



Lineamientos de Sustentabilidad para Áreas Industriales

- Una Guía según
experiencias internacionales de GIZ -

Sofía Nürnberger, Asesora Principal

sofia.nuernberger@giz.de



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





El camino hacia la sustentabilidad en áreas industriales The Pathway to Sustainability in Industri

giz

CUATRO PILARES

- ORGANIZACIONAL



PLANIFICAR LA UBICACIÓN ANTES DE CONSTRUIR EL ÁREA



PROMOVER FORMAS DE PARTICIPACIÓN PARA EL PÚBLICO INTERESADO



CREAR REDES ENTRE LAS FÁBRICAS DENTRO DEL ÁREA



GESTIONAR LOS RIESGOS DE DESASTRE



MANTENER, LIMPIAR Y MEJORAR EL ÁREA INDUSTRIAL

Managing disaster risks.

- <http://siaconference2015.com/index.php/industrial-areas-videos/>



Aspectos organizacionales

- **Planeación Maestra del Área (Site Master Planning)**
Enfoque holístico de planificación integrando temas ambientales, sociales y económicos
- **Estructura administrativa**
Unidad específica responsable de la gestión del área industrial
- **Cultura de servicio**
Prestación de servicios proactiva de la administración del parque, Centro de Negocios – servicio integrado
- **Creación de redes y cooperación**
Promoción de redes internas y relaciones con el municipio, interacción con industrias externas





Aspectos organizacionales

- **Participación en la planeación y la operación**

Diálogo con las partes interesadas, participación de todos los interesados en el proceso de planeación y durante la operación

- **Mantenimiento, limpieza, reequipamiento**

Procesos y mecanismos están en su lugar para mantener el parque industrial, asegurar el financiamiento de estos servicios

- **Gestión de los riesgos de desastre**

Prevención y gestión de emergencias industriales (p.ej. incendios, sustancias peligrosas), gestión de riesgos ambientales (p.ej. sismos, avalanchas, tormentas, inundaciones, deslizamientos de tierra)





Aspectos económicos y de infraestructura

- **Viabilidad económica de la gestión y el concepto del lugar**

Generación de ingresos de la gestión del parque

- **Efectos fiscales sobre el Municipio**

Costos directos e indirectos, ingresos, desarrollo económico positivo, creación de empleos

- **Suministro de infraestructura y logística en general**

Logística e infraestructura, suministro de energía, gas y materiales líquidos, red hidráulica, sistema de alcantarillado, planta común de tratamiento de aguas residuales, telecomunicaciones, servicios para empleados

- **Generación y distribución de energía**

Concepto integrado de energía, incluyendo la red eléctrica, red de distribución de gas y vapor, medidas para la eficiencia de energía e integración de energías renovables





Aspectos económicos y de infraestructura

- **Gestión de residuos**

Prevención, manejo, tratamiento, reciclaje y disposición final de residuos

- **Gestión del agua y de aguas residuales**

Suministro de agua potable y de proceso, recolección de agua de lluvia, prevención de generación, tratamiento, reutilización y eliminación de aguas residuales

- **Sistema de transporte**

Interrelación del transporte de pasajeros del parque con el sistema de transporte público, transporte ecoeficiente de bienes y pasajeros dentro del área industrial





Aspectos ambientales

- **Custodia de leyes y normas ambientales**

Conocimiento y aplicación de estándares y normas ambientales, mayor protección del medio ambiente

- **Eficiencia de recursos y la simbiosis industrial**

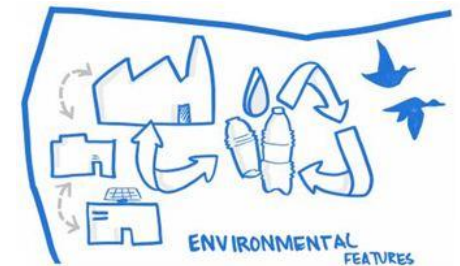
Promover la economía circular y los procesos de simbiosis industrial, infraestructura que utilice eficientemente los recursos

- **Monitoreo y control de emisiones**

Emisiones a la atmósfera, ruido, luz, olores

- **Protección del agua y del suelo**

Prevención de riesgos para las aguas subterráneas y el suelo, control de calidad de aguas superficiales y subterráneas de la calidad





Aspectos ambientales

- **Promoción de la biodiversidad**

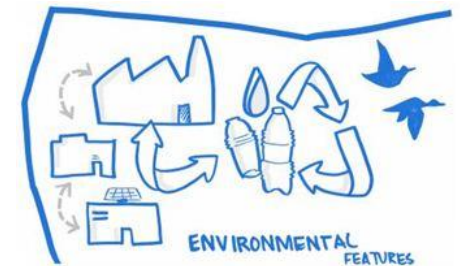
Provisión de hábitat, plan de ordenación de la biodiversidad, medidas o promoción de la biodiversidad en el lugar

- **Uso eficiente del suelo**

Coeficiente del uso de suelo / construcción, espacios verdes y abiertos, integración del área

- **Mitigación del cambio climático y adaptación**

Medidas conjuntas para la reducción de emisiones / adaptación al cambio climático: desarrollo de capacidad, planificación resistente al clima





Aspectos sociales

- **Infraestructura social**

Educación, cultura, ocio, oferta local, servicio de comidas en común, servicios médicos

- **Promover estándares de vivienda**

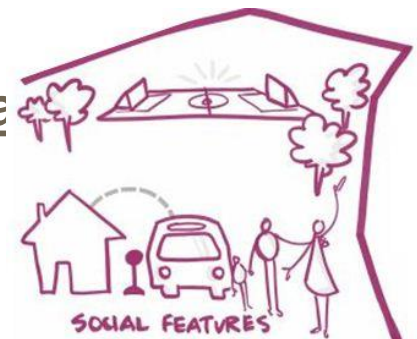
Normas para la vivienda de los empleados en el área industrial o en las cercanías

- **Concepto de seguridad**

Servicio de seguridad, control de acceso, mayor seguridad para las mujeres, vigilancia con cámaras

- **Promover las normas de trabajo y de salud laboral**

Comodidad del lugar de trabajo; por ejemplo, calidad del aire, bienestar visual, protección contra el ruido





Aspectos sociales

- **Promover la equidad de género**

Abordar las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres; Promoviendo el emprendimiento de mujeres

- **Fomentar los sindicatos y las ONG**

Política abierta, sin discriminación, fomentar procesos participativos

- **Gestión de la diversidad**

Programas, infraestructura, incentivos para la inclusión y promoción de la diversidad (etnia, nacionalidad, orientación sexual, estatus económico, edad, habilidades físicas, religión, ideologías, etc.)





Perspectivas

- Demanda de un estándar internacional para AIS
- Cooperación entre UNIDO, WBG y GIZ
- Inicio de un proceso de estándares internacionales



WORLD BANK GROUP



Problemáticas vinculadas al crecimiento de las AI

Marginación de la zona sur,
a consecuencia de:

- Retraso económico,
- Carencias de infraestructura y tecnología,
- Falta de incentivos para atraer inversión,
- Cercanía con países de retraso económico.

Dificultades en la zona norte

- Crecimiento desordenado.
- Daño ambiental,
- Falta de controles ambientales estrictos,
- Delincuencia, marginación, pobreza y narcotráfico.



Situación actual de las áreas industriales en México.

Región	1986	2008	2015
I. Noroeste	27	143	140
Baja California	6	92	77
Baja California Sur	2	1	2
Nayarit	2	1	1
Sinaloa	2	13	12
Sonora	15	36	48
II. Norte	22	96	92
Coahuila	7	39	30
Chihuahua	11	39	37
Durango	2	5	2
Zacatecas	2	3	6
San Luis Potosí	-	10	17
III. Noreste	16	88	108
Tamaulipas	8	24	36
Nuevo León	8	64	72
IV. Centro-oeste	17	88	97
Aguascalientes	3	9	19
Colima	2	1	3
Guanajuato	4	23	27
Jalisco	6	47	39
Michoacán	2	8	9

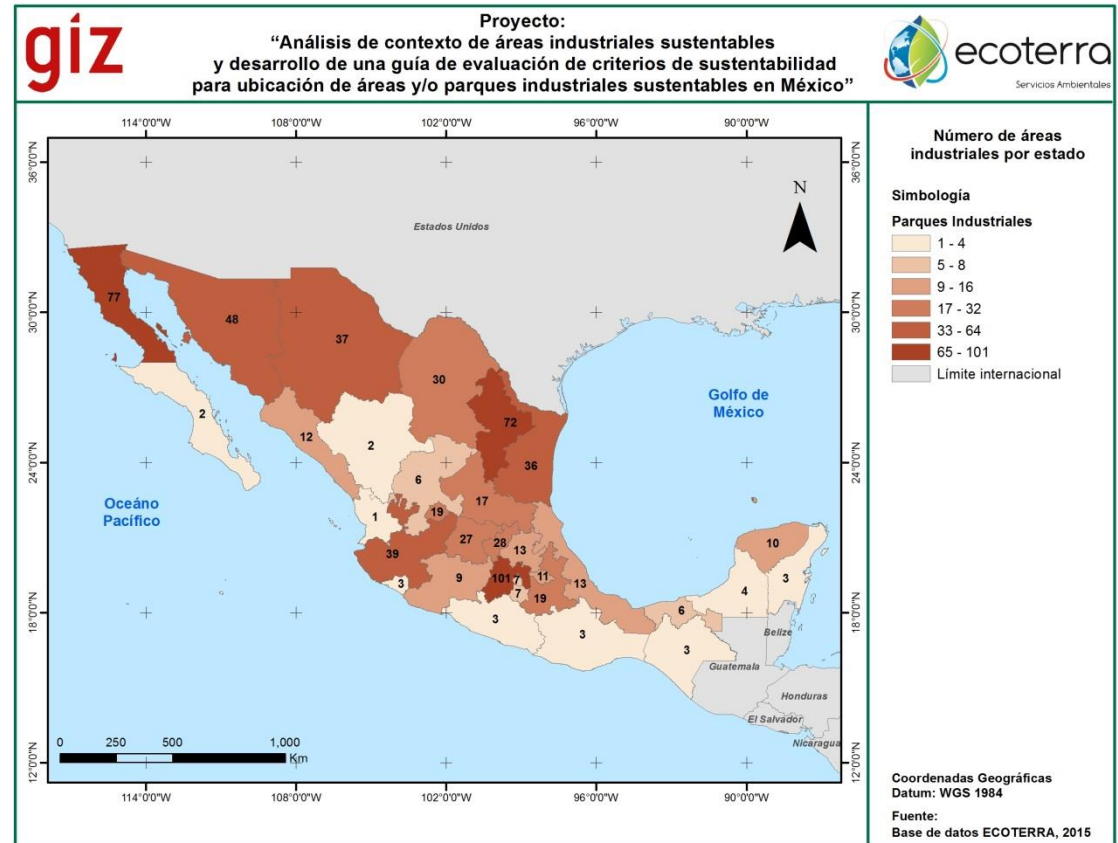
Región	1986	2008	2015
V. Centro-este	29	96	186
Distrito Federal		7	7
Hidalgo	5	11	13
Estado de México	11	34	101
Morelos	2	3	7
Puebla	4	19	19
Querétaro	6	13	28
Tlaxcala	1	9	11
VI. Sur	3	7	9
Chiapas	1	2	3
Guerrero	1	2	3
Oaxaca	1	3	3
VII. Este	4	14	19
Tabasco	1	3	6
Veracruz	3	11	13
VIII. Península de Yucatán	9	16	17
Campeche	3	5	4
Quintana Roo	2	2	3
Yucatán	4	9	10
Total nacional	127	548	668



Número de áreas industriales, México 2015

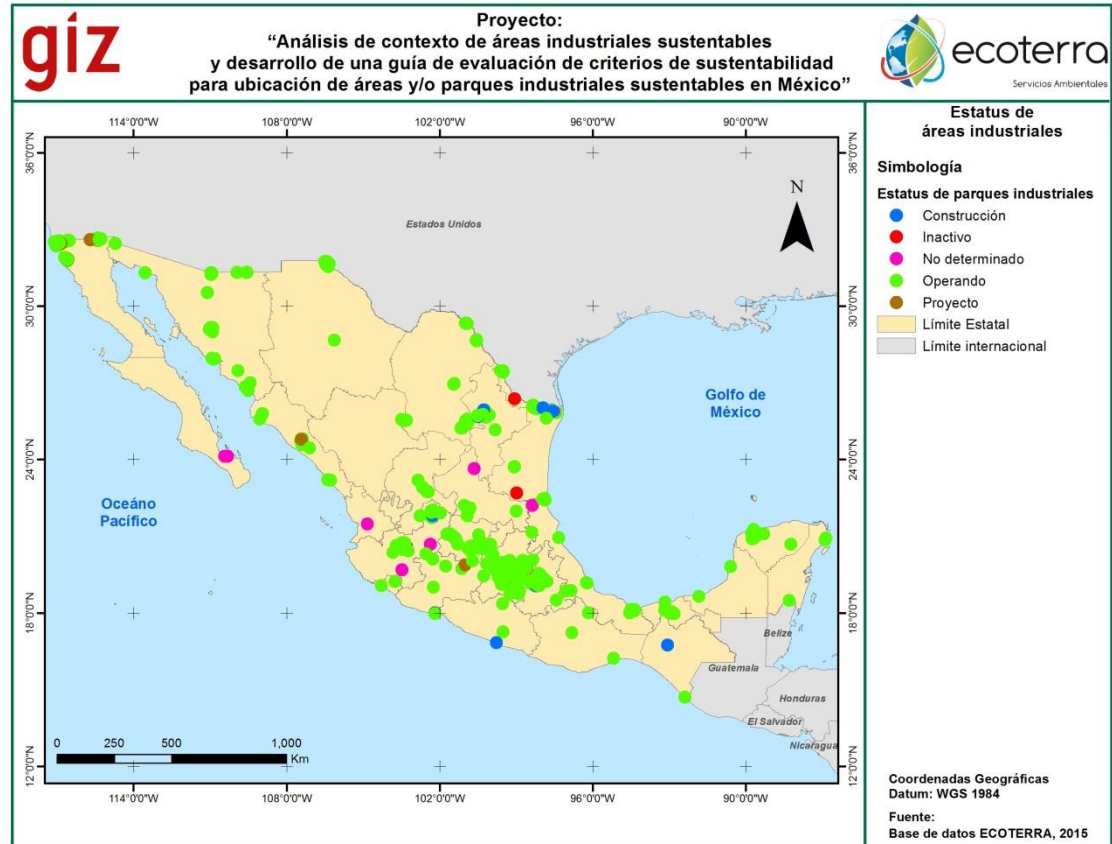
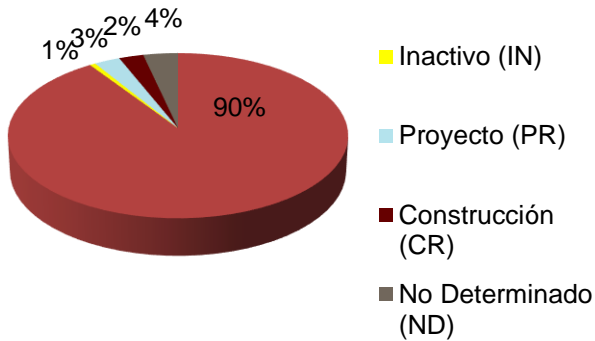
Total: 668

- Región Centro-Este
Estado de México: 101
- Región Noroeste
Baja California: 77
- Región Noreste
Nuevo León: 72





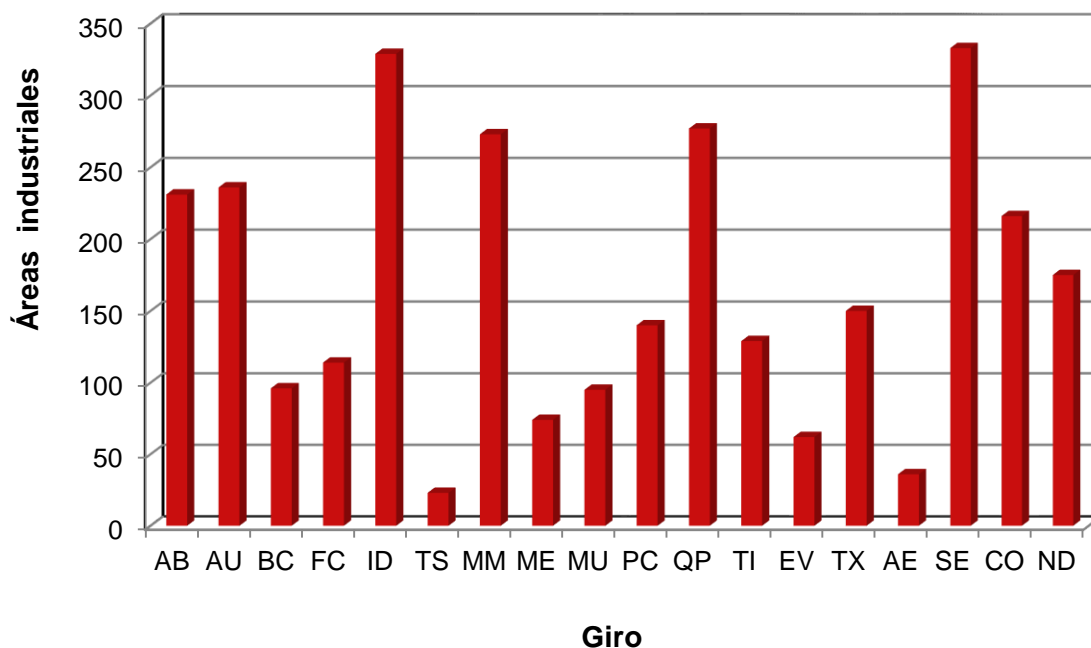
Estatus de áreas industriales, México 2015





Principales giros industriales, México 2015

Giros de empresas en áreas industriales



Código	Giro (sector)
AB	ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO
AU	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
BC	BIENES DE CAPITAL
FC	FABRICANTES DE PRODUCTOS Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
ID	INDUSTRIAS DIVERSAS
TS	INDUSTRIALES TÉCNICOS Y DE SERVICIO
MM	INDUSTRIA METAL MECÁNICA
ME	INDUSTRIAL MÉDICO
MU	INDUSTRIAL MUEBLERO
PC	ARTÍCULOS DE PAPEL, CARTÓN Y ESCRITORIO
QP	INDUSTRIA QUÍMICA Y PARAQUÍMICA
TI	TECNOLOGÍAS PARA LA INFORMACIÓN Y ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
EV	ECONOMÍA VERDE
TX	TEXTIL
AE	AEROESPACIAL
SE	SERVICIOS
CO	COMERCIO
ND	NO IDENTIFICADO

Principales giros

- Servicios: 333
- Industrias Diversas: 329
- Química y paraquímica: 277
- Metal-mecánica: 273
- Automotriz: 233



Correlación de las áreas industriales con las zonas económicas especiales de reciente creación.

Zonas Económicas Especiales (ZEE)

Áreas delimitadas geográficamente, ubicadas en un sitio con ventajas geopolíticas, ambientales y logísticas para convertirse en un regiones altamente productivas.



CORREDOR INDUSTRIAL INTER-OCEÁNICO

- Región comprendida entre los estados de Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Veracruz. Conectará al océano pacífico en el Golfo de México.

PUERTO LÁZARO CÁRDENAS

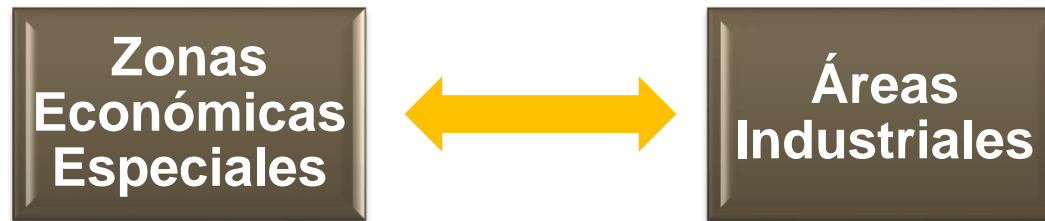
- Entre los municipios de Michoacán y Guerrero

PUERTO CHIAPAS

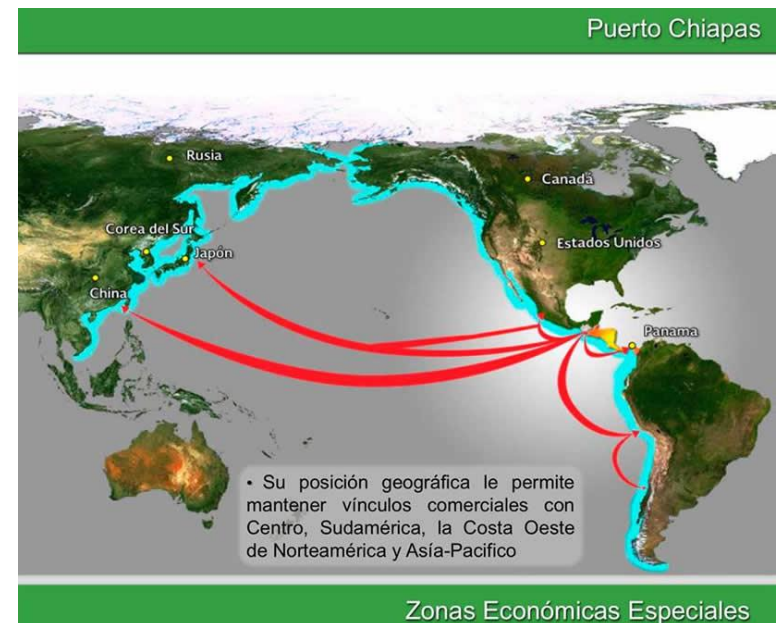
- En el sur del estado.



Correlación de las áreas industriales con las zonas económicas especiales de reciente creación.



- Marco regulatorio e incentivos a empresas.
- Infraestructura moderna.
- Condiciones de seguridad.
- Financiamiento preferente de la banca de desarrollo.
- Facilidades para el comercio exterior
- Incentivos fiscales.





¡Muchas gracias por su atención!

Sofía Nürnberger, Asesora Principal
Programa de Gestión Ambiental Urbana e Industrial II
Sofia.nuernberger@giz.de