

Factibilidad de Proyectos Solares

Ejemplo Colima

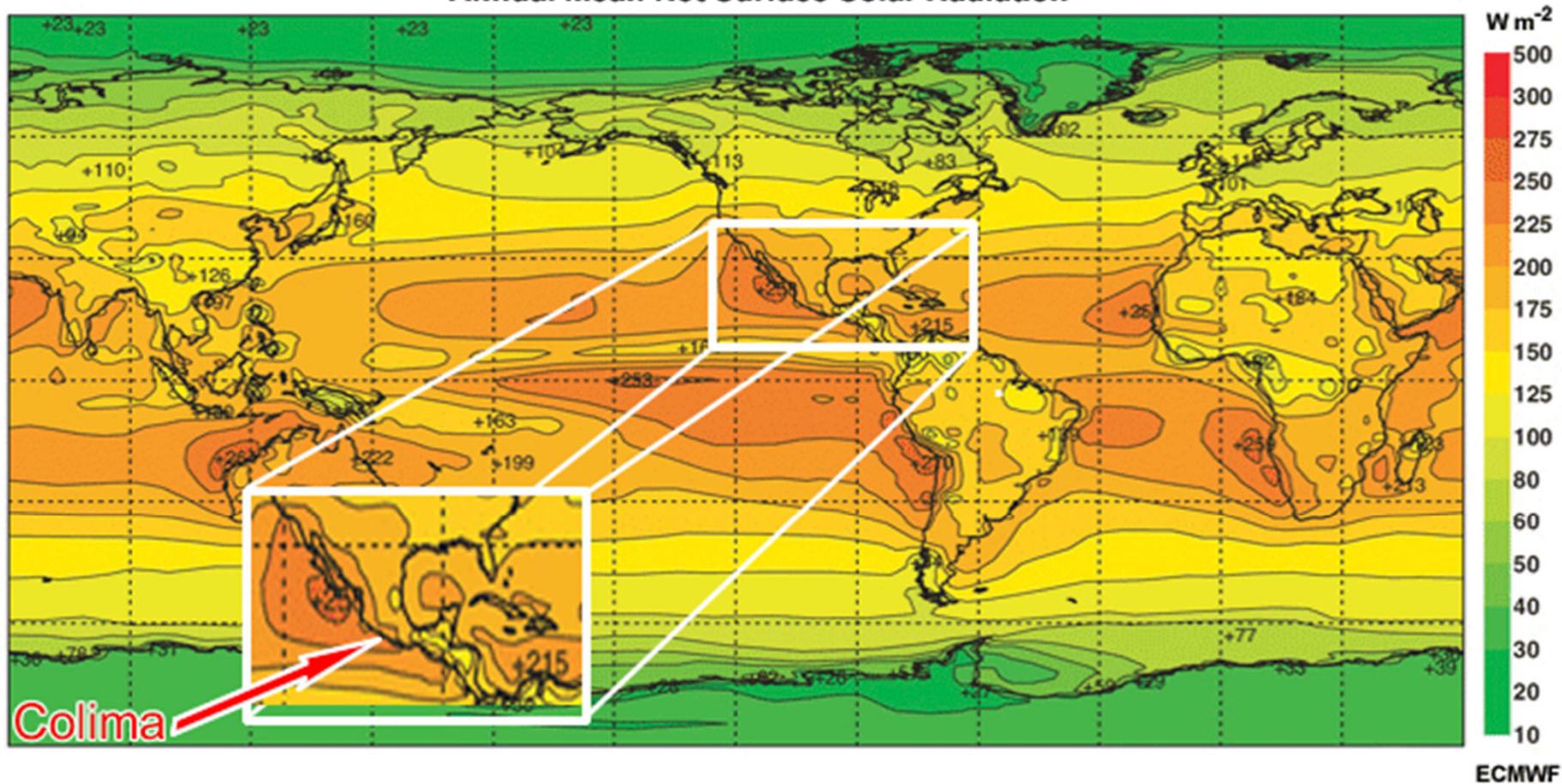


8^o Congreso Nacional
de Investigación en
Cambio Climático



8^o Congreso Nacional de Investigación e Cambio Climático

Annual Mean Net Surface Solar Radiation





Características técnicas



UNIVERSIDAD DE COLIMA CAMPUS TECOMÁN

Localización: Estado de Colima (México)

Superficie del terreno*: 180 Ha

Propietario: Universidad de Colima

Potencia: 40 MWp

Superficie instalada considerada: 152 Ha

Inversión considerada: 100,000,000 USD

Conexión a la red: red CFE colindante

Producción estimada: 63,665,468 kWh/año

Potencial de Emisiones evitadas: 81,118 Ton-CO₂

* Características del terreno: superficie plana, sin vegetación existente, no cultivable, 60 metros sobre el nivel del mar.

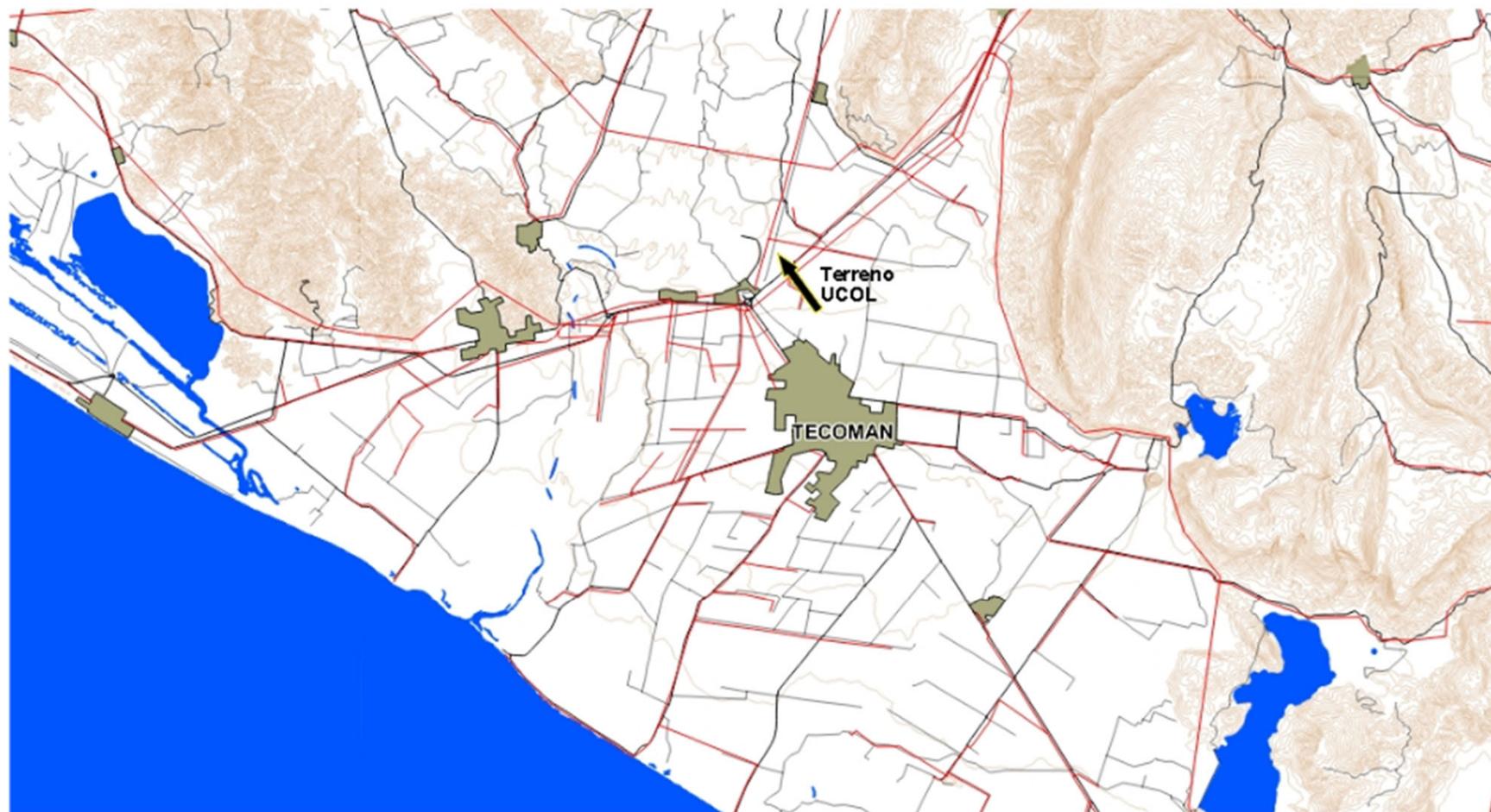


Figure 3: Topographical map with CFE Grid (red) and road network near Tecomán.



Beneficios

- Ambiental (Reducción de 81, 811 toneladas de CO₂ emitidos a la atmósfera anualmente)
- Social
 - Laboratorio experimental
 - Becas
 - Internados
- Económico
 - Autosostenible



Posibles esquemas de conformación

- Renta directa del terreno (una compañía se encarga de todo)
- Vehículo Intermedio
 - Independiente a todas las instancias
 - Contiene los activos, derechos contractuales y obligaciones.



Finanzas

	Value	%	USD	MXP
Exchange rate	13.80	---	---	---
Cost per kw installed	---	--	2,500.00	34,500.00
Kw installed	40,000.00	---	---	---
Land Cost	---	---	3,000,000.00	41,400,000.00
Plant Cost	---	---	100,000,000.00	1,380,000,000.00
Total cost of project	---	---	103,000,000.00	1,421,400,000.00
Equity cover (%)	---	50.00	51,500,000.00	710,700,000.00
Bank cover (%)	---	50.00	51,500,000.00	710,700,000.00
Insurance (% of total cost)	---	1.00	1,030,000.00	14,214,000.00
Maintenance cost per kw installed/year	---	--	20.00	276.00
Total maintenance cost / year	---	---	800,000.00	11,040,000.00
Taxes (% after income-expenses)	---	0.00	---	---
Loan interest	---	12.00	6,180,000.00	85,284,000.00
Loan capital	---	---	57,680,000.00	795,984,000.00
Annual loan payment (% of Loan capital)	---	10.00	5,768,000.00	79,598,400.00
PPA Revenue / kWh	---	---	0.20	2.76
Proyected annual kWh generated	63,665,468.00	---	---	---



Posible pivoteo

- Cambio a una compañía local
- Considerar vender a CFE

