



SECRETARÍA GENERAL DE  
INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE LA PYME

INNOEMPRESA  
D G P Y M E

ITCL Instituto Tecnológico  
de Castilla y León

---

# CONVOCATORIA INNOEMPRESA PARA PROYECTOS DE CARÁCTER SUPRARREGIONAL

## PROYECTO GESTPAIT Exp. nº: SUP-040100-2008-18

### *PRESENTACIÓN DEL PROYECTO (Julio 2008 – Junio 2009)*

COORDINADO POR:



Instituto Tecnológico de Castilla y León

SOCIOS COLABORADORES:



Centro Tecnológico para el Diseño y  
la Producción Industrial de Asturias



SECRETARÍA GENERAL DE  
INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE LA PYME



---

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES DEL PROYECTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>FASES DEL PROYECTO GESTPAIT</b> .....	<b>4</b>
	3.1. FASE I: ADECUACIÓN DE LA METODOLOGÍA INNOCAP A GESTPAIT.....	5
	3.2. FASE II: DEFINICIÓN E IMPLANTACIÓN DEL PLAN ANUAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PAIT).....	5
	3.3. FASE III: EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....	6
	3.4. FASE IV: DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	6

---



## 1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo principal del proyecto **GESTPAIT**, promovido por el Instituto Tecnológico de Castilla y León, es la mejora tecnológica y competitiva de las Pymes pertenecientes a los subsectores subvencionables, dentro del subprograma INNOEMPRESA, mediante la aplicación metodológica, a 28 empresas, de un marco validado de gestión de I+D+I, posibilitando la **Planificación Anual de Innovación Tecnológica** y su materialización en proyectos de innovación en productos / procesos / organización y gestión dentro del Marco estratégico de la empresa.

La ejecución del proyecto se ha realizado en cuatro Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	AGENTE TECNOLÓGICO
CASTILLA Y LEÓN	ITCL: Instituto Tecnológico de Castilla y León
ASTURIAS	Fundación PRODINTEC
CANTABRIA	ITEC: Instituto de Ingeniería y Tecnología de Cantabria
LA RIOJA	FER: Federación de Empresarios de la Rioja

## 2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El antecedente inmediato al proyecto GESTPAIT lo encontramos en el proyecto **INNOCAP** (creación y mantenimiento de CAPacidades de Innovación en la PYME), desarrollado en el periodo Enero 2007 a Abril 2008, liderado por el ITCL y en el que han intervenido, como Organismos Intermedios: PRODINTEC (Asturias), ITEC (Cantabria), FER (La Rioja) y FUEM (Murcia).

Esta metodología ha sido puesta en práctica y depurada en 50 PYMES de las cinco Comunidades Autónomas participantes en el Proyecto INNOCAP (Asturias, Cantabria, Castilla y León, La Rioja y Murcia).

La metodología definida en el Proyecto INNOCAP es la que ha servido de punto de partida para el establecimiento del PLAN ANUAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA en el Proyecto GESTPAIT.

### 3 FASES DEL PROYECTO GESTPAIT

El Proyecto GESTPAIT se ha articulado en las siguientes Fases de Trabajo:

- **Fase 1:** Adecuación de la Metodología INNOCAP a GESTPAIT.
- **Fase 2:** Definición e implantación del Plan Anual de Innovación Tecnológica (PAIT).
- **Fase 3:** Evaluación de resultados.
- **Fase 4:** Difusión de resultados

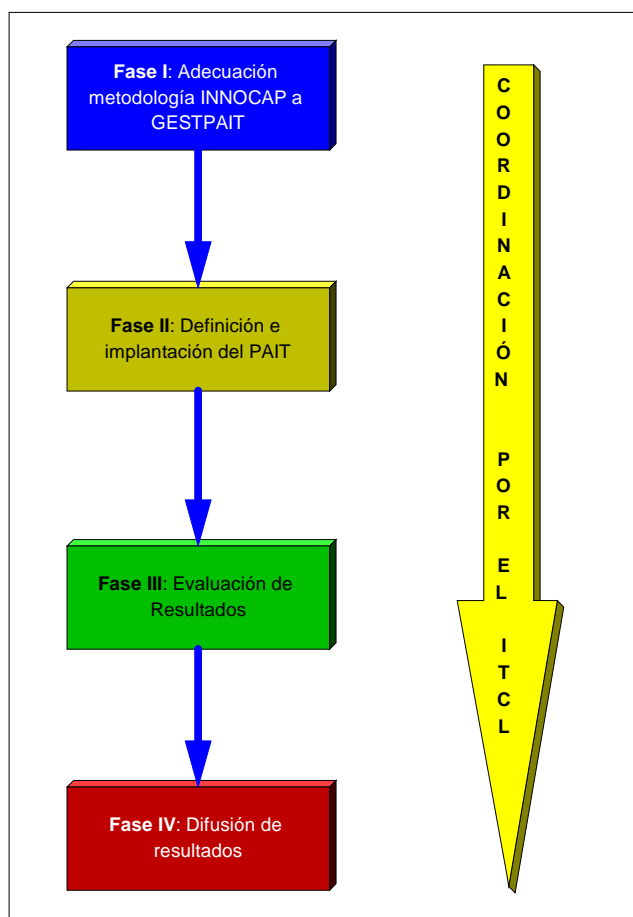


Figura 1: Fases del Proyecto GESTPAIT

### 3.1. Fase I: Adecuación de la Metodología INNOCAP a GESTPAIT.



Figura 2: Fase I

### 3.2. Fase II: Definición e implantación del Plan anual de Innovación Tecnológica (PAIT)

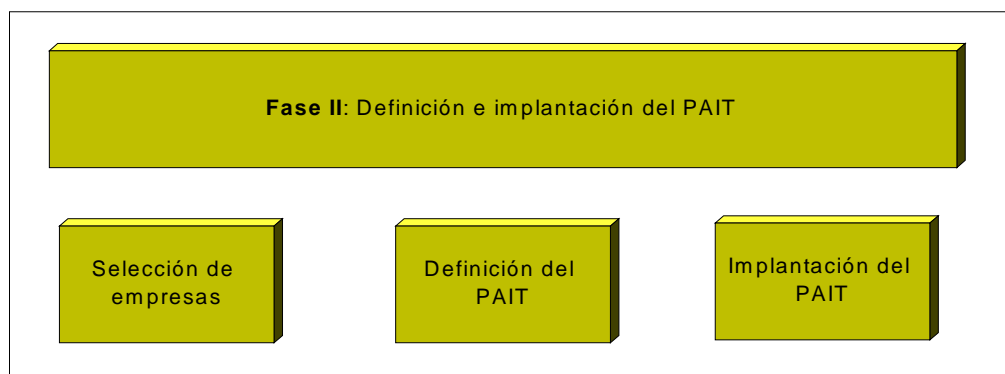


Figura 3: Fase II

En el proyecto GESTPAIT, los tipos de innovación sobre los que ha girado el proyecto han sido los siguientes:

- **Innovación relativa a cartera de productos:** ciclo de vida, competencia, tecnologías inherentes a los productos.
- **Innovación relativa a los procesos productivos:** diagnosis tecnológica, análisis de obsolescencia, estudio de tecnologías avanzadas existentes en el mercado.

- **Innovación relativa a organización y gestión:** organización de la producción, políticas de marketing y comercialización, logística y distribución, relaciones con los clientes y proveedores, etc.

### 3.3. Fase III: Evaluación de resultados

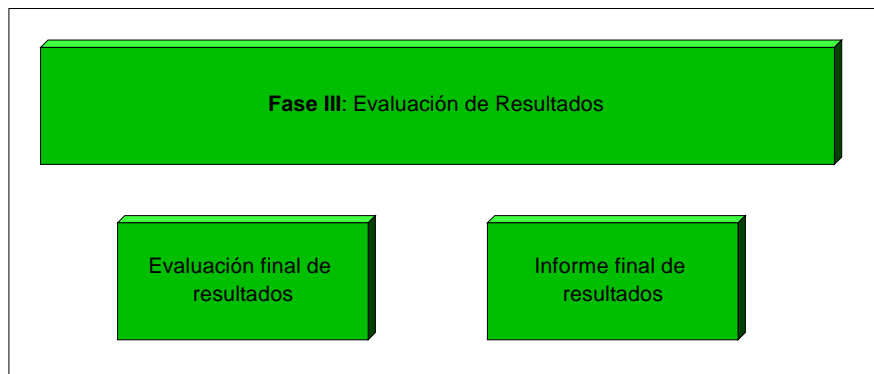


Figura 4: Fase III

### 3.4. Fase IV: Difusión de resultados



Figura 5: Fase IV



SECRETARÍA GENERAL DE  
INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE LA PYME

INNOEMPRESA  
D G P Y M E

ITCL Instituto Tecnológico  
de Castilla y León

---

# CONVOCATORIA INNOEMPRESA PARA PROYECTOS DE CARÁCTER SUPRARREGIONAL

## PROYECTO GESTPAIT Exp. nº: SUP-040100-2008-18

### *RESULTADOS DEL PROYECTO (Julio 2008 – Junio 2009)*

COORDINADO POR:



Instituto Tecnológico de Castilla y León

SOCIOS COLABORADORES:



Centro Tecnológico para el Diseño y  
la Producción Industrial de Asturias

---



SECRETARÍA GENERAL DE  
INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
POLÍTICA DE LA PYME

innoEMPRESA  
D G P Y M E

ITCL Instituto Tecnológico  
de Castilla y León

---

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DEFINICIÓN DEL PLAN ANUAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INDICADORES DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>4</b>
3.1.	INDICADORES DE EJECUCIÓN Y DE EVALUACIÓN A NIVEL DE EMPRESAS.....	4
3.2.	INFORME DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA COTEC.....	5

---



## 1 CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES

El número final de empresas participantes en GESTPAIT ha sido de 28, distribuidas por Comunidades Autónomas de la siguiente forma:

- **Asturias - PRODINTEC:** 8 empresas.
- **Cantabria - ITEC:** 7 empresas.
- **La Rioja - FER:** 6 empresas.
- **Castilla y León - ITCL:** 7 empresas.

Las características de las empresas participantes en GESTPAIT es la siguiente:

- Plantilla media: 56,7 trabajadores.
- Nº de empresas de 1 a 10 trabajadores: **2** (7,14% del total)
- Nº de empresas de 11 a 50 trabajadores: **14** (50% del total)
- Nº de empresas de 51 a 100 trabajadores: **8** (28,57% del total)
- Nº de empresas de 101 a 250 trabajadores: **4** (14,28% del total)

## 2 DEFINICIÓN DEL PLAN ANUAL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La tipificación de proyectos, según las tres categorías de proyectos establecidos en GESTPAIT, que se han definido en los diferentes PAIT desarrollados en las empresas es la que a continuación se muestra:

Tipología de proyectos	Nº	Media por empresa
Innovación relativa a cartera de productos	34	1,21
Innovación relativa a los procesos productivos	38	1,35
Innovación relativa a organización y gestión	46	1,64



En valor medio, en cada empresa se ha identificado, al menos, un proyecto de innovación de cada tipo.

La distribución de Proyectos del PAIT realizados en las empresas participantes en el Proyecto GESTPAIT ha sido la siguiente:

Tipología de proyectos realizados	Nº de proyectos	% sobre total
Innovación relativa a cartera de productos: <ul style="list-style-type: none"><li>Ciclo de vida, competencia, tecnologías inherentes a los productos.</li></ul>	3	10,71%
Innovación relativa a los procesos productivos: <ul style="list-style-type: none"><li>Diagnóstico tecnológico, análisis de obsolescencia, estudios de tecnologías avanzadas existentes en el mercado.</li></ul>	9	32,14%
Innovación relativa a organización y gestión: <ul style="list-style-type: none"><li>Organización de la producción, políticas de marketing y comercialización, logística y distribución, relaciones con clientes y proveedores, etc.</li></ul>	16	57,14%

### 3 INDICADORES DE EJECUCIÓN

#### 3.1. Indicadores de ejecución y de evaluación a nivel de empresas.

En cada una de las empresas que han participado en el Proyecto GESTPAIT y de cada uno de los proyectos de Innovación Tecnológica que se desarrollaron en cada empresa, se ha valorado su eficacia en base a una serie de indicadores:

- Grado de cumplimiento** de los hitos establecidos en la puesta en marcha del Proyecto de Innovación Tecnológica.



- **Personas de la empresa** (en número y en % sobre el total de la plantilla) que han participado en el desarrollo del proyecto de innovación.
- **Valoración de la Dirección** de la empresa sobre el grado de aplicabilidad de metodología del PAIT en años sucesivos.

Se ofrece, a continuación los datos globales obtenidos a este respecto:

- **La valoración media respecto al indicador de cumplimiento de hitos es de: 92%**
- **El valor medio respecto al indicador de % de participación de la plantilla en el desarrollo del PAIT es: 37,50%**
- **El valor medio asignado al indicador de aplicabilidad del PAIT es de: 7,87**

### **3.2. Informe de Innovación Tecnológica COTEC.**

Dentro del proyecto GESTPAIT se ha realizado, en cada una de las empresas participantes, un cuestionario de Innovación Tecnológica, empleando como referencia el modelo definido por COTEC “Gestión de la Innovación y la Tecnología en la empresa” (año 2001). Este cuestionario evalúa los siguientes aspectos de una empresa:

- 1. Estrategia tecnológica**
- 2. Organización de I+D+I**
- 3. Desarrollo de productos**
- 4. Innovación de procesos**
- 5. Métricas e indicadores**
- 6. Colaboración**
- 7. Recursos humanos**
- 8. Gestión de proyectos**
- 9. Vigilancia tecnológica**

A continuación se muestran los resultados obtenidos respecto a Innovación Tecnológica en relación con las empresas participantes.



### 3.2.1. Estrategia tecnológica

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa ha desarrollado un plan tecnológico (o plan de innovación o similar) explícito y diferenciado, independiente o dentro de un plan estratégico global, derivado de un proceso de elaboración definido, en el que han participado todas las áreas de la organización (I+D, Marketing, Producción, etc.), y cuyo impacto es tangible.	4 (14,28%)
La empresa ha desarrollado un plan tecnológico, pero su elaboración no responde a un proceso concreto, se ha realizado sin la participación de todas las personas y áreas necesarias, y su impacto en la empresa es débil.	14 (50%)
La empresa carece de estrategia tecnológica explícita o al menos no está plasmada en un plan tecnológico concreto ni es reconocible por las personas clave de la organización	10 (35,71%)

### 3.2.2. Organización de I+D+I

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa cuenta con una organización de I+D+I sofisticada y perfectamente adecuada a las necesidades de la empresa, tanto para la ejecución de las tareas de I+D+I, como para la toma de decisiones, cuyo responsable tiene peso en la organización (está a primer nivel y participa en el Comité de Dirección) y donde la incorporación de tecnología externa es muy relevante y se gestiona de forma específica.	4 (14,28%)
La empresa cuenta con una organización de I+D+I, sencilla, cuyo responsable no tiene el máximo peso en el organigrama (no está a primer nivel) y donde la incorporación de tecnología externa puede ser significativa.	9 (32,14%)
La empresa no cuenta con una organización de I+D+I como tal, no se realizan actividades de I+D+I de forma permanente y la incorporación de tecnología externa no se gestiona de una forma específica.	15 (53,57%)

### 3.2.3. Desarrollo de productos

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa cuenta con un proceso de desarrollo de producto definido y optimizado (más desarrollado de lo que exige, por ejemplo, la norma ISO 9001), realiza un uso extensivo de herramientas avanzadas, tanto tecnológicas como de gestión, y funciona con equipos multifuncionales internos e incluso en el contexto de la cadena de valor.	4 (14,28%)
La empresa cuenta con un proceso de desarrollo de producto definido más o menos estándar (tipo ISO 9001), pudiendo utilizar algún tipo de herramientas avanzadas.	19 (67,85%)
La empresa no tiene un proceso definido de desarrollo de producto de forma explícita ni utiliza herramientas avanzadas	5 (17,85%)



### **3.2.4. Innovación de procesos**

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Nº de respuestas y % sobre total</b>
La empresa realiza una innovación continua de procesos, mediante una sistemática explícita, y mediante un uso extensivo de prácticas y herramientas avanzadas concretas.	<b>5 (17,85%)</b>
La empresa sigue determinadas pautas generalmente en base a la ISO 9001 y utilizan algunas prácticas o herramientas concretas.	<b>18 (64,28%)</b>
La empresa no realiza una innovación de procesos de forma permanente y en todo caso sin una sistemática explícita y sin utilización de prácticas o herramientas concretas.	<b>5 (17,85%)</b>

### **3.2.5. Métricas e indicadores**

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Nº de respuestas y % sobre total</b>
La empresa tiene y utiliza un sistema de medición concreto, en el que están claros sus distintos elementos (quién tiene la responsabilidad de medir, cómo realizar la medición, objetivos, etc.), en el que miden diversos indicadores de input (sobre los recursos que se dedican a la IDT) y de output (sobre los resultados y su impacto), concretándose en lo que se puede denominar un «cuadro de mando»	<b>3 (10,71%)</b>
La empresa utiliza y mide varios indicadores, más o menos dispersos, fundamentalmente de input.	<b>20 (71,42%)</b>
La empresa no cree en la medición y de hecho no mide, o lo hace de forma aproximada, y exclusivamente las variables obvias (por ejemplo, coste).	<b>5 (17,85%)</b>

### **3.2.6. Colaboración**

<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Nº de respuestas y % sobre total</b>
La empresa cree en la colaboración, entiende el concepto de socio no exclusivamente como subcontratista, cuenta con colaboraciones relevantes, estables y de carácter estratégico, en ocasiones dentro de marcos de colaboración explícitos, y desarrolla una gestión activa realizando esfuerzos concretos dirigidos a la identificación y selección de colaboradores, la mejora del intercambio de tecnología, etc.	<b>5 (17,85%)</b>
La empresa cuenta con colaboraciones frecuentes, que pueden llegar a ser bastante significativas, las cuales, en todo caso, no se gestionan de forma activa	<b>22 (78,57%)</b>
La empresa no cree en la colaboración y las colaboraciones son escasas y de carácter marginal o poco relevante	<b>1 (3,57%)</b>



### 3.2.7. Recursos humanos

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa cuenta con un sistema de identificación de competencias y capacidades tecnológicas, tiene interés y alguna iniciativa en gestión del conocimiento, aplica prácticas específicas y avanzadas de motivación y capacitación del personal de la innovación tecnológica y ha desarrollado una cultura que valora especialmente aspectos como el compartir, el desarrollo de contactos informales, el sentimiento de equipo y de empresa, la cualificación, etc.	3 (10,71%)
La empresa cuenta con alguna práctica específica dirigida a la gestión de los recursos humanos de la innovación tecnológica (en áreas como la identificación de competencias tecnológicas, la motivación o la formación) y tiene una cultura que facilita la plena dedicación del personal	12 (42,85%)
La empresa realiza una gestión muy básica de los recursos humanos relacionados con la innovación tecnológica, bastante indiferenciada del resto de la organización (poco más allá de cursos de formación genéricos) y no cuenta con una cultura de empresa especialmente significativa.	13 (46,42%)

### 3.2.8. Gestión de proyectos

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa utiliza procesos específicos de gestión de proyectos, aplica y aprovecha al máximo herramientas de soporte avanzadas (en general, basadas en las tecnologías de la información y comunicaciones) para planificación y para el control de recursos, y cuenta con jefes de proyecto de peso con toda la responsabilidad y autonomía sobre el proyecto).	6 (21,42%)
La empresa utiliza procesos específicos de gestión de proyectos, puede utilizar alguna herramienta de soporte y no cuenta con jefes de proyecto de peso.	16 (57,14%)
La empresa no funciona por proyectos o no cuenta con un proceso específico de gestión de proyectos, no aplica prácticas ni herramientas de soporte específicas ni cuenta con jefes ni equipos de proyecto con una cierta autonomía.	6 (21,42%)

### 3.2.9. Vigilancia tecnológica

DEFINICIÓN	Nº de respuestas y % sobre total
La empresa cuenta con personas, tanto internas como externas, con papeles específicos asignados al proceso de vigilancia, tiene numerosas iniciativas y prácticas avanzadas para el conjunto de dicho proceso, para la obtención y también para el análisis, almacenamiento y distribución de la información	2 (7,14%)
La empresa utiliza algunas prácticas de carácter avanzado, además de las más tradicionales, en varias de las etapas del proceso de vigilancia	16 (57,14%)
La empresa únicamente utiliza las prácticas más tradicionales de vigilancia (como circulación de revistas, asistencia a ferias o recogida de catálogos de la competencia)	10 (35,71%)