



Plan estratégico y de negocio del Nanobiopark

Diciembre 2009

araid



ARAIID fue creada en el 2005, a iniciativa del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón. Tiene como objetivo fundamental el desarrollar una política activa de incremento y mejora de los recursos humanos y materiales dedicados a la I+D+i en Aragón. Tiene tres líneas principales de actuación

- Atracción, selección y contratación de investigadores de prestigio para los Centros de investigación de Aragón
- Desarrollo, y puesta a punto de la Estrategia de Innovación de Aragón
- Coordinación y colaboración en la puesta en marcha de las infraestructuras de transferencia tecnológica (Parques Científicos y Tecnológicos)

ARAIID apuesta por el **fomento y la generación de las ventajas competitivas regionales** para posicionar estratégicamente a Aragón. Una de estas apuestas es en el área de la **biomedicina y nanotecnología**, presentándose como promotor del Parque Científico y Tecnológico de biomedicina y nanotecnología de Aragón, **Nanobiopark**.



¿Qué es un Parque Científico y Tecnológico?

Un parque científico y tecnológico, según la definición dada por APTE, se trata de un **proyecto**, generalmente **asociado a un espacio físico**, que

- **Mantiene relaciones formales y operativas con las universidades**, centros de investigación y otras instituciones de educación superior.
- Está diseñado para alentar la **formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento** y de otras organizaciones de alto valor añadido pertenecientes al sector terciario, normalmente residentes en el propio Parque.
- Posee un **organismo estable de gestión** que impulsa la transferencia de tecnología y fomenta la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias del Parque



¿Porqué nano y biotecnología?

La industria biotecnológica tiene un crecimiento sólido y continuado año tras año, con incrementos de facturación anuales del orden del 18% a nivel mundial.

En España, según datos de Asebio, Asociación Española de Bioempresas, la facturación anual es de alrededor de 490 millones de euros, agrupa a más de 750 empresas y emplea a cerca de 3200 personas. Tiene un **crecimiento anual** cercano al **20%**.

SECTOR BIOTECNOLÓGICO MUNDIAL EN 2008 (millones de \$)					
	Mundial	Europa	EEUU	Canadá	Asia-Pacífico
Facturación	89648	16515	66127	2041	4965
Gasto en I+D	31745	5171	25270	703	601
Ingreso / pérdida neta	-1143	-702	417	-1143	-14
Número de empleados	200760	49060	128200	7960	15530
Número total de empresas	4717	1836	1754	358	769

Fuente: Ernst & Young 2009

La nanotecnología tiene carácter transversal, multidisciplinar, lo que le permite converger con otras áreas de investigación. Se espera, y ya se están obteniendo resultados, que permita introducir innovaciones que den respuesta a muchos de los problemas a que se enfrenta la sociedad en la actualidad en muchos campos, uno de ellos el campo biomédico, pero también en energía, TICs, fabricación, etc. La nanotecnología constituye un mercado emergente.

La actividad económica en ambos sectores son un **nicho de oportunidad**, como lo demuestra el **apoyo institucional** que están recibiendo a nivel nacional e internacional.



Oferta I+D+i del Sector en Aragón

Universidad de Zaragoza

Facultad de Ciencias
Facultad de Medicina
Facultad de Veterinaria
Escuelas de Ingeniería

Institutos Universitarios

Instituto de Nanociencia de Aragón (INA)
Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos BIFI
Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón - I3A

Otros Institutos (CSIC-Universidad)

Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA)
Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC)

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS) con el Centro de Investigación Biomédica de Aragón (CIBA)

Centro de investigación y tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA)

Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN)

Etc...



Oferta I+D+i y empresarial del Sector en Aragón

Empresas spin-off

Nb nanoscale biomagnetics,
Nanolnmunotech,
EBERS (Smart Medical Engineering)
Nanozar,
Etc.

Empresas consolidadas:

Araclon Biotech, Operon S.A. , Certest Biotec , Meditel ,
Técnicas Radiofísicas, Zeu-Inmunotec, Exopol, C.A.G.T.,,
Sallen Tech, BitBrain Technologies, Let's Medical,
Nanocer Intercoats, Ebers Medical Technology,
etc.

Programa de Iniciativas Biotecnológicas del CEEI

Cluster de empresas biotecnológicas de Aragon, BIOARATEC

Etc...



Análisis DAFO - Debilidades

- Aunque existe una gran actividad investigadora en el campo de la Nano y la Bio tecnología, hay que **alienar los objetivos estratégicos de investigación** de los diferentes grupos **con las demandas de las empresas y del mercado**.
- El **escaso peso, en facturación y número de empresas**, que tiene Aragón en este campo frente a otras comunidades, y el tiempo que puede ser necesario para dar a conocer su potencialidad en el sector.
- **Falta de empresas tractoras** en la región, unido a la **estructura empresarial de las existentes**, mayoritariamente Pymes, que no disponen del potencial económico necesario para abordar algunos tipos de desarrollos y acceder a otros mercados más globales.
- **Falta** de un plan estratégico Regional que defina las **líneas de actuación prioritarias** y articule los **instrumentos de apoyo al sector**
- La **línea de incentivos a nivel regional**, es sustancialmente **inferior a** las de **otras comunidades autónomas**, lo que no proporciona una situación competitiva para Aragón.
- **Falta de imagen** como región innovadora que tiene Aragón y también Zaragoza



Análisis DAFO - Amenazas

- Existencia de **otras iniciativas en comunidades cercanas** que llevan mucha ventaja a Aragón: con planificaciones regionales propias, estructuras empresariales como parques tecnológicos y clusters, centros y grupos de investigación punteros y mejores condiciones financieras y fiscales
- **Falta de una regulación y legislación específica** y una mayor difusión de la regulación aplicable hoy en día a este campo
- Muchos de los nuevos desarrollos en el campo de Nano y Biotecnología, aplicadas a medicina, necesitan un **tiempo largo de experimentación y certificación** antes de llegar al mercado, además de unos **costes elevados**, lo que puede resultar insostenible para algunas de empresas.
- **Falta de empresas de apoyo** (consultoría, abogados, etc.) **especializadas** en estos campos.
- **“Fuga de cerebros”** no solo a nivel regional sino nacional hacia otros países con más posibilidades de desarrollo (norte de Europa, EEUU; etc)
- **Algunos sectores de la opinión pública son recelosos** con los desarrollos de la Bio y la Nano tecnología
- **Entorno económico actual** poco favorable para las inversiones con retornos a largo plazo.



Análisis DAFO - Fortalezas

- Administraciones regionales comprometidas con el apoyo a la nano y biotecnología, apoyo específico a los institutos universitarios, I+CS, etc. y con un compromiso de continuidad con apoyo al NanoBioPark y a las empresas del sector.
- Apoyo de los principales agentes relacionados con la actividad del sector (Universidad, empresas, centros de investigación, etc.) para fomentar el desarrollo del Parque
- Existencia de una masa critica de investigadores, bien posicionada y con reconocido prestigio
- Existencia de varios grupos de Investigación con iniciativa empresarial que han creado empresas Spin-off para llevar al mercado el resultado de sus investigaciones.
- Existencia de laboratorios con instrumental específico avanzado únicos en España
- Puesta en marcha de la iniciativa Nanoaracat
- Disponibilidad de suelo industrial y capacidad de atracción de iniciativas que en las regiones vecinas pueden no encontrar una ubicación adecuadas
- Buen nivel de formación en la población aragonesa, reconocidos profesionales en las áreas científico tecnológicas, además esto se complementará con la nueva formación específica
- Características del territorio y de la población: buenas comunicaciones, ubicación estratégica entres los tres focos principales (Cataluña, País Vasco y Madrid), calidad de vida alta, ambiente laboral bueno, etc.



Análisis DAFO - Oportunidades

- Gran potencial de desarrollo de la biomedicina y nanotecnología tanto a nivel investigación como de producción. Aragón no puede quedarse al margen de este mercado emergente.
- Posibilidad de reforzar las líneas de investigación de los hospitales públicos y de relación con otras iniciativas hospitalarias.
- Responder a la demanda existente en términos de generación de nuevos proyectos empresariales, proporcionando el entorno adecuado mediante la “incubadora de empresas”.
- Creación de un tejido industrial que ayude a la creación de empleo cualificado y frene la partida de investigadores de prestigio hacia otros sitios.
- La existencia de un entorno adecuado para el desarrollo de la I+D+i aumentará las posibilidades de atraer a Zaragoza a alguna empresa tractora del sector.
- Formalizar y dar un entorno adecuado para las actividades del Cluster de Empresas Biotecnológicas de Aragón, BIOARATEC.
- Conseguir la integración y transferencia tecnológica, para lograr una buena unión de todos los agentes que intervienen en el I+D+i: empresas, centros de investigación, asociaciones, etc.
- Oportunidad para diversificar la industria regional, muy centrada en la manufactura para sectores como automoción, que permita fijar población y reducir el impacto de posibles deslocalizaciones de empresas.



Conclusiones e ideas en torno al parque

- El Nanobiopark se concibe como un instrumento importante y muy positivo desde el punto de vista de la integración y transferencia tecnológica, imprescindible para el fomento de las iniciativas empresariales y para “retener” a los profesionales más preparados que actualmente se van a trabajar a otras regiones.
- El parque reforzará la imagen de Aragón en el área de la nanotecnología, área en la que cuenta con grupos de investigación de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional.
- La mayoría de los entrevistados cree importante la instalación en el parque de una o varias empresa tractoras, que fomenten la relación con los grupos de investigación y las pequeñas empresas regionales. Se habla en este sentido de dirigir los esfuerzos a lograr atraer algún centro de desarrollo de una empresa farmacéutica.
- Se ha valorado también la posibilidad de la inclusión de un Hospital de referencia que se involucre con la I+D que se vaya a realizar en el Parque.
- Se considera muy importante la ubicación del Parque, que ha de ser en Zaragoza y cerca de los organismos de investigación, de los hospitales de referencia, etc.
- Hay que definir claramente las líneas prioritarias de actuación, alinear los esfuerzos de todos los organismos de investigación en Aragón, y mantener una apuesta sostenida en el tiempo.



Conclusiones e ideas en torno al parque

- Se valora la posibilidad de participación en el parque como empresa u organismo asociado, más allá de su ubicación física. La figura será *Organismo Asociado* al parque, y todos los organismos de investigación entrevistados se acogerían a esta figura. Estos organismos deberían poner al servicio de las empresas del parque sus laboratorios e instrumental científico y esto se regiría por un acuerdo de colaboración con el Parque.
- También se valora la posibilidad de plantear un PCYT con varios enclaves físicos urbanizados pero regidos por la misma entidad promotoras y todos bajo el signo de Nanobiopark
- Uno de los ejes fundamentales del Nanobiopark es la implementación de una “incubadora de empresas” que pudiera dar salida a aquellas iniciativas empresariales que se generan en el territorio y servir como polo de atracción de otras iniciativas que se generen fuera del mismo. De las iniciativas que han sido detectadas en este estudio al menos 4 de las empresas spin-off estarían dispuestas a implantarse en la incubadora.
- Respecto a las infraestructuras necesarias en el Parque Tecnológico, se habla de servicios comunes, de equipamiento, de gestión, etc.
- Varios de los grupos y organismos de investigación remarcan el hecho de que las instalaciones actuales, considerando incluso los edificios de nueva creación (INA, I3A, CIBA) se van a quedar pequeños en un corto plazo y se van a necesitar nuevos espacios, por tanto, el Nanobiopark es bien acogido por ellos.



Nanobiopark

MISION

Ofrecer un entorno propicio para la innovación empresarial, que sea un punto de encuentro entre la oferta científico y tecnológica en el ámbito de la nano y la biotecnología, con las empresas, los emprendedores, el sistema de salud, etc. contribuyendo así al desarrollo económico y social de Aragón

POSICIONAMIENTO ESTRATEGICO

- ❖ Creación de un parque **Unisectorial**, que permita crear una **imagen de marca** de la investigación en Nano y Biotecnología en Aragón
- ❖ Fomento de la creación y el **desarrollo de tejido industrial propio**
- ❖ **Atracción de empresas** de reconocido prestigio en investigación que actúen como **tractoras** para la instalación de otras empresas hacia el parque
- ❖ Fomento de proyectos de I+D+i en **colaboración** entre los organismos de Investigación, las Empresa y Sistema de Salud de Aragón (hospitales)
- ❖ Crear **empleo cualificado**
- ❖ Desarrollar **proyectos empresariales competitivos**
- ❖ **Asegurar la viabilidad económica** del Parque.



Objetivos estratégicos y líneas de actuación

Objetivo 1: Constituir un espacio propicio para la Innovación, el Desarrollo Empresarial y la Transferencia de Tecnología

Línea 1: Apoyo a los proyectos de I+D+i

- Crear un espacio atractivo para las empresas orientadas a la investigación, el desarrollo y la Innovación
- Priorizar las empresas que se comprometan a desarrollar proyectos conjuntamente con otros agentes del Parque con determinada frecuencia
- Establecer líneas de investigación, tecnologías y sectores prioritarios

Línea 2: Apoyo a los emprendedores y a la creación de nuevas empresas

- Seleccionar aquellas empresas más alineadas con el enfoque de Nanobiopark y con más posibilidades de crecimiento basadas en actividades con valor añadido
- Facilitar la creación de empresas, el impulso de nuevos proyectos empresariales y el espíritu emprendedor.

Línea 3: Transferencia tecnológica y servicios de valor añadido

- Crear espacios y mecanismos de relación entre la oferta científica y tecnológica con la demanda empresarial que faciliten la transferencia de tecnología, los proyectos colaborativos y la externalización de la I+D+i
- Dar servicios de valor añadido a las empresas instaladas en el Parque.
- Facilitar la obtención de servicios de carácter general a les empresas, especialmente aquellas en fase de desarrollo que no disponen de recursos propios



Objetivos estratégicos y líneas de actuación

Objetivo 2: Proyectar la Imagen de Marca del Parque

Línea 4: Afirmación y desarrollo empresarial regional

- Hacer partícipes del proyecto y la marca NANOBIOPARK a aquellas empresas locales que potencialmente se alineen con la especialización del mismo
- Programar acciones informativas para facilitar la comunicación de novedades entre los agentes locales
- Desarrollar jornadas, talleres, sesiones formativas,...que ayuden a convertir al NANOBIOPARK en un punto de encuentro a nivel regional

Línea 5: Fuentes de atracción de empresas intensivas en I+D en Nano y Bio Tecnología

- Comunicar mediante un plan, el proyecto del NANOBIOPARK en los foros internacionales relacionados con la nano y bio tecnología (congresos, ponencias, revistas,...)
- Priorizar los segmentos de mayor interés de NANOBIOPARK
- Realizar una campaña de marketing enfocada a los segmentos nacionales e internacionales objetivo
- Organizar en la sede del Parque congresos y jornadas internacionales

Línea 6: Punto de referencia en el contexto de los Parques Españoles (y del sur de Europa)

- Consolidar iniciativas conjuntas con el resto de los futuros (y presentes) parques en los que se desarrollan actividades similares
- Potenciar los proyectos, contactos, acuerdos y relaciones con los agentes más representativos de otros parques
- Asegurar la presencia de empresas tractoras y de investigadores de reconocido prestigio internacional.



Objetivos estratégicos y líneas de actuación

Objetivo 3: Facilitar la Cooperación y el Compromiso de todos los agentes implicados

Línea 7: Liderazgo y participación por parte de los agentes clave

- Mantener y mejorar los sistemas de comunicación, información y relaciones internas en las que participen los diferentes agentes implicados: empresas, investigadores, sistema de salud, y administraciones
- Establecer sistemas de gestión unificados o relacionados entre los diversos agentes a nivel científico y tecnológico

Línea 8: Sinergia entre Industria, Servicios, Sistema de Salud y Universidad

- Crear consorcios que faciliten la integración de iniciativas relacionadas a nivel de formación, I+D+i, comunicación, imagen...
- Promover la realización de proyectos de I+D+i de carácter colaborativo a nivel regional, nacional e internacional por parte de los diversos agentes del Nanobiopark
- Potenciar proyectos de Investigación Universidad-Empresa-Sistema de Salud

Línea 9: Integración en el sistema de innovación regional, nacional y europeo

- Establecer como marco de referencia las principales líneas de investigación a todos los niveles que puedan estar vinculadas al desarrollo y aplicación de la nano y la bio tecnología en la salud
- Potenciar la presencia de miembros del NANOBIOPARK en los sistemas de evaluación, asesoramiento o mejora de las políticas públicas por parte de los diferentes agentes
- Establecer relaciones/alianzas estratégicas entre los diferentes nodos y agentes del sistema de innovación en los diferentes ámbitos geográficos



Gestión y Organización

Constitución Entidad Gestora

- Definición de la naturaleza de la entidad
- Definición % participaciones
- Constitución entidad

Estructura organizativa

- Constitución equipo gestor
- Comité científico asesor

Establecimiento de entidades en el PCyT

- Definición de la tipología de entidades a establecerse
- Establecimiento de los Criterios de obligado cumplimiento
- Modalidades de instalación en el Parque Científico
- Entidad colaboradora del Nanobiopark

Gestión de servicios

- Definición de los sistemas de gestión y concesión de los servicios



Entidad Gestora del Parque

	Ventajas	Inconvenientes
FUNDACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •Fácil acceso a subvenciones •Exención Impuesto de Sociedades salvo en actividades de explotación económica pero con tipo de gravamen del 10% •Posible constitución con el 25% de desembolso de capital inicial •Ofrece buena imagen y beneficios fiscales a las empresas que colaboren o realicen aportaciones 	<ul style="list-style-type: none"> •Poca flexibilidad en la gestión de la organización
AIE	<ul style="list-style-type: none"> •Fácil involucración de empresas (incentivos fiscales) •Fácil acceso a subvenciones •Compromiso de los socios en la permanencia a largo plazo •No tiene límite como capital inicial 	<ul style="list-style-type: none"> •Necesidad de ofrecer lucro a las empresas socias •Responsabilidad personal e ilimitada de los socios
S.L.	<ul style="list-style-type: none"> •Limita la responsabilidad de los socios al capital aportado a la sociedad •Exige menor rigor formal en su organización, y menor capital mínimo que las SA •Gestión de la entidad flexible •Se pueden constituir con un único socio •Las restricciones de constitución son menores que las de una SA 	<ul style="list-style-type: none"> •Menos opciones para obtener subvenciones •No se puede transmitir las participaciones libremente, se necesita consentimiento del resto de socios •Exige desembolso del capital inicial total
S.A.	<ul style="list-style-type: none"> •La responsabilidad de los socios se limita a sus aportaciones a la sociedad •La condición de socio se puede transmitir libremente, mediante la venta de las acciones •Gestión de la entidad flexible •Flexibilidad a la hora de colaborar con empresas •Se puede constituir con un único socio •Posible constitución con el 25% de desembolso de capital inicial 	<ul style="list-style-type: none"> •Menos opciones para obtener subvenciones •Exige un alto capital mínimo para constituirse •Requiere un rigor formal y complejo de organización, debiendo convocar una junta de accionistas al año como mínimo



Estructura Organizativa

EQUIPO GESTOR

OBJETIVOS

Se encargará de gestionar la marca Nanobiopark, generar valor, y promover el Parque entre todos los posibles usuarios del mismo, incluyendo empresas, centros de investigación, instituciones médicas, etc.

Responderá a la demanda de los servicios propuestos por el parque, de apoyo a la gestión de la I+D, promoción etc.

FORMACIÓN

Equipo de Gerencia + Equipo administrativo + Equipo Técnico

Máximo 10 personas

Incorporación gradual

Definición de perfiles y responsabilidades



Estructura Organizativa

COMITÉ CIENTIFICO ASESOR

OBJETIVOS

- Velar por la calidad científica y técnica de las actividades desarrolladas y los productos/servicios que ofrece el Parque.
- Marcar líneas prioritarias de apoyo a la I+D y transferencia de tecnología que se promuevan en el Parque.
- Asesorar sobre el instrumental a disponer en el Parque.
- Valoración de los seminarios, talleres y otras actividades de formación que se organicen en el Parque (incluidos conferencias y congresos)
- Apoyo al parque en la participación en eventos internacionales.
- Asesoramiento científico en los temas que se requiera.

FORMACIÓN

Personalidades de alto y cualificado nivel científico pertenecientes tanto al mundo académico como al empresarial, regional, nacional e internacional.

La elección de los miembros del Comité se realizará mediante la aprobación por parte del Órgano de Gobierno de la entidad gestora del Parque posterior a la presentación de candidaturas.

Estructura de Comité formado por unas 10 personas, con un Director del mismo. elegidas cada dos años, con posibles reelecciones.



Establecimiento de Entidades en el Parque

Tipología

- **Empresas** siempre y cuando sus instalaciones ubicadas en el PCYT incluyan el desarrollo de actividades de I+D+i o el apoyo directo a las mismas.
- **Empresas "Spin-off"**, de reciente creación y generadas, en algunos casos por graduados y profesores de la Universidad, que podrían ubicarse inicialmente dentro de la incubadora de empresas.
- **Universidades públicas y privadas**. Éstas podrán adherir al Parque las unidades de investigación de los centros adscritos a las mismas y/o sus oficinas de transferencia de resultados de investigación.
- **Organismos públicos y privados de investigación, centros tecnológicos, unidades de investigación de los hospitales, etc**, con personalidad jurídica propia, que trabajen en el campo de la nano y la biotecnología.
- **Instituciones**, con personalidad jurídica propia y sin ánimo de lucro, que dispongan de contenidos relevantes para las empresas y para la comunidad científico- técnica. Incluimos en este grupo a las asociaciones empresariales, clusters, fundaciones, etc.



Establecimiento de Entidades en el Parque

Criterios de Obligado Cumplimiento

- Desarrollar una **actividad habitual de I+D+i**, medible con los siguientes indicadores:
 - presupuesto específico de I+D+i,
 - dedicación de, por lo menos, un 10% de su actividad a I+D+i medido en horas de dedicación
- Acreditar la participación en **programas públicos de I+D+i** y se valorará positivamente la colaboración con otras entidades presentes en el Parque.
- Presentación de un **plan de actuación de la entidad**. En el caso de las empresas, en el plan ha de justificarse su vinculación con los organismos de investigación y/o del sistema de salud. En el caso de los grupos de investigación universitarios, centros e institutos de investigación este plan deberá poner de manifiesto su orientación comercial y vinculación con empresas, así como presentar un plan de viabilidad económica de la inversión.
- Presentación un listado de **las necesidades** concretas en superficie y equipamientos detallado para el desarrollo de su actividad investigadora en el plazo de tiempo para el que se demanda espacio.
- Respeto a los **criterios de construcción** y directrices generales establecidos en el Parque.
- Se requerirá que las entidades instaladas en el parque **informen periódicamente sobre su actividad** investigadora a la gerencia del mismo.



Establecimiento de Entidades en el Parque

Entidad Colaboradora del Nanobiopark

Organismos públicos y privados que, **no estando ubicados físicamente** en el parque, **colaboren** con las entidades que si lo están.

Mediante **firma de un acuerdo** con el parque, donde se regulen los objetivos y compromisos de dichas colaboraciones.

Estableciendo las siguientes **condiciones**:

- Tener una **actividad habitual de I+D** en el campo de la nano y biotecnología.
- Presentar un **Plan de colaboración** como una “Oferta” de servicios al parque, en el que se regula de forma preferente prestar servicios y ofrecer colaboraciones a las empresas y organismos que estén instalados en el parque.
- **Regular un porcentaje mínimo** de tiempo de acceso al instrumental y servicios ofertados por parte de las empresas y organismos del parque.



Oferta Tecnológica y de Servicios

Servicios generales

Servicios generales e infraestructuras, en general no están vinculados con la competitividad de la empresa, sino como elemento de mejora y de calidad del entorno

Oferta:

- Salas de reuniones y de video conferencia.
- Aulas y seminarios (capacidad entre 20-50 personas).
- Auditorio (capacidad 250 personas).
- Servicios comunes de seguridad, mantenimiento, jardinería y limpieza.
- Servicios administrativos compartidos.
- Servicios para la organización de actos.
- Servicios de restauración: cafetería y comedor.
- Servicio de Reprografía.
- Servicio de Mensajería.
- También se pueden incluir a futuro otros servicios como servicios médicos, guardería, instalaciones deportivas, etc.



Oferta Tecnológica y de Servicios

Servicios de soporte a la I+D, transferencia y cooperación

El Parque promueve estos servicios por la dificultad que tienen las empresas, principalmente si son PYMES, para la ejecución de las mismas. Cubrirán las actividades necesarias de apoyo a la realización de actividades de I+D e innovación, así como su gestión.

Oferta:

- Sistema de Vigilancia Tecnológica y de negocios.
- Promotores tecnológicos/ marketing.
- Apoyo a la gestión de ayudas a la I+D+i.
- Acciones de apoyo a la protección de la propiedad intelectual patentes.
- Creación de foros especializados o encuentros sectoriales.
- Acceso a becas para incorporación de investigadores en las empresas.
- Acceso a fondos de capital riesgo.



Oferta Tecnológica y de Servicios

Servicios de capacitación

Servicios destinados a preparar a las empresas para realizar por sí mismas las actividades de innovación, de internacionalización, etc.

Oferta:

- Formación en temas relacionados con la gestión de la I+D+i.
- Formación en gestión empresarial.
- Formación en idiomas (especialmente de negocios).
- Formación específica (cursos, seminarios).
- Además se incluye en este grupo de servicios las publicaciones propias del parque que puedan ser de interés para las empresas y organismos ubicadas en el mismo.



Oferta Tecnológica y de Servicios

Servicios tecnológicos

Específicos

- Laboratorios comunes con equipamiento específico.
- Acceso a las plataformas tecnológicas e instrumental de los diferentes organismos de investigación existentes en Aragón, que se constituyan como entidad colaboradora del Nanobiopark.

De soporte

- Red troncal multiservicio (red digital de banda ancha sobre fibra óptica).
- Servicio de telefonía corporativo y gestión de los servicios de telefonía externos.
- Servicios de comunicaciones de datos (gestión y mantenimiento de la red de datos y el acceso a Internet).
- Servicios orientados a la movilidad (telefonía móvil y servicios de conectividad WiFi).
- Data Center (almacenamiento de datos para las empresas del parque y/o servicios de back-up de la informática de las mismas en un entorno “seguro” y fuera de las propias empresas como sistema de recuperación ante desastres).
- Sistema de información al público (paneles de información en zonas externas).



Incubadora de Empresas

Requisitos de admisión de las empresas en la incubadora

- No haber iniciado su actividad productiva con anterioridad mayor de tres años.
- Que mayoritariamente su actividad sea del campo de la nano y/o la biotecnología.
- Que tenga un presupuesto y personal específicos para el desarrollo de proyectos de I+D.
- Preferentemente las empresas mas valoradas serán las que provienen de la transferencia de conocimiento y tecnología desde la universidad u otros organismos de investigación.
- También podrá acceder a la incubadora empresas spin-off de otras empresas o departamentos nuevos de empresas ya constituidas en el mercado, pero que fomenten nuevas líneas de actividad productiva en Aragón.
- Disponer de un plan de empresa suficientemente documentado, realista y con posibilidades de éxito y conocer el mercado o sector en el que se va a operar.
- Primarán el acceso para las iniciativas de emprendedores pertenecientes a colectivos con especiales dificultades para iniciar la aventura empresarial, normalmente se suelen primar proyectos de emprendedores jóvenes, de mujeres, de discapacitados, etc.
- Las solicitudes de incorporación a la incubadora por parte de las empresas interesadas serán valoradas por el equipo de gerencia del Parque.



Incubadora de Empresas

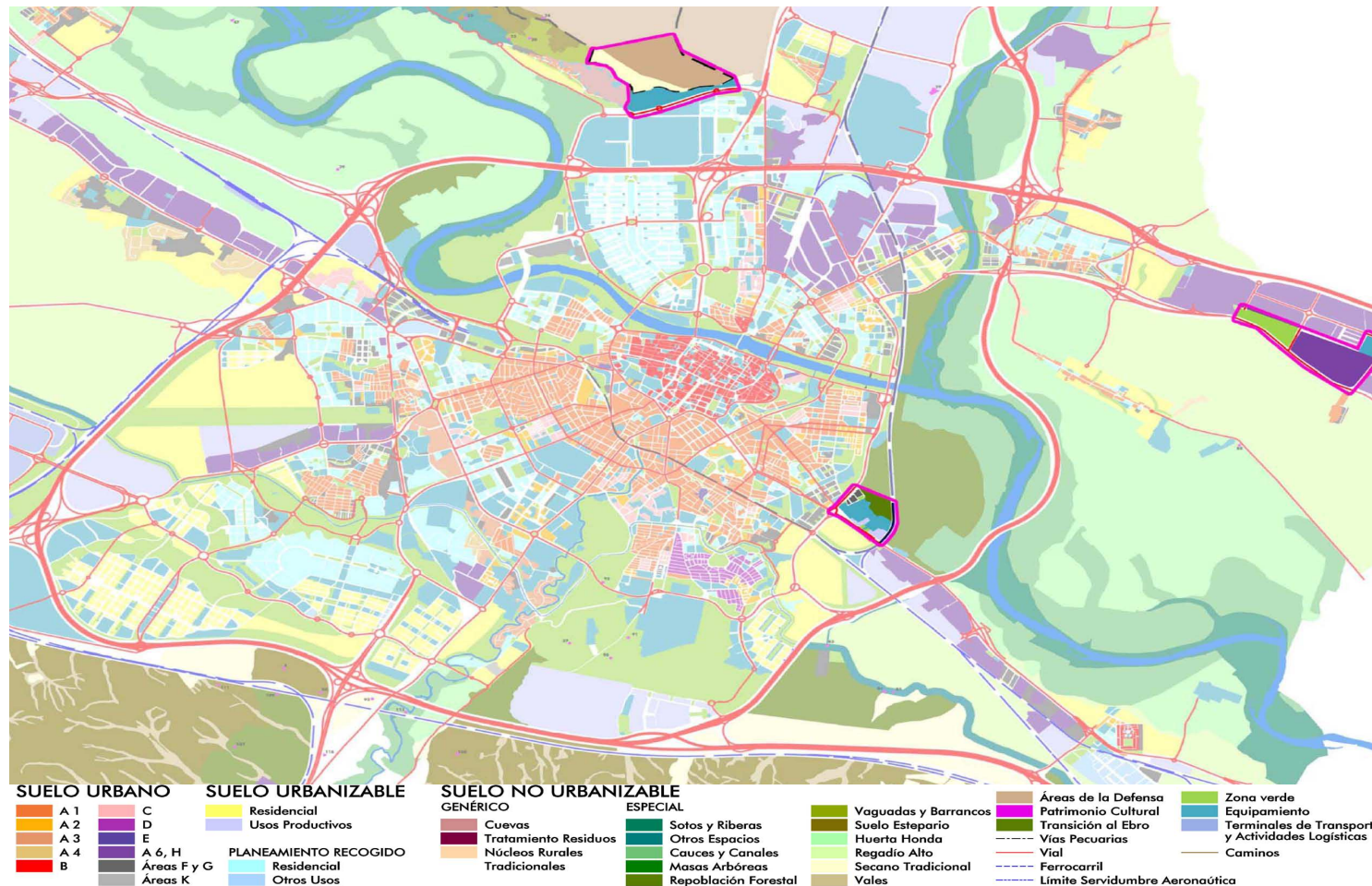
Servicios de la Incubadora

- Espacios para oficinas y laboratorios llave en mano, (entre 20-100 m2).
- Espacio para 8 empresas en incubación, con posibilidades de ampliación modular.
- Servicios extra de apoyo a la gestión de la empresas en incubación
 - Promoción de iniciativas empresariales y detección de proyectos innovadores
 - Apoyo a los trámites administrativos
 - Evaluación y selección de proyectos y de empresarios
 - Desarrollo de aptitudes para la gestión; asesoramiento, marketing, planificación estratégica, y las oportunidades de negocio, de cooperación empresarial y de internacionalización
 - Apoyo a la búsqueda de financiación.
- Servicios tecnológicos especiales
 - Gestión y retirada de residuos peligrosos
 - Suministro centralizado limitado de Nitrógeno líquido, nieve carbónica y otros gases especiales
 - Uso común de material de vidrio, lavado y esterilización diaria.
- Laboratorios de uso común, propuesta:
 - Laboratorio de instrumentación
 - Laboratorio de biología molecular
 - Cuarto de cultivos celulares.
 - Cámara fría. (Servicio de crioprotección de muestras).



Estudio de Ubicaciones

Selección de los emplazamientos



EMPLAZAMIENTOS SELECCIONADOS

01_Campus Norte

Localización: Terrenos al norte del CPS

02_Antigua Universidad Laboral

Localización: Polígono Industrial Malpica

03_Facultad de Veterinaria

Localización: Terrenos entorno a la Facultad de Veterinaria



Estudio de Ubicaciones

Parámetros de evaluación

- Accesibilidad
- Aspectos funcionales del recinto: Dimensión y Forma
- Completar /fortalecer el sistema de movilidad de la ciudad
- Mejorar / completar / renovar fachadas y bordes urbanos
- Mejora / reutilización de espacios existentes
- Sinergia con espacios industriales, universitarios o productivos próximos al emplazamiento
- Eficacia derivada de la obtención de los terrenos
- Eficacia derivada del coste de urbanización del Parque
- Eficacia derivada de los costes infraestructurales necesarios exteriores al parque
- Puesta en valor de zonas urbanas colindantes. Generación de nuevas actividades

Pesos

Asignado un peso doble a los parámetros relacionados con los factores, tiempo, coste y reutilización



Estudio de Ubicaciones

Matriz de valoración de los emplazamientos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO			
		Campus Norte	Antigua Universidad Laboral	Terrenos en torno a la Facultad de Veterinaria
1. Accesibilidad	1	BUENA	OPTIMA	OPTIMA
2. Dimensión y Forma	1	ACEPTABLE	OPTIMA	ACEPTABLE
3. Mejorar/completar movilidad	1	MALA	BUENA	ACEPTABLE
4. Mejora /renovar fachadas y bordes urbanos	1	BUENA	BUENA	BUENA
5. Mejora /reutilización espacios urbanos existentes	2	ACEPTABLE	OPTIMA	ACEPTABLE
		ACEPTABLE	OPTIMA	ACEPTABLE
6. Sinergia espacios otros usos	1	BUENA	BUENA	BUENA
7. Eficacia –obtención terrenos	2	BUENA	OPTIMA	MALA
		BUENA	OPTIMA	MALA
8. Eficacia –coste urbanización Parque	2	BUENA	OPTIMA	ACEPTABLE
		BUENA	OPTIMA	ACEPTABLE
9. Eficacia –costes infraestructurales	1	BUENA	BUENA	ACEPTABLE
10. Puesta en valor zonas urbanas colindantes	1	BUENA	ACEPTABLE	BUENA
		BUENA	ACEPTABLE	BUENA
	16	92/13=7,07	118 /13= 9,07	80 /13=6,15
SÍNTESIS		ACEPTABLE	BUENA	ACEPTABLE

Código colores

OPTIMA	BUENA	ACEPTABLE MEDIA	INADECUADA BAJA	MALA	INVIABLE
--------	-------	--------------------	--------------------	------	----------



Programa de Necesidades

Criterios generales

➤ **Sostenibilidad y accesibilidad.** Responderá a criterios avanzados de sostenibilidad y accesibilidad, encaminados a conseguir la creación de un entorno de calidad

➤ **Reutilización.**

- Reutilización del **espacio**, aprovechando las oportunidades que ofrece
- Reutilización de las **infraestructuras**.
- Reutilización de las **edificaciones**.

➤ **Cuidado por los espacios libres:** se caracterizará por la presencia de amplias zonas verdes, dominadas por masas arbóreas ya consolidadas gracias a la preexistencia de las mismas. Así se aprovechan las magníficas condiciones de partida que se perciben del emplazamiento de la Universidad Laboral .

Así mismo se cuidará la circulación, tanto peatonal como rodada, favoreciendo los flujos de ambos y estableciendo las zonas de aparcamientos necesarias.



Programa de Necesidades

Zonificación

- **Área de Servicios comunes:** en ella se ubicará un edificio representativo que albergue las instalaciones de la entidad gestora del parque, desde donde se gestiona el funcionamiento del mismo y los servicios asociados. Además contendrá los espacios destinados a una incubadora de empresas. Se situarán en este área los elementos de servicios generales tales como salas de reunión, formación, auditorio y espacios de relación y esparcimiento.
- **Área empresarial:** albergará espacio para las empresas que cumpliendo los requisitos de admisión del parque se vayan a ubicar en este entorno. Por el modelo de crecimiento del parque planteado, se espera que una parte de las empresas que se sitúen en éste área procedan de la anterior, tras un período de incubación de las mismas.
- **Área de investigación y transferencia:** acogerá unidades de investigación de las universidades, institutos de investigación, centros tecnológicos, hospitales e instituciones varias que, cumpliendo con los criterios de instalación, decidan realizar una parte de sus actividades en el Parque.



Avance de Ordenación

Esquema de desarrollo del parque

Fase 1: Edificio central con la incubadora

Superficie del espacio: 39.708 m².

Edificios: 3000-3500 m²

Evolución temporal: 2010 estudios, proyectos e inicio de las obras. Finales 2010-inicios 2011 empieza la ocupación por parte del equipo gestor y empresas en incubación

Fase 2: Eje empresarial

Superficie del espacio: tres subfases de 16.325, 11.500 y 10.500 m² respectivamente

Edificio de 5.000-6.000 m², con espacios en alquiler de 500 m² ampliables modularmente

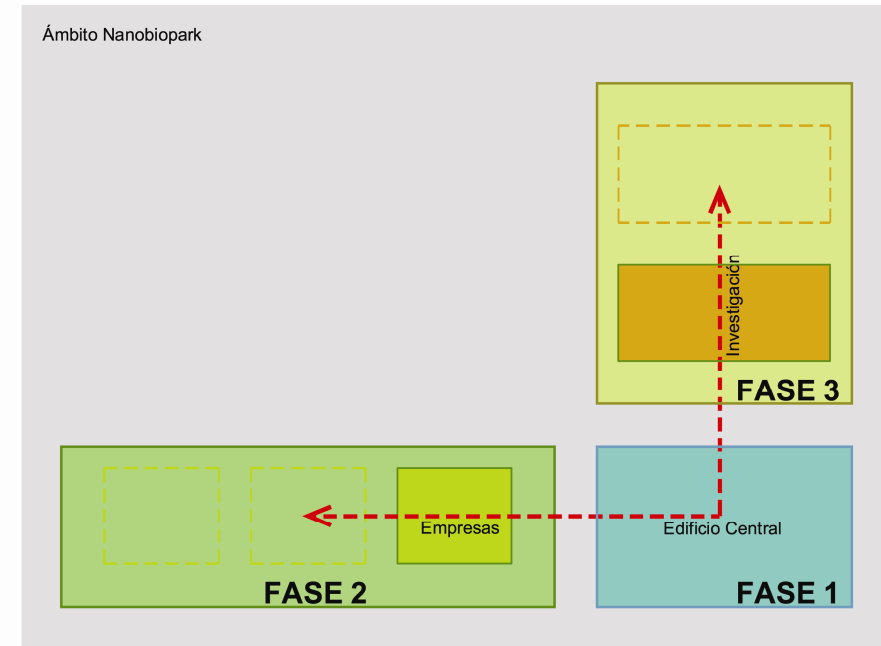
Parcelas a la venta

Evolución temporal: 2013 fase 2.1. con espacios en alquiler. 2015 urbanización fase 2.2 para venta

Fase 3: Eje investigación

Alternativa A: edificación nueva. Superficie 17.734 m², a desarrollar en una o varias etapas, según la demanda solicitada.

Alternativa B, reutilización. Superficie 16.795 m², a desarrollar según la demanda solicitada.



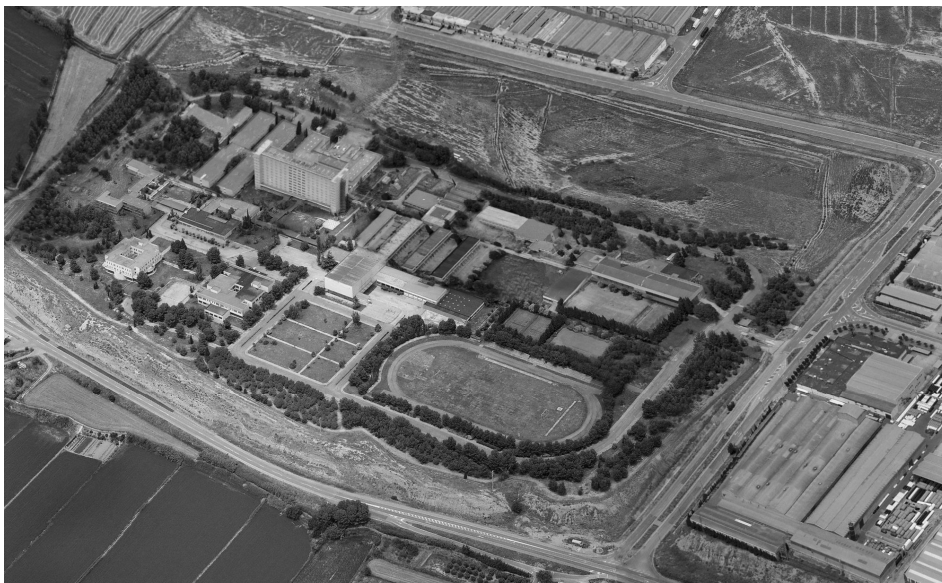


Avance de Ordenación





Avance de Ordenación





Programa de Necesidades

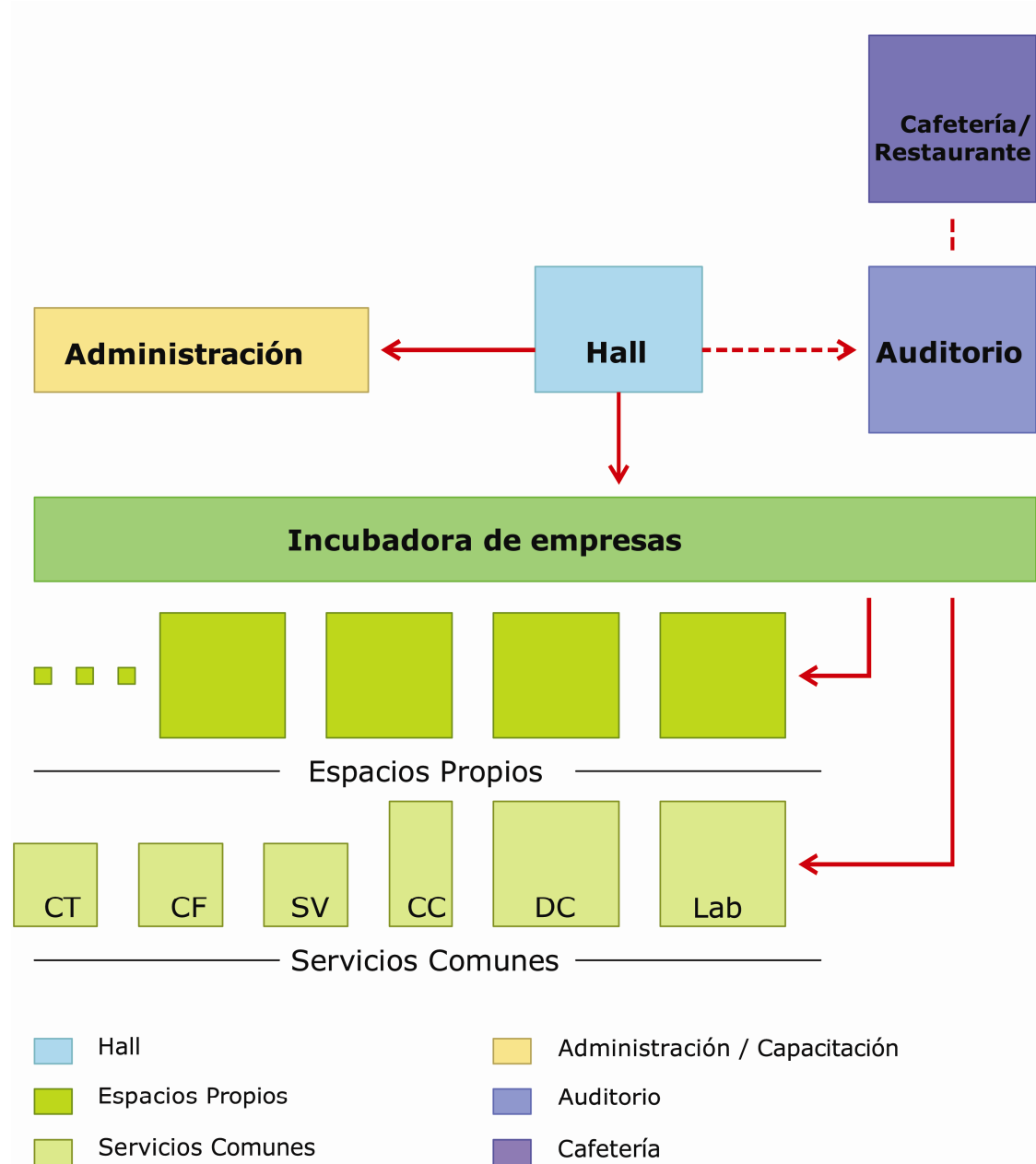
Edificio central: necesidades espaciales

USOS GENERALES		Superficie (m2)
Usos propios		
	Espacios de bienvenida	150
	Administración (10 personas)	150
	Total	300
Incubadora de empresas		
8	Despachos	480
2	Laboratorios comunes	200
1	Cultivos celulares	20
1	Cámara fría	9
1	Sala de vidrio	20
2-5	Cuartos técnicos	30
1	Data Center	60
	Total	819
Espacios de capacitación		
3	Salas reuniones	72
3	Aulas	110
	Total	182
Espacios culturales y de congresos		
1	Auditório (250 personas)	400
1	Cafetería / restaurante	520
	Total	920
Total		2221
	Circulaciones y servicios (35%)	777
	TOTAL	2998



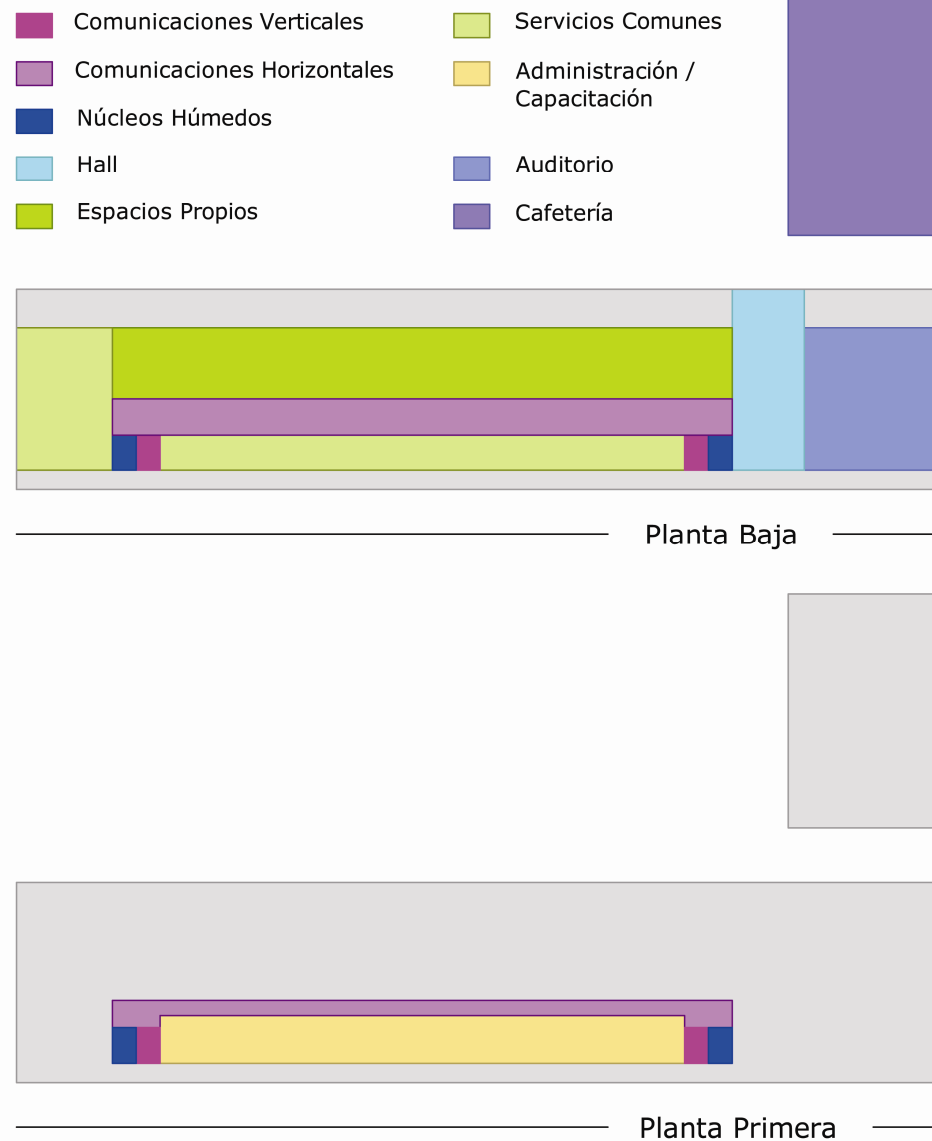
Diseño Conceptual del Edificio

Organigrama





Diseño Conceptual del Edificio





Vista Fase 1: Edificio central





Vista Fase 1: Edificio central





Vista Fase 1: Edificio central





Estudio Económico

Cuaderno de hipótesis. Hipótesis generales

HIPÓTESIS GENERALES	
CONCEPTO	TOTAL
Año de comienzo	2.010
Número de años	20,00
Comienzo de las obras	Finales 2010 -principios 2011
Plazo de amortización de la edificación	20 años
Plazo de amortización del mobiliario	10 años
IPC	2,50%
Impuesto de Sociedades	30,00%



Estudio Económico

Cuaderno de hipótesis. Temporalización

Años	Fases	M2 totales	Alquiler incubadora	Servicios centrales	Alquiler empresa normal	Venta parcelas
2010	Fase 1	3.500	500	3.000		
2013	Fase 2.1	5.000			5.000	
2015	Fase 2.2.	5.000			2.500	2.500
2020	Fase 2.3.	4.050			2.025	2.025
	Fase 2	14.050				
2013 (20 %) 2015 (50 %) 2020 (30 %)	Fase 3	7.170			7.170	

	Horizontes de ocupación del Nanobiopark		
	Fase 1 (500m2) Alquiler incubadora	Fase 2.1 (5000m2 alquiler empresa normal)	Fase 2.2. (2500m2 Venta)
2010			
2011	50%		
2012	75%		
2013	100%	30%	
2014	100%	50%	
2015	100%	75%	50%
2016	100%	75%	50%
2017	100%	75%	100%
2018	100%	100%	100%
2019	100%	100%	100%
2020	100%	100%	100%
2021	100%	100%	100%
2022	100%	100%	100%
2023	100%	100%	100%
2024	100%	100%	100%
2025	100%	100%	100%



Estudio Económico

Cuaderno de hipótesis. Costes

HIPÓTESIS DE COSTES		
CONCEPTO	COSTE	UNID
Coste de urbanización general por m ² construido	100,00	€/m ²
Coste de acondicionamiento urbanización por m ² construido	30,00	€/m ²
Coste de urbanización del parque por m ² construido	15,00	€/m ²
Coste de edificación por m ² construido (FASE 1)	1.450,00	€/m ²
Coste de edificación por m ² construido (FASE 2)	1.200,00	€/m ²
Coste por m ³ de derribo	5,30	€/m ³
Coste adicional de instalaciones especiales de investigación (sin valorar instrumental específico)	300,00	€/m ²
Coste mobiliario por m ² construido	130,00	€/m ²
Coste de mantenimiento de urbanización por m ² de suelo	0,10	€/m ² /mes
Coste de mantenimiento de edificios por m ² construido	1,50	€/m ² /mes
Gastos de gestión	5%	importe ventas
Gastos de promoción comercial	30.000,00	€/año
Acondicionamiento Data Center y equipos informáticos	5.800,00	€/m ²
Costes de personal		
Gerente	72.000,00	€/año
Técnico 1ª	54.000,00	€/año
Técnico 2ª y jefe administrativo	40.000,00	€/año
Administrativo	28.000,00	€/año



Estudio Económico

Cuaderno de hipótesis. Ingresos

HIPÓTESIS DE INGRESOS		
CONCEPTO	TOTAL	UNID
Alquiler espacio incubadora.	10,00	€/m2/mes
Alquiler espacio empresa normal	20,00	€/m2/mes
Alquiler espacio organismo investigación	20,00	€/m2/mes
Venta parcelas	85,00	€/m2
Servicios generales (mantenimiento)	1,00	€/m2/año
Servicios empresariales	12,00	€/m2/año
Canon bar	10.000,00	€ / año
Aportación Gobierno de Aragón	800.000,00	€ / año
Préstamo interés cero del MICINN en convocatoria ACTEPARQ	Coste de urbanización y edificios	En los años correspondientes



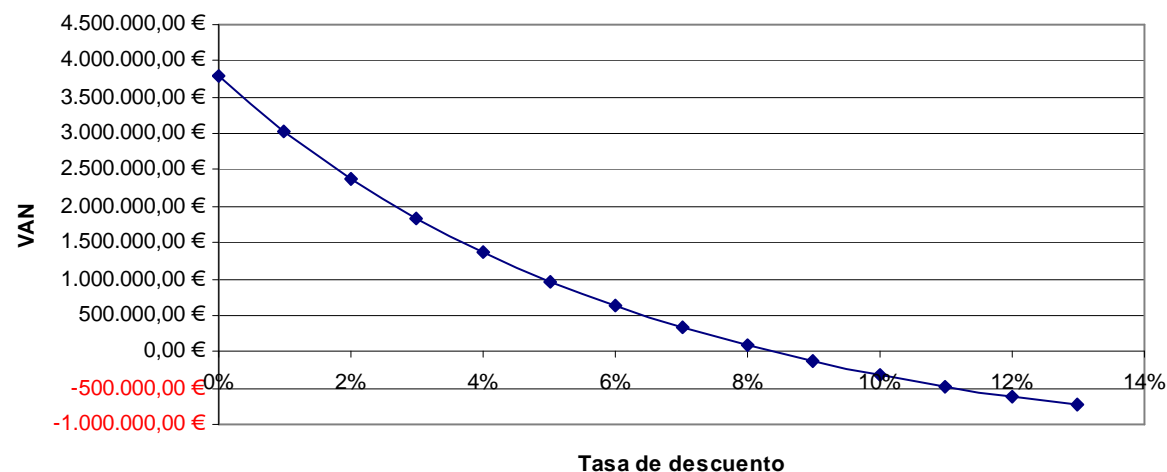
Estudio Económico

Resultados

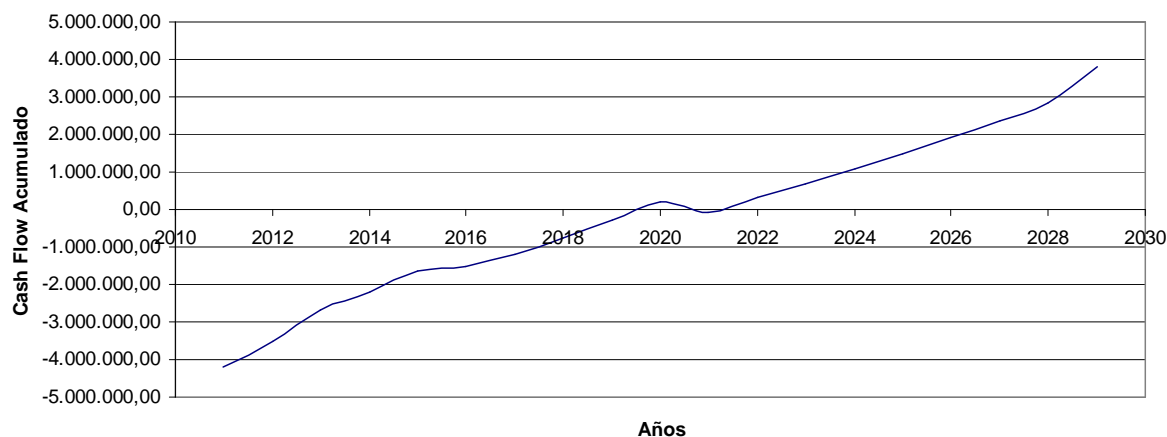
TIR: 8,4%

Plazo Recuperación: 9 años

**Variación VAN- Tasa de descuento
CASH FLOW DE LA INVERSIÓN**



**Periodo de recuperación inversión
CASH FLOW ACUMULADO DE LA INVERSIÓN**





FUNDACIÓN AGENCIA ARAGONESA
PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO

PASEO MARÍA AGUSTÍN, 36,
EDIFICIO PIGNATELLI / 50004 ZARAGOZA

T 976 71 30 53

www.araïd.es