

INFORME DEL MERCADO DE INVERSIÓN INMOBILIARIA LOGÍSTICA EN CATALUÑA



- 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.

16 de enero de 2019

El informe del Mercado Logístico de Catalunya del 4º trimestre de Forcadell

El informe del Mercado Logístico de Catalunya del 4º trimestre de Forcadell subraya el elevado grado de ocupación en la 1ª y 2ª Corona, quedando a penas stock disponible en zonas alejadas y todavía en fase de construcción. La contratación en el Q4 ha sido de 178.999 m² y el total anual de 665.945 m², un 45% más que en el ejercicio anterior. La buena salud del sector se confirma por la contratación de naves y por las operaciones de inversión, principalmente por parte de fondos internacionales, en su mayoría en 2ª y 3ª Corona.

ZONAS

En el Q4 la 1ª Corona es la que ha registrado más operaciones (5) y un take-up de 105.576 m². La 2ª Corona ha registrado 3 operaciones (25.823 m²) y la 3ª Corona 3 más, con un total de 47.500m². En el total anual, la 2ª Corona es la estrella con 31 operaciones y 347.766 m², + 52% del total. La 1ª Corona ha representado el 29% y la 3ª el 19%. La mayor parte de la demanda se centra en la 1ª Corona y el eje cercano a AP-7 de la 2ª Corona.



OPERACIONES

Las principales operaciones del Q4 han sido en naves de nueva construcción o "llave en mano", como son Caprabo en la ZAL (24.000 m²), Mercadona en Ripollet (14.500 m²) o Global Talke en Tarragona (23.500 m²), además de 61.000 m² de una operación en ZAL de la que todavía no ha trascendido el cliente.

RENTAS

En la 1ª Corona para naves triple A las rentas consolidan los 7€/ m² más gastos. Los asking rents en 2ª Corona llegan a los 6 €/m² pero en algunas zonas está costando lograr alquileres por encima de los 4,5€/m². La 1ª Corona y las mejores zonas de 2ª Corona están prácticamente al 100% y solo queda stock disponible de forma inmediata en las zonas más alejadas de la 2ª Corona

En cuanto a precios, el informe de Forcadell apunta que en la 1ª Corona de Barcelona para naves triple A las rentas consolidan los 7€/m² más gastos. Los asking rents en la 2ª Corona llegan a los 6 €/m² pero en algunas zonas está costando lograr alquileres por encima de los 4,5€/m². En este sentido se aprecia como la 1ª Corona y las mejores zonas de la 2ª están prácticamente al 100% de ocupación y solo queda stock disponible en las zonas más alejadas de la 2ª Corona, mayoritariamente en fase de construcción.



4º trimestre 2018

RESUMEN EJECUTIVO DEL MERCADO LOGÍSTICO EN CATALUNYA

CONTRATACIÓN

La contratación en el Q4 ha sido de 178.999 m² y el total anual de 665.945 m², un 45% más que en el ejercicio anterior. La buena salud del sector se confirma por la contratación de naves y por las operaciones de inversión, principalmente por parte de fondos internacionales, en su mayoría en 2ª y 3ª Corona.

ZONAS

En el Q4 la 1ª Corona es la que ha registrado más operaciones (5) y un *take-up* de 105.576 m². La 2ª Corona ha registrado 3 operaciones (25.823 m²) y la 3ª Corona 3 más, con un total de 47.500m². En el total anual, la 2ª Corona es la estrella con 31 operaciones y 347.766 m², + 52% del total. La 1ª Corona ha representado el 29% y la 3ª el 19%. La mayor parte de la demanda se centra en la 1ª Corona y el eje cercano a AP-7 de la 2ª Corona.

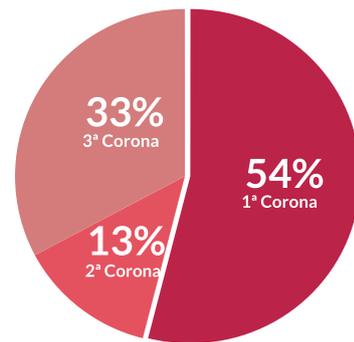
OPERACIONES

Las principales operaciones del Q4 han sido en naves de nueva construcción o "llave en mano", como son Caprabo en la ZAL (24.000 m²), Mercadona en Ripollet (14.500 m²) o Global Talke en Tarragona (23.500 m²), además de 61.000 m² de una operación en ZAL de la que todavía no ha trascendido el cliente.

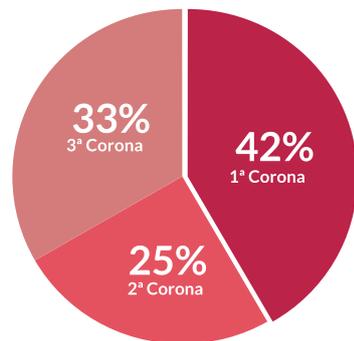
RENTAS

En la 1ª Corona para naves triple A las rentas consolidan los 7€/m² más gastos. Los *asking rents* en 2ª Corona llegan a los 6 €/m² pero en algunas zonas está costando lograr alquileres por encima de los 4,5€/m². La 1ª Corona y las mejores zonas de 2ª Corona están prácticamente al 100% y solo queda *stock* disponible de forma inmediata en las zonas más alejadas de la 2ª Corona.

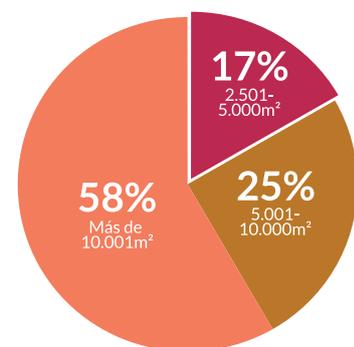
m² contratados por coronas



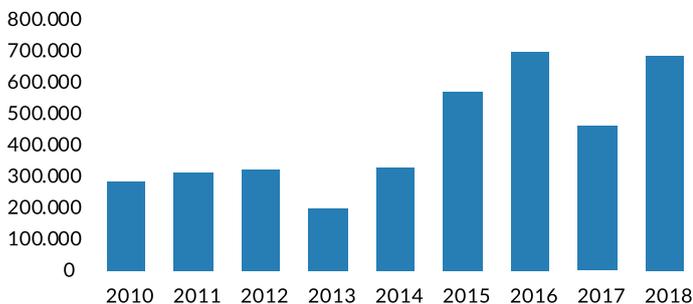
Operaciones cerradas por coronas



Operaciones cerradas por superficie



Contratación sector logístico (m²)



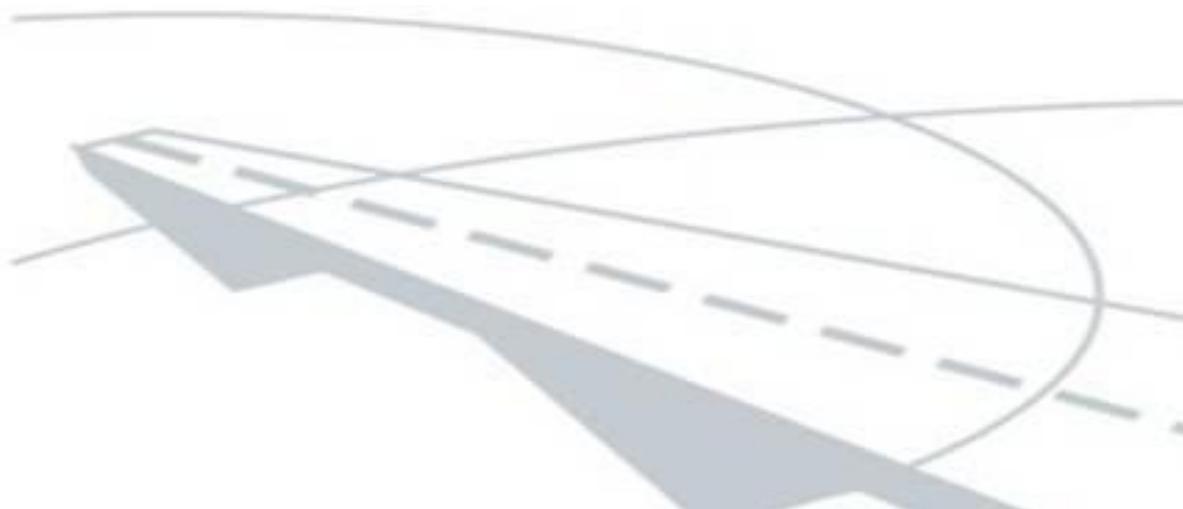
TRIMESTRE	M ² CONTRATADOS
1º	185.982 m ²
2º	201.407 m ²
3º	99.557 m ²
4º	178.999 m ²
TOTAL	665.945 m²

CORONAS / LOGÍSTICA	RENTABILIDAD - YIELD
Corona 1ª	6-7%
Corona 2ª	6,5-9%
Corona 3ª	7-9%

Informe elaborado por el departamento de Research de Forcadell y editado trimestralmente, presenta una radiografía de las principales características y variables del mercado logístico de Catalunya. Para más información sobre el mercado logístico de Catalunya contacte con:

► Área de Inmobiliaria de Empresa de Forcadell
 Director del Área: Sr. Antonio López
 T. 934 965 411 · industrial@forcadell.cat

► Departamento de Research de Forcadell
 T. 934 965 406 · marketing@forcadell.cat
 www.forcadell.cat



CURSO/GUÍA PRÁCTICA POLÍGONOS INDUSTRIALES, PARQUES EMPRESARIALES Y LOGÍSTICOS.





Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	21
PARTE PRIMERA.	22
Suelo industrial.	22
Capítulo 1. Suelo industrial.	22
1. Políticas de suelo industrial.	22
2. Política Estatal de Desarrollo Industrial	24
a. Disponibilidad y cualificación de la Fuerza de Trabajo	24
b. Obras socio-económicas	25
3. El desarrollo del suelo industrial en Europa.	25
4. Zonas industriales	27
- 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
5. Polos y polígonos Industriales	28
6. El casco urbano y las limitaciones industriales.	29
7. Limitaciones para Industrias molestas e insalubres	31
a. Solicitud de licencia.	32
b. Tramitación municipal.	32
c. Remisión a la Comisión Provincial.	33
d. Comprobación. Resolución.	34
TALLER DE TRABAJO.	36
Conflictos de competitividad en suelo industrial entre Comunidades Autónomas.	36
1. Barcelona y Madrid pierden competitividad por las ayudas de autonomías limítrofes al suelo industrial.	36
2. La emigración de empresas de Cataluña y Madrid por el sobreprecio del suelo industrial.	38
Capítulo 2. ¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?	43
1. Estudio de mercado: preguntar al empresariado local.	43
2. Criterios para la creación de polígonos industriales	45
a. Criterios de localización	45
b. Fases de planificación, comercialización y conservación.	46
c. Criterios de precios	47
Capítulo 3. Planificación, comercialización y marketing de áreas industriales.	48
¿Hacer el polígono para industrializar o esperar a que haya demanda de suelo industrial?	48



1. El Plan Director y precomercialización.	48
2. Comercialización de parques empresariales.	49
3. Innovación en el Plan Director y diferenciación para mejorar el marketing.	51
4. Comercialización y Marketing de áreas empresariales. Métodos.	51
5. Fases en la comercialización	52
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
6. Política de comunicación ajustada al marketing.	55
7. Clases de Marketing.	56
a. Marketing Directo	56
b. Marketing personal con clientes potenciales.	56
8. El proceso de marketing de un área empresarial	56
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
9. Prima de riesgos y rentabilidad de suelo industrial (polígonos industriales y logísticos).	57
TALLER DE TRABAJO	60
Todo lo que hay que saber ANTES de promover un polígono industrial.	60
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
Todo lo que hay que saber antes de promover un polígono industrial.	63
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
TALLER DE TRABAJO	82
Análisis estratégico de la situación del suelo destinado a actividades económicas.	82
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
TALLER DE TRABAJO. _____	105
El éxito de un polígono industrial es saber elegir el tipo de espacio productivo. Tamaños básicos y subdivisiones parcelarias. _____	105
Tipología de los espacios productivos. _____	105
Según usos _____	105
Según tamaño _____	106
Según tamaño de parcela _____	106
TALLER DE TRABAJO. _____	108
Claves de un polígono, según se trate de grandes, medianas o pequeñas empresas. Semilleros de empresas. _____	108
Factores de localización según naturaleza de la empresa _____	108
1. Grandes empresas industriales _____	108
2. Pequeñas y medianas empresas. _____	108
3. Actividades industriales emergentes (semilleros de empresas). _____	109
CHECK-LIST _____	111
Realización de un Plan director de comercialización relacionado con el plan de negocio y el estudio de rentabilidades (TIR / VAN) _____	111
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 / _____	111
VAN) _____	111
PARTE SEGUNDA. _____	112
¿Dónde se promueve suelo industrial? _____	112
Capítulo 4. Microlocalización o emplazamiento de complejos industriales. _____	112
1. Urbanismo industrial. _____	112
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
2. Datos necesarios para la microlocalización. _____	116
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
3. El plan de planta o complejo industrial _____	120
4. Las redes técnicas _____	122
5. Bases de Diseño de las Vías Interiores de una Planta o Complejo Industrial. _____	122
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
6. Las ampliaciones futuras en el Plan General de Planta. _____	127
Capítulo 5. Todo lo que hay que saber sobre localización de polígonos industriales. _____	129
1. Localización industrial en base a tipología de los espacios productivos. _____	129
2. Integración con respecto a las áreas o núcleos urbanos. _____	130
3. Impacto ambiental de un parque industrial. _____	132
La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. _____	132
Declaración de Impacto medioambiental. _____	132
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
TALLER DE TRABAJO _____	139
Fases del proceso de actuación industrial sostenible. La transformación sostenible del suelo a uso industrial. _____	139
1. Estudio de viabilidad técnica y económica. _____	140
2 Adquisición de suelo. _____	140
3 Planeamiento. _____	140
4. Urbanización _____	141
5. Impacto ambiental. _____	141
6. Protección de la salud. _____	143
TALLER DE TRABAJO _____	144
Análisis de las consecuencias de la mala ubicación de un polígono industrial. _____	144
CHECK-LIST _____	151
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
PARTE TERCERA. _____	152
¿Qué se promueve? _____	152
Capítulo 6. Polígonos industriales _____	152
1. ¿Cómo definen los fondos FEDER a un polígono industrial? _____	152
2. Características de un polígono industrial _____	153
3. ¿Qué requiere un polígono empresarial moderno? _____	154
a. Servicios comunes generales _____	155
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. Servicios opcionales _____	157
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
4. Estudio del emplazamiento naves industriales. _____	160
5. El terreno y la cimentación para naves y locales industriales _____	162
Capítulo 7. Polígonos industriales BÁSICOS. _____	166
1. El polígono industrial de toda la vida. Un modelo esencial en poblaciones en desarrollo. ___	166
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
2. El polígono de toda la vida tiene múltiples formas. _____	168
a. Minipolígono. _____	168
b. Seudo-rurales. _____	169
3. ¿Qué es un pequeño polígono? _____	170
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
4. ¿Qué es un polígono mediano? _____	171
a. Tamaño _____	171
b. Edificabilidad bruta. _____	172
c. Zonificación y usos. _____	172
5. ¿Qué es un gran polígono industrial? _____	172



a. Tamaño.	172
b. Localización.	173
c. Zonificación y usos.	173
d. Edificabilidades brutas.	173
e. Desarrollo según fases.	173
6. Polígonos especializados. El reciclaje y medioambiente.	173
a. Tamaño	173
b. Edificabilidades brutas.	174
c. Limitaciones de uso.	174
TALLER DE TRABAJO	178
Los polígonos industriales del sector agroalimentario.	178
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
TALLER DE TRABAJO.	184
¿Se puede modernizar un polígono viejo o es mejor partir de cero?	184
1. Revitalización de piezas o tejidos industriales históricos degradados.	184
2. Planeamiento de intervenciones urbanísticas para reactivar antiguos complejos industriales.	185
a. Integración en la trama urbana.	185
b. Análisis urbanístico del “núcleo industrial”.	186
c. Tipo de planeamiento urbanístico aplicable.	187
TALLER DE TRABAJO.	188
La legalización de polígonos de hecho en el medio rural.	188
1. Consolidación/legalización de enclaves no planificados en el medio rural.	188
2. Localización. Consolidación de la edificación y la parcelación.	189
3. Condiciones para su reordenación. Legalización y consolidación.	189
4. Ámbito de planeamiento urbanístico. Consolidación y reurbanización.	190
TALLER DE TRABAJO	191
La integración de un micropolígono en una pequeña ciudad.	191
TALLER DE TRABAJO.	193
La moda de las naves nido.	193
TALLER DE TRABAJO	195
Modelo de ficha técnica de un Polígono Industrial.	195
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 (m2). m2 Industriales. m2 Zonas verdes. m2 Equipamientos. m2 Comercial. m2 Viales. m2 Otros. Edificabilidad global (%). Tipos de parcela. Edificabilidad: m2/m2. Suelo disponible (m2). Suelo vendido (m2). Precio medio suelo (euros/m2).	195



Capítulo 8. Parques empresariales.	198
1. Parques empresariales, viveros de empresas, centros empresariales, parques tecnológicos y parques científicos.	198
2. Viveros de empresas y centros empresariales.	198
3. Planificación de un Parque Empresarial	200
4. Diseño de un parque empresarial.	202
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
5. Aspectos urbanísticos de los parques empresariales.	205
a. Instrumentos de intervención para las nuevas instalaciones.	206
b. Instrumentos jurídico-urbanísticos de producción eficaz de suelo y actividades empresariales.	207
TALLER DE TRABAJO	209
Desarrollo real de un parque empresarial	209
TALLER DE TRABAJO	216
Modelo de ficha técnica Parque empresarial.	216
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
TALLER DE TRABAJO	304
Promoción inmobiliaria en zonas logísticas ya consolidadas.	304
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
A. LA LOGÍSTICA AEROPORTUARIA. _____	318
TALLER DE TRABAJO. _____	318
La logística aeroportuaria. El Centro de Carga Aérea de Barajas. _____	318
B. LA LOGÍSTICA MARÍTIMA. _____	320
TALLER DE TRABAJO. _____	320
El puerto marítimo desde la perspectiva logística. Ejemplo de Cartagena. _____	320
TALLER DE TRABAJO _____	329
Polígonos logísticos relacionados con puertos marítimos. _____	329
Vigo. _____	329
A Coruña. _____	330
Gijón. _____	330
TALLER DE TRABAJO _____	331
Puerto HUB. Hub, como centro logístico de distribución en grandes puertos. _____	331
Algeciras, Las Palmas de Gran Canaria, Bilbao, Ferrol y Valencia. _____	331
C. LA LOGÍSTICA DE PUERTOS SECOS. _____	333
TALLER DE TRABAJO. _____	333
¿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
TALLER DE TRABAJO _____	338
El Puerto Seco de Coslada. _____	338
D. LA LOGÍSTICA INTERMODAL Y FERROVIARIA _____	339
TALLER DE TRABAJO _____	339
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
TALLER DE TRABAJO. _____	344
Los megaparques logísticos para evitar los microparques. La experiencia de Arpegio en el Corredor del Henares. Parque Industrial R.2 _____	344
TALLER DE TRABAJO. _____	346
La logística en la alimentación. El caso de Mercamadrid. _____	346
TALLER DE TRABAJO. _____	348



La logística en los centros de transporte de mercancías. El Centro de Transportes de Mercancías de Madrid, CTM. _____	348
TALLER DE TRABAJO. _____	350
La Red Logística de RENFE. El Centro Logístico Madrid-Abroñigal y el Centro Logístico de Villaverde. _____	350
TALLER DE TRABAJO. _____	352
Las plataformas logísticas de iniciativa privada en Madrid. _____	352
TALLER DE TRABAJO. _____	354
Las zonas industriales y logísticas de la Comunidad de Madrid. _____	354
TALLER DE TRABAJO _____	362
Caso práctico. Claves para elegir la nave logística perfecta por tamaño, altura, profundidad y diseño. _____	362
TALLER DE TRABAJO _____	364
Caso práctico. Soluciones logísticas automatizadas de almacenaje y flujo de materiales Automatización de procesos logísticos con instalación de electrovías. _____	364
Capítulo 12. La promoción industrial en los parques logísticos. _____	366
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
TALLER DE TRABAJO _____	371
La externalización de la logística por grandes fabricantes. _____	371
CHECK-LIST _____	383
¿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
PARTE CUARTA. _____	384
¿Quién promueve suelo industrial? _____	384
Capítulo 13. Agentes promotores de suelo industrial público _____	384
1. Administración central _____	384
2. Comunidad Autónoma. _____	385
3. Corporaciones locales. _____	386
TALLER DE TRABAJO. _____	388



Promoción estatal. Plan Inmobiliario Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas. _____	388
TALLER DE TRABAJO. _____	423
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
TALLER DE TRABAJO _____	425
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Andalucía. _____	425
TALLER DE TRABAJO _____	442
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias 2009-2020 (EDIC). _____	442
TALLER DE TRABAJO _____	461
Promoción desde Comunidades Autónomas. Estrategia industrial de Extremadura. _____	461
TALLER DE TRABAJO _____	480
Promoción desde Comunidades Autónomas. Plan Sectorial de Ordenación de Áreas Empresariales de Galicia. _____	480
TALLER DE TRABAJO. _____	508
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
TALLER DE TRABAJO _____	616
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
TALLER DE TRABAJO _____	647
Promoción desde Comunidades Autónomas Plan Industrial de la Región de Murcia. _____	647
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
TALLER DE TRABAJO _____	671
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
Coefficientes 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
4. Zonas de “enclave tecnológico”	693
5. Marca de calidad “municipio industrial estratégico»	693
Reconocimiento como municipio industrial estratégico	693
Procedimiento de declaración	693
Revocación	694
Municipio logístico estratégico	694
TALLER DE TRABAJO.	696
Promoción desde el ayuntamiento. Promoción de un polígono por una promotora que concurre a un concurso municipal.	696
Capítulo 14. El municipio: Sin voluntad municipal no hay polígono.	697
1. Los municipios y el suelo industrial.	697
2. Exigencias municipales específicas relacionadas con los polígonos.	698
PARTE QUINTA.	706
Urbanismo industrial: si me recalifica habrá industria y trabajo en su ayuntamiento.	706
Capítulo 15. El Plan General de Ordenación Urbana -PGOU- y los polígonos industriales.	706
TALLER DE TRABAJO.	706
La administración ante la transformación urbanística para uso industrial. Precauciones.	706



TALLER DE TRABAJO	710
PGOU y los polígonos industriales.	710
1. Normas urbanísticas del PGOU	710
2. Clase de suelo de uso productivo.	710
3. Clases de suelo estandarizado.	712
4. Zonas en suelo urbano consolidado	713
5. Zonas en suelo urbano no consolidado.	714
6. Criterios de localización propuestos por el Plan	717
a. Actividad industrial en general.	717
b. Actividades ligadas a la ciudad.	718
c. Actividades diversas ligadas a las vías de comunicación	718
d. Actividades especializadas	719
TALLER DE TRABAJO.	720
Modificaciones puntuales para incorporar al suelo urbanizable programado con uso global industrial, parte de suelo no urbanizable común.	720
TALLER DE TRABAJO.	723
Caso práctico de elaboración de un plan parcial.	723
TALLER DE TRABAJO	730
La parcelación urbanística en suelo industrial	730
1. Prototipos edificatorios industriales y de actividad como estándares urbanísticos.	730
2. Ordenación parcelaria y trama viaria.	731
3. Forma de la parcela: relación frente-fondo.	733
4. Zonificación a partir de la ordenación parcelaria. Definición de tipologías edificatorias.	734
5. Parcelación y tipo edificatorio. Dimensiones y niveles de ocupación.	734
6. Características físicas de la parcela.	738
Tamaño.	738
Frente.	738
Relación frente-fondo.	738
Forma.	739
7. Agregación y segregación parcelaria.	739
8. Versatilidad y capacidad de adaptación parcelaria.	740
TALLER DE TRABAJO	742
Las ordenanzas de edificación de polígonos industriales.	742
1. Condiciones de utilización de los espacios libres interiores de parcela.	742
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
2. El edificio y sus condiciones de relación con la parcela. _____	745
Tipo edificatorio. _____	745
Coefficiente de edificabilidad _____	745
Alturas _____	746
Retranqueos. _____	746
Separación de edificios. _____	746
3. Tipología edificatoria. _____	747
a. Industria nido. _____	747
b. Industria pequeña. _____	747
c. Industria mediana. _____	748
4. Modelo básico de ordenanza municipal para polígonos industriales. _____	748
TALLER DE TRABAJO _____	752
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
TALLER DE TRABAJO. _____	758
El registro municipal de solares industriales. La experiencia de Elche. _____	758
TALLER DE TRABAJO. _____	761
Los puertos secos de Castilla la Mancha. Evaluación medioambiental de una Plataforma Logística e Intermodal (PSI). _____	761
TALLER DE TRABAJO. _____	769
Evaluación y Control Ambiental relativa a un proyecto de fábrica en Murcia. _____	769
TALLER DE TRABAJO _____	778
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
TALLER DE TRABAJO _____	787
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
Capítulo 16. Plan Parcial de un polígono. Documentación del plan parcial.	847
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
TALLER DE TRABAJO.	865
Dictamen sobre modificación puntual de un Plan Parcial Industrial y efecto en las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal.	865
TALLER DE TRABAJO.	871
Formularios: Modelo de Plan Parcial industrial.	871
1. Memoria justificativa	871
2. Información	872
2.1. Ámbito y Descripción del Sector	872



Situación	872
Orografía	872
Información catastral	872
Uso actual del suelo	872
Comunicaciones	873
Saneamiento	873
Energía eléctrica	873
2.2. Infraestructuras existentes. Conexión.	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. Memoria justificativa de la propuesta	878
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
4. Plan de etapas	884
4.1 Ejecución, conservación y mantenimiento, plazos y garantías de las obras de urbanización	884
4.2 Conclusión	884
5. Estudio económico y financiero	885
6. Ordenanzas reguladoras	885
TALLER DE TRABAJO.	893
Formularios: Modelo de Plan Especial de Reforma Interior (PERI). Caso real.	893
1. Introducción, documentos y normativa.	893
2. Memoria informativa.	893
3. Memoria justificativa	893
4. Planos de información.	893



5. Normas urbanísticas.	893
6. Catálogos de bienes y espacios protegidos.	893
7. Planos de ordenación.	893
8. Informe de sostenibilidad económica.	893
9. Documento de refundición del plan de ordenación municipal.	893
TALLER DE TRABAJO	942
Precauciones en vías y movimiento circulatorio dentro del polígono industrial.	942
1. El movimiento del vehículo. Calzadas y aparcamientos.	942
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
2. Intersecciones y enlaces.	952
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
3. Sección constructiva de la calle	961
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
PARTE SEXTA.	969
¿Es mi polígono o parque empresarial un conjunto inmobiliario?	969
Capítulo 17. El parque empresarial como conjunto inmobiliario.	969
1. Fundamentación de la pluralidad de inmuebles	969
a. Pluralidad de edificaciones y/o construcciones.	969
b. Unidad funcional.	970
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	970
a. Introducción.	970
b. Regulación de los conjuntos inmobiliarios	971
3. ¿Qué debemos destacar de la reforma de la LPH en materia de complejos urbanísticos?	972



4. ¿Cómo afecta el carácter supletorio del Código Civil a los complejos urbanísticos? _____	975
5. ¿Merece la pena someter la urbanización al régimen de la Propiedad Horizontal? _____	978
TALLER DE TRABAJO _____	981
¿Es aplicable la Ley de Propiedad horizontal (LPH) a un polígono industrial? _____	981
(Ver el formulario Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico). _____	981
PARTE SÉPTIMA. _____	982
Formularios _____	982
1. Estatutos de un parque empresarial o complejo industrial. _____	982
2. Modelo de Plan Parcial industrial. _____	998
3. Normas urbanísticas del Plan parcial con reparcelación de un polígono industrial _____	1018
4. Normativa de usos, ordenanzas y edificación para zonas industriales. _____	1030
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. _____	1036
6. Pliego de condiciones en oferta de compra, opción de compra y derecho de superficie de suelo industrial a empresa pública de suelo. _____	1049
7. Pliego de condiciones particulares que han de regir la enajenación, mediante concurso público de suelo de uso de equipamiento en Parque Tecnológico. _____	1091
8. Condiciones generales de venta de parcelas gravadas con censo. _____	1157
9. Modelo de Ordenanzas reguladoras del polígono industrial. _____	1160
10. Procedimiento de tramitación de licencia para autorización previa de construcciones industriales _____	1164
11. Reglamento de régimen interior de un parque científico y tecnológico. _____	1167
PARTE OCTAVA _____	1181
Formularios. Contrato de opción a compra del polígono industrial _____	1181
1. Contrato de opción a compra del polígono industrial. _____	1181
2. Condiciones generales de venta de parcelas en el polígono industrial _____	1187
3. Bases de comercialización de parcelas logísticas e instalaciones en el centro de transportes de mercancías de interés autonómico. _____	1195

¿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.**



PARTE PRIMERA.

Suelo industrial.

Capítulo 1. Suelo industrial.



1. Políticas de suelo industrial.

>Para aprender, practicar.

>Para enseñar, dar soluciones.

>Para progresar, luchar.

Formación inmobiliaria práctica > Sólo cuentan los resultados