



## INFORME DE INVERSIÓN INMOBILIARIA LOGÍSTICA EN ESPAÑA



- Taller de trabajo es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica.
- Se caracteriza por la investigación, el aprendizaje por descubrimiento y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.
- Un taller es también una sesión de entrenamiento. Se enfatiza en la solución de problemas, capacitación, y requiere la participación de los asistentes.

18 de febrero de 2020

[Polígonos industriales, parques empresariales y logísticos.](#)

### Snapshot Logística T2 2019 - Junio 2019 de Knight Frank.

**Tendencias de ocupación e inversión del segundo trimestre de 2019 en el mercado logístico español.**

**Durante el primer semestre de 2019 la absorción en Madrid se sitúa en casi 155.000 m<sup>2</sup>, habiéndose contratado durante el segundo trimestre del año más de 87.500 m<sup>2</sup>. En Barcelona, el take-up alcanza los 345.000 m<sup>2</sup> en el primer semestre.**

**La rentas prime permanecen estables tanto en la capital como en la ciudad condal, manteniéndose en 5,50 €/m<sup>2</sup>/mes y en 6,85 €/m<sup>2</sup>/mes respectivamente.**

#### **Mercado de usuarios**

**En el segundo trimestre más del 65% de la superficie contratada en la capital ha tenido lugar en la primera corona, coincidiendo con la tendencia de la demanda de los operadores a situarse en la última milla y dar respuesta a la revolución de reducir al máximo los tiempos de entrega.**

**En el segundo trimestre del año la inversión ha alcanzado los 326 M€, cinco veces más que la inversión realizada en el mismo periodo del año anterior. El volumen nacional en el primer semestre se sitúa por encima de los 530 M€.**

**Debido al interés que siguen generando los activos logísticos en el mercado de inversión, durante este segundo trimestre las yields se han comprimido ligeramente pasando del 5,25% al 5%.**

**La inversión en Madrid ha sido superior a la de Barcelona durante el**

>Para aprender, practicar.

>Para enseñar, dar soluciones.

>Para progresar, luchar.

Formación inmobiliaria práctica > Sólo cuentan los resultados



**segundo trimestre, aproximadamente 170 M€ en la capital versus los más de 107 M€ en Barcelona.**

**Una de las operaciones más relevantes ha sido la venta de una plataforma logística de Invesco en P.I. Los Gavilanes (Getafe). Al 85% de ocupación, cuenta**

**con inquilinos como Mercadona, Ader o ATDL, y se encuentra en una localización**

**privilegiada para dar respuesta a las necesidades de la última milla.**

El pasado año, el mercado inmobiliario logístico en España siguió su tendencia de crecimiento, hasta alcanzar cifras históricas, según recoge el último Snapshot Logístico elaborado por la consultora inmobiliaria Knight Frank. Así, la inversión logística realizada durante 2019 en nuestro país llegó a casi 1.800 M€, más de un 44% de incremento respecto al año anterior, y alcanzando en 2019 el 24% del total de inversión en terciario, cifra que hace cuatro años tan solo suponía el 8%.

Según el estudio que elaboran trimestralmente los expertos de Knight Frank, Madrid y Barcelona fueron los mercados más interesantes para los inversores, constatando además que, durante el último trimestre del año, la capital fue la ciudad que atrajo mayor volumen de inversión, alcanzando los 845 M€, lo que supone un 50% más del registrado en Barcelona. Aunque el pasado año se advirtió un notable incremento de dicho volumen en ciudades como Sevilla, Valencia, Zaragoza o Bilbao, "debido a la búsqueda, por parte de los inversores, de una mayor rentabilidad que la que ofrecen Madrid y Barcelona", como señala Alejandro Vega-Penichet, Director del área Logística de Knight Frank. Así, el volumen invertido en estas transacciones nacionales pasó, en tan solo un año, de 321 M€ a 525 M€, lo que representó un incremento del 63,5% respecto al año anterior.

## RENTABILIDAD DEL 4,75%

El último "Snapshot Logística" destaca también que, a causa del continuo interés que generan los activos logísticos, tanto en Madrid como en Barcelona las yields prime se comprimieron, ofreciendo a cierre de ejercicio una rentabilidad del 4,75%. "Por primera vez, estamos viendo que los fondos alemanes (tradicionalmente unos de los inversores con menor coste de capital) están participando en las transacciones más prime del mercado", precisa Vega-Penichet. "Esto demuestra que los fundamentales del mercado de logístico español son suficientemente potentes para apoyar los niveles de precio que estamos viendo".

En lo referente al mercado de usuarios, el pasado año la absorción logística en Madrid registró 560.000 m<sup>2</sup> de superficie contratada, en contraste con la cifra de 600.000 m<sup>2</sup> a la que se acercó el take-up en Barcelona. Estos datos constatan la existencia de un mercado saneado, ya que, pese a que la disminución en los niveles de absorción logística respecto a 2018, el año pasado se realizaron



menos operaciones pero con un mayor volumen de inversión, teniendo en cuenta, además, que en los 10 últimos años se ha mantenido en Madrid el nivel medio de absorción en 490.000 m<sup>2</sup>. En palabras de James Cowper-Coles, consultor senior del área Logística de Knight Frank, "2017 y 2018 fueron años especialmente buenos en cuanto a total superficie contratada, con Amazon y el grupo Inditex como máximos exponentes, quienes provocaron que la absorción total se disparase por la falta de oferta de naves de clase A que había en el mercado logístico español hasta ese momento".

Según la consultora, una de las tendencias más claras que está empezando a manifestarse dentro del sector logístico español, igual que sucede en otros países como Reino Unido y EE.UU., es la del incremento en la demanda por parte de los operadores para naves frigoríficas, impulsado en gran parte por los hipermercados y las empresas farmacéuticas. De hecho, Knight Frank destaca que más del 30% de la absorción logística en Madrid en 2019 venía representada por hipermercados, frente al 3,5% en 2018. El motivo principal proviene del hecho de que muchos hipermercados están en plena fase de transición con respecto a sus cadenas de suministro, debido a la preferencia del consumidor de hacer, cada vez con mayor frecuencia, la compra vía online.

## LA FUERTE INFLUENCIA DEL E-COMMERCE

Durante el año 2019, las primeras y terceras coronas del mercado logístico madrileño registraron más del 80% de la contratación de superficie, una tendencia que se refuerza respecto a años anteriores, y que, como destaca Alejandro Vega-Penichet, se debe, en gran medida, a la influencia del e-Commerce en el sector. "La demanda seguirá muy fuerte gracias al aumento de las ventas online en España, lo que motivará que muchas compañías necesiten tener mayor penetración en este nicho de mercado, demandando naves logísticas nuevas y modernas ubicadas cerca del casco urbano para cumplir con sus plazos de entrega cada vez más ajustados y, a la vez, poder respaldar estas naves urbanas con naves XXL en tercera corona, donde se permiten naves de mayor tamaño y con rentas más bajas".

A finales de 2019, según refleja el Snapshot Logística, las rentas prime permanecieron estables, situándose en 5,50 €/m<sup>2</sup>/mes, en la capital, y en 7,00 €/m<sup>2</sup>/mes, en la Ciudad Condal, mientras que la tasa de disponibilidad, a cierre de año, se situó en un 6% en Madrid y en un 3,5% en Barcelona.

El informe sectorial de Knight Frank refleja, por último, que el e-Commerce en España sigue en pleno auge. Y así, según los últimos datos disponibles, en los dos primeros trimestres de 2019, la facturación vía online alcanzó casi los 23.000 M€, y se prevé que la cifra para todo 2019 llegará a alcanzar los 45.000 M€, lo que supondría un incremento superior al 10% con respecto a 2018. Y pese a que en 2020 se prevé que la facturación de compras online aumente en España un 20%, la cifra aún se mantendrá por debajo de la que reflejan otros países, donde el fenómeno e-Commerce llega a triplicar los datos de nuestro país con sólo un



5% de las ventas de retail que se realizan online, cifra que difiere bastante de la registrada en otros países europeos, como Reino Unido (19%) o Alemania (16%).



La conclusión, según los expertos de Knight Frank, es que el sector logístico es "la niña bonita" del mercado inmobiliario, con cerca del 24% (el 3% en 2010, el 8% en 2015) de la inversión total de CRE en 2019 (oficinas, retail y logística).



# SNAPSHOT LOGÍSTICA

2º TRIMESTRE 2019

## Mercado de usuarios Madrid y Barcelona

- El e-commerce español continua batiendo récords, según los últimos datos publicados. Durante el tercer trimestre de 2018 la facturación del comercio electrónico supero los 10.000 millones, casi un 30% más que en el año anterior.
- Durante el primer semestre de 2019 la absorción en Madrid se sitúa en casi 155.000 m<sup>2</sup>, habiéndose contratado durante el segundo trimestre del año más de 87.500 m<sup>2</sup>. En Barcelona, el take-up alcanza los 345.000 m<sup>2</sup> en el primer semestre.
- En el segundo trimestre más del 65% de la superficie contratada en la capital ha tenido lugar en la primera corona, coincidiendo con la tendencia de la demanda de los operadores a situarse en la última milla y dar respuesta a la revolución de reducir al máximo los tiempos de entrega.
- La rentas prime permanecen estables tanto en la capital como en la ciudad condal, manteniéndose en 5,50 €/m<sup>2</sup>/mes y en 6,85 €/m<sup>2</sup>/mes respectivamente.

GRÁFICO 5  
TOP3 | Transacciones de ocupación  
Mercado de Madrid. T2 2019

CONFIDENCIAL | GETAFE, MADRID

17.200 m<sup>2</sup>

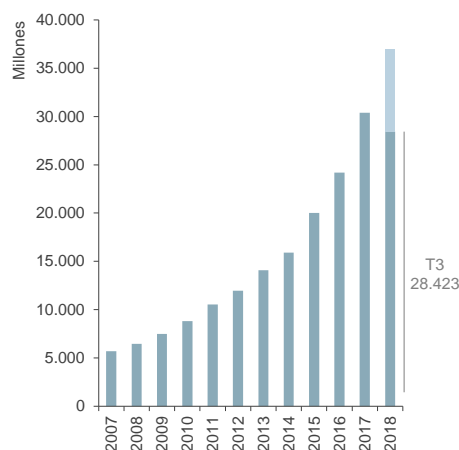
BORMIOLI | AZUQUECA H., GUADALAJARA

16.100 m<sup>2</sup>

CONFIDENCIAL | GETAFE, MADRID

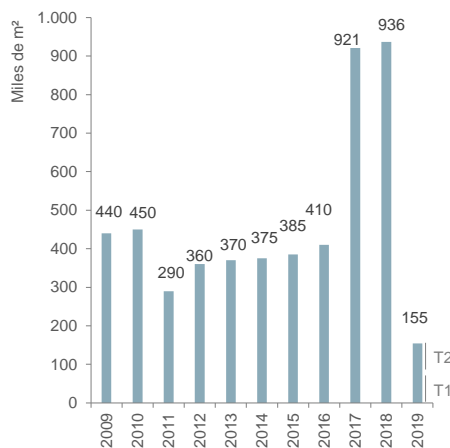
10.300 m<sup>2</sup>

GRÁFICO 1  
Volumen de negocio e-Commerce  
España. 2007 - T3 2018



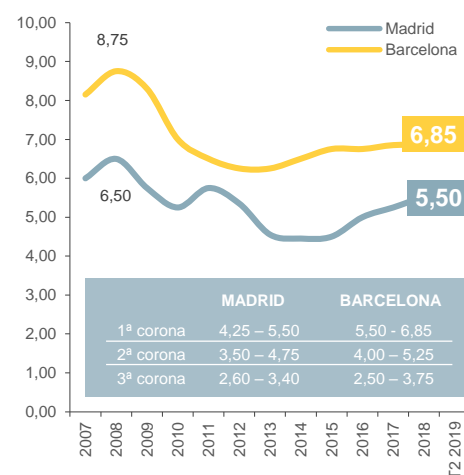
Fuente: CNMC | ONTSI

GRÁFICO 3  
Evolución de la absorción  
Madrid. 2009 - T2 2019



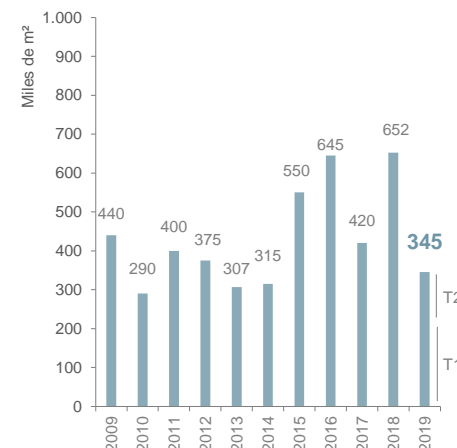
Fuente: Knight Frank Research

GRÁFICO 2  
Evolución de las rentas prime  
€/m<sup>2</sup>/mes. 2007 - T2 2019



Fuente: Knight Frank Research

GRÁFICO 4  
Evolución de la absorción  
Barcelona. 2009 - T2 2019



Fuente: Knight Frank Research

## Tasa de disponibilidad

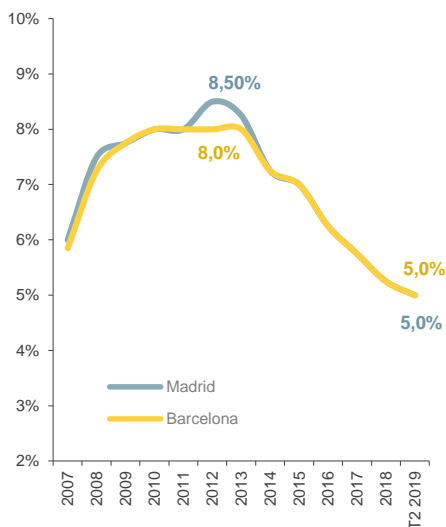
MADRID: 5,5%

BARCELONA: 3,5%

# Mercado de inversión

- En el segundo trimestre del año la inversión ha alcanzado los 326 M€, cinco veces más que la inversión realizada en el mismo periodo del año anterior. El volumen nacional en el primer semestre se sitúa por encima de los 530 M€.
- La inversión en Madrid ha sido superior a la de Barcelona durante el segundo trimestre, aproximadamente 170 M€ en la capital versus los más de 107 M€ en la Ciudad Condal.
- Una de las operaciones más relevantes ha sido la venta de una plataforma logística de Invesco en P.I. Los Gavilanes (Getafe). Al 85% de ocupación, cuenta con inquilinos como Mercadona, Ader o ATDL, y se encuentra en una localización privilegiada para dar respuesta a las necesidades de la última milla.
- Debido al interés que siguen generando los activos logísticos en el mercado de inversión, durante este segundo trimestre las *yields* se han comprimido ligeramente pasando del 5,25% al 5%.

GRÁFICO 5  
Evolución de la rentabilidad *prime*  
2007 - T2 2019



Fuente: Knight Frank Research

GRÁFICO 6  
Rentabilidades *prime* europeas  
Últimos datos disponibles

	YIELD
Bruselas	5,00%
Londres	4,00%
Ámsterdam	4,25%
Fráncfort	4,00%
Berlín	4,25%
París	4,25%
Dublín	5,00%

Fuente: Knight Frank Research

GRÁFICO 7  
TOP 3 | Transacciones de inversión  
T2 2019

## NAVE P.I. LOS GAVILANES

(GETAFE, MADRID)

VENDE: INVESCO | COMPRA: M&G

32,5 M€ | 1.100 €/m<sup>2</sup>

## NAVES MERLIN

(CASTELLBISBAL Y LLIÀ DEL VALL, BARCELONA)

VENDE: MERLIN | COMPRA: CONFIDENCIAL

26,2 M€ | 720 €/m<sup>2</sup>

## PROYECTO SESEÑA

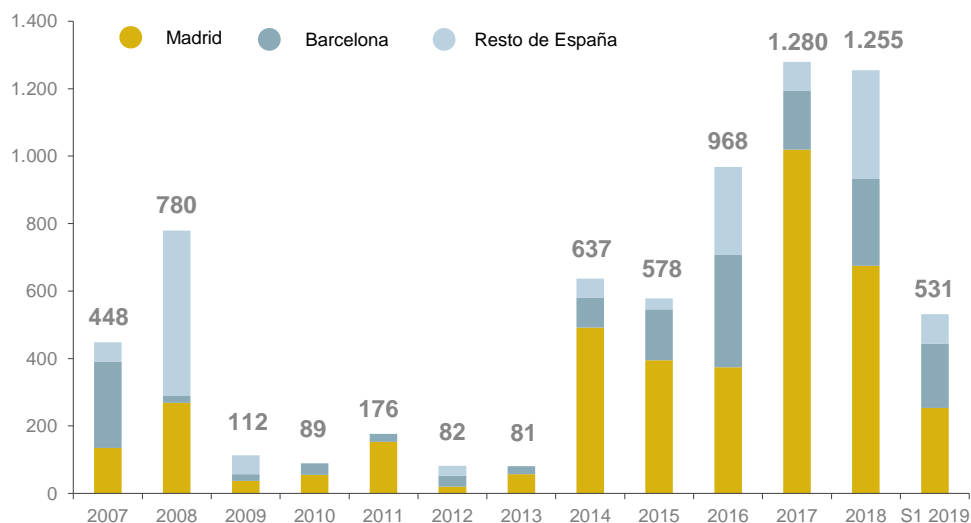
(SESEÑA, TOLEDO)

VENDE: PAVASAL | COMPRA: GREENOAK

18 M€ | 620 €/m<sup>2</sup>

Fuente: Knight Frank Research

GRÁFICO 8  
Evolución de la inversión en logística en España  
Millones de euros. 2007 - S1 2019



Fuente: Knight Frank Research



RESEARCH

### Alejandro Vega-Penichet

Director Industrial & Logística  
Alejandro.Vega-Penichet@es.knightfrank.com  
+34 600 919014

### James Cowper-Coles

Consultor Senior Capital Markets  
James.Cowper-Coles@es.knightfrank.com  
+34 600 919105

### Rosa Uriol

Directora de Research  
Rosa.Uriol@es.knightfrank.com  
+34 600 919114

### Aviso importante

© Knight Frank España, S.A.U. 2019

El presente informe se publica a efectos meramente informativos, sin por ello animar al lector a confiar en la información contenida en el mismo. Si bien se han observado los parámetros más estrictos a la hora de preparar la información, el análisis, las opiniones y las previsiones presentadas en este informe, Knight Frank España, S.A.U. no asume responsabilidad alguna por los posibles daños que se deriven del uso, dependencia o referencia al contenido de este documento. Cabe señalar que, en calidad de informe general, este documento no refleja necesariamente la opinión de Knight Frank España, S.A.U. sobre un proyecto o inmueble determinado. No se permite la reproducción de este informe —ni en su totalidad ni en parte— sin el consentimiento previo por escrito de Knight Frank España, S.A.U. en relación con la forma y el contenido en el que se presenta el informe. Knight Frank España es una Sociedad Anónima Unipersonal inscrita en el Registro Mercantil de Madrid con C.I.F. A-79122552. Nuestro domicilio social se sitúa en Suero de Quiñones 34, 28002 Madrid.



# **CURSO/GUÍA PRÁCTICA POLÍGONOS INDUSTRIALES, PARQUES EMPRESARIALES Y LOGÍSTICOS**





## Índice

<b>¿QUÉ APRENDERÁ?</b>	<b>19</b>
<b>Introducción.</b>	<b>20</b>
<b>PARTE PRIMERA.</b>	<b>22</b>
<b>Suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>Capítulo 1. Suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>1. Políticas de suelo industrial.</b>	<b>22</b>
<b>2. Política Estatal de Desarrollo Industrial</b>	<b>24</b>
a. Disponibilidad y cualificación de la Fuerza de Trabajo	24
b. Obras socio-económicas	25
<b>3. El desarrollo del suelo industrial en Europa.</b>	<b>25</b>
<b>4. Zonas industriales</b>	<b>27</b>
- Zonas mixtas (vivienda e industria).	27
- Zonas suburbanas aisladas con industria.	27
- Zonas dedicadas a Gran Industria.	27
- Zonas dedicadas a Mediana Industria.	27
- Zonas reservadas a Industria Peligrosa.	27
<b>5. Polos y polígonos Industriales</b>	<b>28</b>
<b>6. El casco urbano y las limitaciones industriales.</b>	<b>29</b>
<b>7. Limitaciones para Industrias molestas e insalubres</b>	<b>31</b>
a. Solicitud de licencia.	32
b. Tramitación municipal.	32
c. Remisión a la Comisión Provincial.	33
d. Comprobación. Resolución.	34
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>36</b>
<b>Conflictos de competitividad en suelo industrial entre Comunidades Autónomas.</b>	<b>36</b>
<b>1. Barcelona y Madrid pierden competitividad por las ayudas de autonomías limítrofes al suelo industrial.</b>	<b>36</b>
<b>2. La emigración de empresas de Cataluña y Madrid por el sobreprecio del suelo industrial.</b>	<b>38</b>
<b>Capítulo 2. ¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?</b>	<b>43</b>
<b>1. Estudio de mercado: preguntar al empresariado local.</b>	<b>43</b>
<b>2. Criterios para la creación de polígonos industriales</b>	<b>45</b>
a. Criterios de localización	45
b. Fases de planificación, comercialización y conservación.	46
c. Criterios de precios	47
<b>Capítulo 3. Planificación, comercialización y marketing de áreas industriales.</b>	<b>48</b>
<b>¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?</b>	<b>48</b>
<b>1. El Plan Director y precomercialización.</b>	<b>48</b>
<b>2. Comercialización de parques empresariales.</b>	<b>49</b>
<b>3. Innovación en el Plan Director y diferenciación para mejorar el marketing.</b>	<b>51</b>





<b>4. Comercialización y Marketing de áreas empresariales. Métodos.</b>	<b>51</b>
<b>5. Fases en la comercialización</b>	<b>52</b>
a. Estudio de alternativas estratégicas de comercialización.	52
b. Elaboración del plan integral de comercialización.	52
Cronograma	52
Estrategia de comercialización	53
Análisis de inversiones TIR/VAN	53
Análisis de inversiones	53
Inventariado de clientes estratégicos (promotores o grandes consumidores de suelo)	53
Distribución en planta y parcelario	53
Definición de las alianzas estratégicas	53
c. Precomercialización de un área piloto.	53
d. Comercialización de un área piloto.	54
e. Precomercialización del resto del ámbito	54
f. Comercialización del resto del ámbito.	55
<b>6. Política de comunicación ajustada al marketing.</b>	<b>55</b>
<b>7. Clases de Marketing.</b>	<b>56</b>
a. Marketing Directo	56
b. Marketing personal con clientes potenciales.	56
<b>8. El proceso de marketing de un área empresarial</b>	<b>56</b>
a. Definición de la tipología del área empresarial tras los estudios de mercado.	56
b. Análisis de la competencia. Benchmarking.	57
c. Cuadro de análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO)	57
<b>9. Prima de riesgos y rentabilidad de suelo industrial (polígonos industriales y logísticos).</b>	<b>57</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>60</b>
<b>Todo lo que hay que saber ANTES de promover un polígono industrial.</b>	<b>60</b>
Consideraciones a tener en cuenta en la promoción de áreas o polígonos industriales.	60
Consideración general.	60
Consideraciones preliminares.	60
Consideraciones para el desarrollo.	61
<b>Todo lo que hay que saber antes de promover un polígono industrial.</b>	<b>63</b>
Localización (diagnóstico integral del lugar, impacto ambiental, cálculo de la extensión, superficie a ocupar, ubicación idónea, servicios, accesos y plan de movilidad).	63
Urbanización y construcción del polígono industrial (edificación, zonificación, parcelación, movilidad, aparcamientos, equipamientos, redes de servicios, residuos, posición de las edificaciones, forma de los edificios, planeamiento y urbanización).	63
Funcionamiento del polígono (gestión del polígono, reglamento consensuado, movilidad, señalización, conservación de edificaciones, mantenimiento de infraestructuras, revisión de equipos mecánicos, coordinación de planes de emergencia, gestión de residuos, vertidos).	63
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>82</b>
<b>Análisis estratégico de la situación del suelo destinado a actividades económicas.</b>	<b>82</b>
1. Cuantificación de las necesidades de suelo para actividades económicas en función de la creación neta de empleo	82
2. Metodología en metros de suelo demandados	82
3. Inventario de polígonos industriales existentes en la zona.	82
4. Análisis para gestionar el suelo por parte de los agentes y operadores de suelo	82
5. Análisis de los precios del suelo según zonas	82
6. Determinar qué zonas sufren la mayor presión relativa de demanda	82
7. Determinar el tiempo estimado hasta el agotamiento del stock de suelo	82
8. Establecer las necesidades de suelo adicional por zonas	82
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>105</b>



<b>El éxito de un polígono industrial es saber elegir el tipo de espacio productivo.</b>	
<b>Tamaños básicos y subdivisiones parcelarias.</b>	<b>105</b>
<b>Tipología de los espacios productivos.</b>	<b>105</b>
Según usos	105
Según tamaño	106
Según tamaño de parcela	106
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>108</b>
<b>Claves de un polígono, según se trate de grandes, medianas o pequeñas empresas.</b>	
<b>Semilleros de empresas.</b>	<b>108</b>
<b>Factores de localización según naturaleza de la empresa</b>	<b>108</b>
<b>1. Grandes empresas industriales</b>	<b>108</b>
<b>2. Pequeñas y medianas empresas.</b>	<b>108</b>
<b>3. Actividades industriales emergentes (semilleros de empresas).</b>	<b>109</b>
<b>CHECK-LIST</b>	<b>111</b>
<b>Realización de un Plan director de comercialización relacionado con el plan de negocio y el estudio de rentabilidades (TIR / VAN)</b>	<b>111</b>
Ejercicio Práctico partiendo del Plan de Negocio, se pretende lo siguiente:	111
Elaborar el Plan Director	111
Elaborar el Plan de Precomercialización	111
Elaborar el Plan de Comercialización	111
Establecer la estrategia de Comunicación	111
Elaborar el Plan de Marketing (incl. DAFO)	111
Elaborar la Cuenta de Resultados Previsional y estudio de rentabilidades (TIR / VAN)	111
<b>PARTE SEGUNDA.</b>	<b>112</b>
<b>¿Dónde se promueve suelo industrial?</b>	<b>112</b>
<b>Capítulo 4. Microlocalización o emplazamiento de complejos industriales.</b>	<b>112</b>
<b>1. Urbanismo industrial.</b>	<b>112</b>
a. Característica y Tipo de Producción.	114
b. Condiciones geográficas, topográficas, geológicas, hidrogeológicas, ecológicas, etc.	115
c. Existencia de fuentes de energías o redes energéticas.	115
d. Posibilidades de acceso por diferentes medios de transportes.	115
<b>2. Datos necesarios para la microlocalización.</b>	<b>116</b>
a. Planos Topográficos de la zona y del lugar de ubicación de la Planta.	116
b. Datos climatológicos	117
c. Informe de microlocalización. Requisitos.	118
<b>3. El plan de planta o complejo industrial</b>	<b>120</b>
<b>4. Las redes técnicas</b>	<b>122</b>
<b>5. Bases de Diseño de las Vías Interiores de una Planta o Complejo Industrial.</b>	<b>122</b>
a. Línea de Fachada	123
b. Edificio	123
c. Redes Técnicas Exteriores	123
d. Ancho de Faja (A.F.)	123
e. Ancho de Media Faja (A.M.F.)	123
f. Ancho de Pavimento	123
g. Franja de Servicio (F.S.)	123
h. Zonas de carga y descarga de la industria	125
<b>6. Las ampliaciones futuras en el Plan General de Planta.</b>	<b>127</b>



<b>Capítulo 5. Todo lo que hay que saber sobre localización de polígonos industriales.</b>	<b>129</b>
<b>1. Localización industrial en base a tipología de los espacios productivos.</b>	<b>129</b>
<b>2. Integración con respecto a las áreas o núcleos urbanos.</b>	<b>130</b>
<b>3. Impacto ambiental de un parque industrial.</b>	<b>132</b>
<b>La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.</b>	<b>132</b>
<b>Declaración de Impacto medioambiental.</b>	<b>132</b>
Impacto ambiental	133
Estudio de Impacto Ambiental	134
Acciones de la actuación sometidas a evaluación	135
1. Fase de planeamiento	135
2. En la fase de urbanización	135
3. Fase de explotación	136
Ventajas e inconvenientes	136
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>139</b>
<b>Fases del proceso de actuación industrial sostenible. La transformación sostenible del suelo a uso industrial.</b>	<b>139</b>
<b>1. Estudio de viabilidad técnica y económica.</b>	<b>140</b>
<b>2 Adquisición de suelo.</b>	<b>140</b>
<b>3 Planeamiento.</b>	<b>140</b>
<b>4. Urbanización</b>	<b>141</b>
<b>5. Impacto ambiental.</b>	<b>141</b>
<b>6. Protección de la salud.</b>	<b>143</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>144</b>
<b>Análisis de las consecuencias de la mala ubicación de un polígono industrial.</b>	<b>144</b>
<b>CHECK-LIST</b>	<b>151</b>
Describe los errores más frecuentes en la elección de suelo para promover un polígono industrial.	151
¿Cuáles son las precauciones antes de promover un polígono industrial?	151
¿Los parques logísticos son cosa de grandes promotores?	151
¿Dónde invertir en micropolígonos?	151
<b>PARTE TERCERA.</b>	<b>152</b>
<b>¿Qué se promueve?</b>	<b>152</b>
<b>Capítulo 6. Polígonos industriales</b>	<b>152</b>
<b>1. ¿Cómo definen los fondos FEDER a un polígono industrial?</b>	<b>152</b>
<b>2. Características de un polígono industrial</b>	<b>153</b>
<b>3. ¿Qué requiere un polígono empresarial moderno?</b>	<b>154</b>
a. <b>Servicios comunes generales</b>	<b>155</b>
Instalaciones y servicios complementarios	155
Servicios de seguridad	156
Servicios generales de Administración Pública. "Ventanilla única".	156
Servicios de Mantenimiento	156
Servicios de recogida de residuos	156
Servicios de Telecomunicaciones	157
b. <b>Servicios opcionales</b>	<b>157</b>
Servicios de telecomunicaciones avanzadas	157



Servicios de recogida de residuos personalizada _____	158
Mantenimiento y servicios generales _____	158
c. Otros servicios complementarios de los polígonos industriales. _____	158
<b>4. Estudio del emplazamiento naves industriales. _____</b>	<b>160</b>
<b>5. El terreno y la cimentación para naves y locales industriales _____</b>	<b>162</b>
<b>Capítulo 7. Polígonos industriales BÁSICOS. _____</b>	<b>166</b>
<b>1. El polígono industrial de toda la vida. Un modelo esencial en poblaciones en desarrollo. _____</b>	<b>166</b>
a. Destino principal. _____	166
b. Requisitos y aspectos de localización. _____	167
c. Tamaños de los polígonos. _____	167
d. Edificabilidades brutas. _____	168
e. Servicios al polígono. _____	168
<b>2. El polígono de toda la vida tiene múltiples formas. _____</b>	<b>168</b>
a. Minipolígono. _____	168
b. Seudo-rurales. _____	169
<b>3. ¿Qué es un pequeño polígono? _____</b>	<b>170</b>
a. Tamaño del polígono. _____	170
b. Tamaño de parcela. _____	170
c. Edificabilidades brutas. _____	170
d. Variaciones respecto al uso. _____	170
e. Localización. _____	170
f. Crecimiento y organización por fases. _____	171
<b>4. ¿Qué es un polígono mediano? _____</b>	<b>171</b>
a. Tamaño _____	171
b. Edificabilidad bruta. _____	172
c. Zonificación y usos. _____	172
<b>5. ¿Qué es un gran polígono industrial? _____</b>	<b>172</b>
a. Tamaño. _____	172
b. Localización. _____	173
c. Zonificación y usos. _____	173
d. Edificabilidades brutas. _____	173
e. Desarrollo según fases. _____	173
<b>6. Polígonos especializados. El reciclaje y medioambiente. _____</b>	<b>173</b>
a. Tamaño _____	173
b. Edificabilidades brutas. _____	174
c. Limitaciones de uso. _____	174
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>178</b>
<b>Los polígonos industriales del sector agroalimentario. _____</b>	<b>178</b>
Bodega de González Byass en Rueda (Valladolid) _____	178
Instalaciones para Viñedos Barón de Ley en Bergasa (La Rioja) _____	178
Instalaciones de Dr. Schär en Alagón (Zaragoza) _____	178
Planta de Rokspring - GM Food Ibérica en Torrejón de Ardoz (Madrid) _____	178
Instalaciones de Lácteas del Jarama en Fuente el Saz del Jarama (Madrid) _____	178
Instalaciones de Bell Food Group en Fuensalida (Toledo) _____	178
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>183</b>
<b>¿Se puede modernizar un polígono viejo o es mejor partir de cero? _____</b>	<b>184</b>
<b>1. Revitalización de piezas o tejidos industriales históricos degradados. _____</b>	<b>184</b>
<b>2. Planeamiento de intervenciones urbanísticas para reactivar antiguos complejos industriales. _____</b>	<b>185</b>
a. Integración en la trama urbana. _____	185



b. Análisis urbanístico del "núcleo industrial".	186
c. Tipo de planeamiento urbanístico aplicable.	187
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>188</b>
<b>La legalización de polígonos de hecho en el medio rural.</b>	<b>188</b>
<b>1. Consolidación/legalización de enclaves no planificados en el medio rural.</b>	<b>188</b>
<b>2. Localización. Consolidación de la edificación y la parcelación.</b>	<b>189</b>
<b>3. Condiciones para su reordenación. Legalización y consolidación.</b>	<b>189</b>
<b>4. Ámbito de planeamiento urbanístico. Consolidación y reurbanización.</b>	<b>190</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>191</b>
<b>La integración de un micropolígono en una pequeña ciudad.</b>	<b>191</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>193</b>
<b>La moda de las naves nido.</b>	<b>193</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>195</b>
<b>Modelo de ficha técnica de un Polígono Industrial.</b>	<b>195</b>
Localización. Estado actual: Urbanizado, en proceso de ampliación. Entidad promotora. Plano de situación a escala 1/100.000. Acceso y comunicaciones. Conexión directa Autovía. Servicios internos. Área total del parque o zona (Ha). Área total urbanizada (m <sup>2</sup> ). m <sup>2</sup> Industriales. m <sup>2</sup> Zonas verdes. m <sup>2</sup> Equipamientos. m <sup>2</sup> Comercial. m <sup>2</sup> Viales. m <sup>2</sup> Otros. Edificabilidad global (%). Tipos de parcela. Edificabilidad: m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> . Suelo disponible (m <sup>2</sup> ). Suelo vendido (m <sup>2</sup> ). Precio medio suelo (euros/m <sup>2</sup> ).	195
<b>Capítulo 8. Parques empresariales.</b>	<b>198</b>
<b>1. Parques empresariales, viveros de empresas, centros empresariales, parques tecnológicos y parques científicos.</b>	<b>198</b>
<b>2. Viveros de empresas y centros empresariales.</b>	<b>198</b>
<b>3. Planificación de un Parque Empresarial</b>	<b>200</b>
<b>4. Diseño de un parque empresarial.</b>	<b>202</b>
Viario.	203
Acerados.	203
Aparcamientos.	203
Asignación de usos	204
Áreas ajardinadas	204
Equipamiento	204
Parcelario	204
Infraestructuras hidráulicas.	204
Otras redes	205
Ordenanzas municipales.	205
Entidades de Conservación.	205
Condiciones estéticas	205
Plantaciones	205
<b>5. Aspectos urbanísticos de los parques empresariales.</b>	<b>205</b>
a. Instrumentos de intervención para las nuevas instalaciones.	206
b. Instrumentos jurídico-urbanísticos de producción eficaz de suelo y actividades empresariales.	207
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>209</b>
<b>Desarrollo real de un parque empresarial</b>	<b>209</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>216</b>
<b>Modelo de ficha técnica Parque empresarial.</b>	<b>216</b>



Edificio de oficinas en bloques totalmente independientes. Desarrollo de oficinas de gran tamaño dentro del Parque Empresarial con fachada a autovías principales. \_\_\_\_\_ 217

## Capítulo 9. Parques tecnológicos y científicos. \_\_\_\_\_ 220

1. ¿Cuál es la diferencia entre un parque científico y un parque tecnológico? \_\_\_\_\_ 220

2. Parques tecnológicos. \_\_\_\_\_ 221

3. ¿Qué son las Plataformas Tecnológicas? Relación con el parque científico tecnológico. \_\_\_\_\_ 223

¿Qué es un parque científico tecnológico? \_\_\_\_\_ 223

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 226

Parque Tecnológico de Reciclado (PTR) de Zaragoza \_\_\_\_\_ 226

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 228

Clúster. Parque tecnológico de ciencias de la salud (PTS) de Andalucía. \_\_\_\_\_ 228

## Capítulo 10. ¿Qué es un clúster? \_\_\_\_\_ 232

¿Qué es un clúster? ¿Por qué un clúster en los parques tecnológicos? Clúster en España. \_\_\_\_\_ 232

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 235

Los clústeres empresariales gallegos. \_\_\_\_\_ 235

Ley 13/2011, de 16 de diciembre, reguladora de la política industrial de Galicia. Registro de

Clústeres Empresariales Gallegos. \_\_\_\_\_ 235

Creación. \_\_\_\_\_ 235

Registro de Clústeres Empresariales Gallegos. \_\_\_\_\_ 236

Funciones. \_\_\_\_\_ 236

Ayudas destinadas a clústeres empresariales. \_\_\_\_\_ 237

## Capítulo 11. Plataformas logísticas. \_\_\_\_\_ 238

1. Introducción a la logística. \_\_\_\_\_ 238

2. Concepto de plataforma logística. \_\_\_\_\_ 241

3. Claves de la promoción de parques logísticos. \_\_\_\_\_ 241

a. Características del edificio logístico. \_\_\_\_\_ 243

b. La intermodalidad. \_\_\_\_\_ 244

c. El desarrollo urbanístico de un parque logístico. \_\_\_\_\_ 244

d. Las ventajas que ofrecen las plataformas logísticas \_\_\_\_\_ 244

4. Estabilidad en sus rentabilidades. \_\_\_\_\_ 246

5. Los protagonistas del sector logístico. \_\_\_\_\_ 247

6. Mercado Inmobiliario Logístico \_\_\_\_\_ 247

7. Tipología de suelo integrado en Polígonos Logísticos, Zonas de Actividades Logísticas (ZAL) o Centros de Transporte. \_\_\_\_\_ 248

## TALLER DE TRABAJO \_\_\_\_\_ 249

Informe de consultoría sobre la inversión inmobiliaria logística en España. \_\_\_\_\_ 249

1. Contexto económico \_\_\_\_\_ 249

2. El comercio electrónico \_\_\_\_\_ 249

3. Infraestructuras y transportes \_\_\_\_\_ 249

4. ¿Dónde se encuentran las principales áreas logísticas? \_\_\_\_\_ 249

5. Mercado de ocupación logística \_\_\_\_\_ 249

La contratación de espacios logísticos \_\_\_\_\_ 249

La evolución de las rentas \_\_\_\_\_ 249

Oferta logística inmediata y futura \_\_\_\_\_ 249

6. Hotspots logísticos \_\_\_\_\_ 249



7. Mercado de Inversión _____	249
8. Retos y Oportunidades _____	249
NIIF 16: una nueva era para los alquileres _____	249
La logística urbana _____	249
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>304</b>
<b>Promoción inmobiliaria en zonas logísticas ya consolidadas. _____</b>	<b>304</b>
SUELO LOGÍSTICO EN AUJE _____	305
ZONA DE MADRID _____	305
GETAFE _____	305
ILLESCAS _____	306
SAN FERNANDO DE HENARES _____	306
CABANILLAS DEL CAMPO _____	306
ZONA DE BARCELONA _____	306
PI CAN MARGARIT, SANT ESTEVE DE SESROVIRES _____	306
LLIÇA D'AMUNT _____	307
PORT BCN - ZAL - BZ _____	307
<b>A. LA LOGÍSTICA AEROPORTUARIA. _____</b>	<b>318</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>318</b>
La logística aeroportuaria. El Centro de Carga Aérea de Barajas. _____	318
<b>B. LA LOGÍSTICA MARÍTIMA. _____</b>	<b>320</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>320</b>
El puerto marítimo desde la perspectiva logística. Ejemplo de Cartagena. _____	320
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>329</b>
Polígonos logísticos relacionados con puertos marítimos. _____	329
Vigo. _____	329
A Coruña. _____	330
Gijón. _____	330
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>331</b>
Puerto HUB. Hub, como centro logístico de distribución en grandes puertos. _____	331
Algeciras, Las Palmas de Gran Canaria, Bilbao, Ferrol y Valencia. _____	331
<b>C. LA LOGÍSTICA DE PUERTOS SECOS. _____</b>	<b>333</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>333</b>
¿Qué es un puerto seco? _____	333
1. La creciente demanda de terminales intermodales de mercancías en el centro de la península. _____	333
2. Puertos secos en desarrollo. _____	334
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>338</b>
El Puerto Seco de Coslada. _____	338
<b>D. LA LOGÍSTICA INTERMODAL Y FERROVIARIA _____</b>	<b>339</b>
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>339</b>
Plataforma Logística de Zaragoza. _____	339
1. Comunidad y ayuntamiento juntos y con visión de futuro. _____	339
2. PLAZA -Plataforma Logística de Zaragoza- = plena intermodalidad (combinación - carretera - ferrocarril - avión) _____	341
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>344</b>



Los megaparques logísticos para evitar los microparques. La experiencia de Arpegio en el Corredor del Henares. Parque Industrial R.2 _____	344
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>346</b>
La logística en la alimentación. El caso de Mercamadrid. _____	346
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>348</b>
La logística en los centros de transporte de mercancías. El Centro de Transportes de Mercancías de Madrid, CTM. _____	348
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>350</b>
La Red Logística de RENFE. El Centro Logístico Madrid-Abroñigal y el Centro Logístico de Villaverde. _____	350
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>352</b>
Las plataformas logísticas de iniciativa privada en Madrid. _____	352
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>354</b>
Las zonas industriales y logísticas de la Comunidad de Madrid. _____	354
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>362</b>
Caso práctico. Claves para elegir la nave logística perfecta por tamaño, altura, profundidad y diseño. _____	362
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>364</b>
Caso práctico. Soluciones logísticas automatizadas de almacenaje y flujo de materiales Automatización de procesos logísticos con instalación de electrovías. _____	364
<b>Capítulo 12. La promoción industrial en los parques logísticos.</b> _____	<b>366</b>
1. Cliente logístico y promotor inmobiliario especializado en industrial y logística. _____	366
2. Promoción inmobiliaria de naves logísticas. _____	367
a. Autopromoción de naves logísticas. _____	367
b. Compra de nave logística. _____	368
c. Construcción "llave en mano" de nave logística. _____	369
d. Project Management de naves logísticas. _____	369
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>371</b>
La externalización de la logística por grandes fabricantes. _____	371
<b>CHECK-LIST</b> _____	<b>383</b>
¿Qué relación hay entre el segmento industrial logístico, la demanda ocupacional, evolución de las rentas y rentabilidades? _____	383
Fijación de la renta por la diferencia de capacidad de almacenaje entre una nave con altura de 7 metros y una de 12 metros. _____	383
<b>PARTE CUARTA.</b> _____	<b>384</b>
¿Quién promueve suelo industrial? _____	384
<b>Capítulo 13. Agentes promotores de suelo industrial público</b> _____	<b>384</b>
1. Administración central _____	384
2. Comunidad Autónoma. _____	385
3. Corporaciones locales. _____	386
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>388</b>





Promoción estatal. Plan Inmobiliario Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. ____	388
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>423</b>
Promoción estatal. Ejemplo de promoción de convenio entre el SEPES y un ayuntamiento. _____	423
1. Redacción del Plan Parcial Estudio de Impacto Ambiental _____	423
2. Anteproyecto de Urbanización del Polígono Industrial _____	424
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>425</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Andalucía. ____	425
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>442</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias 2009-2020 (EDIC). _____	442
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>461</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Extremadura. _____	461
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>480</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Plan Sectorial de Ordenación de Áreas Empresariales de Galicia. _____	480
<b>TALLER DE TRABAJO.</b> _____	<b>508</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Incentivos para la promoción inmobiliaria de polígonos industriales en Galicia. Ley 5/2017 de fomento de implantación de iniciativas empresariales para el fomento de la implantación de iniciativas empresariales en Galicia _____	508
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>616</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Decreto 102/2006, de 8 de junio, por el que se aprueban las directrices y plan de ordenación territorial del suelo industrial de la región de Murcia. _____	616
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>647</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas Plan Industrial de la Región de Murcia. Fomento y desarrollo de áreas de actividad industrial. Facilitar y desarrollar infraestructuras energéticas. Implantación de un Plan de Desarrollo Logístico. Optimización del área del Puerto de Cartagena. _____	647
<b>TALLER DE TRABAJO</b> _____	<b>671</b>
Promoción desde Comunidades Autónomas. Ley 14/2018, de 5 de junio, de la Generalitat, de gestión, modernización y promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana. _____	671
1. Entidades de gestión y modernización de las áreas industriales. _____	671
a. La creación de estas entidades de gestión es voluntaria _____	671
b. La adscripción a dichas entidades de gestión será "universal, obligatoria y automática". _____	672
2. Clases de entidades de gestión y modernización de las áreas industriales (básicas, industriales y avanzadas). _____	675
a. Área industrial básica _____	675
b. Área industrial consolidada _____	675
c. Área industrial avanzada _____	676
3. Régimen legal del las Entidades de gestión y modernización de las áreas industriales _____	677
Naturaleza y régimen jurídico _____	677
Sujetos integrantes _____	677



Funciones	678
Legitimación y contenido de la solicitud de constitución	679
Estatutos	680
Negociación del convenio	681
Aprobación provisional	681
Asamblea de ratificación	682
Autorización de la constitución y firma del convenio	682
Publicidad y registro	683
Periodo de vigencia	684
Obligaciones de los sujetos integrantes de la entidad	684
Del cumplimiento de las obligaciones	685
Régimen de organización y funcionamiento	686
Órganos de la entidad	686
La asamblea general	686
Funciones de la asamblea general	687
Petición de dotaciones, infraestructuras o servicios adicionales	687
Coeficientes de participación y régimen de acuerdos de la asamblea general	688
Impugnación de los acuerdos de la asamblea general	688
Elección de la junta directiva	689
Funciones y régimen de funcionamiento de la junta directiva	690
La presidencia de la entidad	691
La gerencia	691
Recursos económicos de las entidades de gestión y modernización	691
Disolución	692
Foro consultivo de participación	692
<b>4. Zonas de "enclave tecnológico"</b>	<b>693</b>
<b>5. Marca de calidad "municipio industrial estratégico"</b>	<b>693</b>
Reconocimiento como municipio industrial estratégico	693
Procedimiento de declaración	693
Revocación	694
Municipio logístico estratégico	694
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>696</b>
<b>Promoción desde el ayuntamiento. Promoción de un polígono por una promotora que concurre a un concurso municipal.</b>	<b>696</b>
<b>Capítulo 14. El municipio: Sin voluntad municipal no hay polígono.</b>	<b>697</b>
1. Los municipios y el suelo industrial.	697
2. Exigencias municipales específicas relacionadas con los polígonos.	698
<b>PARTE QUINTA.</b>	<b>706</b>
<b>Urbanismo industrial: si me recalifica habrá industria y trabajo en su ayuntamiento.</b>	<b>706</b>
<b>Capítulo 15. El Plan General de Ordenación Urbana -PGOU- y los polígonos industriales.</b>	<b>706</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>706</b>
<b>La administración ante la transformación urbanística para uso industrial. Precauciones.</b>	<b>706</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>710</b>
<b>PGOU y los polígonos industriales.</b>	<b>710</b>
1. Normas urbanísticas del PGOU	710
2. Clase de suelo de uso productivo.	710
3. Clases de suelo estandarizado.	712



<b>4. Zonas en suelo urbano consolidado</b>	<b>713</b>
<b>5. Zonas en suelo urbano no consolidado.</b>	<b>714</b>
<b>6. Criterios de localización propuestos por el Plan</b>	<b>717</b>
a. Actividad industrial en general.	717
b. Actividades ligadas a la ciudad.	717
c. Actividades diversas ligadas a las vías de comunicación	718
d. Actividades especializadas	719
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>720</b>
<b>Modificaciones puntuales para incorporar al suelo urbanizable programado con uso global industrial, parte de suelo no urbanizable común.</b>	<b>720</b>
<b>TALLER DE TRABAJO.</b>	<b>723</b>
<b>Caso práctico de elaboración de un plan parcial.</b>	<b>723</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>730</b>
<b>La parcelación urbanística en suelo industrial</b>	<b>730</b>
<b>1. Prototipos edificatorios industriales y de actividad como estándares urbanísticos.</b>	<b>730</b>
<b>2. Ordenación parcelaria y trama viaria.</b>	<b>731</b>
<b>3. Forma de la parcela: relación frente-fondo.</b>	<b>733</b>
<b>4. Zonificación a partir de la ordenación parcelaria. Definición de tipologías edificatorias.</b>	<b>734</b>
<b>5. Parcelación y tipo edificatorio. Dimensiones y niveles de ocupación.</b>	<b>734</b>
<b>6. Características físicas de la parcela.</b>	<b>738</b>
Tamaño.	738
Frente.	738
Relación frente-fondo.	738
Forma.	739
<b>7. Agregación y segregación parcelaria.</b>	<b>739</b>
<b>8. Versatilidad y capacidad de adaptación parcelaria.</b>	<b>740</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>742</b>
<b>Las ordenanzas de edificación de polígonos industriales.</b>	<b>742</b>
<b>1. Condiciones de utilización de los espacios libres interiores de parcela.</b>	<b>742</b>
Superficie libre.	742
Aparcamiento.	743
Carga y descarga.	743
Restricciones a la utilización de espacios libres.	743
Ajardinamiento y arbolado.	743
a. Organización del espacio privado.	744
b. El aparcamiento interior de la parcela.	744
c. Áreas de carga y descarga en el interior de la parcela.	744
<b>2. El edificio y sus condiciones de relación con la parcela.</b>	<b>745</b>
Tipo edificatorio.	745
Coeficiente de edificabilidad	745
Alturas	746
Retranqueos.	746
Separación de edificios.	746
<b>3. Tipología edificatoria.</b>	<b>747</b>
a. Industria nido.	747
b. Industria pequeña.	747



c. Industria mediana. _____	748
4. Modelo básico de ordenanza municipal para polígonos industriales. _____	748
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>752</b>
Las precauciones en la reserva de espacios libres y dotacionales. _____	752
1. Reservas y estándares. _____	752
2. Espacios verdes de uso público. Criterios generales. _____	752
Localización y configuración de espacios verdes _____	753
3. Usos dotacionales y los servicios al polígono. _____	755
Localización en el polígono. _____	755
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>758</b>
El registro municipal de solares industriales. La experiencia de Elche. _____	758
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>761</b>
Los puertos secos de Castilla la Mancha. Evaluación medioambiental de una Plataforma Logística e Intermodal (PSI). _____	761
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>769</b>
Evaluación y Control Ambiental relativa a un proyecto de fábrica en Murcia. _____	769
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>778</b>
Entidad Urbanística de Conservación, con la denominación "Comunidad de gestión del área industrial", regulándose sus funciones y régimen. (Caso de Murcia. Ley 10/2018, de 9 de noviembre, de Aceleración de la Transformación del Modelo Económico Regional para la Generación de Empleo Estable de Calidad). _____	778
Infraestructuras industriales, turísticas y abastecimiento y sostenibilidad energética _____	778
Infraestructuras industriales _____	778
Mejora de la gestión y modernización de las áreas industriales de la Región de Murcia _____	778
Conservación y mantenimiento de la urbanización en las áreas industriales de la Región de Murcia _____	779
Convenio regulador entre ayuntamiento y Comunidad de gestión del área industrial para la efectividad del deber de conservación y mantenimiento de la urbanización. _____	780
Constitución de la comunidad de gestión del área industrial _____	781
Régimen de funcionamiento _____	782
Municipio Industrial Excelente _____	784
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>	<b>787</b>
Casos prácticos. Precauciones en contaminación de suelos en polígonos industriales. Suelos contaminados en polígonos industriales. _____	787
¿En la instalación se han utilizado históricamente fosas sépticas o pozos para la eliminación de efluentes residuales? _____	788
¿A lo largo de la historia de la instalación se han producido derrames o fugas que hayan podido afectar al suelo? _____	788
¿Se encuentra el suelo de la instalación pavimentado con hormigón o asfalto en su totalidad? _____	788
¿Posee el pavimento grietas o zonas degradadas que indiquen su mal estado? _____	788



- ¿Existe una pendiente acusada en los terrenos donde se ubica la instalación? \_\_\_\_ 788
- ¿Existe un acceso restringido a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_ 788
- ¿Anteriormente al inicio de su actividad se han desarrollado otras actividades que hayan podido afectar al suelo? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Existe un acceso restringido a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_ 788
- ¿Existen distintas redes de drenaje para la recogida de aguas pluviales e industriales? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Se realizan revisiones periódicas y mantenimiento de las redes de drenaje? \_\_\_\_ 788
- ¿Se almacenan, manipulan o utilizan en la instalación sustancias clasificadas como tóxicas o muy tóxicas? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Se almacenan, manipulan o utilizan en la instalación sustancias clasificadas como nocivas? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Dispone su instalación de una gran superficie libre en el exterior \_\_\_\_\_ 788
- donde eventualmente se almacenan materiales a la intemperie? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Los productos utilizados en la instalación se mantienen normalmente en sus envases originales? \_\_\_\_\_ 788
- ¿Existen depósitos de combustible enterrados que no hayan sido sometidos a pruebas de estanqueidad? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Están dotados de sistemas de contención de derrames todos los depósitos que alberguen sustancias peligrosas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los cubetos de contención de derrames poseen las dimensiones adecuadas para albergar todo el material almacenado en el depósito? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los depósitos de sustancias peligrosas están dotados de sistemas de detección de fugas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen cubiertas que protejan de la lluvia los almacenamientos de sustancias o residuos peligrosos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿En el caso de depósitos aéreos, disponen éstos de alguna estructura que permita sobreelevarlos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Los depósitos ubicados en el exterior poseen algún sistema de protección frente a la corrosión? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Las zonas habilitadas para la carga y descarga de materiales peligrosos poseen sistemas de contención de derrames y recogida ante posibles goteos? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existe un sistema de tuberías que permita conducir los materiales almacenados desde sus depósitos hasta el punto de aplicación? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen arquetas ubicadas en la zona de producción? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Existen materiales para la contención y recogida de derrames en lugares próximos a los almacenamientos de sustancias peligrosas? \_\_\_\_\_ 789
- ¿Se dispone de una zona de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo a la legislación vigente? \_\_\_\_\_ 789
- ¿El tiempo de almacenamiento de los residuos peligrosos supera los seis meses? \_ 789
- ¿Existen transformadores que sospeche que pueda contener PCB's ? \_\_\_\_\_ 789
- En caso de realizar la limpieza y mantenimiento de los vehículos en la propia instalación, ¿se realizan estas operaciones en una zona habilitada para ello? \_\_\_\_ 790
- En caso de que la instalación disponga de un sistema para el tratamiento de los efluentes residuales, ¿éste cuenta con los sistemas de contención adecuados? \_ 790



¿Existe algún sistema de recogida de las aguas de incendio? _____	790
<b>Capítulo 16. Plan Parcial de un polígono. Documentación del plan parcial. __</b>	<b>847</b>
1. Introducción. _____	847
2. Memoria _____	850
3. Planos. _____	854
a. Planos informativos. _____	854
b. Planos definitivos o de proyecto. _____	855
4. Ordenanzas. _____	857
5. Plan de etapas. _____	860
6. Estudio económico-financiero _____	861
7. Documentación complementaria de los planes parciales que tengan objeto urbanizaciones de iniciativa particular. _____	864
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>865</b>
Dictamen sobre modificación puntual de un Plan Parcial Industrial y efecto en las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal. _____	865
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>	<b>871</b>
<b>Formularios: Modelo de Plan Parcial industrial. _____</b>	<b>871</b>
1. Memoria justificativa _____	871
2. Información _____	872
2.1. <b>Ámbito y Descripción del Sector</b> _____	872
Situación _____	872
Orografía _____	872
Información catastral _____	872
Uso actual del suelo _____	872
Comunicaciones _____	873
Saneamiento _____	873
Energía eléctrica _____	873
2.2. <b>Infraestructuras existentes. Conexión.</b> _____	873
Comunicaciones _____	873
Acceso _____	873
Abastecimiento _____	874
Evacuación de aguas residuales _____	874
Energía eléctrica _____	875
Telefonía _____	875
Red de gas _____	875
2.3 Situación actual del planeamiento _____	875
2.4 Tramitación del Plan Parcial _____	876
2.5 Ejecución del Plan Parcial _____	876
2.6 Contenido del Plan Parcial _____	876
3. <b>Memoria justificativa de la propuesta</b> _____	<b>878</b>
3.1 Criterios generales _____	878
3.2 Objetivos fundamentales _____	878
3.3 Solución adoptada _____	879
Acceso y viario _____	879
Aparcamientos _____	879
Parcelación _____	880
Espacios libres y zonas verdes _____	880
Parcela dotacional de carácter general _____	880
Parcela dotacional local _____	880
Cesión de aprovechamiento _____	881
Condicionantes _____	881



3.4	Reservas de suelo para equipamientos y espacios libres _____	881
3.5	Calidad urbana _____	883
3.6	Barreras urbanísticas _____	883
3.7	Sistema de Actuación _____	884
3.8	Plazos de ejecución _____	884
<b>4.</b>	<b>Plan de etapas _____</b>	<b>884</b>
4.1	Ejecución, conservación y mantenimiento, plazos y garantías de las obras de urbanización 884	
4.2	Conclusión _____	884
<b>5.</b>	<b>Estudio económico y financiero _____</b>	<b>885</b>
<b>6.</b>	<b>Ordenanzas reguladoras _____</b>	<b>885</b>
<b>TALLER DE TRABAJO. _____</b>		<b>893</b>
Formularios: Modelo de Plan Especial de Reforma Interior (PERI). Caso real. _____		893
<b>1.</b>	<b>Introducción, documentos y normativa. _____</b>	<b>893</b>
<b>2.</b>	<b>Memoria informativa. _____</b>	<b>893</b>
<b>3.</b>	<b>Memoria justificativa _____</b>	<b>893</b>
<b>4.</b>	<b>Planos de información. _____</b>	<b>893</b>
<b>5.</b>	<b>Normas urbanísticas. _____</b>	<b>893</b>
<b>6.</b>	<b>Catálogos de bienes y espacios protegidos. _____</b>	<b>893</b>
<b>7.</b>	<b>Planos de ordenación. _____</b>	<b>893</b>
<b>8.</b>	<b>Informe de sostenibilidad económica. _____</b>	<b>893</b>
<b>9.</b>	<b>Documento de refundición del plan de ordenación municipal. _____</b>	<b>893</b>
<b>TALLER DE TRABAJO _____</b>		<b>942</b>
Precauciones en vías y movimiento circulatorio dentro del polígono industrial. ____		942
<b>1.</b>	<b>El movimiento del vehículo. Calzadas y aparcamientos. _____</b>	<b>942</b>
1.1.	Parámetros fundamentales del trazado _____	942
1.2.	Elementos de la sección transversal. _____	944
1.3.	Tipos de calzadas de viario urbano. _____	947
1.4.	Parámetros de dimensionamiento: las plazas de aparcamiento. _____	948
1.5.	Tipos de espacios de aparcamiento. _____	949
1.6.	Posibilidad de aparcamiento en viario. _____	949
1.7.	Algunas recomendaciones para el diseño del espacio del aparcamiento. _____	950
<b>2.</b>	<b>Intersecciones y enlaces. _____</b>	<b>952</b>
2.1.	El espacio de los encuentros: cruces y plazas. _____	952
2.2.	Criterios generales de diseño de los encuentros como puntos críticos del transporte. _____	953
2.3.	Tipos de encuentros. _____	953
2.4.	Los pasos de peatones. _____	954
2.5.	Intersecciones elementales. _____	955
2.6.	Intersecciones canalizadas. _____	955
2.7.	Intersecciones semaforizadas. _____	956
2.8.	Rotondas. _____	957
2.9.	Enlaces. _____	959
2.10.	Algunas recomendaciones para el diseño del espacio viario. _____	960
<b>3.</b>	<b>Sección constructiva de la calle _____</b>	<b>961</b>
3.1.	El firme. Definiciones y funciones. _____	961
3.2.	Capas que componen el firme. _____	963
3.3.	Tipos de firmes. _____	965
3.4.	Algunas recomendaciones para el diseño del firme. _____	966

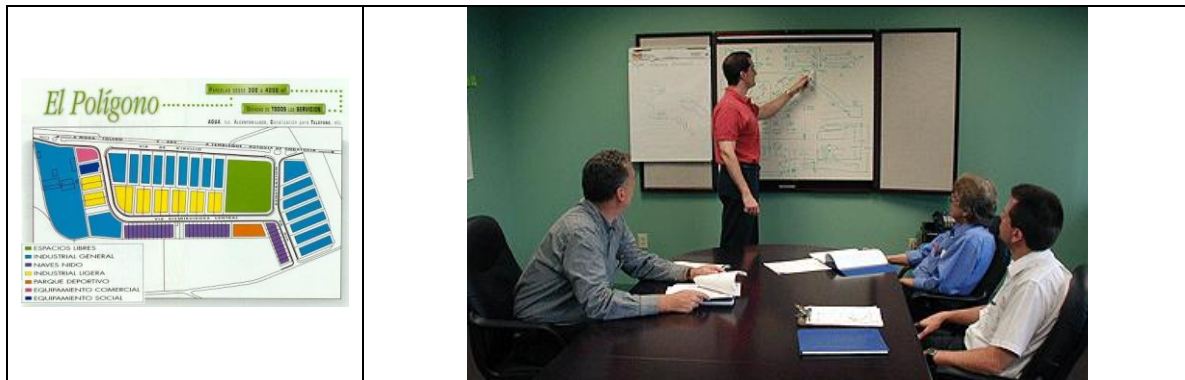


<b>PARTE SEXTA.</b>	<b>969</b>
¿Es mi polígono o parque empresarial un conjunto inmobiliario?	969
<b>Capítulo 17. El parque empresarial como conjunto inmobiliario.</b>	<b>969</b>
<b>1. Fundamentación de la pluralidad de inmuebles</b>	<b>969</b>
a. Pluralidad de edificaciones y/o construcciones.	969
b. Unidad funcional.	970
<b>2. Los conjuntos inmobiliarios en la Ley 8/1999, de 6 de abril, de reforma de la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal</b>	<b>970</b>
a. Introducción.	970
b. Regulación de los conjuntos inmobiliarios	971
<b>3. ¿Qué debemos destacar de la reforma de la LPH en materia de complejos urbanísticos?</b>	<b>972</b>
<b>4. ¿Cómo afecta el carácter supletorio del Código Civil a los complejos urbanísticos?</b>	<b>975</b>
<b>5. ¿Merece la pena someter la urbanización al régimen de la Propiedad Horizontal?</b>	<b>978</b>
<b>TALLER DE TRABAJO</b>	<b>981</b>
¿Es aplicable la Ley de Propiedad horizontal (LPH) a un polígono industrial? (Ver el formulario Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico).	981
<b>PARTE SÉPTIMA.</b>	<b>982</b>
<b>Formularios</b>	<b>982</b>
<b>1. Estatutos de un parque empresarial o complejo industrial.</b>	<b>982</b>
<b>2. Modelo de Plan Parcial industrial.</b>	<b>998</b>
<b>3. Normas urbanísticas del Plan parcial con reparcelación de un polígono industrial</b>	<b>1018</b>
<b>4. Normativa de usos, ordenanzas y edificación para zonas industriales.</b>	<b>1030</b>
<b>5. Pliego de cláusulas económico-administrativas que regirán la enajenación, de las parcelas del polígono industrial, propiedad del ayuntamiento, por procedimiento abierto y de forma de concurso.</b>	<b>1036</b>
<b>6. Pliego de condiciones en oferta de compra, opción de compra y derecho de superficie de suelo industrial a empresa pública de suelo.</b>	<b>1049</b>
<b>7. Pliego de condiciones particulares que han de regir la enajenación, mediante concurso público de suelo de uso de equipamiento en Parque Tecnológico.</b>	<b>1091</b>
<b>8. Condiciones generales de venta de parcelas gravadas con censo.</b>	<b>1157</b>
<b>9. Modelo de Ordenanzas reguladoras del polígono industrial.</b>	<b>1160</b>
<b>10. Procedimiento de tramitación de licencia para autorización previa de construcciones industriales</b>	<b>1164</b>
<b>11. Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico.</b>	<b>1167</b>
<b>PARTE OCTAVA</b>	<b>1181</b>
<b>Formularios. Contrato de opción a compra del polígono industrial</b>	<b>1181</b>
<b>1. Contrato de opción a compra del polígono industrial.</b>	<b>1181</b>
<b>2. Condiciones generales de venta de parcelas en el polígono industrial</b>	<b>1187</b>
<b>3. Bases de comercialización de parcelas logísticas e instalaciones en el centro de transportes de mercancías de interés autonómico.</b>	<b>1195</b>





## ¿QUÉ APRENDERÁ?



- **Planificación, comercialización y marketing de áreas industriales.**
- **Promoción inmobiliaria de suelo industrial.**
- **Fases del proceso de actuación industrial sostenible. La transformación sostenible del suelo a uso industrial.**
- **Parques empresariales, viveros de empresas, centros empresariales, parques tecnológicos y parques científicos.**
- **El parque empresarial como conjunto inmobiliario.**
- **Estatutos de un parque empresarial o complejo industrial.**
- **Parques tecnológicos y científicos.**
- **La promoción industrial en los parques logísticos.**
- **La parcelación urbanística en suelo industrial**
- **Plan Parcial industrial.**



## Introducción.



La inversión inmobiliaria en polígonos industriales, parques empresariales y logísticos se está viendo favorecida por la aparición del comercio electrónico que está afectando a todo tipo de naves, desde las grandes de logística general hasta las pequeñas o de cercanía de logística de última milla.

La evolución de los polígonos logísticos es especialmente importante en las regiones que contienen puertos o aeropuertos importantes, o que albergan concentraciones de industria, pero lo que realmente ha disparado la inversión en polígonos logísticos ha sido la modernización de las cadenas de suministro. A medida que los minoristas, los fabricantes y los distribuidores adoptan nuevos modelos de negocio, como el comercio electrónico, están repensando las formas en que los productos van de la fábrica al consumidor.

Estos esfuerzos están estimulando la construcción de bienes inmuebles logísticos en áreas clave, es decir, más cerca de grandes concentraciones de consumidores o de nodos de distribución vitales. Otros factores, como la disponibilidad de suelo, el coste de la mano de obra y los niveles de apoyo e incentivos del gobierno, pueden influir en la inversión en polígonos industriales y logísticos.

Estados Unidos es el mercado logístico más desarrollado del mundo. En Europa, donde los clústeres son impulsados principalmente por la reconfiguración estructural de la cadena de suministro del continente, la actividad de construcción es relevante pero menor que en los EE. UU. La mayoría de los clústeres europeos tienen menos de la mitad del stock moderno de clústeres comparables de los EE. UU. ¿La razón? Que Europa va por detrás en la implantación del comercio electrónico, una realidad que ha afectado a los centros comerciales y que ha revolucionado el mercado inmobiliario industrial y logístico.

En MIPIM se ha analizado la inversión industrial en Europa y se ha destacado el trabajo innovador que se está realizando en la logística de la última milla.

La demanda de bienes inmuebles logísticos (almacenes, centros de distribución) seguirá creciendo impulsada por la aceleración de las ventas de comercio electrónico.



El producto llave en mano (contrato de obra de nave industrial llave en mano) es un producto bastante atractivo para futuros inversores que se realiza mediante dos modalidades (i) un llave en mano a medida, conforme a las especificaciones técnicas del cliente, o (ii) un llave en mano genérico desde el diseño hasta la entrega de llaves. Esta modalidad incluye la búsqueda de suelo, la gestión de los proyectos y la dirección de obra.

A modo de ejemplo, Merlin Properties ha firmado con Carrefour un contrato 'llave en mano' para construir y alquilar al grupo de distribución una nave de 98.757 metros cuadrados en el que, según la socimi, constituye el mayor contrato de alquiler de superficie logística de la historia.

Otra operación cada vez más frecuente es el Lease back inmobiliario de naves industriales. Por ejemplo, en Cabanillas (Guadalajara), Merlin ha comprado una nave logística de 15.075 metros cuadrados, que seguirá alquilada con un contrato a 10 años y rentabilidad bruta del 6,2%. Lo que no impide que también en Cabanillas, Merlin haya promovido dos naves logísticas de 42.500 metros cuadrados con una rentabilidad bruta estimada del 7,7%.

Por lo tanto es imprescindible posicionarse en la construcción industrial porque el mercado inmobiliario necesita de naves de última generación, con lo que el inversor se enfrentará a problemas urbanísticos, arquitectónicos y financieros.

De estas cuestiones se trata desde una perspectiva práctica y profesional en la guía de polígonos industriales, parques empresariales y logísticos.



## PARTE PRIMERA.

### *Suelo industrial.*

## Capítulo 1. Suelo industrial.



### *1. Políticas de suelo industrial.*