



**INFORME DE SEGUIMIENTO 2010**  
**DEL PLAN DE RECURSOS MINEROS**  
**DE ANDALUCÍA**

**PORMIAN 2010-2013**



## Índice de contenidos

1.INTRODUCCIÓN.....	4
2.OBJETIVO Y COORDINACIÓN.....	5
3.SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS EN 2010.....	6
EJE 1. FOMENTO DE LA MINERÍA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL.....	8
LÍNEA 1.1 APOYO A LA CREACIÓN Y MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL PARA EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL MINERO ANDALUZ.....	10
LÍNEA 1.2 APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL (I+D+I).....	14
LÍNEA 1.3 APOYO A LA COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR MINERO	17
EJE 2. INTEGRACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD MINERA.....	22
LÍNEA 2.1. RACIONALIZACIÓN Y MINIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES	23
LÍNEA 2.2. RESTAURACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL.....	27
LÍNEA 2.3. CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO MINERO.....	30
EJE 3. MODERNIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS VINCULADOS AL SECTOR MINERO	33
LÍNEA 3.1. MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	34
LÍNEA 3.2. DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DE NORMATIVA MINERA.....	40
LÍNEA 3.3. MEJORA Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA GESTIÓN EFICIENTE.....	42
EJE 4. FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y SEGURIDAD.....	48
LÍNEA 4.1. VINCULACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA A LAS NECESIDADES DEL SECTOR.	48
LÍNEA 4.2. INCREMENTO DE LA SEGURIDAD.....	50
4.SEGUIMIENTO PRESUPUESTARIO.....	55

## Índice de tablas

Tabla 1. Listado de centros directivos relacionados con el PORMIAN.....	6
Tabla 2. Estado de las acciones del PORMIAN.....	6
Tabla 3. Estado de las acciones del eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial”.....	9
Tabla 4. Estado de las acciones de la línea 1.1 del PORMIAN .....	10
Tabla 5. Estado de las acciones de la línea 1.2 del PORMIAN .....	14
Tabla 6. Estado de las acciones de la línea 1.3 del PORMIAN .....	17
Tabla 7. Estado de las acciones del eje 2 “ Integración ambiental de la actividad minera”.....	22
Tabla 8. Estado de las acciones de la línea 2.1 del PORMIAN.....	23
Tabla 9. Incentivos concedidos por la AAE desglosados por el objeto del proyecto.....	26
Tabla 10. Incentivos concedidos por la AAE desglosados por provincias.....	27
Tabla 11. Estado de las acciones de la línea 2.2 del PORMIAN.....	27
Tabla 12. Listado de actuaciones de acondicionamiento y mejora de la seguridad de depósitos de lodos mineros.....	29
Tabla 13. Estado de las acciones de la línea 2.3 del PORMIAN .....	30
Tabla 14. Estado de las acciones del eje 3 “Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero”.....	33
Tabla 15. Estado de las acciones de la línea 3.1 del PORMIAN .....	34
Tabla 16. Cuadro de ventajas del Nuevo Plan de Labores frente al actual.....	37
Tabla 17. Número de documentos digitalizados por provincia en el 2010.....	40
Tabla 18. Estado de las acciones de la línea 3.2 del PORMIAN .....	40
Tabla 19. Estado de las acciones de la línea 3.3 del PORMIAN .....	42

Tabla 20. Estado de las acciones del eje 4 “Formación, capacitación y seguridad” .....	48
Tabla 21. Estado de las acciones de la línea 4.1 del PORMIAN .....	48
Tabla 22. Estado de las acciones de la línea 4.2 del PORMIAN .....	50
Tabla 23. Inspecciones realizadas dentro del Plan de Inspecciones 2010.....	52
Tabla 24. Defectos más frecuentes encontrados en el Plan de Inspecciones 2010.....	52

### **Índice de gráficos**

Gráfico 1. Gráfico del estado de las acciones del PORMIAN .....	7
Gráfico 2. Gráfico del estado de las acciones del PORMIAN por ejes.....	7
Gráfico 3. Estado de las acciones del eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial” .....	9
Gráfico 4. Distribución provincial de los incentivos aprobados.....	11
Gráfico 5. Distribución provincial de los incentivos aprobados.....	19
Gráfico 6. Estado de las acciones del Eje 2 “Integración ambiental de la actividad minera.”.....	23
Gráfico 7.Estado de las acciones del Eje 2 “Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero.” .....	33
Gráfico 8.Pantalla actual del RMA en la pagina Web del SiGMA.....	35
Gráfico 9. Derechos mineros caducados 2005-2010.....	35
Gráfico 10. Esquema de funcionamiento del nuevo sistema del plan de labores en pruebas.....	37
Gráfico 11.Pantalla del Portal de la Minería que se está desarrollando.....	44

## 1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía 2010-2013 (PORMIAN) fue aprobado mediante Decreto 369/2010, de 7 de septiembre de 2010, y publicado en el BOJA nº 29, de 23 de septiembre.

El PORMIAN se ha elaborado y consensado dentro del marco de la Concertación Social, en cuyo **VII Acuerdo de Concertación Social** se incluye:

- “Poner en valor el sector de la minería y destacar las potencialidades existentes para mejorar la competitividad, la productividad y el empleo, con criterios de sostenibilidad”, como objetivo central de la política minera andaluza.
- Compromiso (251): la aprobación, el desarrollo y el seguimiento y evaluación PORMIAN.

El sector minero integra tanto a la actividad extractiva como a la actividad industrial asociada a la primera transformación de recursos minerales.

El PORMIAN plantea **6 objetivos** y recoge un total de **64 acciones** agrupadas en **4 ejes**, para dar cumplimiento a dichos objetivos.

- Contribuir al fomento y mejora de la competitividad y productividad del sector minero andaluz, mediante la modernización tecnológica, la incorporación de procesos innovadores y el impulso a la incorporación del conocimiento.
- Favorecer el mantenimiento y creación de empleo de calidad y el incremento del valor añadido, mediante el desarrollo y la consolidación del sector minero industrial de las materias primas minerales con potencialidad en Andalucía, fomentando el diseño de nuevos productos y nuevas aplicaciones.
- Favorecer la integración medioambiental de la actividad minera y su compatibilidad con otras actividades basadas en recursos territoriales.
- Difundir y facilitar el acceso al conocimiento del sector minero.
- Modernizar la gestión administrativa en aquellos ámbitos competenciales de la Comunidad Autónoma Andaluza.
- Reforzar la formación, cualificación y seguridad del sector minero.

Definidos los objetivos del PORMIAN, el siguiente paso es elaborar los ejes de actuación para cada uno de ellos. Los ejes se desglosan en diferentes líneas de actuación preferentes las cuales desarrollan un conjunto de acciones que completan el Plan. El cuadro siguiente muestra los cuatro ejes con sus líneas de actuación correspondientes e interrelacionados con los objetivos preferentes que persiguen:

OBJETIVOS	EJES	LÍNEAS
1. Contribuir al fomento y mejora de la competitividad y productividad del sector minero andaluz, mediante la modernización tecnológica, la incorporación de procesos innovadores y el impulso a la incorporación del conocimiento.	1. Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial.	1.1. Apoyo a la creación y modernización empresarial para el aprovechamiento del potencial minero andaluz.
2. Favorecer el mantenimiento y creación de empleo de calidad y el incremento del valor añadido, mediante el desarrollo y la consolidación del sector minero-industrial de las materias primas minerales con potencialidad en Andalucía, fomentando el diseño de nuevos productos y nuevas aplicaciones.		1.2. Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial (I+D+i).
		1.3. Apoyo a la cooperación e internacionalización del sector minero.
3. Favorecer la integración medioambiental de la actividad minera y su compatibilidad con otras actividades basadas en recursos territoriales.	2. Integración ambiental de la actividad minera.	2.1. Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales.
		2.2. Restauración y acondicionamiento medioambiental.
		2.3. Conservación y puesta en valor del patrimonio minero.
4. Difundir y facilitar el acceso al conocimiento del sector minero.	3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero.	3.1. Modernización de la gestión administrativa.
5. Modernizar la gestión administrativa en aquellos ámbitos competenciales de la Comunidad Autónoma Andaluza.		3.2. Desarrollo y actualización de normativa minera.
		3.3. Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.
6. Reforzar la formación, cualificación y seguridad del sector minero.	4. Formación, capacitación y seguridad.	4.1. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.
		4.2. Incremento de la seguridad.

## 2. OBJETIVO Y COORDINACIÓN

El presente informe de ejecución del Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía del 2010 supone el resumen de la ejecución física y financiera de dicho plan. El periodo que abarca es el año 2010. Aunque el Plan se aprobó en septiembre de ese año, las distintas informaciones de las medidas hacen referencia a la anualidad completa.

El objetivo es informar y analizar las actuaciones realizadas en el marco del PORMIAN 2010, el cumplimiento y el grado de implantación del PORMIAN.

La **coordinación** del informe de seguimiento corresponde a la Dirección General de Industria, Energía y Minas, en concreto al Servicio de Planificación y Análisis de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

El PORMIAN se nutre de la información que suministran las distintas Consejerías y Entes Instrumentales, que son las encargadas de desarrollar las actuaciones que conforman el Plan.

A continuación se indican las **Consejerías y Entidades** que han sido consultadas para la elaboración del Informe:

Consejerías	Centros directivos	Siglas utilizadas
Consejería de Economía, Innovación, y Ciencia .	Agencia Andaluza de la Energía.	AAE.
	Agencia IDEA.	IDEA.
	DG Industria, Energía y Minas.	DGIEM.
	EXTENDA.	EXTENDA.
	DG Investigación, Tecnología y Empresa.	DGITE.
Consejería de Medio Ambiente.	DG Prevención y Calidad Ambiental.	CMA.
Consejería de Empleo .	DG Seguridad y Salud Laboral.	DGSSL.
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.	DG Planificación Turística.	CTCD.

**Tabla 1. Listado de centros directivos relacionados con el PORMIAN.**

Fuente: Elaboración propia.

La **metodología** empleada para la realización del seguimiento del PORMIAN del año 2010, ha consistido principalmente en la recopilación de datos a través de consultas a los diferentes centros directivos y entidades involucrados.

### 3. SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS EN 2010

El PORMIAN contempla 64 acciones distribuidas entre los 4 ejes que lo componen, según sea su objetivo. El estado en el que se encuentran estas acciones puede ser: iniciadas o no iniciadas, y dentro de las primeras pueden ser puestas en funcionamiento o en ejecución.

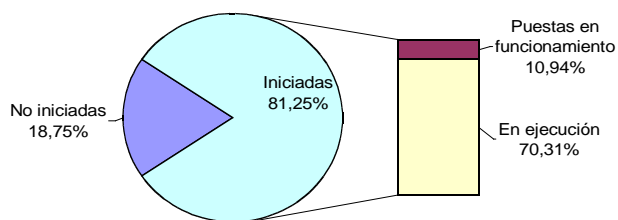
Las puestas en funcionamiento son aquellas iniciadas en las que se han puesto los medios para ponerlas en funcionamiento pero que aún no se ha realizado actividad alguna dentro de ellas, los ejemplos más claros son las líneas de subvención abiertas pero que aún no se han acogido a ellas beneficiario alguno. Las acciones en ejecución, son aquellas que están iniciadas y se ha realizado alguna actividad dentro de los fines que engloba.

El estado de las acciones del PORMIAN se muestra en la siguiente tabla y en la siguiente gráfica:

Ejes	Total acciones	No iniciadas	Iniciadas	
			Puestas en funcionamiento	En ejecución
1- Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial.	21	1	6	14
2. Integración ambiental de la actividad minera.	13	3	1	9
3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero.	22	8	0	14
4. Formación, capacitación y seguridad.	8	0	0	8
Total	64	12	7	45

**Tabla 2. Estado de las acciones del PORMIAN.**

Fuente: Elaboración propia.

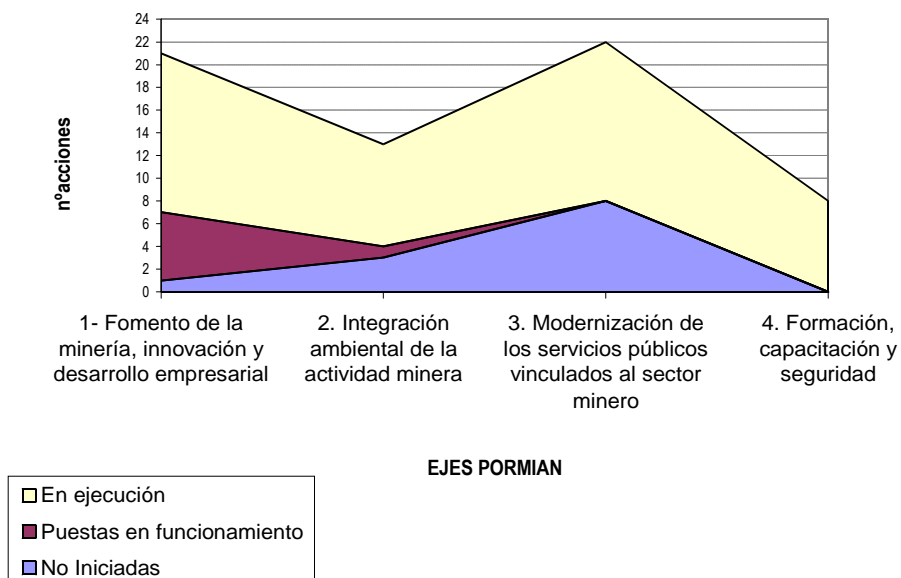


**Gráfico 1. Gráfico del estado de las acciones del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

En este primer año de ejecución del plan, de un total de 64 acciones, ya se han iniciado 52, lo que representa un 81,25% del total de acciones diseñadas.

La distribución de estados entre los ejes se refleja en la siguiente gráfica:



**Gráfico 2. Gráfico del estado de las acciones del PORMIAN por ejes.**

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes apartados se realizará un análisis pormenorizado por ejes, líneas y acciones que componen el Plan.

## EJE 1. FOMENTO DE LA MINERÍA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL

El Eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial” está orientado a la creación y modernización empresarial, al apoyo a proyectos de I+D+i y a la cooperación e internacionalización del sector minero andaluz. En concreto a través de este eje se busca desarrollar e incentivar las siguientes tipologías de proyectos:

- Creación de empresas, en concreto los proyectos que tengan como finalidad la creación de un nuevo establecimiento empresarial promovido, bien por una empresa de nueva creación o bien por una empresa ya existente.
- Modernización de empresas, se trata de proyectos de empresas ya existentes, que incorporen mejoras sustanciales en sus productos, procesos o servicios, organización o modelo de negocio.
- Cooperación competitiva de las empresas, con objeto de promover la innovación y, en consecuencia la competitividad y productividad de las empresas mediante actuaciones basadas en la cooperación. Estas actuaciones irán dirigidas a la creación de nuevos productos o mejora de los existentes, nuevos procesos y desarrollos tecnológicos y servicios, potenciando el uso de las TIC´s y la colaboración con los centros de investigación.
- Investigación, desarrollo e innovación, con objeto de la generación de un conocimiento nuevo o tecnologías nuevas, la aplicación de un conocimiento ya existente para la obtención de nuevos desarrollos y los proyectos de innovación proveniente de fases previas de I+D o del propio conocimiento generado en la organización.

En las tablas siguientes se muestran los objetivos para este primer eje y las tres líneas que lo componen y el desglose de las líneas y el estado total de las medidas que tiene cada una:

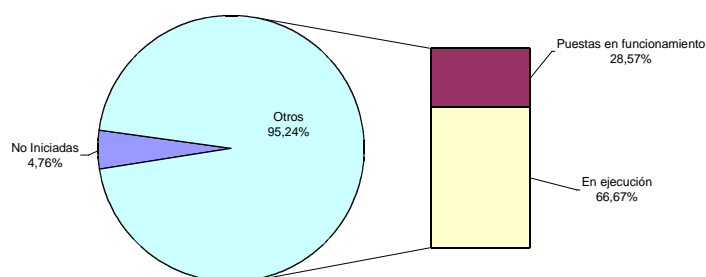
OBJETIVOS	EJES	LÍNEAS
1. Contribuir al fomento y mejora de la competitividad y productividad del sector minero andaluz, mediante la modernización tecnológica, la incorporación de procesos innovadores y el impulso a la incorporación del conocimiento.	1. Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial.	1.1. Apoyo a la creación y modernización empresarial para el aprovechamiento del potencial minero andaluz.
2. Favorecer el mantenimiento y creación de empleo de calidad y el incremento del valor añadido, mediante el desarrollo y la consolidación del sector minero-industrial de las materias primas minerales con potencialidad en Andalucía, fomentando el diseño de nuevos productos y nuevas aplicaciones.		1.2. Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial (I+D+i).
		1.3. Apoyo a la cooperación e internacionalización del sector minero.



Líneas	Nº acciones	Estado de las acciones		
		No iniciadas	Puestas en funcionamiento	En ejecución
1.1. Apoyo a la creación y modernización empresarial para el aprovechamiento del potencial minero andaluz.	9	0	3	6
1.2 Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial (I+D+i).	5	0	3	4
1.3 Apoyo a la cooperación e internacionalización del sector minero.	7	1	0	4
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

**Tabla 3. Estado de las acciones del eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial”.**

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 3. Estado de las acciones del eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial”**

Fuente: Elaboración propia.

La fuente de financiación principal de este eje es la “Orden de 9 de diciembre de 2008, por la que se establecen las bases reguladoras de un Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y Desarrollo Empresarial en Andalucía y se efectúa su convocatoria para los años 2008-2013”, que gestiona la Agencia IDEA.

Esta Orden, en su conjunto, cuenta con una dotación que asciende a 1.500 millones de euros para proyectos empresariales en Andalucía, los créditos destinados al sector de la minería dependen de la demanda de incentivos por parte de las empresas que lo conforman para proyectos empresariales o de inversión que estén recogidos en las distintas categorías que establece la citada Orden.

Las acciones que se clasifican como “Puestas en funcionamiento” corresponden a aquellas acciones cuyo instrumento está operativo, en este caso se trata de la Orden de Incentivos a la Innovación y Desarrollo Empresarial, pero no se han recibido solicitudes al respecto. El desarrollo de las medidas depende de las solicitudes de las empresas del sector. Respecto a las acciones que se encuentran en ejecución, a continuación se analizan las actuaciones desarrolladas en 2010.

*LÍNEA 1.1 APOYO A LA CREACIÓN Y MODERNIZACIÓN EMPRESARIAL PARA EL APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL MINERO ANDALUZ.*

En esta primera línea del Eje Uno, se diseñaron nueve acciones que permiten alcanzar los objetivos establecidos para este eje. En la siguiente tabla se muestra cada una de las acciones y su estado:

Acciones de la Línea 1.1.		Estado de la acción
111	Apoyo a la innovación y desarrollo de la explotación y transformación de recursos minerales con alta potencialidad en la comunidad autónoma de Andalucía.	En ejecución
112	Apoyo a los proyectos innovadores de explotación de sustancias cuyo grado de aprovechamiento se sitúa por debajo de su potencialidad como arcillar refractarias, pizarras ornamentales, silicatos cálcicos, diatomitas, metales preciosos, feldespatos y sales potásicas y sódicas.	En ejecución
113	Apoyo a la modernización empresarial a través de la innovación e incorporación de las TIC.	En ejecución
114	Apoyo a la innovación para el desarrollo y comercialización de nuevos productos y aplicaciones del sector transformador de la arcilla.	En ejecución
115	Apoyo a proyectos de minería subterránea que sean innovadores en el ámbito del recurso minero en cuestión o que supongan la única alternativa viable debido a condicionantes ambientales y/o territoriales.	Puesta en funcionamiento
116	Fomento para la creación de cotos mineros.	Puesta en funcionamiento
117	Impulso a las empresas para la creación de zonas de extracción y transformación de áridos (ZETAs).	Puesta en funcionamiento
118	Fomento de la responsabilidad social corporativa.	En ejecución
119	Mejora y refuerzo de la competitividad de la minería metálica en Andalucía.	En ejecución

**Tabla 4. Estado de las acciones de la línea 1.1 del PORMIAN .**

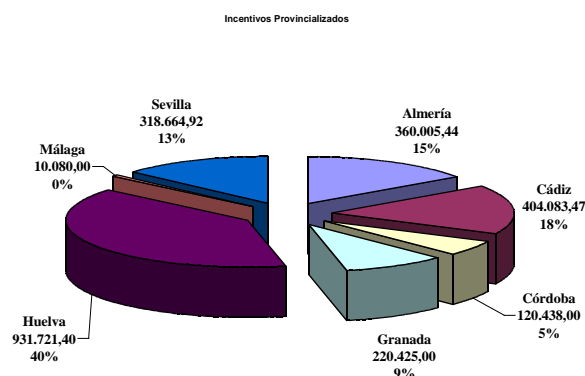
Fuente: Elaboración propia.

*Acción 1.1.1. Apoyo a la innovación y desarrollo de la explotación y transformación de recursos minerales con alta potencialidad en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

La alta potencialidad de recursos minerales dirige los esfuerzos de la Administración hacia el fomento de sus actividades de explotación y de transformación con la finalidad de contribuir al desarrollo económico de subsectores mineros en el contexto socioeconómico de la región.

Se han identificado de especial interés la explotación y transformación de sustancias como la roca ornamental, las arcillas, los metales, el yeso, las arenas silíceas, la dolomía para uso industrial y el estroncio, ya que la presencia y/o abundancia de estas sustancias en Andalucía posibilitan el desarrollo de su transformación, que a su vez contribuye a la generación de valor añadido a los recursos minerales extraídos en la región.

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial durante el año 2010, se han incentivado 16 proyectos, con un incentivo total de 2.365.418,237€ que han supuesto una inversión de casi 10 Millones de euros y han generado 50 empleos. La provincia que más incentivos ha obtenido ha sido Huelva con el 40% de los mismos, seguido de Cádiz con el 18%. Del total de 16 solicitudes aprobadas, la provincia de Sevilla ha contado con cinco ayudas aprobadas y un incentivo de 318.664,92 euros; seguida de Huelva, con 2 solicitudes y 931.721,4 euros.



**Gráfico 4. Distribución provincial de los incentivos aprobados.**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA).

**Acción 1.1.2. Apoyo a los proyectos innovadores de explotación de sustancias cuyo grado de aprovechamiento se sitúa por debajo de su potencialidad como arcillas refractarias, pizarras ornamentales, silicatos cálcicos, diatomitas, metales preciosos, feldespatos y sales potásicas y sódicas.**

Se trata de fomentar la explotación de sustancias cuyo grado de aprovechamiento se sitúa por debajo de su potencialidad, aún contando con grandes posibilidades de explotación y transformación, lo que se puede conseguir mediante proyectos innovadores que incrementen su rentabilidad.

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial durante el año 2010, se han incentivado 4 proyectos, con un incentivo total de 1.135.861,22€, que han generado 8 empleos y han supuesto una inversión cercana a los 2,5 millones de euros.

**Acción 1.1.3. Apoyo a la modernización empresarial a través de la innovación e incorporación de las TIC.**

Esta acción va destinada a fomentar la aplicación de innovaciones que supongan la mejora de la actividad empresarial, así como modernizar el sector de la minería por medio de la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación con el fin de aumentar la productividad y competitividad de las empresas.

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado 14 proyectos, con un incentivo total de 123.345,45€, 4 de los cuales han sido en Granada seguida de Almería con 3 que suponen más de la mitad del importe de los incentivos concedidos

**Acción 1.1.4. Apoyo a la innovación para el desarrollo y comercialización de nuevos productos y aplicaciones del sector transformador de la arcilla.**

Se pretende fomentar la innovación en la transformación de las arcillas, a través de proyectos empresariales cuya finalidad sea el desarrollo de nuevos productos y aplicaciones industriales de este recurso mineral de gran potencialidad en Andalucía.

## **Innovarcilla**

Hay que destacar las actuaciones que se realizan desde el Centro Tecnológico de la Cerámica de Andalucía, gestionado por la Fundación Innovarcilla, para impulsar y fortalecer el sector de la

cerámica, actuaciones que son apoyadas desde la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa. Entre los objetivos se encuentran; el fomento de la economía y la mejora ambiental mediante la promoción y el estímulo de la mejora de la competitividad de las empresas, por la vía del desarrollo tecnológico, la calidad, la innovación, la investigación, la formación y la internacionalización en el sector de fabricación en barro cocido de materiales para la construcción o de utensilios para la decoración del hogar y la jardinería y otras industrias en general, prestando los servicios necesarios para conseguirlos.

En 2010, la fundación creó la Unidad Técnica de Apoyo a la Competitividad Empresarial (UTACE) para impulsar y dinamizar el Plan de Acción del Sector de la Cerámica. Durante el año 2010, se han realizado más de 220 contactos con empresas, se han desarrollado 95 actuaciones y actualmente hay 55 proyectos en curso.

Dentro de esta acción se está trabajando en varios proyectos piloto de desarrollo y comercialización de nuevos productos cerámicos, estos productos deben ser la base sobre la que debe comenzar el desarrollo de empresas dedicadas a la comercialización. En este sentido se ha comenzado una cooperación importante entre el Centro Tecnológico del Diseño (Surgenia) e Innovarcilla, que hasta la fecha, ha fructificado en el desarrollo de más de veinte nuevos productos de cerámica artesanal, más cercanos a las demandas y tendencias del mercado actual.

Por otro lado Innovarcilla está trabajando en el proyecto *Teluris* es un proyecto pionero, de 180.000 euros de presupuesto, que comenzó a finales de 2009 y que tiene previsto su finalización en mayo de 2011. En este proyecto también colaboran el Centro Tecnológico Andaltec y la Universidad de Jaén. Se trata de un estudio para incorporar nanoarcilla en la estructura de los componentes plásticos y así conseguir mejoras técnicas y funcionales que optimicen sus cualidades.

#### Acción 1.1.8. Fomento de la responsabilidad social corporativa.

Medida dirigida a la difusión e incorporación de la responsabilidad social como elemento dinamizador y diferenciador de las empresas que conforman el tejido industrial minero andaluz. Consistiría en realizar campañas de difusión, identificación de ámbitos y actuaciones de responsabilidad social corporativa en el sector de la minería.

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado durante el año 2010, se han incentivado 8 proyectos, con un incentivo total de 44.212,32€ .

El sector en el que se han desarrollado mayoritariamente estos proyectos ha sido el de Fabricación de Hormigón (5 proyectos). Los proyectos han consistido en la implantación de sistemas de gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Modelo de Autoevaluación EFQM.

#### **Centro Tecnológico de la Piedra**

El Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra, CTAP, es una Fundación privada sin ánimo de lucro que forma parte de la Red de Centros Tecnológicos impulsada por la Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. El CTAP se encarga de promover e incentivar la innovación y la mejora tecnológica en las empresas e industrias del sector de la piedra natural. Su principal objetivo es el desarrollo del sector industrial de la piedra, tanto con respuestas a sus problemas como con nuevos proyectos que avancen en su rentabilidad. Promueve y ayuda en los criterios de

excelencia que estas empresas demandan: desarrollo sostenible, calidad, diseño, formación, seguridad y salud. El CTAP estimula la actividad empresarial y la participación en programas de cooperación e investigación.

A través del Centro de Apoyo a la Calidad y la Seguridad Industrial CACSI desarrolló dentro de los servicios ofertados para aumentar la competitividad de las PYMES del sector de la Piedra Natural y afines en Andalucía para el desarrollo y fortalecimiento del tejido industrial, realizado a través del convenio de colaboración firmado por CTAP y la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, en 2010 las siguientes jornadas:

- Jornada de Responsabilidad Social Corporativa, (5 de noviembre de 2010).
- Jornada de Gestión De I+D+i. (11 y 12 de noviembre de 2010).

#### **Acción 1.1.9. Mejora y refuerzo de la competitividad de la minería metálica en Andalucía.**

Con esta acción se pretende favorecer el aprovechamiento de los recursos minerales metálicos mediante técnicas innovadoras que los haga competitivos a escala nacional e internacional tanto en precios como en calidad. Se contribuye al crecimiento y al mantenimiento de empleo tanto en la industria extractiva como en la transformadora.

Con fecha 24 de junio de 2009 se suscribió un Convenio entre la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa y el Instituto Geológico y Minero de España para la realización de investigaciones tecnológicas en laboratorio y en planta piloto en Tharsis (Huelva), para el tratamiento de minerales de Co y Au de la Faja Pirítica Ibérica y otras localizaciones en Andalucía.

Durante 2009 y 2010 se han realizado las siguientes actividades;:

- Ensayos de desbaste y posterior desbaste y un relavo.
- Ensayos de filtrabilidad, en los filtros prensas de la planta piloto.
- Análisis y ensayos preliminares en laboratorio con el residuo de la cianuración de los minerales de las escombreras de Filón Sur y La Lapilla para comprobar su posible utilización como materia prima para la fabricación de material cerámico, tales como ladrillos, tejas, bovedillas, etc.

En junio de 2010 se decide la prórroga de los trabajos de investigación del tratamiento del mineral metálico en la planta piloto, por un periodo de un año, al objeto de dar continuidad a las investigaciones hasta el momento realizadas y ensayar nuevas fases de tratamiento, como segundo y tercer relavo, etc...

Con fecha 23 de junio de 2010 se firma la Addenda para la prórroga y modificación del Convenio, hasta el 23 de junio de 2011.

Las actividades que realizará el IGME son las siguientes:

- Ampliar los ensayos ya realizados de desbaste y un primer relavo con el mineral "stockwork" de Tharsis a ensayos con un segundo y tercer relavo con la finalidad de mejorar la calidad del concentrado de Au-Co.

- Realizar ensayos con mineral de mayor ley en Au-Co del “stockwork” de Tharsis.
- Realizar ensayos de flotación, en laboratorio y planta piloto, con el mineral carbonatado de Tharsis y/o La Zarza, para la recuperación de los metales contenidos, Cu, Zn, Au del mineral carbonatado en Tharsis del que existen más de 4 millones de toneladas, extraídos y depositados en superficie, que podrían ser beneficiados en un futuro en alguna planta de flotación próxima, con el consiguiente beneficio medioambiental y de creación de empleo.
- Realizar ensayos a escala de planta piloto de molienda, cianuración, filtración y lavado en filtros prensas, con los minerales de las escombreras de Filón Sur y L Lapilla, para demostrar que es posible sustituir los espesadores en contracorriente por este tipo de filtración y lavado en filtros prensas, lo que facilitaría el aprovechamiento futuro de dichas escombreras, con el consiguiente beneficio medioambiental y de creación de empleo.

El presupuesto de actividades es de 453.601,25€, IVA incluido, de los que la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia se hará cargo en el 2010 de 189.000€ y en 2011, 173.881,00€.

### LÍNEA 1.2 APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL (I+D+I).

En esta segunda línea del primer eje se diseñaron siete medidas para lograr alcanzar los objetivos programados. En la tabla a continuación se muestra las medidas y el estado en el que están:

Acciones de la Línea 1.2.		Estado de la acción
121	Apoyo a proyectos de I+D+I en tecnología de aplicación específica a la industria minera.	En ejecución
122	Apoyo a proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos y aplicaciones de la industria minera.	En ejecución
123	Apoyo a la investigación de minerales para usos en la industria, agroalimentaria, farmacéutica y biotecnológica.	En ejecución
124	Apoyo a la investigación sobre el reciclado de residuos minerales y de residuos de la construcción y demolición (RCDs) para obtener otras aplicaciones industriales y/o comerciales.	En ejecución
125	Apoyo a la creación de una planta piloto para la investigación y ensayo de los áridos reciclados.	Puesta en funcionamiento
126	Apoyo a los estudios que identifiquen áreas potenciales de explotación minera con compatibilidad ambiental para orientar la investigación geológica-minera.	Puesta en funcionamiento
127	Fomento de la investigación sobre sustancias minerales singulares en la comunidad autónoma.	Puesta en funcionamiento

**Tabla 5. Estado de las acciones de la línea 1.2 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

#### Acción 1.2.1. Apoyo a proyectos de I+D+I en tecnología de aplicación específica a la industria minera.

Se trata de fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en las tecnologías y procesos asociados a la explotación, elaboración y transformación de los recursos minerales a través del incentivo a proyectos de I+D+i en empresas.

### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado 11 proyectos que han recibido un incentivo total de 23.000 euros.

### **Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa.**

La Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa, mediante la Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su convocatoria para el periodo 2008-2013, ha incentivado 3 proyectos de investigación por un total de 467.692,30 euros. Que ha conllevado la contratación de 2 predoctores. De los tres proyectos incentivados, dos de ellos han sido solicitados por universidades suponiendo entre ambos el 65% del incentivo.

### **Acción 1.2.2. Apoyo a proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos y aplicaciones de la industria minera.**

Con esta medida se pretende apoyar la generación de nuevos productos comerciales y el desarrollo de nuevas aplicaciones industriales de los recursos minerales para obtener un mayor aprovechamiento de los mismos y mejorar la competitividad de las empresas.

### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado 20 proyectos que han recibido un incentivo total de 402.604,84 euros, siendo Almería la provincia que ha conseguido mayor número de proyectos en el sector de Corte, Tallado y Acabado de la Piedra con 9 proyectos que han supuesto 330.604,84 € seguido por Jaén con 7 proyectos con un montante de 63.000 €

En el sector de la piedra, a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía, y en colaboración con el Centro Tecnológico de la Piedra, se realiza una labor muy importante de apoyo a la financiación de las empresas de este sector. En este sentido, destacan los mecanismos siguientes:

- Convenio ICO-Liquidez, acuerdo entre el ICO y la Agencia IDEA por el que ésta última se comprometía a prestar un aval del 25% a los préstamos que se acogieran a la línea ICO-Liquidez en sectores económicos concretos. En abril de 2009 se firma el convenio que regula la actuación específica para el sector de la Piedra Natural, con los siguientes resultados, hasta el primer trimestre de 2011: 11 solicitudes presentadas, 4 solicitudes aprobadas, una cuantía total de préstamos de 1.020.000 € y avales por importe de 245.000 €
- Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), que ha destinado a este sector un importe de 1,56 MM€ distribuidos en 2 proyectos.
- Centro Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) se han aprobado 2 proyectos con un incentivo en torno a los 1,23 MM€.

### **Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa**

Mediante la Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su

convocatoria para el periodo 2008-2013, se han incentivado 7 proyectos de investigación por un total de 204.251,55 euros.

Por otra parte, el CTAP con sede en Macael (Almería), fue objeto en 2010 de una subvención a través de la Orden de Agentes del Conocimiento, para un proyecto de innovación en nuevos materiales por importe de 1,8 MM€, que se denomina INCLUSIVE.

Además, Innovarcilla ha comenzado a trabajar en el proyecto "OPAC" para cual también ha solicitado un incentivo a la misma Orden. Se trata de un proyecto de predicción y mejora de aislamiento acústico térmico de materiales cerámicos de construcción, está previsto que se continúe con él hasta el año 2012. La inversión total que va a acometer Innovarcilla para este proyecto es de 708.786 euros, de los cuales ha solicitado 470.661€ de incentivo.

#### **Acción 1.2.3. Apoyo a la investigación de minerales para usos en la industria, agroalimentaria, farmacéutica y biotecnológica.**

Consiste en fomentar la investigación de determinadas sustancias minerales como son la bentonita, sepiolita, diatomita, carbonato cálcico y vermiculitas de aplicación en otros sectores industriales considerados como preferentes en Andalucía.

#### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado 3 proyectos que han recibido un incentivo total de 181.482,98.euros que han supuesto una inversión de 441.116,09€.

#### **Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa,**

Mediante el Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, ha incentivado 3 proyectos de investigación por un total de 339.861,11€.

#### **Acción 1.2.4. Apoyo a la investigación sobre el reciclado de residuos minerales y de residuos de la construcción y demolición (RCDs) para obtener otras aplicaciones industriales y/o comerciales.**

Esta acción persigue desarrollar la investigación sobre el reciclado de los residuos minerales de las distintas sustancias mineras para su aprovechamiento como insumo en otros procesos productivos, así como la investigación sobre la utilización de residuos de la construcción y demolición como árido reciclado. A su vez, la reutilización o reciclado de rechazos y efluentes mineros, así como de residuos inertes, supone una de las soluciones para la eliminación de estos residuos en Andalucía.

#### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado 1 proyecto que han recibido un incentivo total de 9 mil euros. Es un proyecto, realizado por una empresa de Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción y la categoría del proyecto es la de Incentivos para los servicios de asesoramiento en innovación (Cheque Innovación).

#### **Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa,**

Mediante el Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, ha incentivado 1 proyecto de investigación por un total de 116.650 euros que ha permitido la contratación de un técnico.



Además, el Centro Tecnológico de la Piedra con sede en Macael (Almería), fue objeto en 2010 de una subvención a través de la Orden de Agentes del Conocimiento, para un proyecto de ecoeficiencia en la piedra para valoración de residuos por importe de 1,1 MM-€, denominado ECOPIVAR.

### LÍNEA 1.3 APOYO A LA COOPERACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SECTOR MINERO

La línea tres cuenta con cinco medidas para cumplir los objetivos de este primer eje. En la siguiente tabla se muestran las medidas y su estado.

Acciones de la Línea 1.3.		Estado de la acción
131	Actuaciones de apoyo a las actividades de promoción y comercialización de productos mineros industriales andaluces.	En ejecución
132	Apoyo a los proyectos dirigidos a mejorar o incrementar la promoción exterior del sector transformador de rocas y minerales industriales.	En ejecución
133	Programa para la atracción de inversión extranjera en el desarrollo del sector minero.	En ejecución
134	Apoyo a proyectos de cooperación empresarial.	En ejecución
135	Fomentar la creación de un sello de calidad y denominación de origen del producto mineral andaluz, con el fin de crear una imagen de marca.	No iniciada

**Tabla 6. Estado de las acciones de la línea 1.3 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

#### Acción 1.3.1 Actuaciones de apoyo a las actividades de promoción y comercialización de productos mineros industriales andaluces.

Con esta medida se persigue fomentar la comercialización y exportación de productos transformados a través de actuaciones como la participación de productos minerales industriales andaluces en ferias y exposiciones internacionales, la elaboración de un catálogo con los productos mineros andaluces, así como de certificados u otras actuaciones similares.

#### Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía

Destacar las actuaciones impulsadas en el sector de la piedra con la promoción de 4 nuevas empresas con 30 pymes participantes, además se han conformado 5 agrupaciones que representan a 59 pymes: Aleros, Lanzadera Sur, Canal Piedra, Útiles Diamantados y Demo Prod.

#### Centro Tecnológico de la Piedra

El CTAP ha patrocinado el GLOBAL STONE CONGRESS, celebrado en Alicante en marzo de 2010, un importante evento que tiene como principal fin disponer de un foro de discusión y de divulgación de los avances tecnológicos y científicos en el ámbito de la industria de la piedra natural. Se participó asimismo con stand y se presentaron seis comunicaciones, destacando especialmente la Planta Industrial Experimental y el Show Room del Cambio, esta última acerca de los trabajos de restauración ecológica que se están desarrollando en la Sierra de Macael.

#### Acción 1.3.2 Apoyo a los proyectos dirigidos a mejorar o incrementar la promoción exterior del sector transformador de rocas y minerales industriales.

Se persigue alcanzar una mayor promoción exterior para aquellos productos transformados a partir de materias primas minerales con cierta demanda exterior pero, hasta la fecha, poco o nada promocionados.

### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

En colaboración con Extenda y la Escuela Organización Industrial EOI, la CEIC se ha incorporado al proyecto piloto de Intercluster Europeos.

En el marco de este proyecto piloto se realizó el “Encuentro Intercluster de Cooperación Transfronteriza en el sector de la Construcción Sostenible”, dirigida a los centros tecnológicos y empresas de Andalucía y el país vecino, y organizada por La Red Transfronteriza de Servicios a las Empresas (ReTSE) y el Centro Europeo de Empresas de Innovación (EUROCEI). INNOVARCILLA asistió a esta jornada junto con varias empresas del sector cerámico, quienes se reunieron a su vez con empresas marroquíes con el fin de establecer posibles acuerdos de colaboración empresarial. Asimismo, el representante de INNOVARCILLA se entrevistó con el Centro Tecnológico marroquí de Materiales de Construcción (CETEMCO), destacando la apertura de nuevas líneas de cooperación entre ambos centros en diversas actividades de los mismos.

También, se ha participado en el I Foro de Encuentro Tecnológico Europa-Marruecos: Viaje de una delegación de integrantes del Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP) a Marruecos con la misión de dar inicio a las labores de investigación conjuntas con su homólogo norteafricano Centro Tecnológico de los Materiales de la Construcción (Cetemco). Esta visita se realiza a través del proyecto Red Transfronteriza de Cooperación Intercluster y Transferencia Tecnológica (ReTSE Intercluster y Tecnología) en colaboración con Ctap y Cetemco.

A través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial se han incentivado dos proyectos por un importe total de 72 mil euros, para la realización de estudios que permitan la entrada y su viabilidad en los mercados de Kuwait y el Canal Contract Residencial de Abu Dhabi, en los Emiratos Árabes Unidos.

### **Agencia Andaluza de Promoción Exterior**

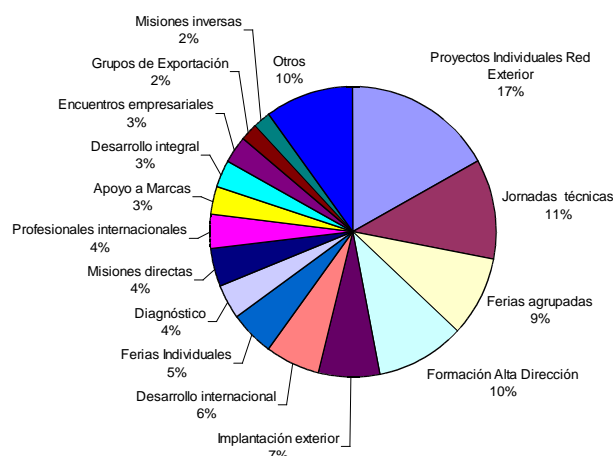
Por su parte, Extenda ha desarrollado en 2010 una amplia variedad de servicios a las empresas del sector. En participación agrupada destacan los apoyos a Ferias como la Big Five, la Xiamen Stone o Marmomacc, la Campaña Sectorial de Embajadores del Mármol en Estados Unidos y Misiones Comerciales en diversos mercados.

Para el apoyo individual, las empresas pueden encontrar servicios adaptados a sus necesidades específicas mediante programas como el Diagnóstico, el Apoyo a Marcas, Ferias Individuales, Desarrollo Internacional e Integral, Implantación o Profesionales Internacionales.

Sus principales datos son:

- Nº Acciones: 100
- Nº Empresas participantes: 109
- Gasto ejecutado: 2.317.309,91 €

La distribución de las actuaciones se muestra en la gráfica siguiente:



**Gráfico 5. Distribución provincial de los incentivos aprobados.**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por EXTENDA

Destacan las actuaciones promovidas por Extenda en el sector de la Piedra Natural, como son:

- Extensión del programa "Embajadores del Mármol" al área de Nueva York. Esta herramienta es una promoción organizada por Extenda y la Fundación Marca Macael para dar a conocer el mármol de Almería a gabinetes de arquitectura de los Estados Unidos.
- Organización de una misión comercial de importadores de Polonia, República Checa y Holanda, en la comarca de Macael
- Apoyo al Grupo de Exportación "ALBORA Piedra Natural"
- En 2011, previsto el I Encuentro Internacional de la Piedra Natural que se celebrará en Almería.

**Acción 1.3.3. Programa para la atracción de la inversión extranjera en el desarrollo del sector minero.**

### **Agencia Andaluza de Promoción Exterior**

Extenda a través de su red exterior compuesta por 21 Oficinas de Promoción de Negocios en 19 países y 8 Antenas apoyan a las empresas foráneas en sus proyectos de implantación en la región y la Agencia de Innovación y Desarrollo IDEA ofrece el siguiente servicio integral de apoyo al inversor:

- Datos generales de Andalucía
- Información sectorial
- Normativa y fiscalidad
- Informes personalizados
- Localización de suelo industrial disponible
- Información sobre recursos humanos y costes laborales
- Búsqueda de socios y proveedores
- Organización de viajes de prospección y visitas a localizaciones elegidas
- Incentivos y fuentes de financiación
- Contacto con otros organismos, Administración local, etc.

### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

La Agencia IDEA dispone de servicio de Aftercare para ofrecer asistencia en sus proyectos de expansión y seguimiento de las inversiones a las empresas extranjeras que estén implantadas en la región. Asimismo ofrece el primer servicio de Softlanding de España para facilitar el traslado e integración de trabajadores extranjeros de multinacionales en su proceso de implantación en Andalucía

#### **Acción 1.3.4. Apoyo a proyectos de cooperación empresarial.**

Consiste en fomentar los proyectos de cooperación (o fusión de empresas) encaminados al aprovechamiento de economías de escala, sinergias, etc., que contribuyan a aumentar la competitividad de la industria minera de la Comunidad Autónoma (ej. acceso a patentes, investigación conjunta...)

### **Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía**

Para el sector de la piedra natural, en el apartado de cooperación, se ha potenciado la actividad de ASUPIMA (Asociación de Suministradores de Piedra en Rama) a través de la mayor dotación tecnológica y comercial de Triturados Blanco Macael para el incremento del valor del producto obtenido. Los recursos destinados ascienden a 1,7 MM€ Por otro lado, se han apoyado los planes de cooperación de las empresas tractoras de TBM y de ALEROS.

Igualmente, la administración andaluza impulsa la cooperación del sector cerámico a través del centro Tecnológico Innovarcilla, por lo que ha apoyado la participación del sector cerámico andaluz en la Agrupación Empresarial Innovadora Cerámica Estructural a nivel nacional, a partir de la iniciativa de la Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida (HISPALYT), siendo calificada dicha AEI como excelente por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

A su vez, destaca que en febrero de 2010, Innovarcilla se adscribió a Geolit, Parque Científico Tecnológico de la provincia de Jaén, mediante firma de Convenio Marco de Colaboración.

## **BALANCE DEL EJE 1**

El Eje 1 “Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial”, ha conseguido movilizar más de 13 millones apoyando más de 200 acciones para lograr sus objetivos, destacando el apoyo de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial con un total de 79 proyectos en el eje 1, que han supuesto una subvención de más de 4,5M€.

En la línea 1.1 se han incentivado 42 proyectos para la creación y modernización de empresas del sector con más de 3,5 millones de euros, que de forma directa han creado 60 empleos.

En la línea 1.2 se han incentivado 35 proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial a través de la Orden de Incentivos a la Innovación y el Desarrollo Empresarial

También es de destacar en esta línea los casi 8 millones de euros destinados a 60 proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial de la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa.

En cuanto a la línea 1.3 de Cooperación e Internacionalización destaca la realización y apoyo de más de 100 acciones para la internacionalización del sector minero andaluz o sus empresas, realizadas por Extenda.

## EJE 2. INTEGRACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD MINERA

El objetivo de este segundo eje es favorecer la integración medioambiental de la actividad minera y su compatibilidad con otras actividades basadas en recursos territoriales.

La actividad minera, generalmente, presenta una serie de impactos ambientales y socioterritoriales que pueden ser corregibles y minimizables, en multitud de casos, hasta el punto de hacerla compatible. Por tanto, la integración de la variable ambiental en los proyectos de explotación y la internacionalización de los costes que ello supone en el proceso productivo, es hoy una exigencia ineludible para garantizar la consolidación y modernización del sector minero extractivo andaluz. Ello implica también la restauración del terreno ocupado tras la finalización de la explotación minera, y la minimización de impactos (afectación de acuíferos, emisión de polvo y de sustancias tóxicas...) derivados de las operaciones de explotación sobre terrenos circundantes.

OBJETIVOS	EJES	LÍNEAS
3. Favorecer la integración medioambiental de la actividad minera y su compatibilidad con otras actividades basadas en recursos territoriales.	2. Integración ambiental de la actividad minera.	2.1. Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales.
		2.2. Restauración y acondicionamiento medioambiental.
		2.3. Conservación y puesta en valor del patrimonio minero.

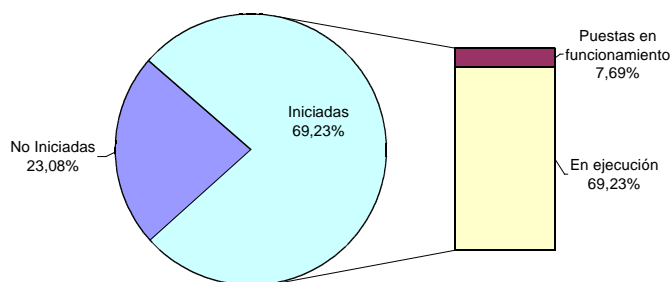
El Eje 2 “Integración ambiental de la actividad minera” va dirigido, por tanto, a la racionalización y minimización del consumo de recursos naturales, la restauración y acondicionamiento medioambiental y la conservación y puesta en valor del patrimonio minero.

Este eje se articula mediante tres líneas, con un número total de 13 acciones. En la tabla a continuación se muestran las líneas y el estado en el que se encuentran las acciones:

Líneas	Nº acciones	Estado de las acciones		
		No iniciadas	Puestas en funcionamiento	En ejecución
2.1 Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales.	4	1	1	2
2.2 Restauración y acondicionamiento medioambiental.	5	2	0	3
2.3 Conservación y puesta en valor del patrimonio minero.	4	0	0	4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

**Tabla 7. Estado de las acciones del eje 2 “ Integración ambiental de la actividad minera”.**

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 6. Estado de las acciones del Eje 2 "Integración ambiental de la actividad minera."**

Fuente: Elaboración propia.

### LÍNEA 2.1. RACIONALIZACIÓN Y MINIMIZACIÓN DEL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

Dentro de esta primera línea del eje segundo se han diseñado cuatro acciones, para intentar alcanzar los objetivos marcados para este eje. En la tabla anexa se describen las acciones y su estado:

Acciones de la Línea 2.1.		Estado de la acción
211	Apoyo a proyectos de reaprovechamiento de estériles y residuos de la construcción y demolición depositados en escombreras.	No iniciada
212	Campaña de difusión de reaprovechamiento de escombreras de estériles, así como de las posibilidades del uso aplicaciones de los áridos reciclados.	En ejecución
213	Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de obras públicas de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado de características similares al natural.	Puesta en funcionamiento
214	Apoyo a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías renovables.	En ejecución

**Tabla 8. Estado de las acciones de la línea 2.1 del PORMIAN.**

Fuente: Elaboración propia

#### 2.1.2 Campaña de difusión de reaprovechamiento de escombreras de estériles, así como de las posibilidades del uso aplicaciones de los áridos reciclados.

Esta medida va dirigida a difundir la posibilidad de reaprovechamiento que brindan las escombreras de estériles, así como las posibilidades de uso de árido reciclado con el fin de generar nuevas actividades económicas y concienciación social sobre la utilización de productos reciclados.

#### **Empresa Pública de Gestión de Infraestructuras de Andalucía**

Esta campaña de difusión englobará, entre otras actuaciones, las siguientes:

- Actuaciones de difusión de las posibilidades de fabricación y comercialización de áridos reciclados, para dar a conocer distintas las alternativas que presentan los áridos reciclados como actividad económica, aprovechando el conocimiento y experiencia de las empresas de explotación y transformación de áridos naturales.

- Actuaciones de difusión sobre el beneficio social que supone el uso de áridos reciclados en actividades como la edificación, la obra pública u otras actividades que consuman árido natural.
- Actuaciones de promoción del uso de los áridos reciclados, entre otras, para la reparación de caminos rurales.

El 17 de junio de 2010, GIASA celebró una Jornada de presentación de las “Recomendaciones para la redacción de pliegos de especificaciones técnicas para el uso de materiales reciclados de residuos de construcción y demolición (RCD)”.



En el año 2010 se ha aprobado en Consejo de Gobierno de 02/11/2010, El PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE ANDALUCÍA 2010-2019.

Este Plan divide los objetivos generales en función de distintos programas:

- Programa de prevención.
- Programa de gestión.
- Programa de seguimiento y control.
- Programa de concienciación, difusión y comunicación.

En concreto, esta acción 212 del PORMIAN se enlaza con las medidas siguientes a nivel de Programa de Prevención:

Objetivo 1.9. Prevención en origen de la generación de RCD		
	Medidas de actuación	Organismo responsable
Medida 20	Elaboración y publicación de Guías prácticas para la prevención de residuos de construcción y demolición en obras, en coordinación con los sectores económicos y sociales afectados y las personas expertas en la materia (tecnólogos, universidades, etc.). Estas Guías servirían de manual para la elaboración del apartado dedicado a las medidas de prevención de los estudios de gestión de RCD para el caso de las obras mayores.	Consejería de Medio Ambiente Empresas
Medida 21	Desarrollo de programas de formación a profesionales del sector de la construcción en materia de prevención y gestión de RCD.	Consejería de Medio Ambiente

Y las siguientes en cuanto al programa de gestión:



**Objetivo 2.21.** Alcanzar los siguientes % de RCD valorizados mediante otras operaciones, incluidas las de relleno, respecto del total generado::

- 10% en 2010
- 15% en 2012
- 20% en 2015
- 25% en 2019

Medidas de actuación		Organismo responsable
<b>Medida 95</b>	Promoción, en el ámbito de la actividad privada, del uso de materiales reciclados para rellenos, sub-bases, etc., en sustitución de áridos de extracción.	Junta de Andalucía Administraciones locales
<b>Medida 96</b>	Impulso del empleo de materiales reciclados procedentes de RCD en la regeneración de zonas degradadas, como canteras, graveras, minas a cielo abierto y excavaciones	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia Consejería de Medio Ambiente Empresas

2.1.3 Incorporación en los pliegos de condiciones técnicas de obras públicas de criterios que primen la utilización de un determinado porcentaje de árido reciclado de características similares al natural.

Asimismo, El PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE ANDALUCÍA 2010, se prevé como una medida de actuación la incorporación de un baremo de puntuación para en la evaluación de ofertas y también tiene un objetivo y una medida en relación con esta actuación del PORMIAN, que es la siguiente

Objetivo 1.9. Prevención en origen de la generación de RCD		
Medidas de actuación		Organismo responsable
<b>Medida 22</b>	Propuesta de aplicación de un baremo de puntuación en la evaluación de las ofertas en el que se valore el empleo de material reciclado y la minimización en la generación de RCD.	Consejería de Medio Ambiente Administraciones locales

2.1.4 Apoyo a proyectos de ahorro y eficiencia energética y de incorporación de energías renovables.

A través de incentivos a proyectos empresariales se fomentará el ahorro y eficiencia energética en los procesos de explotación y producción minera, así como la incorporación tecnológica de energías renovables en las instalaciones industriales.

### **Agencia Andaluza de la Energía**

En este sentido, las actuaciones consistirán en la concesión de incentivos a las empresas mineras que realicen proyectos que tengan por objetivo la utilización de energías renovables y de ahorro y eficiencia energética en sus procesos productivos, ya sea sustituyendo total o

parcialmente las fuentes de energía convencionales o incorporando fuentes de dichas energías en los procesos de nuevos establecimientos. Estos incentivos se recogen en el marco de la *Orden de 4 de febrero de 2009, por la que se establecen las bases reguladoras de un programa de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía.*

La Agencia Andaluza de la Energía ha concedido durante el año 2010, un total de 2.811.918 euros de incentivos, para un total de 32 proyectos que han generado una inversión de 12.434.264 euros. Estos proyectos pueden ser:

- Proyectos de ahorro y eficiencia energética. Aquellos destinados a lograr un ahorro energético en procesos, instalaciones, equipos o edificios. Igualmente serán incentivables las inversiones destinadas a mejorar la eficiencia energética en la producción de bienes y servicios, así como en el transporte de personas o mercancías.
- Proyectos de instalaciones de energía a partir de fuentes renovables. Aquellos que tengan por objeto la producción de energía a partir de fuentes renovables, siempre que:
  - a) El coste de producir energía a partir de fuentes renovables sea superior al coste de producción a partir de fuentes convencionales, y
  - b) No exista norma comunitaria obligatoria relativa al porcentaje de energía que debe proceder de fuentes renovables, a menos que la actuación implique la superación de la misma.
- Proyectos de instalaciones de aprovechamiento energético. Aquellos que tengan por objeto un mayor rendimiento de la producción o del uso de energía, por el aprovechamiento de calores residuales o para lograr un funcionamiento de alta eficacia.
- Estudios energéticos y acciones de difusión. Realización de estudios de viabilidad, auditorías, consultorías y acciones de difusión, que tengan por objeto el ahorro energético, la utilización de fuentes de energía renovables o la adaptación de normas, sistemas organizativos innovadores o de gestión energética eficiente.

En las siguientes tablas se desglosan el número de proyectos por el objeto y por provincia:

Objeto del Proyecto	Nº Proyecto	Incentivo	Inversión
Ahorro y eficiencia energética.	16	1.655.799,00 €	8.206.751,59 €
Estudios energéticos y difusión.	9	190.176,00 €	597.801,00 €
Instalaciones de aprovechamiento energético.	4	372.946,00 €	1.599.188,00 €
Instalaciones de energías renovables.	3	592.997,20 €	2.030.524,00 €
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>2.811.918,20 €</b>	<b>12.434.264,59 €</b>

**Tabla 9. Incentivos concedidos por la AAE desglosados por el objeto del proyecto.**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Agencia Andaluza de la Energía (AAE).

Provincia	Subvención	Inversión	Nº de proyectos
-----------	------------	-----------	-----------------

Almería	921.161,00	4.792.181,15	7
Cádiz	376.654,00	2.057.665,00	3
Córdoba	64.090,00	237.499,50	3
Granada	774.636,00	2.748.262,00	2
Huelva	562.203,00	2.157.044,94	11
Jaén	36.566,20	163.262,00	4
Sevilla	76.608,00	278.350,00	2
<b>Total</b>	<b>2.811.918,20</b>	<b>12.434.264,59</b>	<b>32</b>

**Tabla 10. Incentivos concedidos por la AAE desglosados por provincias.**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos facilitados por la Agencia Andaluza de la Energía (AAE).

Entre estos proyectos destacan aquellos que han supuesto un ahorro energético para la Industria del Cemento y del Hormigón, que como grandes consumidoras de energía, mejoran de esta manera su posición competitiva.

Por otra parte la Fundación Innovarcilla ha comenzado el proyecto “Efiker”, cuya duración estimada es de dos años, se encarga de estudiar la optimización del consumo energético en la fabricación de arcilla cocida. La inversión total es de 147.800 euros y ha solicitado subvención en la convocatoria 2010 de Proyecto de Aplicación del Conocimiento de la Orden de Agentes del Conocimiento.

### LÍNEA 2.2. RESTAURACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL

En esta segunda línea se han incluido cinco acciones y en la tabla a continuación se muestra el estado de cada una de ellas:

Acciones de la Línea 2.2.		Estado de la acción
221	Restauración de explotaciones mineras abandonadas.	En ejecución
222	Programas de acondicionamiento y actuaciones de seguridad de depósitos de lodos mineros abandonados.	En ejecución
223	Apoyo a proyectos de reaprovechamiento de huecos mineros a cielo abierto.	No iniciada
224	Elaboración, publicación y difusión de una guía técnica sobre sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental.	En ejecución
225	Elaboración, publicación y difusión de una guía técnica sobre los modelos de restauración en minería a cielo abierto.	No iniciada

**Tabla 11. Estado de las acciones de la línea 2.2 del PORMIAN.**

Fuente: Elaboración propia

#### Acción 2.2.1. Restauración de explotaciones mineras abandonadas

Esta actuación contempla una serie de actuaciones cuya finalidad es la restauración de minas abandonadas, especialmente en los Espacios Naturales Protegidos y su entorno, y teniendo en consideración, en su caso, los criterios de conservación del Patrimonio Histórico.

#### Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

La Dirección General de Industria, Energía y Minas ha realizado 5 proyectos, cuya finalidad es la restauración de minas abandonadas, especialmente en los Espacios Naturales Protegidos (ENP) o sus proximidades, preservando el valor ambiental de los mismos y de su entorno, por un importe de 3.582.811,21 euros.

Los proyectos en los que se han invertido en este año son:

- Actuaciones de Seguridad Ambiental minera en el área de Macael (Almería)
- Adecuación Hidrológica escombrera Este Aznalcóllar (Sevilla)
- Control y Vigilancia Medioambiental Aznalcóllar (Sevilla)
- Restauración en La Tejada en Alhama de Granada (Granada)

### **Consejería de Medio Ambiente**

En 2010, el importe dedicado por la Dirección de Calidad y Prevención Ambiental a la regeneración de espacios degradados asciende a 1.647.201,03 euros, destinado a la recuperación de 566.200 m<sup>2</sup> de áreas degradadas. Las actuaciones realizadas han consistido en la regeneración en espacios afectados por el desarrollo de la actividad minera y la explotación de canteras y escombreras, fundamentalmente, en la provincia de Granada.

### **Centro Tecnológico de la Piedra**

Además, el CTAP y el Ayuntamiento de Macael y Empresarios lideran con una inversión que supera el 1.200.000 euros un proyecto que tiene como fin la reforestación de las áreas afectadas por la actividad extractora de piedra natural.

Destaca el Vivero de Especies Autóctonas que el CTAP tiene localizado en el centro de las canteras de mármol de la comarca, que ha producido más de 250.000 plantas y ha utilizado más de 6.000 kilos de semilla, con este programa el CTAP ha contribuido a la restauración de 230.000 m<sup>2</sup> que vuelven a ser espacio natural poblado con especies autóctonas de la sierra de los Filabres.

### **Acción 2.2.2. Programa de acondicionamiento y actuaciones de seguridad de depósitos de lodos mineros abandonados.**

Esta actuación pretende por un lado, emprender actividades en aquellos depósitos de lodos que comprometan la seguridad y salud de las personas. Por otro lado, restaurar, regenerar y rehabilitar los terrenos afectados por la actividad minera abandonada, en los emplazamientos correspondientes a Depósitos de Residuos de Tratamiento de la Industria Minera (balsas de lodos).

La Dirección General de Industria, Energía y Minas ha realizado 12 actuaciones de acondicionamiento y mejora de la seguridad de los depósitos de lodos mineros abandonados para restaurar, regenerar y rehabilitar los terrenos afectados por dichos depósitos. Estas actuaciones han supuesto una superficie restaurada de 32,47 Ha. Las actuaciones se detallan en la siguiente tabla.

Actuación	Provincia	Importe
Clausura dique de estériles Almagrera.	Almería	1.779.401 €
Clausura depósito de lodos Arroyo Mirabueno. Villanueva de Córdoba.	Córdoba	527.292 €
Clausura depósito de lodos Monte Romero. Cueva de la Mora.	Huelva	1.686.190 €
Depósito Casa de la Hoya. Villanueva del Duque.	Córdoba	853.780 €
Depósito de La Solana. Belalcázar.	Córdoba	837.865 €
Depósito Morras de Cuzna. Villanueva del Duque.	Córdoba	1.573.018 €
Clausura y Restauración Depósito El Centenillo I. Baños de la Encina.	Jaén	2.684.853 €

Actuación	Provincia	Importe
Depósito Vimora I y II. Linares.	Jaén	136.113€
Depósito Dehesa de Siles, Linares.	Jaén	148.700 €
Control Aznalcollar.	Sevilla	450.000 €
Clausura depósito abandonado de lodos Arroyo Valderrús Baños de la Encina.	Jaén	734.703 €
Restauración depósito mina Quien tal pensada. Pilar de Jaravía.	Almería	54.480 €
Total		11.466.393€

**Tabla 12. Listado de actuaciones de acondicionamiento y mejora de la seguridad de depósitos de lodos mineros.**

Fuente: Elaboración propia.

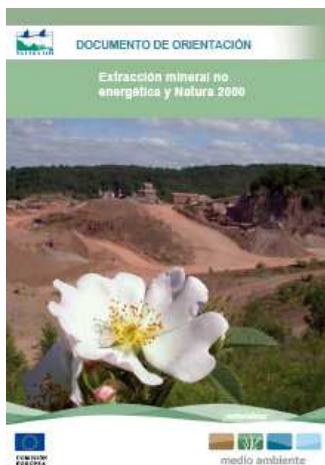
Asimismo, se ha realizado la encomienda de redacción proyectos a Egmasa para 4 años, por un importe en la anualidad de 2010 superior a los 400.000 euros.

#### Acción 2.2.4. Elaboración, publicación y difusión de una guía técnica sobre sistemas y técnicas de explotación de alta compatibilidad ambiental.

Con el fin de contribuir a la integración ambiental de la actividad minera se considera necesario la difusión de guías sobre técnicas más avanzadas en minería que permitan la compatibilidad ambiental y territorial de la actividad en desarrollo.

La Comisión Europea ha publicado recientemente el Documento de Orientación Extracción mineral no energética y Natura 2000, una guía sobre el desarrollo de actividades extractivas no energéticas de conformidad con los requisitos de Natura 2000.

En él, afirman que los sectores de la industria manufacturera y de la construcción de Europa dependen en gran medida de la industria de la extracción no energética para abastecerse de materias primas esenciales. Los imperativos económicos son claros: el sector tuvo en 2007 un volumen de negocios de unos 49.000 millones de euros, y ofreció empleo a unas 287.000 personas. Los sectores más lejanos de la cadena que dependen de un aporte continuo de materias primas hacen que esa importancia sea incluso mayor.



Reconocen también que para construir la economía de mañana hemos de cuidar hoy nuestro medio, lo que significa que la extracción de materias primas debe efectuarse sin obviar la necesidad de velar por la naturaleza y su sostenibilidad.

Natura 2000 es el elemento central de la política de la UE en materia de naturaleza y biodiversidad. Consiste en una red ecológica que se extiende por toda la UE, y comprende casi 26.000 sitios de los 27 países de la Unión. Fue creada en virtud de la Directiva sobre hábitats de 1992 y cubre casi el 18% de la superficie terrestre de la UE. El objetivo de esta red es la supervivencia a largo plazo de las especies, hábitats y ecosistemas más valiosos y amenazados de Europa y que, además de sus valores intrínsecos, ofrecen una amplia gama de beneficios sociales y económicos a la sociedad.

Así, estas directrices muestran cómo es posible satisfacer las necesidades de la industria de extracción evitando los efectos negativos sobre la naturaleza y la vida silvestre. En ellas se examina también cómo se puede reducir o incluso evitar completamente el impacto de las actividades de extracción sobre la naturaleza y la biodiversidad. Se subraya aquí la importancia

de la planificación estratégica y de la evaluación apropiada de las nuevas actividades, así como la necesidad de medidas adecuadas de reducción de las consecuencias.

Las directrices contienen muchos ejemplos de buenas prácticas, y muestran cómo algunos proyectos de extracción pueden al final resultar beneficiosos para la biodiversidad al proporcionar nichos ecológicos de gran calidad.

### LÍNEA 2.3. CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO MINERO.

En esta tercera línea se han establecido cuatro medidas para alcanzar los objetivos del eje, en la tabla que se muestra a continuación se observa el estado de cada una de ellas.

Acciones de la Línea 2.3.		Estado de la acción
231	Rehabilitación de explotaciones abandonadas de la minería histórica.	En ejecución
232	Elaboración de planes directores como programas de conservación y uso sostenible de los principales distritos mineros tradicionales.	En ejecución
233	Desarrollo de una red andaluza de parques mineros en colaboración con empresas privadas.	En ejecución
234	Apoyo a PYMES que utilicen el patrimonio minero como recurso turístico.	En ejecución

**Tabla 13. Estado de las acciones de la línea 2.3 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.3.1. Rehabilitación de explotaciones abandonadas de la minería histórica

Esta actuación pretende regenerar y rehabilitar los terrenos afectados por la actividad minera abandonada, en los emplazamientos correspondientes a Distritos Mineros Históricos (en el marco de la actuación Regeneración de Suelos Industriales del Programa Operativo FEDER Andalucía 2007-2013), y teniendo en consideración, entre otros, los criterios de conservación del Patrimonio Histórico.

En 2010, la Dirección General de Industria, Energía y Minas ha realizado 59 cierres de antiguos pozos y huecos mineros, situados en las inmediaciones de núcleos habitados y caminos y veredas en uso, todos ellos en Jaén. Destacan las actuaciones realizadas en el Distrito Minero de Linares-La Carolina, en donde la inversión por parte de la Junta de Andalucía ha sido de 172.000 euros en una intervención que ha durado más de dos años de cierre y sellado definitivo de 40 pozos mineros que por su situación presentaban una especial peligrosidad por su cercanía a núcleos urbanos.

Por otra parte, se han realizado 4 estudios de seguridad, para posibles futuros cierres, dos de ellos en Huelva, 1 en Sevilla y 1 en Almería.

#### 2.3.2. Elaboración de planes directores como programas de conservación y uso sostenible de los principales distritos mineros tradicionales.

El objeto de los Planes Directores es elaborar un inventario de principales labores mineras abandonadas y de él extraer aquellos elementos de mayor interés y cuya puesta en valor y mantenimiento sea factible. Estos Planes Directores tendrían un enfoque múltiple: técnico y de seguridad (Administración Minera), cultural (Consejería de Cultura) y medioambiental (Consejería de Medio Ambiente).

La Consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha concedido una subvención a la Fundación Río Tinto para la historia de la minería y la metalurgia para la redacción del "Plan Director para

la gestión del patrimonio industrial minero de la faja pirítica sevillana y de Ossa Morena”. El montante global es de 210.000,00 € dividido en dos anualidades.

### 2.3.3 Desarrollo de una Red Andaluza de Parques Mineros en colaboración con empresas privadas.

Con esta medida se pretende crear una red andaluza a través de la cual se dinamizarán actuaciones dirigidas al asesoramiento y coordinación de visitas didácticas, a la creación de itinerarios integrales que combinen y vinculen el patrimonio minero, cultural, etnográfico y ambiental y a la realización de campañas de promoción y difusión turística-cultural, en las que se tendrá en cuenta el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2008-2011, así como el Plan Estratégico para la Cultura en Andalucía (PECA 2007-2010).

#### **Consejería de Turismo, Comercio y Deporte**

En la Faja Pirítica del Suroeste de la Peninsular se han realizado un total de 7 acciones, que han movilizado una inversión de 758.490,78 euros que se ha incentivado con 270.894,46 euros. El Plan Turístico para la Puesta en Valor del Patrimonio Minero ha realizado 13 acciones, que han atraído una inversión de 2.179.331,2 euros que se han incentivado con un total de 1.307.598,72 euros.

### 2.3.4 Apoyo a PYMES que utilicen el patrimonio minero como recurso turístico.

Esta medida persigue el uso sostenible de un espacio y un patrimonio minero para evitar la degradación y pérdida de identidad cultural de los Distritos Mineros Tradicionales, todo ello teniendo en consideración el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2008-2011.

#### **Consejería de Turismo, Comercio y Deporte**

En este año 2010 se han ejecutado dos acciones de Iniciativas de Turismo Sostenible en la Faja Pirítica del Suroeste Peninsular con una inversión de 210.296 euros que han recibido un incentivo de 84.118,4 euros. Actualmente están en ejecución 5 acciones más en la misma zona.

En el EJE 2. Integración ambiental de la actividad minera, es destacable el esfuerzo medioambiental realizado, tanto en los 32 proyectos incentivados por la Agencia Andaluza de la Energía para lograr mayor eficiencia y gestión energética, como la restauración de casi 90Ha de áreas degradadas que se han recuperado gracias a la actuaciones de la Consejería de Medio Ambiente y de la de Economía, Innovación y Ciencia.

Además, el patrimonio minero es una fuente de recursos no sólo minero, como lo demuestran los 22 proyectos subvencionados por la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

En total se han realizado 133 proyectos que han movilizado una inversión privada superior a los 15,5 millones de euros y una pública de más de 22 millones, lo que pone en relieve la importancia de la relación del sector minero con el Medio Ambiente y su conservación y una gestión sostenible de éste.



### EJE 3. MODERNIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS VINCULADOS AL SECTOR MINERO

El Eje 3 “Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero”, plantea la modernización de la gestión administrativa, desarrollo y actualización de normativa minera y la mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.

OBJETIVOS	EJES	LÍNEAS
4. Difundir y facilitar el acceso al conocimiento del sector minero.	3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero.	3.1. Modernización de la gestión administrativa.
5. Modernizar la gestión administrativa en aquellos ámbitos competenciales de la Comunidad Autónoma Andaluza.		3.2. Desarrollo y actualización de normativa minera.
		3.3. Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.

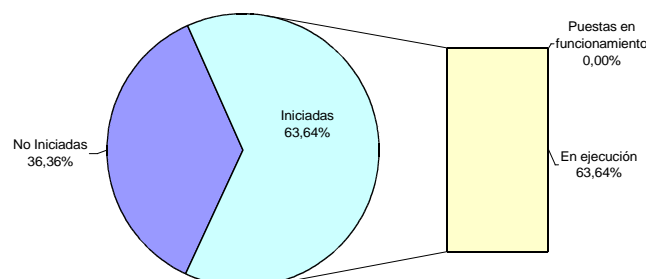
Los objetivos de este tercer eje son el difundir y facilitar el acceso al conocimiento del sector minero y la modernizar de la gestión administrativa en aquellos ámbitos competenciales de la Comunidad Autónoma Andaluza para ello se han creado tres grandes líneas de trabajo que engloban un total de 22 acciones.

El estado de las acciones de las tres líneas de este eje es el siguiente:

Líneas	Nº acciones	Estado de las acciones		
		No iniciadas	Puestas en funcionamiento	En ejecución
3.1 Modernización de la gestión administrativa.	7	0	0	7
3.2 Desarrollo y actualización de normativa minera.	7	5	0	2
3.3 Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.	8	3	0	5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

**Tabla 14. Estado de las acciones del eje 3 “Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero”.**

Fuente: Elaboración propia.



**Gráfico 7. Estado de las acciones del Eje 2 “Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero.”**

Fuente: Elaboración propia.

**LÍNEA 3.1. MODERNIZACIÓN DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA.**

Para esta primera línea del eje tercero se han establecido siete medidas, y todas están en ejecución como se puede observar en la tabla que se muestra a continuación:

Acciones de la Línea 3.1.		Estado de la acción
311	Actualización del registro minero de Andalucía (RMA).	En ejecución
312	Elaboración y difusión de una plataforma común de tramitación electrónica de expedientes.	En ejecución
313	Elaboración de un nuevo formulario del plan de labores que actualice y amplíe sus contenidos y permita su cumplimentación electrónica.	En ejecución
314	Traslación a los instrumentos de planificación territorial y ambiental de la existencia de actividad y derechos mineros en su ámbito de aplicación.	En ejecución
315	Impulsar la colaboración administrativa con las entidades locales en materia minera.	En ejecución
316	Ampliación de los contenidos del sistema de información geológica-minero de Andalucía (SIGMA) y mejora de los contenidos de la herramienta informática.	En ejecución
317	Digitalización de expedientes mineros.	En ejecución

**Tabla 15. Estado de las acciones de la línea 3.1 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

**Acción 3.1.1 Actualización del Registro Minero de Andalucía (RMA).**

Esta acción incluye una serie de actuaciones encaminadas a la revisión de la situación administrativa de los derechos mineros en orden a clarificar la vigencia de los mismos. Entre otros extremos se podrá llevar a cabo un proceso de caducidad de aquellos derechos que se encuentran en los supuestos legales de caducidad recogidos en los artículos 106-112 del R.D. 2875/1978, de 25 de agosto, del Reglamento General para el Régimen de la Minería y demás disposiciones concordantes.

Entre las actuaciones de esta acción se encuentra la puesta en marcha de una herramienta informática (RMA), que estará compuesto por una base de datos común de información minera para su consulta y gestión por parte de todos los técnicos de los Departamentos de Minas de las D.D.P.P. y del Servicio de Minas de la DGIEM.

La herramienta informática RMA, se encuentra en fase de revisión de los datos incluidos en ella, en una primera fase se hizo una carga inicial con los expedientes de todas las delegaciones provinciales.

En una segunda fase se comenzó una revisión exhaustiva de la información almacenada en el RMA, para ello se implementó un módulo de Control de Calidad empleando una metodología automatizada supervisada por los técnicos del Sistema Geológico-Minero de Andalucía, SIGMA, así como una revisión por parte de los técnicos de minas. Esta revisión incluye tanto la información administrativa como la información geográfica extraída de los expedientes.

Es una herramienta de carácter interno a la propia administración andaluza. Una vez puesto en marcha el Portal Andaluz de la Minería ofrecerá para los ciudadanos una consulta exclusivamente de la información pública de los derechos mineros.

Diariamente, se actualiza con la información generada en los departamentos de minas de las Delegaciones Provinciales de la CEIC. Cualquier cambio en la información de un expediente minero se ve reflejado de manera inmediata en el RMA.

The screenshot displays the RMA web application interface. At the top, it shows the user 'D.P. Sevilla' and the date 'Viernes, 27 de Junio de 2008'. The main header identifies the right as 'DERECHO NOMBRE: LAS TINADAS SECCIÓN: A NÚMERO: 707 FRACCIÓN: 0' with NRMA: 41A00070700.

The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Datos Generales', 'Titularidades', 'Explotadores', 'Sustancias', 'Cadastrales', 'Concurso', 'Datos del concurso', and 'Borrado'. The 'Datos Generales' section is currently active.

The main content area is titled 'DATOS DEL DERECHO' and includes several sections:
 

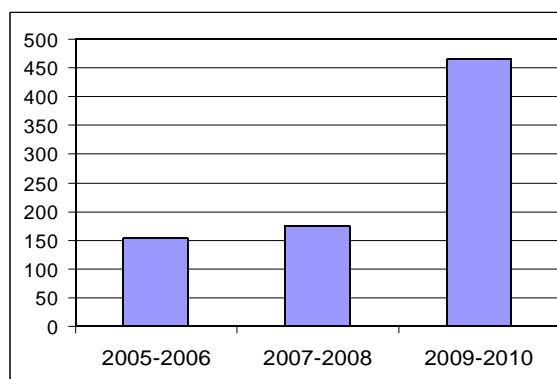
- Información:** Shows 'Sección A - Autorización de Explotación - Núm. 707 Fr. 0 - NRMA: 41A00070700'. Fields include 'Nombre' (Las Tinadas), 'Paraje' (Las Tinadas), 'Superficie' (42,45 Hectáreas), and 'Observaciones'.
- Fechas del Derecho:** Includes 'Fecha de Solicitud' (2007/1999), 'Fecha de Otorgamiento' (05/10/1999), 'Fecha de Consolidación', 'Fecha de Notificación al Interesado', 'Fecha de Declaración de Impacto Ambiental' (19/11/1998), and 'Período de Vigencia' (2 años).
- Titular/es:** A table listing 'HORMIGONES ALAMAZORA S.A.' with NIF/CIF 000000271, a 30% share, and a note: 'Atención: No se ha legado al 100% de titularidad'.
- Representante:** A section stating 'No existen datos de representantes'.
- Sustancias:** A table with columns 'Familia' and 'Sustancia', listing 'Rocas industriales' and 'Arenas'.

**Gráfico 8. Pantalla actual del RMA en la página Web del SIGMA**

Fuente: Elaboración propia.

Hay que destacar la importancia del acceso único que los funcionarios tienen, a través de la Web del SIGMA, a la nueva aplicación RMA, lo que permite una única entrada de datos y por tanto impide la duplicidad de los mismos y se consigue una depuración continuada de los datos. Esta acción ha tenido un importe de 72.842,70 euros.

También es importante citar que se ha potenciado el procedimiento de caducidad y posterior concurso de aquellos derechos no activos. En la siguiente tabla se muestra la evolución de la tramitación de los expedientes caducados en los últimos 5 años.



**Gráfico 9. Derechos mineros caducados 2005-2010.**

Fuente: Elaboración propia.

### Acción 3.1.2 Elaboración y difusión de una Plataforma Común de Tramitación electrónica de expedientes.

Se trata de una plataforma de tramitación con la que se pretende estandarizar y tramitar telemáticamente los procedimientos administrativos mineros, con el fin de aproximar la administración al ciudadano, de poner a su disposición los medios necesarios para facilitar la

tramitación y poder consultar el estado de la misma. Esta medida va dirigida tanto a ciudadanos, como a empresas y a entidades.

Actualmente, se encuentra en desarrollo el Tramitador de Expedientes de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empresa, que tiene como objetivo principal la sustitución de la tradicional forma de trabajo de la Administración con expedientes en papel, por un sistema que sea capaz de gestionar telemáticamente dichos expedientes.

Dentro de la Plataforma Común de Tramitación Electrónica (PCTE) de la CEICE existen dos procedimientos relacionados con los expedientes mineros:

- Permisos y Concesiones Mineras (PECO).
- Autorizaciones Mineras (AUMI).

El SIGMA como depositario y gestor de la información cartográfica de los derechos mineros y otras entidades geológico-mineras, es el encargado de proporcionar al Tramitador toda la funcionalidad cartográfica necesaria para la tramitación de expedientes mineros.

El SIGMA, ha elaborado diversos módulos de comunicación entre el RMA y el tramitador para dar respuesta de forma rápida, eficiente y segura a las peticiones del tramitador.

#### Acción 3.1.3 Elaboración de un nuevo formulario del Plan de Labores que actualice y amplíe sus contenidos y permita su cumplimentación electrónica.

Con esta acción se pretende actualizar la información que debe aportar el Plan de Labores, revisando y estableciendo nuevos contenidos, como el marcado CE de áridos, así como la concreción de criterios precisos para su cumplimentación, adecuándose a las necesidades de información minera para una gestión eficiente.

El sistema de Planes de Labores Mineras de Andalucía está compuesto por tres subsistemas:

- Formulario del Plan de Labores, con esta aplicación los Directores Facultativos pueden elaborar los planes de labores de las explotaciones mineras, generando el informe que debe ser entregado en la correspondiente Delegaciones Provincial. Además, anexo al informe, se genera un código de puntos que contiene toda la información del mismo.
- Aplicación de escáner, esta aplicación permite escanear los códigos de puntos asociados a cada plan de labor entregado, capturando sus datos y enviándolos posteriormente a la base de datos centralizada de Planes de Labores.
- Aplicación de consulta, que permite consultar los datos de los Planes de labores y generar estadísticas a partir de los mismos.



**Gráfico 10. Esquema de funcionamiento del nuevo sistema del plan de labores en pruebas.**

Fuente: Elaboración propia.

El sistema de información de Planes de Labores es un sistema cerrado, que impide en gran medida realizar sobre él cualquier tipo de mejora, y dificultando mucho la resolución de incidencias en el uso del mismo.

Por lo cual, mediante esta acción se obtendrá un nuevo formulario de Plan de Labor así como un nuevo sistema de Información de Planes de Labores, que solventara los problemas de la antigua aplicación y la mejorará, aprovechando los nuevos adelantos tecnológicos existentes.

El nuevo formulario para el Plan de Labores se implementará en la Web del SIGMA y facilitará a los Directores Facultativos su cumplimentación. A continuación se muestra una tabla, en la cual se observan las mejoras que se conseguirán con el nuevo formulario del Plan de Labores.

	<b>Actual Plan de Labores</b>	<b>Nuevo Plan de Labores</b>
Número de páginas	60	Máximo 23
Secciones Mineras	Orientado a la C	A, B, C, D
Permite Permisos de Investigación	No	Sí
Complejidad en las copias de PL	Normal	Sencilla y muy potente
Presentación del PL	4 copias en papel	Papel y formato digital
Actualizable on-line	No	Sí
Tipo de Aplicación	Escritorio	Web
Necesidad de ordenador dedicado	Sí	No
Nivel del control de calidad	Normal	Mejorado

**Tabla 16. Cuadro de ventajas del Nuevo Plan de Labores frente al actual.**

Fuente: Elaboración propia.

#### **Acción 3.1.4. Traslación a los instrumentos de planificación territorial y ambiental de la existencia de actividad y derechos mineros en su ámbito de aplicación.**

Con esta acción se persigue que la actividad minera (explotaciones, derechos y permisos de investigación) se reflejen y consideren en los planes subregionales de ordenación del territorio, así como en el resto de la planificación territorial, ambiental y urbanística. En concreto se propone la incorporación de disposiciones sobre los usos mineros para el planeamiento urbanístico y ambiental, considerando los derechos vigentes y atendiendo al artículo con naturaleza de precepto básico estatal del régimen minero, el artículo 122 de la Ley de Minas, que exige que cualquier prohibición contenida en los instrumentos de ordenación sobre actividades incluidas en la Ley de Minas deberá ser motivada y no podrá ser de carácter genérico.

Cabe destacar que desde la Dirección General de Industria, Energía y Minas se informa, en materia de minas, los planes de ordenación del territorio o de protección ambiental que puedan afectar a los derechos de minas existentes o nuevos. En 2010 se informaron en este sentido 24 planes.

#### Acción 3.1.5. Impulsar la colaboración administrativa con las entidades locales en materia minera.

Esta acción tiene por objeto el asesoramiento a los municipios, especialmente los de menor entidad o con menos recursos, que soliciten información sobre técnicas y métodos de explotación, afecciones e impactos, restauración, medidas correctoras, rehabilitación, ordenación minera, etc. Con el fin de que los responsables de las entidades locales donde existan o puedan existir explotaciones mineras conozcan realmente las aplicaciones y el alcance de las diferentes tipologías de explotaciones mineras y sus efectos en el ámbito local.

En el 2010 se ha realizado la contratación de la Oficina Técnica del Plan Director de Macael por un importe de 529.525,86 euros, que es el enlace entre el Ayuntamiento de Macael, titular de los derechos mineros, y la Delegación Provincial de Almería de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, para la realización de trabajos técnicos.

#### Acción 3.1.6 Ampliación de los contenidos del Sistema de Información Geológica-Minero de Andalucía (SIGMA) y mejora de los contenidos de la herramienta informática.

Esta acción va dirigida a la mejora del Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía (SIGMA), adecuando, reforzando y ampliando sus contenidos, y a su optimización como herramienta informática para la actualización de la información en tiempo real y su conexión con la plataforma común de tramitación.

El Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía constituye un sistema de información permanente y global en materia de minería de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, cuyo objetivo principal es la gestión conjunta y centralizada de los datos que proceden de los recursos mineros y geológicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La Dirección General de Industria, Energía y Minas, a través del Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía (SIGMA), ha abierto al servicio de los ciudadanos, una página WEB, cuyo objetivo es dar acceso a los profesionales del sector a cuanta información sobre investigación y explotación de recursos minerales les sea necesaria.

Desde su inicio, el Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía (SIGMA), ha evolucionado desde un sistema de información geográfico inicial hasta un sistema abierto orientado al servicio al ciudadano y a los técnicos de Minas, destacando las siguientes fases:

- Fase de definición del sistema e incorporación de datos provenientes del proyecto de investigación
- Fase de extensión del sistema a todo el ámbito autonómico
- Captura masiva de información y control de calidad de la misma
- Fase de apertura del sistema y puesta a disposición de sus usuarios
- Fase de expansión

Los contenidos que ofrece el SIGMA se pueden dividir en varios apartados.

- Atención al Servicio de Minas y delegaciones provinciales, realizando trabajos de oficina técnica y resolviendo dudas acerca del Registro Minero de Andalucía (RMA) y el Inventario de Expediente Mineros (INVEMIN), Planes Labores.
- Servicio al ciudadano a través de la Web del SIGMA, del visor cartográfico y la distribución de información.
- Gestión de la Información Geológico-Minera depositada en el SIGMA, como son el Registro Minero de Andalucía (RMA), el Inventario de Expedientes Mineros (INVEMIN), Planes de Labores Mineras, Partes de accidentes mineros, Cartografía geológica proveniente de acuerdos de colaboración con el Instituto Geológico y Minero de España (IGME), y otros proyectos relacionados con la materia.

Los principales contenidos de la WEB son:

- Visor Cartográfico
- Descargas (cartografía, documentación, estadísticas)
- Registro Minero de Andalucía

El SIGMA permite la descarga de gran parte de la información y habilita un procedimiento de solicitud on line para los casos de la cartografía geológica y documentación técnica en papel. Las principales cifras de consulta y accesos en el año 2010 fueron las siguientes:

Accesos a la Web del SIGMA:	77.642
Consultas derechos mineros:	38.982
Accesos Visor cartográfico:	9.177
Distribuciones de información:	131

En el 2010 se han realizado dos acciones encaminados a completar el inventario de escombreras y graveras, información necesaria para la mejora del Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía (SIGMA), y han tenido un coste de 50.340 euros

#### Acción 3.1.7 Digitalización de expedientes mineros.

A través de la digitalización y posterior catalogación de expedientes mineros se pretende mejorar la accesibilidad a los mismos, mejorar el uso de los documentos y una tramitación más eficiente.

La Dirección General de Industria, Energía y Minas, ha considerado prioritario el diseño de una herramienta que permita acceder a toda la información de los procedimientos de forma digital, lo que permite una mejor y más eficiente tramitación de los expedientes.

Esta herramienta es el Inventario de Expedientes Mineros (INVEMIN) que es un sistema de gestión documental elaborado por el SIGMA para la digitalización y catalogación continuada de todos los expedientes mineros. El ámbito del sistema es interno a la administración andaluza y no es accesible al ciudadano, ya que es una herramienta procedimental. El INVEMIN supone un repositorio de información digitalizada de fácil acceso y consulta para los técnicos de minas.

El sistema se va actualizando diariamente con toda la documentación generada y recibida en los departamentos de minas de las Delegaciones Provinciales de la CEIC, lo cual permite conocer de forma casi instantánea el estado de cada expediente. Entre sus principales características están:

- Facilita la labor de catalogación de los documentos que conforman los expedientes mineros.
- Se utiliza en entorno WEB, lo cual permite la mejora continuada del sistema de manera on-line.
- La información se encuentra centralizada en las Bases de Datos del SIGMA.
- Existen diferentes perfiles de seguridad de acceso a la aplicación.
- Actualmente se encuentran digitalizados más de 300.000 documentos de expedientes mineros.

En una primera fase se priorizó la digitalización de los expedientes de las secciones A y C activos, dejando los expedientes de la sección B, los permisos de investigación, y los expedientes caducados con abandono, que actualmente se siguen digitalizando. En el 2010 se han incluido 918 nuevos expedientes en el INVEMIN, y más de 46.000 documentos, siendo su desglose por provincias el siguiente:

Provincia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
<b>Documentos</b>	10.230	3.581	4.902	7.779	5.210	6.040	3.117	5.442

**Tabla 17. Número de documentos digitalizados por provincia en el 2010.**

Fuente: Elaboración propia.

### LÍNEA 3.2. DESARROLLO Y ACTUALIZACIÓN DE NORMATIVA MINERA

En esta segunda línea del tercer eje se han incluido siete medidas para alcanzar los objetivos del citado eje, en la tabla subsiguiente se puede comprobar el estado de cada una de las acciones:

Acciones de la Línea 3.2.		Estado de la acción
321	Elaboración y desarrollo de una normativa de estandarización de los procedimientos administrativos mineros.	No iniciada
322	Desarrollo de procedimientos estandarizados para avales de restauración.	No iniciada
323	Decreto andaluz de la actividad minera.	No iniciada
324	Desarrollo de aspectos específicos del decreto andaluz de la minería mediante órdenes.	No iniciada
325	Elaboración de una instrucción para la tramitación previa de los permisos de investigación con el fin de conocer a priori su compatibilidad ambiental.	En ejecución
326	Impulso para la elaboración de normativa técnica andaluza de calidades de los materiales reutilizables o reciclables procedentes de residuos de la construcción y demolición (RCDs) para la utilización como áridos reciclados.	En ejecución
327	Regulación de los criterios para las prórrogas de concesión de explotaciones.	No iniciada

**Tabla 18. Estado de las acciones de la línea 3.2 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

#### Acción 3.2.5. Elaboración de una instrucción para la tramitación previa de los permisos de investigación con el fin de conocer a priori su compatibilidad ambiental.

Con el fin de valorar a priori las incompatibilidades ambientales de un proyecto minero se considera necesario articular un procedimiento administrativo para solicitar un informe no preceptivo ni vinculante durante la tramitación de los permisos de investigación. A través de la



colaboración y coordinación con la Consejería de Medio Ambiente se estipularía el procedimiento a seguir para la obtención de este informe. De esta forma, tanto la Administración como el administrado conocerán a priori las limitaciones ambientales existentes antes de iniciar cualquier otra tramitación.

Se está elaborando una Instrucción como unificación de criterios para la admisión de solicitudes de Permisos de Investigación en las diferentes delegaciones provinciales, garantizando la solvencia técnica y económica de los solicitantes un proyecto de investigación acorde en intensidad con la importancia del recurso.

**Acción 3.2.6 Impulso para la elaboración de normativa técnica andaluza de calidades de los materiales reutilizables o reciclables procedentes de residuos de la construcción y demolición (RCDs) para la utilización como áridos reciclados.**

Se considera necesario el desarrollo normativo para la regulación u homologación de los residuos de construcción y demolición como áridos reciclados.

### **Empresa Pública de Gestión de Infraestructuras de Andalucía**

GIASA ha redactado las “Recomendaciones para la Redacción de Pliegos de Especificaciones Técnicas para el uso de materiales reciclados de residuos de la construcción y demolición (RCD)” la edición de este documento, que normaliza el uso de los materiales procedentes de residuos de construcción y demolición (RCD), supone un paso más, muy importante, pues viene a llenar un vacío normativo existente, definiendo unas pautas para la utilización de estos materiales.

El empleo de los materiales reciclados está contemplado en la normativa nacional actual, pero con las mismas prescripciones que los materiales naturales, lo que en la práctica hace muy difícil su utilización. Se hacía necesario disponer de una normativa específica que regule unas especificaciones propias para la utilización estos materiales en obras lineales, urbanizaciones, calles, y en general en las obras de construcción.

Las recomendaciones se han redactado en base a los resultados de los trabajos efectuados durante la ejecución de dos convenios integrados de investigación firmados al efecto por GIASA con empresas del sector de la construcción (constructoras y laboratorios de materiales) y recicladores de residuos de construcción y demolición.

Al dar las recomendaciones un marco normativo, sin duda, serán de gran utilidad para las distintas Administraciones y promotores privados, dado que se prevé un fuerte aumento de los recursos de RCD disponibles para su uso en construcción en los próximos años y por tanto su utilización en las obras.

El Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019, incluye medidas que afectan y normalizan los residuos y áridos reciclados, como la medida 94, con el claro objetivo de sentar las bases que permitan definir que calidad es necesario en estos áridos, en que se pueden utilizar, y finalmente servir de complemento a las normas técnicas.

<p><b>Objetivo 2.21.</b> Alcanzar los siguientes % de RCD valorizados mediante otras operaciones, incluidas las de relleno, respecto del total generado::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10% en 2010</li> <li>➤ 15% en 2012</li> <li>➤ 20% en 2015</li> <li>➤ 25% en 2019</li> </ul>		
<b>Medidas de actuación</b>		<b>Organismo responsable</b>
<b>Medida 94</b>	<p>Potenciación de la utilización de áridos reciclados.</p> <p>Definición de estándares de calidad para estos productos en función de sus posibles aplicaciones, como complemento a las normas técnicas para los áridos reciclados ya existentes.</p>	<p>Junta de Andalucía</p> <p>Administraciones locales</p> <p>Ministerio de Fomento</p>

### LÍNEA 3.3. MEJORA Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA GESTIÓN EFICIENTE

En esta tercer línea se han incluido ocho medidas que se han entendido como las adecuadas para la obtención de los objetivos marcados para este eje, en el cuadro que a continuación se muestra, está el estado en el cual se encuentra cada una de ellas:

Acciones de la Línea 3.3.		Estado de la acción
331	Establecer cauces de participación y cooperación con centros de investigación, administraciones e instituciones, a nivel nacional y en el ámbito de la UE, en programas de investigación relacionados con el sector minero.	En ejecución
332	Creación del portal andaluz de la minería dentro de la Web de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.	En ejecución
333	Elaboración de la cartografía de recursos minerales de Andalucía.	En ejecución
334	Jornadas técnicas en materia de minería.	En ejecución
335	Desarrollo del centro de estudios minero ambiental como observatorio técnico de análisis y prospectiva minera andaluza.	En ejecución
336	Actuaciones de difusión, entre los empresarios del sector, del concepto, la importancia y los beneficios que suponen los cotos mineros.	No iniciada
337	Campaña de difusión entre los empresarios del sector del concepto de zonas de extracción y transformación de áridos (ZETAs) y sus ventajas.	No iniciada
338	Creación de un galardón que premie los proyectos mineros que hayan llevado a cabo una restauración ambiental ejemplar o en los que se aplique una gestión novedosa.	No iniciada

**Tabla 19. Estado de las acciones de la línea 3.3 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia.

**Acción 3.3.1.** Establecer cauces de participación y cooperación con centros de investigación, administraciones e instituciones, a nivel nacional y en el ámbito de la UE, en programas de investigación relacionados con el sector minero.

Esta medida va dirigida a la mejora y difusión del conocimiento del sector minero a través de convenios y acuerdos con otras instituciones y administraciones para la participación, cooperación y transferencia de información de interés y para la realización de estudios, proyectos de investigación, cartografías, estadísticas, etc.

Se ha realizado por parte de la Dirección General de Industria, Energía y Minas el Programa Global para el Desarrollo de las Rocas Ornamentales de Andalucía para los años 2008-2010, para estudiar las posibilidades del mármol, el importe total destinado era de 717.543,97 € (IVA excluido) adjudicándose finalmente por 692.000 euros, siendo destinado en el 2010 315.627,97 euros.

Se trata de un Programa de actuación en relación con el desarrollo de la roca ornamental, integrado en la Política Minera de la Junta de Andalucía y definitorio de las líneas de actuación en todos los campos que comprende el sistema productivo de la roca: administración minera, infraestructura de investigación minera, concesiones, medio ambiente, etc.

#### Acción 3.3.2. Creación del Portal Andaluz de la Minería dentro de la Web de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

Con esta medida se pretende crear el PORTAL DE LA MINERÍA ANDALUZA (del que formará parte el SIGMA). La Web actualmente existente se potenciará ofreciendo nuevas prestaciones como servicios geográficos, corporativos, registros mineros, trámites administrativos, soporte técnico minero, productos y documentos, cartografías, foros, noticias, boletines, etc.

El Portal Andaluz de la Minería será la Web por la que se acceda a la información gestionada por el SIGMA y desarrollada para:

- Utilización por parte del personal de la administración Andaluza
- Atender a las empresas mineras
- Ciudadanos

El Portal Andaluz de la Minería será un portal temático, impulsado por la Junta de Andalucía, dedicado al empresario minero de forma que facilite y agilice la gestión del dominio público minero, tendrá especial importancia los siguientes subsistemas:

- Registro Minero de Andalucía (RMA) - interno CEIC
- Inventario de Expedientes Mineros (INVEMIN) – interno CEIC
- Planes de Labores Mineras
- Servicios WMS
- Visualizador Cartográfico

**Gráfico 11. Pantalla del Portal de la Minería que se está desarrollando.**

Fuente: Elaboración propia

Actualmente, el Geoportal del Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía esta preparado para incluir cualquier información de la que se disponga y que sea necesario difundir o poner al alcance de un colectivo determinado, reuniendo ya en estos momentos las características del PORTAL ANDALUZ DE LA MINERÍA, hasta la presentación de éste.

Las actuaciones realizadas en esta medida, han supuesto un gasto de 577.980 euros.

### Acción 3.3.3. Elaboración de la cartografía de recursos minerales de Andalucía

Con la finalidad de adquirir un mayor conocimiento de la potencialidad minera de la región, y su posterior aplicación en la gestión administrativa y en la ordenación territorial, se considera necesario generar un sistema de información geográfico sobre recursos minerales de Andalucía sobre la base geológica digital del plan GEODE, así como la elaboración de la Cartografía Metalogenética y de Rocas y Minerales Industriales de Andalucía. Entre ellas de especial interés la elaboración del mapa geológico-minero continuo digital a escala 1:200.000 y a escala 1:50.000 de la de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Está previsto para el cuarto trimestre de 2011 la entrega de la nueva cartografía de recursos minerales de Andalucía que, en su versión digital, se incorporará al Portal Andaluz de la Minería para su difusión, lo que permitirá realizar diversas operaciones de consulta sobre la información minera:

- Identificación de derechos mineros
- Comprobación de superficies
- Mediciones y cálculos de áreas y perímetros
- Consultas geográficas y al Registro Minero
- Áreas de Influencia
- Etc..

#### Acción 3.3.4. Jornadas técnicas en materia de minería

Se considera necesaria la difusión a través de jornadas técnicas sobre aquellas materias más novedosas y que resulten del mayor interés para el sector minero. Mediante estas actividades se tratarán temas como la restauración minera, los métodos de explotación, la seguridad minera, los procedimientos administrativos, etc. Dichas jornadas irán orientadas tanto a agentes privados como públicos en especial a las Entidades Locales.



Se ha realizado 1 actuación con un montante global de 15.000,00 €, de los cuales se ejecutado al 100,00 %.

- Celebración del XI Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero. Campus de El Carmen de la Universidad de Huelva, del 22 al 26 de septiembre de 2010.

#### Acción 3.3.5. Desarrollo del Centro de Estudios Minero Ambiental como observatorio técnico de análisis y prospectiva minera andaluza.

Reforzar las funciones del Centro con el fin de consolidarlo como un observatorio técnico de análisis y prospectiva minera, dedicado a la realización de estudios sobre los principales aspectos que afectan al sector de la minería y a la realización de propuestas que mejoren la actividad del sector. Además será un centro de difusión e intercambio de experiencias y conocimientos.

El CENTRO DE ESTUDIOS MINEROS surge de la estructura del CTAP como un organismo dedicado a proporcionar información oportuna, específica, relevante, fiable e independiente y a utilizar esta información para apoyar el desarrollo de la industria minera dentro de un marco económico, social y medioambiental adecuado.

Tiene como misión crear un canal de comunicación sectorial y realizar proyectos para la mejora continua de la minería andaluza. Y aspira a ser una herramienta de conocimiento que ayude a la empresa minera a mejorar su competitividad y sostenibilidad.

En 2010, el Centro de Estudios Mineros, dependiente del CTAP en colaboración con la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha llevado a cabo la elaboración de un análisis para estudiar la situación del sector minero andaluz. Esta acción ha tenido un coste de 300.000 euros, más concretamente se ha analizado la situación empresarial y el momento que está atravesando la minería andaluza.

El estudio ha sido realizado con la participación de los Directivos Facultativos y Empresarios directamente vinculados al sector minero. El resultado de las encuestas y entrevistas realizadas surge un informe sobre la situación del 2010, disponible en su página Web.  
<http://www.centroestudiosmineros.es/>

**BALANCE DEL EJE 3**

En el EJE 3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero, hay que destacar el importante esfuerzo que está realizando la Administración Pública para modernizar y homogeneizar tanto la normativa como los procedimientos, con el fin de adecuarse y dar respuesta al sector minero.

En la Línea 1, la DGIEM con el objeto de modernizar y normalizar, no solo el procedimiento, si no también la información disponible y la colaboración entre Administraciones, ha realizado más de 30 acciones con un importe de más de 800 mil euros para poder dar una correcta respuesta al momento que vive el sector y a la misma vez poner los medios que le facilite esta labor al sector privado.

En la Línea 3, hay que destacar la labor que se está realizando para que toda la información este disponible y su difusión para que sirva de complemento al proceso de modernización que se está realizando por la Administración Pública.

En total en este eje, se han realizado 42 proyectos que han movilizado más de 2 millones de euros de dinero público con el fin de alcanzar los objetivos marcados para el citado eje.

## EJE 4. FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y SEGURIDAD

El Eje 4 “Formación, capacitación y seguridad” esta orientado a la vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector y al incremento de la seguridad.

OBJETIVOS	EJES	LÍNEAS
6. Reforzar la formación, cualificación y seguridad del sector minero.	4. Formación, capacitación y seguridad.	4.1. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.
		4.2. Incremento de la seguridad.

El eje cuarto tiene como objetivo prioritario reforzar la formación, cualificación y seguridad del sector minero, para ello se han establecido dos grandes líneas de trabajo que engloban un total de ocho acciones. En la tabla siguiente se puede observar el reparto de las acciones por líneas y su estado.

Líneas	N° acciones	Estado de las acciones		
		No iniciadas	Puestas en funcionamiento	En ejecución
4.1. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.	3	0	0	3
4.2. Incremento de la seguridad.	5	0	0	5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

**Tabla 20. Estado de las acciones del eje 4 “Formación, capacitación y seguridad”.**

Fuente: Elaboración propia.

### LÍNEA 4.1. VINCULACIÓN DE LA OFERTA FORMATIVA A LAS NECESIDADES DEL SECTOR

Esta primera línea del eje cuarto incluye tres acciones para alcanzar el objetivo del citado eje, en el siguiente cuadro se detallan y se cita su estado:

Acciones de la Línea 4.1.		Estado de la acción
411	Apoyo a la generación de programas de formación continua de facultativos, técnicos, trabajadores, empresarios y directivos de empresas del sector minero.	En ejecución
412	Apoyo a la generación de programas de formación para el aumento de la empleabilidad.	En ejecución
413	Apoyo al centro de estudios minero ambiental para la realización de actuaciones de formación.	En ejecución

**Tabla 21. Estado de las acciones de la línea 4.1 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia

#### Acción 4.1.1. Apoyo a la generación de programas de formación continua de facultativos, técnicos, trabajadores, empresarios y directivos de empresas del sector minero.

Esta medida va dirigida a adaptar las capacidades de los trabajadores y empresarios del sector minero ante los nuevos retos. Incluye actuaciones para la generación de programas de formación continua de facultativos, técnicos y empresarios sobre nuevas tecnologías, contexto jurídico-administrativo, cambios de carácter organizativo, etc.

#### Dirección General de Industria, Energía y Minas

Desde la Dirección General de Industria, Energía y Minas, se han subvencionado 2 actuaciones consistentes en cursos de formación en materia de seguridad minera impartidos por FIA-UGT y



por la Asociación de Fabricantes de Áridos y Afines de Andalucía (AFA) con un montante global de 18.870 €. La finalidad de las actuaciones es:

- Sensibilizar a los trabajadores del sector de la minería en la necesidad de participar en la Formación Continua, como factor imprescindible de estabilidad y mejora profesional, al mismo tiempo que prospera la empresa;
- Concienciar a los profesionales de su imprescindible y fundamental aportación a la calidad y competitividad de la empresa;
- Sensibilizar y fomentar la incorporación de nuevos métodos y sistemas que estén basados en la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad Laboral.

### **Centro Tecnológico de la Piedra**

El CTAP ha organizado un curso para formar comerciales del sector de la piedra natural con el objetivo de dotar a los comerciales de la formación y los conocimientos necesarios que les permitan abrir nuevas líneas de negocio, innovar y expandir el sector. Hay 15 plazas y la duración es de 280 horas, de Octubre de 2010 a Junio de 2011. Los contenidos del curso teórico-práctico se distribuyen en seis módulos profesionales que abarcan desde conocimientos específicos de piedra natural a inglés o comercio exterior.

#### **Acción 4.1.2. Apoyo a la generación de programas de formación para el aumento de la empleabilidad.**

Medida dirigida a la formación de ocupados o desempleados para facilitar la empleabilidad y especialización en el sector de la minería.

El Consorcio Escuela del Mármol de Fines es uno de los que constituye la "Red de Consorcios Escuela de Formación para el Empleo de la Junta de Andalucía". Estos Centros de Formación para el Empleo están orientados al desarrollo de un sector de la actividad económica singularmente relevante en el entorno geográfico en el que se ubican.

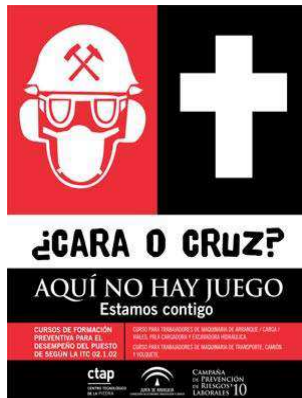
Además de su principal actividad de formación a jóvenes desempleados, se destaca el papel que desarrollan los Consorcios Escuela de Formación para el Empleo como instrumentos de colaboración con las empresas y de dinamización de los sectores productivos locales, desarrollando así mismo una importante labor de recualificación, actualización y adaptación de los recursos humanos.

Se designó en diciembre de 2010 a la Escuela del Mármol de Andalucía como Centro de Referencia Nacional de Industrias Extractivas y Piedra de Formación Profesional (FP) del área de industrias extractivas, lo que supone que su alumnado puede convalidar la formación recibida en la Formación Profesional (FP) y obtener así un título oficial. Además, es centro integrado de FP de la Consejería de Empleo, lo cual capacita a la escuela para impartir módulos de Formación Profesional relacionados con el sector de la piedra natural, además de los actuales cursos de Formación Profesional para el Empleo y Formación Continua.

#### **Acción 4.1.3. Apoyo al centro de estudios minero ambiental para la realización de actuaciones de formación**

Con esta medida se persigue que el Centro de Estudios de la Minería identifique las necesidades de formación en el sector y sirva de apoyo a las actividades formativas.

El CTAP ha organizado una Jornada de Prevención de Riesgos en el sector de la Minería con el eslogan “¿Cara o Cruz?”, por séptimo año consecutivo, financiada por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, para concienciar a trabajadores, empresarios y demás agentes implicados, de la importancia de hacer uso de los mecanismos de seguridad que las empresas ponen a su disposición, por un importe de 60.000 euros



#### LÍNEA 4.2. INCREMENTO DE LA SEGURIDAD

En esta segunda línea se han incluido cinco acciones con el fin de alcanzar el objetivo marcado, en la tabla siguiente se puede comprobar el estado de cada una de ellas.

Acciones de la Línea 4.2.		Estado de la acción
421	Elaboración de estudios sobre los riesgos de la actividad minera. Mapa de Riesgos Mineros.	En ejecución
422	Impulso para la elaboración de protocolos de actuación en situaciones de emergencia por actividades mineras.	En ejecución
423	Desarrollo del Plan General de Inspecciones en el ámbito de la seguridad minera.	En ejecución
424	Campaña de difusión y elaboración de guías sobre seguridad minera.	En ejecución
425	Riesgo y Salud Laboral.	En ejecución

**Tabla 22. Estado de las acciones de la línea 4.2 del PORMIAN .**

Fuente: Elaboración propia

##### Acción 4.2.1 Elaboración de estudios sobre los riesgos de la actividad minera. Mapa de Riesgos Mineros.

Esta acción consiste en la realización de estudios y cartografías de las actividades mineras (balsas mineras, cortas mineras, pozos mineros, etc., con riesgos potenciales de contaminación hídrica y atmosférica, derrumbamientos, deslizamientos, inundaciones, etc.), su tipificación y distribución territorial en Andalucía.

Durante el año 2010 se han realizado dos asesorías técnicas con el fin de apoyar el conocimiento técnico para el seguimiento y la supervisión de los sistemas de control geotécnico y de seguridad de explotaciones mineras por un importe de 154.000 euros.

##### Acción 4.2.2. Impulso para la elaboración de protocolos de actuación en situaciones de emergencia por actividades mineras.

La Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales es una fundación sin ánimo de lucro y de carácter laboral creada por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995, a través de su

Disposición Adicional Quinta. Está adscrita a la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y actúa bajo el protectorado del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Está constituida conforme con dicha Disposición Adicional Quinta y sometida a la Ley de Fundaciones y normas reglamentarias que la complementan.

La Fundación tiene por finalidad promover la mejora de las condiciones de seguridad y salud en los lugares de trabajo, especialmente en las pequeñas empresas. Es un instrumento específico de apoyo a la actividad preventiva en España, a través de acciones de información, formación, asistencia técnica y promoción del cumplimiento de la nueva normativa de prevención de riesgos.

Con fecha 31 de julio de 2010 se publicó en el BOE las Convocatorias de Asignación de Recursos para el ejercicio 2010 para acciones directas, indirectas territoriales e indirectas sectoriales. Algunas de las acciones territoriales aprobadas han sido las siguientes.

Acción	Presupuesto
-ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DEL NIVEL DE RUIDO SOPORTADO POR LOS TRABAJADORES DE PYMES ANDALUZAS FABRICANTES DE HORMIGÓN. PROPUESTA DE MEJORAS.	26.000,00
-DIFUSIÓN E INFORMACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN EN EL SECTOR CEMENTERO EN ANDALUCÍA II	22.000,00
-INFORMACION E IMPLANTACION DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACION DE LAS EXPLOTACIONES A CIELO ABIERTO EN ANDALUCIA ORIENTAL	22.000,00
	70.000,00

La última de las acciones se trata de la implantación de un plan de emergencia y evacuación individualizada para las empresas afincadas en Andalucía Oriental, Almería, Granada, Jaén y Málaga a fin de reducir los daños que se puedan producir en caso de accidente en una explotación a cielo abierto, en el que trabaja la Asociación de Empresarios de Mármol de Andalucía. Se trata de una iniciativa que tiene por objeto proporcionar a los trabajadores un conjunto de directrices e información destinadas a la adopción de medidas para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia, reducciones así los daños que se puedan originar en caso de accidentes.

La duración prevista de la acción es de cinco meses y se compone de 4 fases; preparación del proyecto, desarrollo, elaboración de los planes de emergencia y por último la implantación e información de dicho plan.

La implantación de este plan se hará de manera individualizada ya que no todas las explotaciones mineras tienen las mismas características, sobre todo en lo que se refiere a infraestructura y por ello será necesario que cada empresa cuente con un plan de emergencia propio.

#### Acción 4.2.3 Desarrollo del Plan General de Inspecciones en el ámbito de la Seguridad Minera.

En el Plan General de Inspecciones, puesto en marcha recientemente por la DGIEM, se incluye un programa especial para el ámbito de la seguridad minera. El desarrollo de dicho plan

contribuirá al control de la legalidad de la actividad minera en Andalucía y por tanto al incremento de la seguridad industrial y a la prevención de riesgos laborales en las empresas del sector minero.

### Actuaciones de la Dirección General de Industria, Energía y Minas

La ejecución de El Plan de Inspecciones en el año 2010, ha superado sus objetivos, al haber realizado 35 inspecciones más de las fijadas como objetivo.

Tipos de inspecciones	nº inspecciones realizadas	Importe
Plan 1.2. Minas	236	119.343,70
Plan 1.6.1 Áridos	94	29.412,35
Plan 1.6.2. Control de Cementos	63	17.924,55
Total	393	166.680,60

**Tabla 23. Inspecciones realizadas dentro del Plan de Inspecciones 2010.**

Fuente: Elaboración propia

Tipos de inspecciones	Defectos más repetidos			
	Documentales	Se repite	Técnicos	Se repite
Minas	Registro de los resultados de la medición de los niveles de <b>ruido</b> a los que estén expuestos los trabajadores	4%	Explotación está adecuadamente <b>señalizada</b>	3,9%
	Informe de inspección sobre mediciones de <b>partículas en suspensión</b> realizado por una ECCMA o ECA	2,7%	Existe un <b>estudio geotécnico</b> de estabilidad de taludes de explotación	3,7%
Control de Cementos	Ficha de datos de seguridad del cemento	25%	¿Las muestras se <b>precintan</b> de forma que ofrezcan garantía de inviolabilidad?	15%
	Certificados de <b>evaluación de la conformidad</b> suponiendo que todo el cemento comprado dispone de marcado CE o de marca de calidad	15%	Las <b>muestras</b> de cemento se toman según lo indicado en RC-08 artículo 6	12,5%
Marcado CE áridos	Informes de <b>ensayos anuales</b> aplicables al tipo y fracción granulométrica. Resultados son conformes con las normas armonizadas	13,8%	Correctamente <b>identificados los acopios y las cintas</b> transportadoras de los equipos de cribado, para cada tipo de árido	7,4%
	<b>Autorización</b> del laboratorio propio para la realización de los ensayos de áridos	13,8%	Mantenimiento de <b>contramuestras</b> en la planta	1,8%

**Tabla 24. Defectos más frecuentes encontrados en el Plan de Inspecciones 2010.**

Fuente: Elaboración propia

Principales resultados del Plan de Inspección de Seguridad Minera.

- Dificultades para inspeccionar los casos de explotaciones inactivas, para 2011 se tiene previsto protocolo específico para las mismas.

- Diferencias entre las inspecciones realizadas por DDPP y OCAs. En 2011 se analizará el protocolo para homogeneizar.

#### Acción 4.2.4. Campaña de difusión y elaboración de guías sobre seguridad minera

Con esta campaña se dará difusión entre las empresas del sector minero de las acciones emprendidas en la línea 4.2, para una implantación generalizada en la industria minera andaluza. También se elaborarán folletos divulgativos, que pudieran ser distribuidos tanto entre los empresarios del sector como entre trabajadores y la sociedad en general.

En el 2010 en colaboración con el CTAP se han realizado dos nuevas guías, “Manual de prevención Volquete” y “Manual prevención Pala cargadora y Retroexcavadora”, y la consiguiente campaña de difusión enviándose a más 250 profesionales y agentes de la minería andaluza.

Además, dentro del proceso de modernización que la Administración Pública está llevando a cabo, estas dos nuevas guías están actualmente disponible en la página web del Sistema de Información Geológico-Minero de Andalucía S.I.G.M.A., en formato pdf lo que posibilita su consulta o descarga a cualquier interesado, los enlaces son:

- Manual prevención Pala cargadora y Retroexcavadora: [http://svrsigmagis.cice.junta-andalucia.es/innovacioncienciayempresa/sigma/paginas/productos/mp\\_pala.jsp](http://svrsigmagis.cice.junta-andalucia.es/innovacioncienciayempresa/sigma/paginas/productos/mp_pala.jsp)
- Manual de prevención Volquete: [http://svrsigmagis.cice.junta-andalucia.es/innovacioncienciayempresa/sigma/paginas/productos/mp\\_volquete.jsp](http://svrsigmagis.cice.junta-andalucia.es/innovacioncienciayempresa/sigma/paginas/productos/mp_volquete.jsp)

El CTAP ha organizado dos cursos, que ya contaban con los nuevos manuales de Prevención de Pala Cargadora Retroexcavadora y Volquete. Estos dos cursos iban dirigidos a los trabajadores en cantera han sido:

- MAQUINISTA DE PALA CARGADORA – RETROEXCAVADORA según las Orden ITC. 02.1.02.
- CONDUCTOR DE VOLQUETE - DUMPER según la ORDEN ITC/1316/2008.



#### Acción 4.2.5. Riesgo y Salud Laboral

Concienciar al sector minero andaluz acerca de la trascendencia de la prevención de riesgos laborales, facilitando a las empresas la implantación de medidas que fomenten la seguridad y la salud en el trabajo.

Actuaciones de la Consejería de Empleo

- 1 estudio técnico en materia de PRL de minas, 45.000 €
- 11 Ayudas a proyectos de PRL de empresas con actividades mineras por un importe de 159.350,96 €.

**BALANCE DEL EJE 4**

En el eje 4, Formación, Capacitación y Seguridad, hay que destacar el Plan de Inspecciones realizado por la Ceic, que es un eficaz instrumento tanto para la comprobación de la seguridad del Sector como para asegurar una implantación total de esta, con un importe cercano a los 200.000 euros para su realización. También hay que reseñar los más de 130.000 euros destinados a formación en el sector o los más de 200 mil euros destinados por la Consejería de Empleo a acciones de Prevención de Riesgos Laborales.

En este eje se han realizado 18 acciones, que han movilizado un total de 538.763 euros.

#### 4. SEGUIMIENTO PRESUPUESTARIO

La previsión presupuestaria del plan, incluida en la memoria económica del mismo, es la siguiente:

EJES	LÍNEAS	2.010	2.011	2.012	2.013	TOTAL
1. Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial	1.1. Apoyo a la creación y modernización empresarial para el aprovechamiento del potencial minero andaluz.	*	*	*	*	*
	1.2. Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial (I+D+i)	*	*	*	*	*
	1.3. Apoyo a la cooperación e internacionalización del potencial minero andaluz.	*	*	*	*	*
	<b>TOTAL EJE 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2. Integración ambiental de la actividad minera.	2.1. Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales.	100.000	100.000	100.000	100.000	400.000
	2.2. Restauración y acondicionamiento medioambiental.	17.009.653	17.891.593	18.405.298	18.677.889	71.984.433
	2.3. Conservación y puesta en valor del patrimonio minero.	4.280.000	5.069.447	4.997.228	5.247.033	19.593.708
	<b>TOTAL EJE 2</b>	<b>21.389.653</b>	<b>23.061.040</b>	<b>23.502.526</b>	<b>24.024.922</b>	<b>91.978.141</b>
3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero	3.1. Modernización de la gestión administrativa.	922.224	584.224	584.224	584.224	2.674.896
	3.2. Desarrollo y actualización de normativa minera	*	*	*	*	*
	3.3. Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.	1.890.750	1.492.000	1.492.000	1.492.000	6.366.750
	<b>TOTAL EJE 3</b>	<b>2.812.974</b>	<b>2.076.224</b>	<b>2.076.224</b>	<b>2.076.224</b>	<b>9.041.646</b>
4. Formación, capacitación y seguridad.	4.1. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.	*	46.200	46.200	46.200	138.600
	4.2. Incremento de la seguridad	1.091.430	494.850	494.850	494.850	2.575.980
	<b>TOTAL EJE 4</b>	<b>1.091.430</b>	<b>541.050</b>	<b>541.050</b>	<b>541.050</b>	<b>2.714.580</b>
<b>TOTAL PORMIAN</b>		<b>25.294.057</b>	<b>25.678.314</b>	<b>26.119.800</b>	<b>26.642.196</b>	<b>103.734.367</b>

A continuación se muestra la tabla de cumplimiento del PORMIAN:

PRESUPUESTO PORMIAN SEGUIMIENTO 2010				
EJES	LÍNEAS	Previsto 2010	Ejecutado 2010	%
1. Fomento de la minería, innovación y desarrollo empresarial	1.1. Apoyo a la creación y modernización empresarial para el aprovechamiento del potencial minero andaluz.	*	*	*
	1.2. Apoyo a proyectos de investigación, desarrollo e innovación empresarial (I+D+i)	*	*	*
	1.3. Apoyo a la cooperación e internacionalización del potencial minero andaluz.	*	*	*
	<b>TOTAL EJE 1</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
2. Integración ambiental de la actividad minera.	2.1. Racionalización y minimización del consumo de recursos naturales.	100.000	0	0%
	2.2. Restauración y acondicionamiento medioambiental.	17.009.653	17.110.746	101%
	2.3. Conservación y puesta en valor del patrimonio minero.	4.280.000	99.209	2%
	<b>TOTAL EJE 2</b>	<b>21.389.653</b>	<b>17.209.954</b>	<b>80,46%</b>
3. Modernización de los servicios públicos vinculados al sector minero	3.1. Modernización de la gestión administrativa	922.224	652.709	70,78%
	3.3. Mejora y difusión del conocimiento para la gestión eficiente.	1.890.750	1.477.108	78,12%
	<b>TOTAL EJE 3</b>	<b>2.812.974</b>	<b>2.129.817</b>	<b>75,71%</b>
4. Formación, capacitación y seguridad.	4.1. Vinculación de la oferta formativa a las necesidades del sector.	*	78.870	*
	4.2. Incremento de la seguridad	1.091.430	584.581	53,56%
	<b>TOTAL EJE 4</b>	<b>1.091.430</b>	<b>663.451</b>	<b>60,79%</b>

TOTAL PORMIAN	25.294.056	20.003.222	79,08%
Incluyendo Órdenes de Incentivos	32.463.299	27.172.465	83,70%
Incluyendo Ordenes de Incentivos, Extenda, DGITE y C <sup>a</sup> de Turismo	41.071.676	35.780.841	87,12%

- Para el eje 1, no hay un importe previsto, ya que dependía de las solicitudes recibidas en el marco de la Orden de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial (IDEA).  
El importe destinado finalmente por la Orden de Incentivos de la Agencia IDEA, ha sido 4.357.325 euros. La línea 2.1 tampoco incluía por la misma razón, presupuesto de la Orden de Incentivos para la sostenibilidad energética.
- Uno de los instrumentos de la línea 2.1 es la Orden que desarrolla el programa de incentivos para el desarrollo energético sostenible de Andalucía, que tampoco establecía un importe previsto, ya que dependía de las solicitudes recibidas en dicha Orden por la Agencia Andaluza de la Energía. El importe destinado finalmente por la Orden de Incentivos de la Agencia Andaluza ha sido 2.811.918,2 euros.

Si incluimos lo otorgado en ambas Órdenes, tanto en el presupuesto previsto, como en la ejecución, el presupuesto previsto del PORMIAN sería 32.463.299 euros y la ejecución 27.172.465 euros, lo que implica un porcentaje de ejecución del 83.70%.

	Previsto 2010	Ejecutado 2010	%
TOTAL INCLUYENDO ORDENES DE INCETIVOS	32.463.299	27.172.465	83,70%

- Si se incluye además lo aportado por Extenda, la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte y la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa (DGITE):

2.317.310 euros línea 1.3. medida de internacionalización Extenda.  
1.662.611 euros eje 2 línea 3. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.  
4.628.455 euros proyectos de I+D+i. DGITE.

En total si se suman todas las aportaciones que ha tenido el presupuesto del PORMIAN por parte de la Junta de Andalucía, el presupuesto previsto y el ejecutado aumentan en 15.777.619 euros. En cifras supondría que el PORMIAN ha tenido un presupuesto real de 41.071.676 euros por los 25.294.056 euros iniciales, la ejecución habría pasado de los 20.003.222 euros a 35.780.841 euros, y el porcentaje de ejecución subiría del 79.08% al 87.12%.

	Previsto 2010	Ejecutado 2010	%
Incluyendo Ordenes de Incentivos, Extenda, DGITE y C <sup>a</sup> de Turismo	41.071.676	35.780.841	87,12%