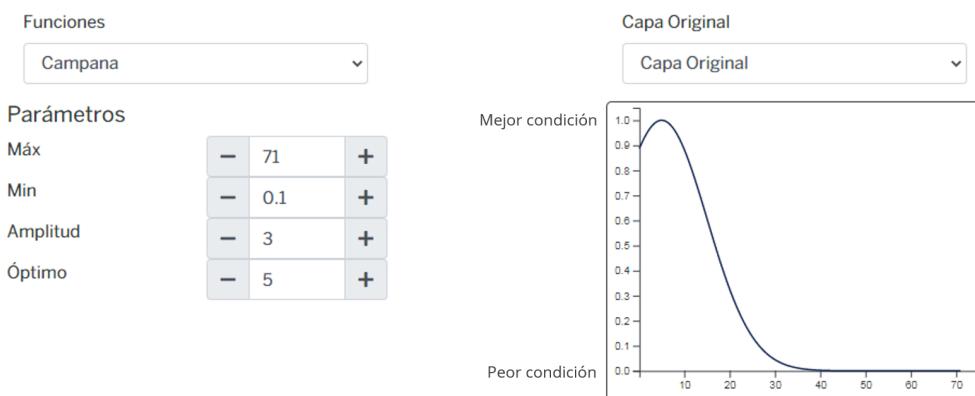
1.2.3.3 Localidades urbanas

Distancia (km) a localidades urbanas \geq 15.000 habitantes.

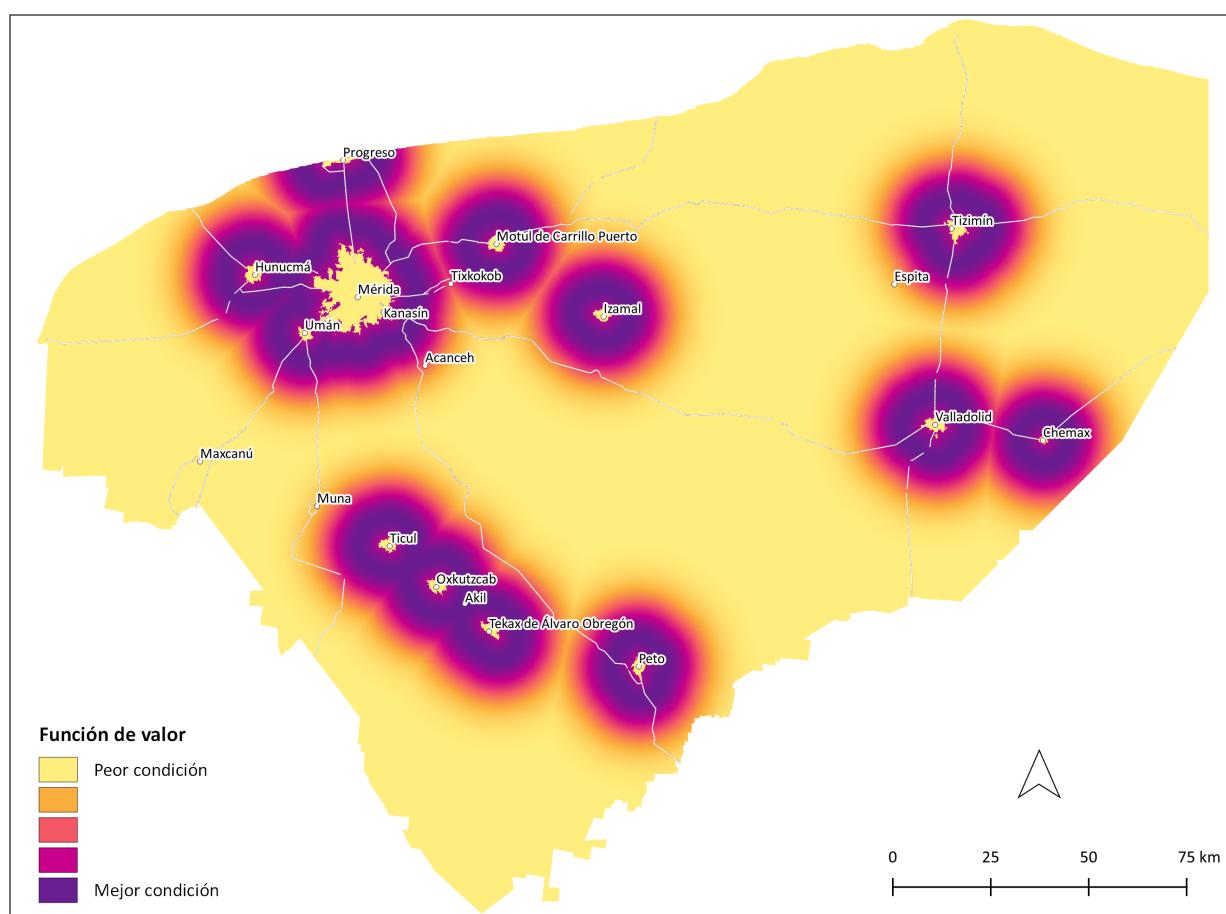
Insuimos

Capa	Distancia a localidades urbanas (mayor o igual a 15,000 habitantes)
Fuente	[1] Polígonos de localidades. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda INEGI y [2] Datos de indicador. Censo de Población y Vivienda. Principales resultados por localidad (ITER) INEGI
Año	2020
Campo	[2] POBTOT
Escala	Localidad
Unidades	Kilómetros

Parámetros de la función de valor



Función de valor de localidades urbanas



Con base en la solicitud de consulta a los productores, la versión 2 se utilizará como insumo para el POETY.

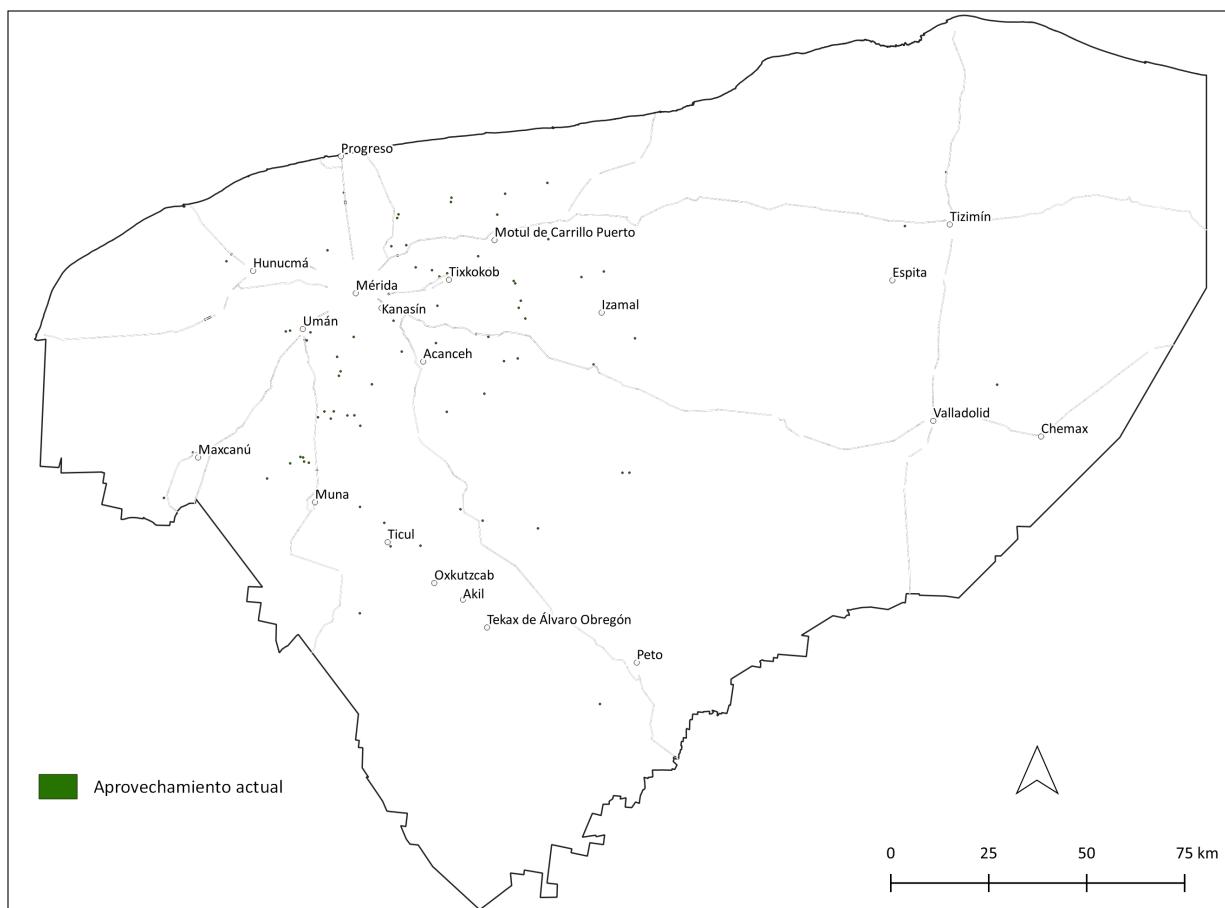
1.3 Mapa de aptitud

1.3.1 Zona de aprovechamiento actual del sector pecuario porcino y avícola

Insumos

Capa	Granjas porcinas y avícolas
------	-----------------------------

Capa	Granjas porcinas y avícolas
Fuente	Granjas porcinas y avícolas en la Península de Yucatán GeoComunes con datos de SAGARPA SIAP
Año	2019
Escala	Sin dato
Unidades	Adimensional



1.3.2 Zona de exclusión

Insumos

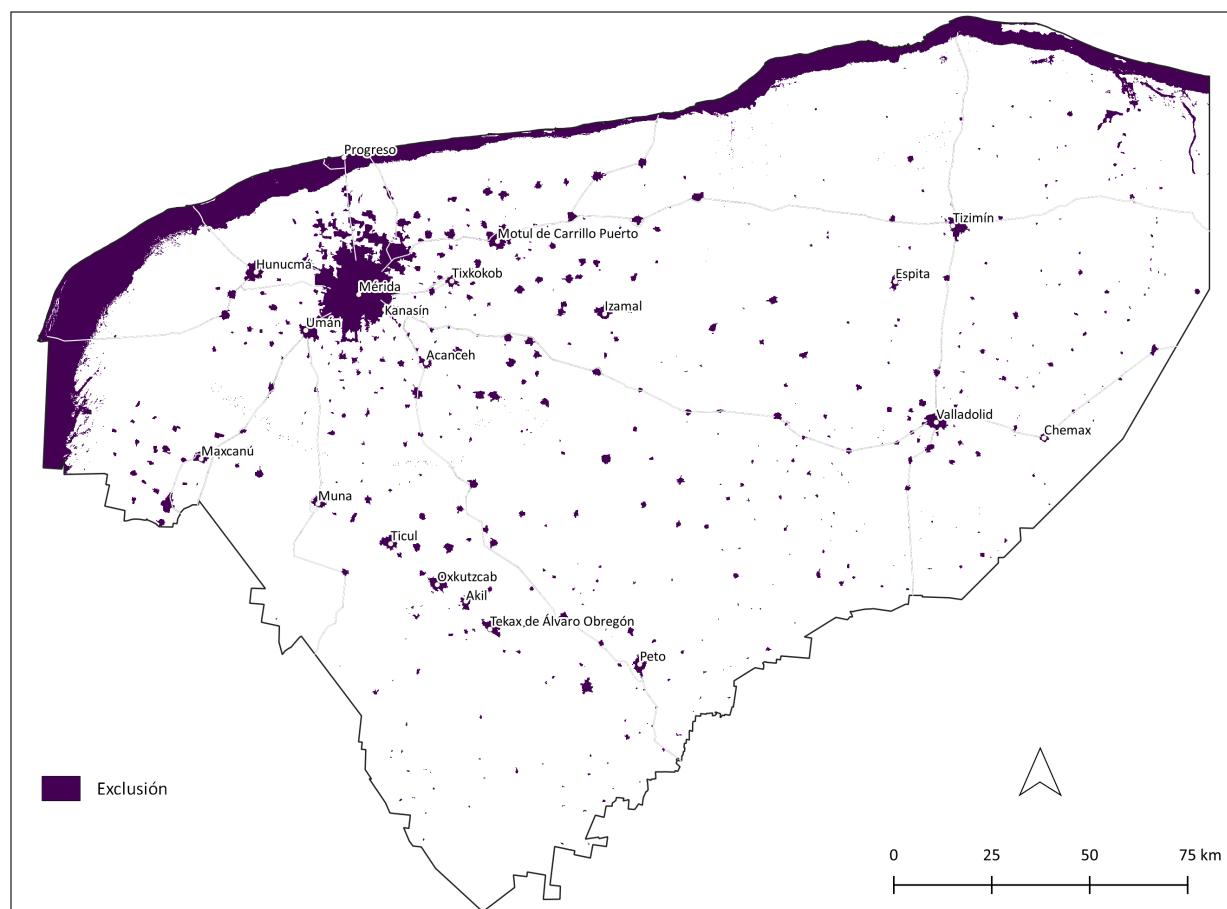
Capa	Uso del suelo y vegetación y localidades
Fuente	[1] Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación. Serie VI. Conjunto Nacional INEGI, [2] Mapa de uso del suelo y vegetación de la zona costera asociada a los manglares, Región Península de Yucatán CONABIO y [3] Polígonos de localidades. Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda INEGI
Año	[1] 2017; [2] 2021; [3] 2020
Campo	[1] descripcio; [2] Descrip
Escala	[1] 1:250,000;[2] 1:50,000; [3] Sin dato
Unidades	Adimensional

Tabla de exclusión del sector pecuario porcino y avícola

[1]

ID	Categoría
1	Agua (H2O, PRE y ACUI)
3	Manglar y Petén (VM y VP)
12	Tular (VT)
14	Vegetación Halófila Hidrófila (VHH)
15	Vegetación de Dunas Costeras (VU)
16	NA

[2] Se utilizaron todas las localidades (urbanas y rurales).



1.3.3 Mapa de aptitud del sector pecuario porcino y avícola

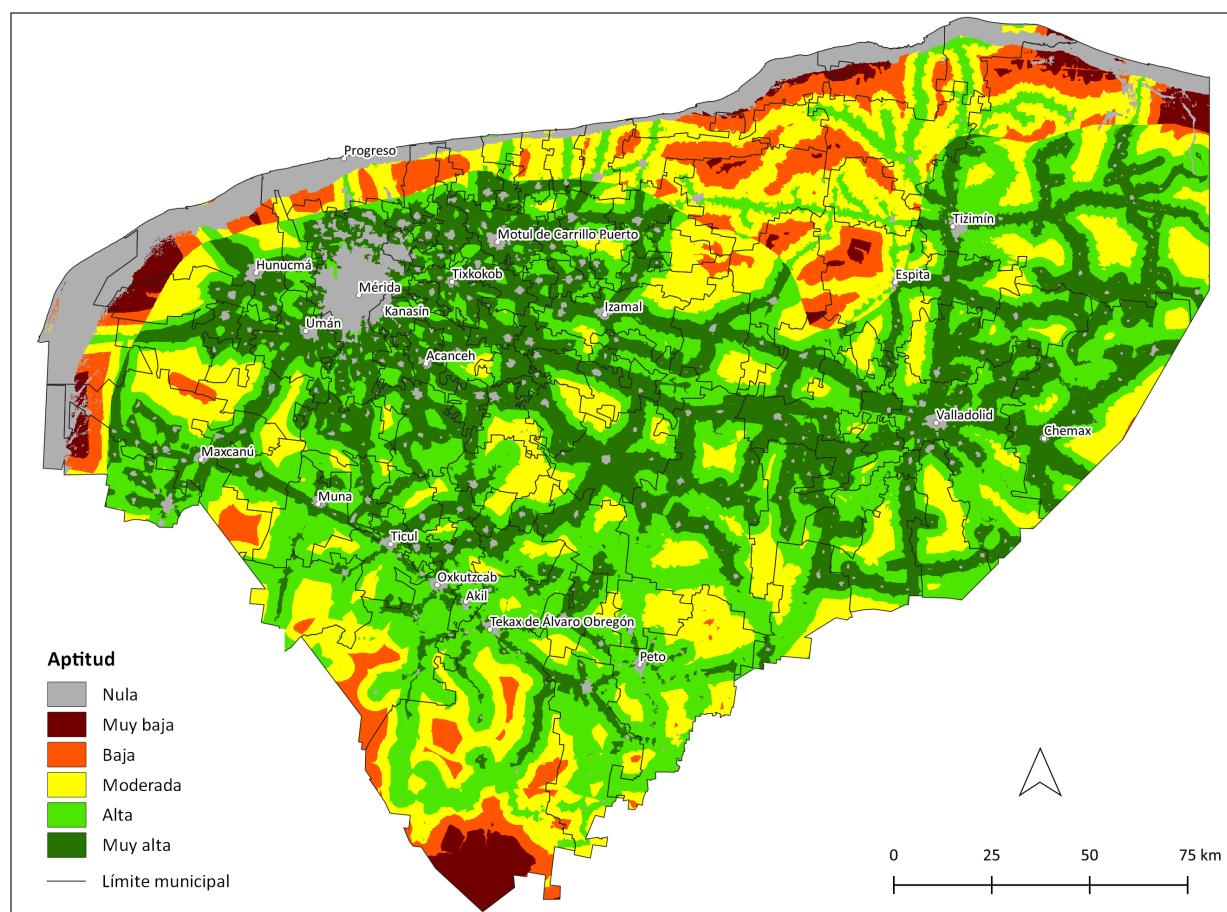


Tabla de pesos globales de los atributos ambientales del sector pecuario porcino y avícola

Criterio	Peso
Distancia a carreteras	0.265
Costo de extracción de agua	0.232
Distancia a redes eléctricas	0.161
Distancia a rastro y empacadora	0.087
Distancia a caminos y veredas	0.066
Localidades rurales-urbanas	0.053
Distancia a Puerto Progreso	0.047
Cobertura	0.046
Localidades rurales	0.030
Localidades urbanas	0.012

Área por categoría de aptitud

Categoría	km ²	Porcentaje del estado
Muy alta	10354.5	26
Alta	13590.9	34
Moderada	8865.5	22
Baja	2762.5	7
Muy baja	917.0	2
Nula	3046.2	8

1.3.4 Sensibilidad de atributos ambientales del sector percuario porcino y avícola

