Centro Tecnológico
del mármol

La industria extractiva en el marco de la Red Natura 2000

Javier Fernández Cortés

13 Abril 2011

EL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS MINERALES: UN NUEVO RETO PARA EUROPA

Suministro de materias primas no garantizado

+

Entrada de países grandes consumidores

→

RETO PARA EUROPA: PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES

LA MINERÍA DE LAS ROCAS INDUSTRIALES EN EUROPA

- 60.000 explotaciones mineras de minerales no energéticos
- 20.000 explotaciones de áridos
- 500.000 trabajadores (250.000 en áridos)
- Mas de 2 millones de ciudadanos dependen de este sector

LA MINERÍA DE LAS ROCAS INDUSTRIALES EN EUROPA

Ventas totales a pie de mina: 8.000 Mt

Material total extraído: 20.000 Mt

Producción de áridos: 3.000 Mt

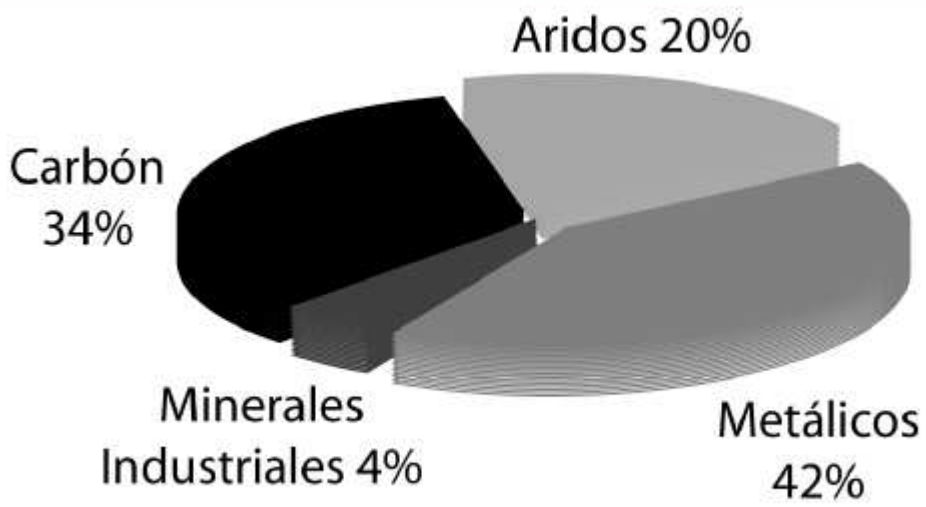


fig 1. Movimiento de tierras relacionado con la minería. Fuente adaptado de. Ericcson, M. 2004. Raw Materials Group

LA MINERÍA DE LAS ROCAS INDUSTRIALES EN EUROPA

- **En Alemania o los Países Bajos, los metales, y las rocas de construcción y los minerales industriales representan casi el 40% del consumo total de materiales**

- **El consumo de minerales en la UE se estima en una media de 30t per cápita**

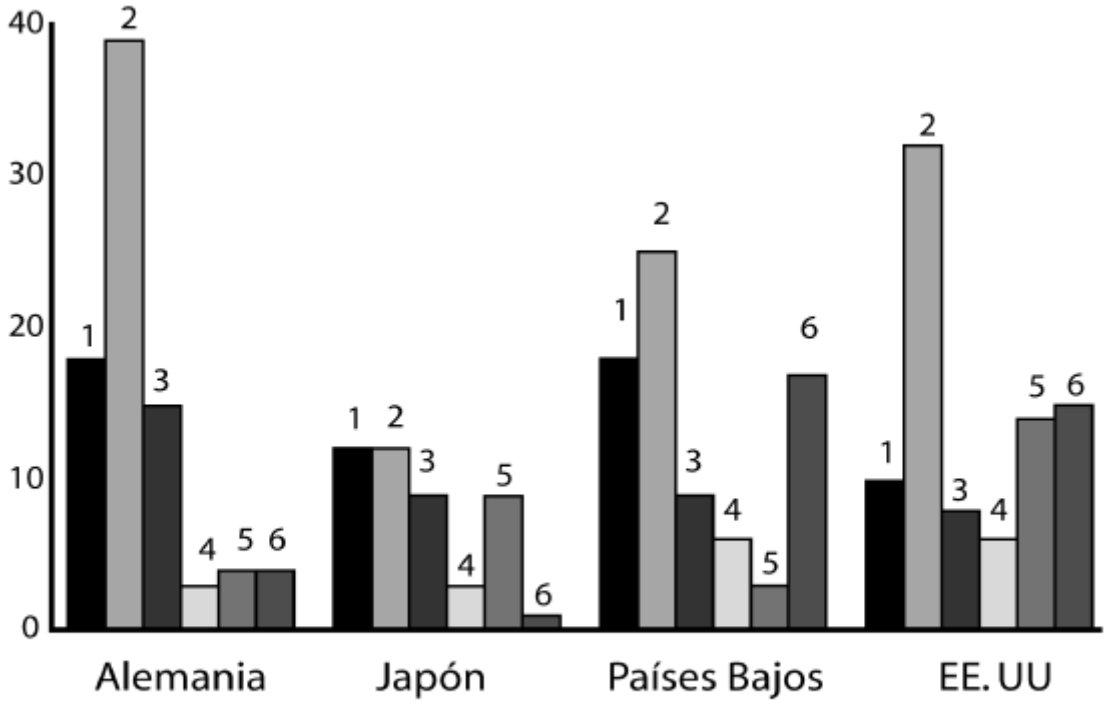


fig 2. Contribución primaria a las necesidades totales de materiales de una serie de economías. 1991. (1) Metales y Minerales de construcción (2) Combustibles Fósiles (3) Minerales de Construcción (4) Renovables (5) Excavación para infraestructuras (6) Erosión. Fuente: Instituto de los Recursos Mundiales (http://www.wri.org/wri).

LA MINERÍA DE LAS ROCAS INDUSTRIALES EN EUROPA

En el caso concreto de las rocas de construcción, Europa necesita anualmente mas de 3.000 Mt cuyo reparto porcentual se expresa en la siguiente figura:

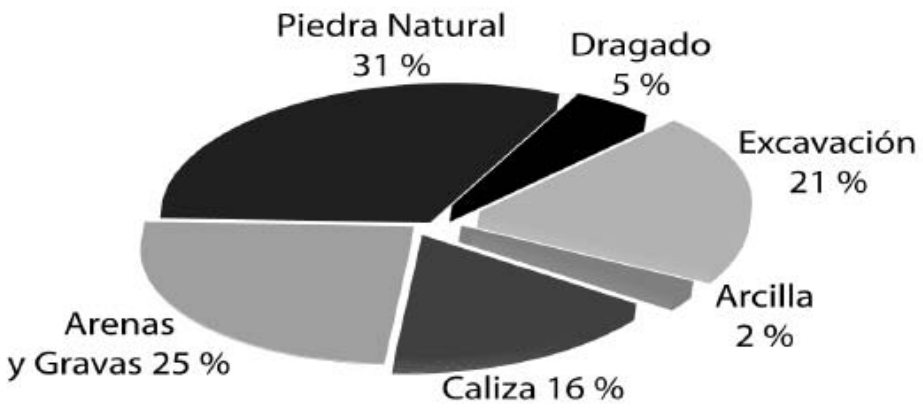


fig 3. Demanda total de rocas de construcción en Europa

Queda claro que la minería es un SECTOR BÁSICO PARA EUROPA que proporciona empleo estable a 500.000 ciudadanos y que suministra el 35% de los minerales que necesita la industria de la UE así como la cantidad suficiente de estas sustancias para mantener el nivel de vida de los ciudadanos de la UE

FUTURA DEMANDA DE ROCAS Y MINERALES EN EUROPA

Considerando

- Las rocas y minerales proporcionan la gran mayoría de bienes que se disfrutan en la sociedad actual.
- Sectores industriales asociados: 1,3 billones € y 30 M puestos de trabajo. Acceso a las materias primas.
- Necesidades de materias primas anuales: 3000 Mt
- Previsión futura: 4000 Mt
- Reciclado: improbable que supere el 10%
- Emisiones de CO_2, impacto medioambiental, cogestión redes transporte y costes asociados. Producción cercano al uso.

FUTURA DEMANDA DE ROCAS Y MINERALES EN EUROPA
El sector solicita

"Que la Administración promueva la mejora de la recogida de datos para poder establecer las necesidades marco de oferta y demanda de rocas y minerales, a corto, medio y largo plazo, teniendo en cuenta los futuros planes de desarrollo y las necesidades de las industrias. ….. Estos planes de desarrollo, así como la ordenación del territorio no deben excluir a priori áreas de la Red Natura 2000 o espacios naturales protegidos de similares características"

Declaración sobre Materias Primas Madrid 2010
Declaración de la Industria Extractiva Europea
Madrid 17 de junio de 2010

POLÍTICAS DE PLANIFICACIÓN DE ROCAS Y MINERALES EN LOS ÁMBITOS NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL

Considerando

"Que las rocas y minerales deben ser considerados adecuadamente en la planificación de usos del suelo. Con frecuencia, suele existir una predisposición desproporcionada contra las actividades extractivas, que necesita abordarse con decisión. Habida cuenta que la disponibilidad geológica de los recursos de rocas y minerales determina la ubicación de las industrias extractivas, estos recursos merecen el mismo nivel de consideración en la ordenación de los usos del suelo que otro tipo de actividades o planificaciones, tales como el agua u otros recursos medioambientales, con el fin de garantizar un acceso, a largo plazo, a los recursos de rocas y minerales"

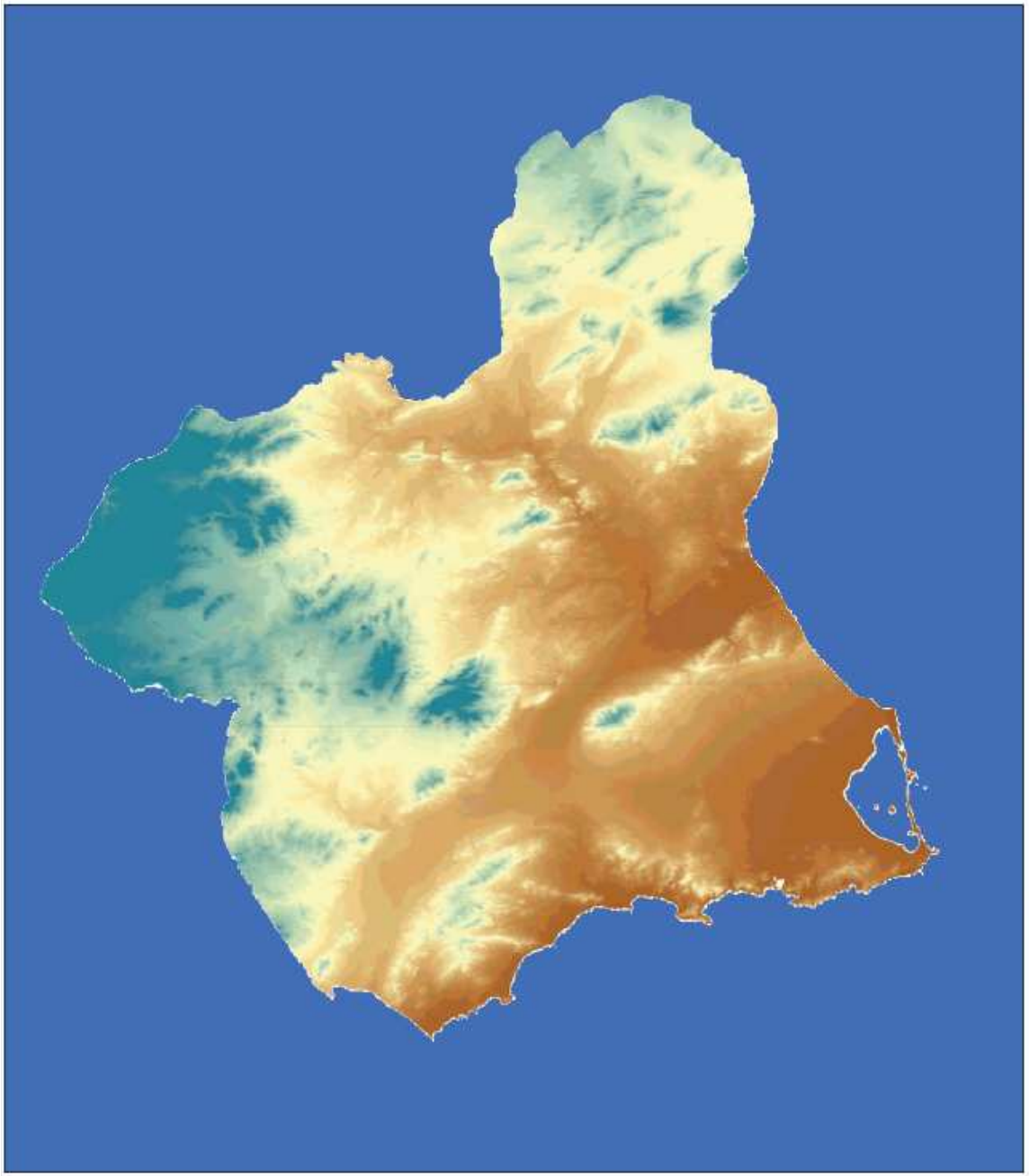
POLÍTICAS DE PLANIFICACIÓN DE ROCAS Y MINERALES EN LOS ÁMBITOS NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL

El sector solicita

"Políticas de ordenación que aborden la planificación estratégica de rocas y minerales,……..basada en los planes de usos del suelo, ……acceso a los recursos locales este garantizado de manera sostenible"

Declaración sobre Materias Primas Madrid 2010
Declaración de la Industria Extractiva Europea
Madrid 17 de junio de 2010

Directrices Sectoriales y Plan de Ordenación Territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia



DIRECTRICES SECTORIALES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

DOCUMENTO DE INICIO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
JULIO-2010

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

Directrices Sectoriales y Plan de Ordenación Territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia

Las Directrices Sectoriales y el Plan de Ordenación Territorial de los Recursos Minerales definirán el modelo minero previsto en la Región de Murcia para un periodo de 25 años, partiendo del diagnóstico general del modelo existente actualmente.

Las principales propuestas del Plan se pueden resumir en las siguientes líneas de actuación:

Generales:

- Establecer un marco legal que proporcione seguridad jurídica a todos los agentes implicados, que mejore la protección y conservación del entorno donde se desarrollan las actividades extractivas, que sea capaz de abastecer las demandas de recursos minerales presentes y futuras en nuestra Comunidad y cuyo fin último sea el fomento y desarrollo de una minería sostenible en el ámbito territorial de la Región de Murcia.
- Elaboración de un Modelo Territorial Sostenible para la Ordenación y Gestión Integral de los Recursos Minerales de la Región de Murcia, compatible con los objetivos de otras políticas de planificación autonómica.

Específicas:

- Delimitar las zonas compatibles con el uso minero.
- Ubicar y delimitar polígonos industriales vinculados a la actividad minera.
- Delimitar zonas de Protección por actividades mineras antiguas.
- Priorizar el otorgamiento de autorizaciones y concesiones de explotación en zonas extractivas abandonadas y ampliación de las actuales frente a nuevas localizaciones.
- Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.
- Fomentar el aprovechamiento integral de todo el material extraído.
- Fomentar el aprovechamiento y la incorporación de residuos inertes de la construcción en el proceso de fabricación de áridos.
- Establecer criterios que posibiliten la utilización de los huecos mineros como infraestructuras de gestión de residuos.
- Fomentar los cotos mineros para la producción, gestión y rehabilitación a través de la creación de consorcios de empresas.
- Establecer criterios y buenas prácticas para los métodos de explotación y rehabilitación.
- Definir un Plan de Investigación e Innovación Tecnológica Minera que permita la mejora en el aprovechamiento de los recursos mineros y la minimización de residuos y de las emisiones.
- Promover la reconversión de zonas con actividades abandonadas o en proceso de abandono para su revalorización patrimonial y cultural, en ciertos casos.

Directrices Sectoriales y Plan de Ordenación Territorial de los recursos minerales de la Región de Murcia

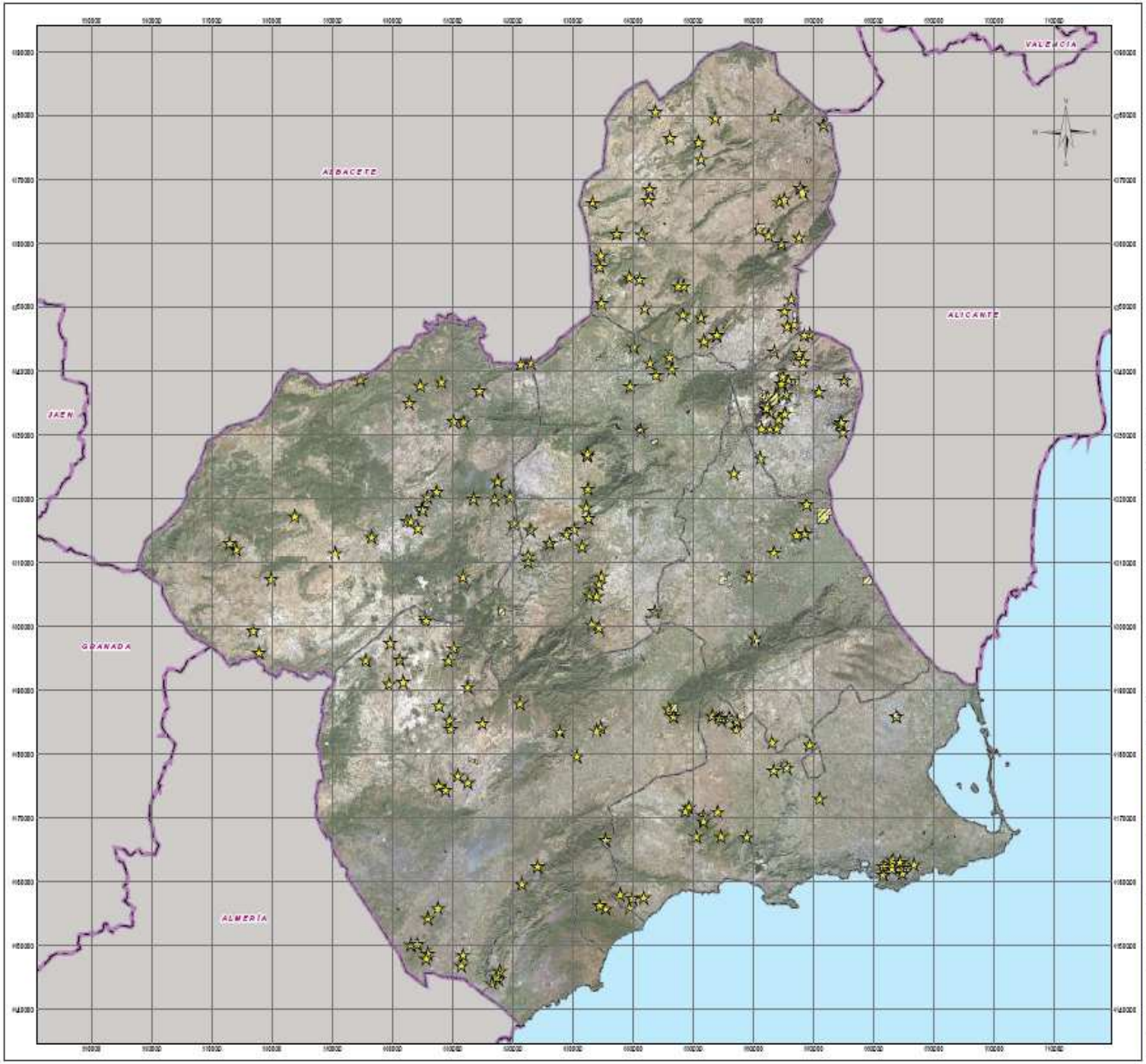
En el artículo 6 de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) donde se encuentra el marco de referencia para dar tratamiento a aquellas iniciativas, ya sean planes, proyectos o programas, que se vayan a implementar en el territorio y que puedan tener un impacto significativo sobre la Red Natura 2000.

Art. 6.3. . Cualquier plan o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho lugar. A la vista de las conclusiones de la evaluación de las repercusiones en el lugar y supeditado a lo dispuesto en el apartado 4, las autoridades nacionales competentes sólo se declararán de acuerdo con dicho plan o proyecto tras haberse asegurado de que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si procede, tras haberlo sometido a información pública.

Art.6.4. .... si a pesar de las conclusiones negativas de la evaluación de las repercusiones... Debiera realizarse el proyecto por razonas imperiosas de interés público... dicho Estado informará de las medidas compensatorias que haya adoptado.

Por tanto, en las zonas pertenecientes a la Red Natura, exclusivamente se pueden realizar proyectos que tengan relación directa con la gestión de su territorio; si no, deberá someterse a Evaluación Ambiental y demostrar que no causará perjuicio a la integridad del lugar en cuestión. Por otro lado, el marco jurídico de Natura 2000 no contempla una exclusión absoluta de las actividades extractivas.

En la actualidad existen numerosas explotaciones en zonas de la Red Natura 2000 en la Región, en su mayoría anteriores al establecimiento de dicha red.



ÁRIDOS

Recursos potenciales

Autorizaciones o Concesiones Otorgadas

BASE CARTOGRÁFICA

Núcleos Urbanos

Límite Comunidad Autónoma

Límite Comarcal

Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 1.1

DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES: ÁRIDOS

Escala: 1:575.000

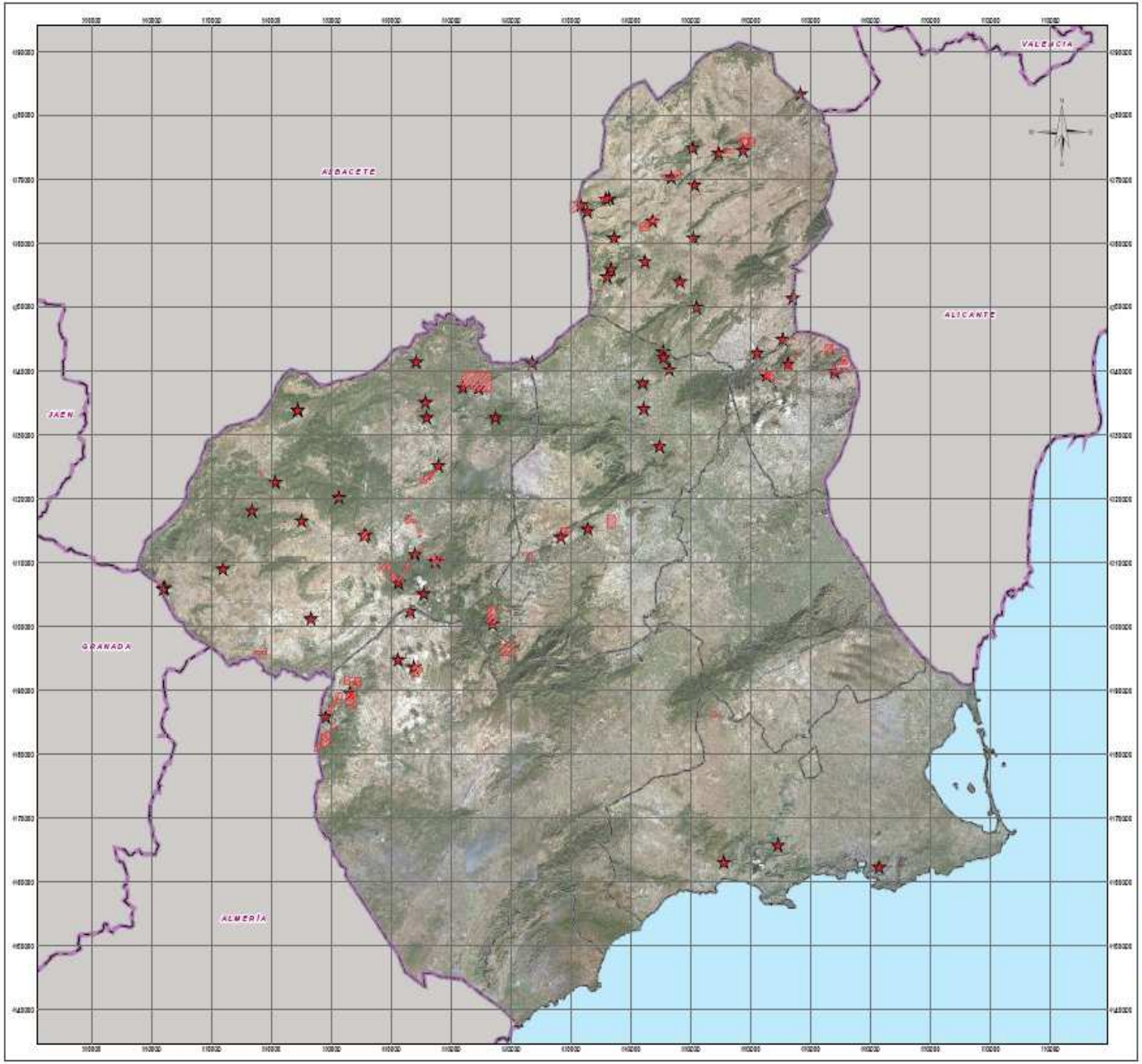
0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Las alturas se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010



ROCA ORNAMENTAL

- Recursos potenciales
- Autorizaciones o Concesiones Otorgadas

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:5.000.000

P 1.2 DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES: ROCA ORNAMENTAL

Escala: 1:575.000

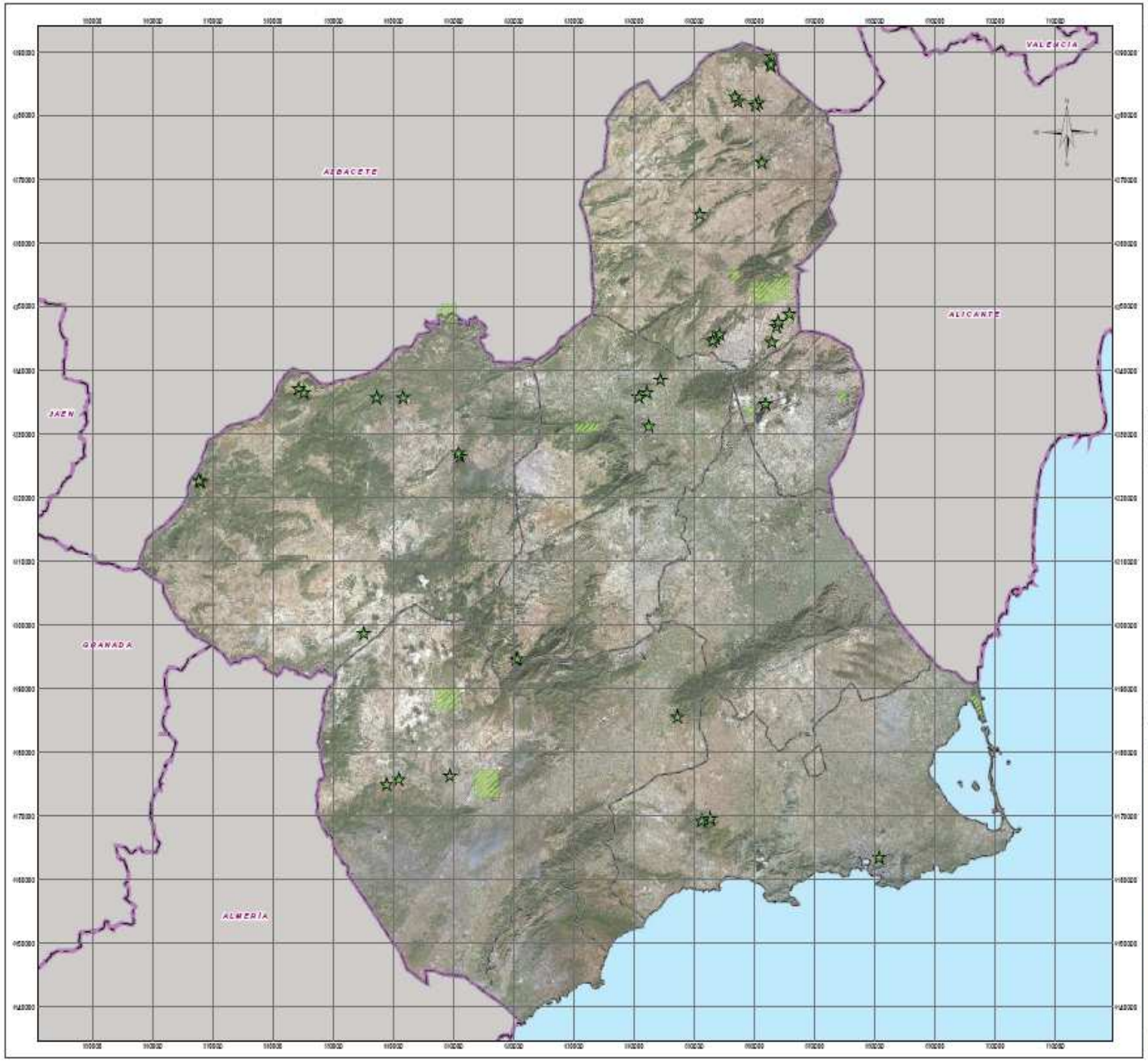
0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Las alturas se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010



ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES

- Recursos Potenciales
- Autorizaciones o Concesiones Otorgadas

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 1.3

DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES:
ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Las altitudes se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN
JULIO 2010

MINERÍA METÁLICA

- Recursos Potenciales
- Autorizaciones o Concesiones Otorgadas

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.938.200

P 1.4

DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES: MINERÍA METÁLICA

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Las alturas se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010

AGUAS MINERALES, TERMALES Y GEOTERMIA

- Geotermia. Recursos Potenciales
- Agua Mineral y Termal. Recursos Potenciales
- Autorizaciones o Concesiones Otorgadas

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 1.5 DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES:
AGUAS MINERALES, TERMALES Y GEOTERMIA

Escala: 1:575.000

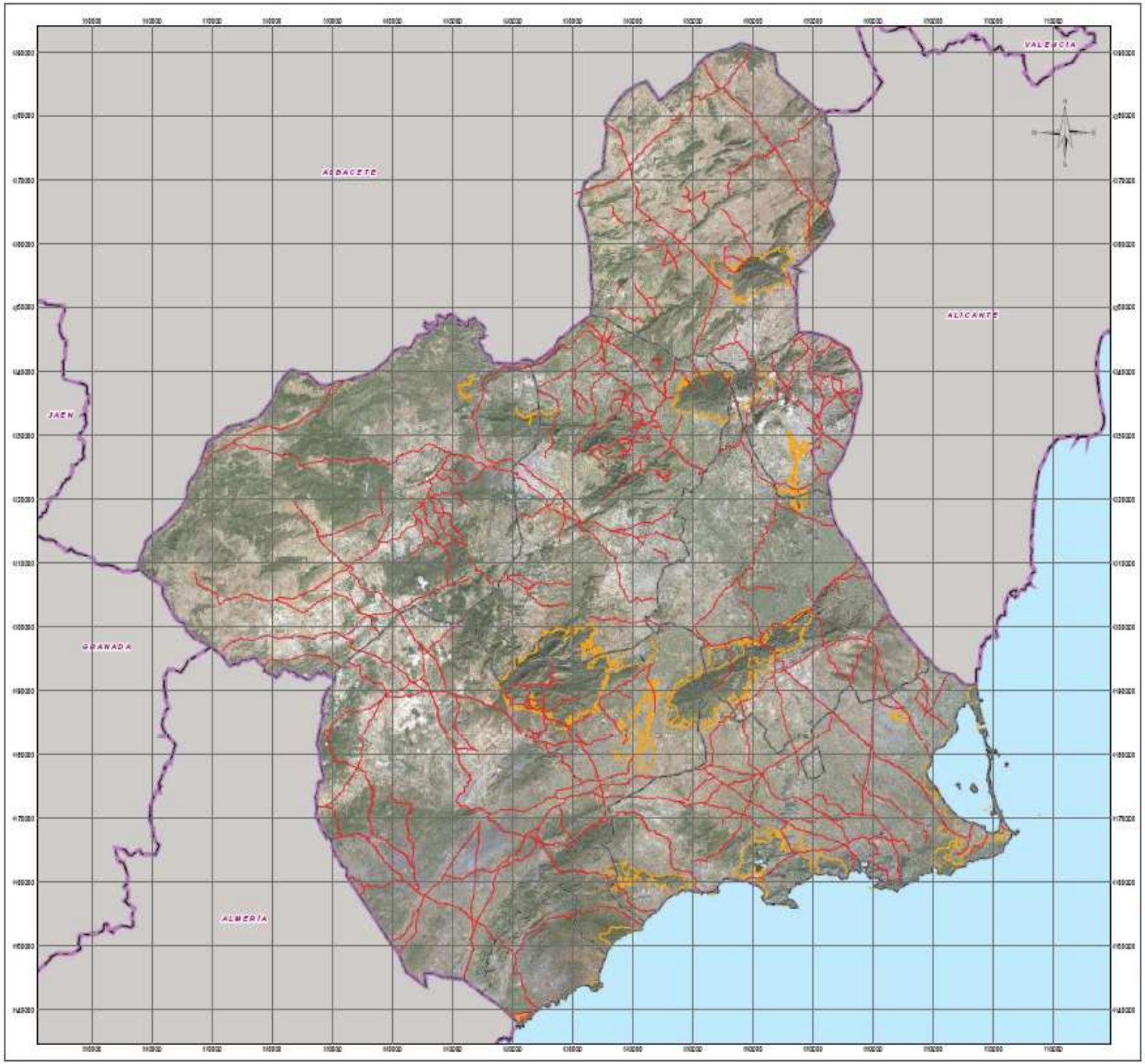
0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Los títulos se refieren al meridiano de Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN
JULIO 2010



PROTECCIONES MEDIOAMBIENTALES

- Vías Pecuarias
- LIG (Lugares de Interés Geológico)
- ENP (Espacios Naturales Protegidos)
- Montes de Utilidad Pública
- Red Natura 2000
- Corredores Ecológicos

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 2

DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

PROTECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Los altitudes se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN
JULIO 2010

Concesiones otorgadas y no activas: 295.

15 zonas potencialmente aptas para la explotación del árido en espacios de la Red Natura

12 zonas potencialmente aptas para la explotación de roca ornamental en espacios de la Red Natura

8 zonas potencialmente aptas para las rocas y minerales e industriales en espacios de la Red Natura

Ninguna zona de potencialidad para minería metálica en espacios de la Red Natura

Ninguna zona de potencialidad para geotermia en Red Natura

RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000

Concesiones ACTIVAS en Red Natura

Concesiones NO ACTIVAS en Red Natura

Red Natura 2000

BASE CARTOGRÁFICA

Núcleos Urbanos

Límite Comunidad Autónoma

Límite Comarcal

Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 3.1 DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000. AUTORIZACIONES Y CONCESIONES OTORGADAS

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo

Las alturas se refieren al nivel medio del Mar Mediterráneo en Alicante

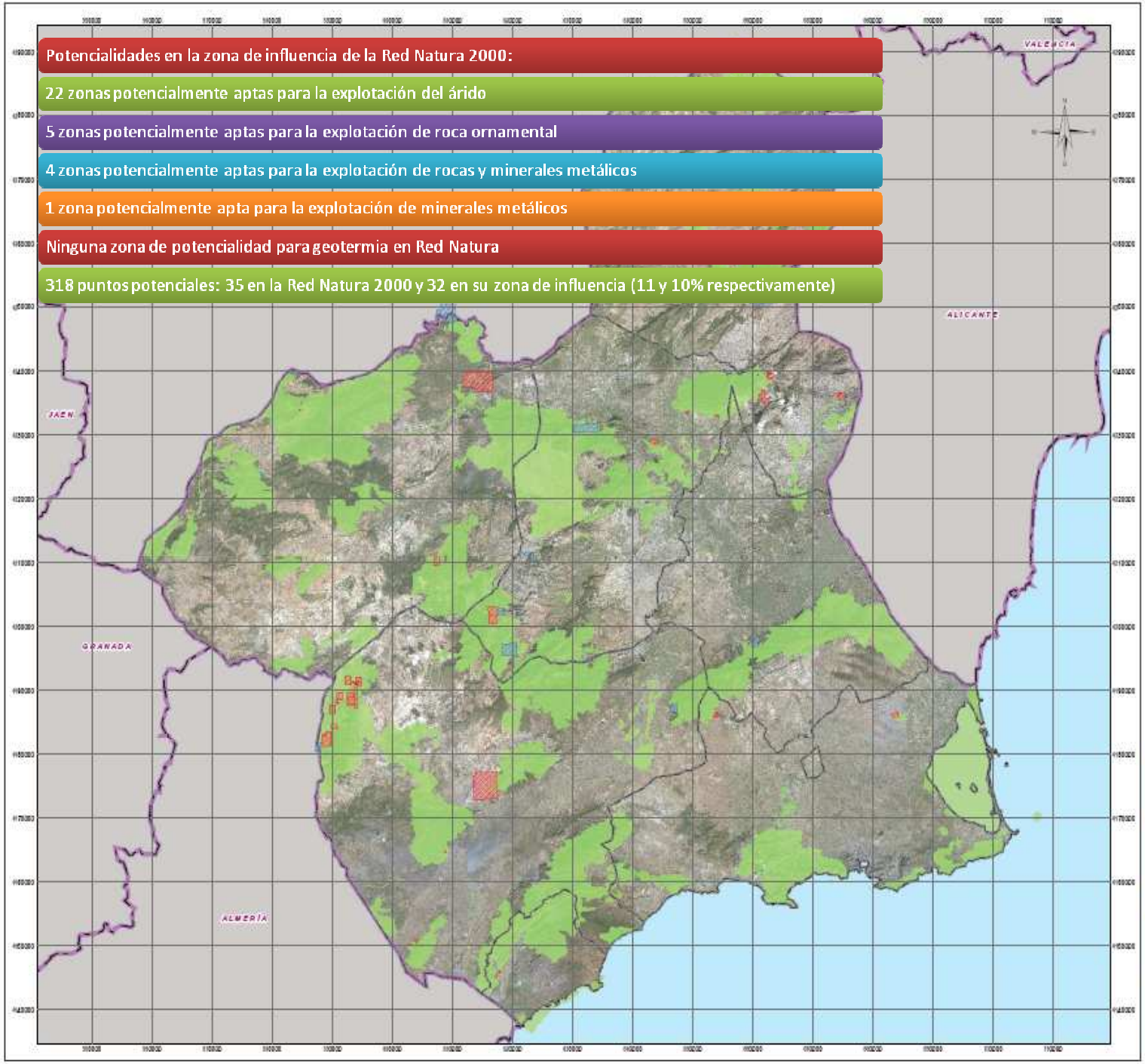
DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia

Consejería de Universidades, Empresa e Investigación

Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010



RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000

- Concesiones ACTIVAS en Red Natura
- Concesiones NO ACTIVAS en Red Natura
- Red Natura 2000

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 3.1 DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS

RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000. AUTORIZACIONES Y CONCESIONES OTORGADAS

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo

Los altitudes se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010

Se han identificado en el catastro minero de la Región la existencia de explotaciones en espacios de la Red Natura 2000:

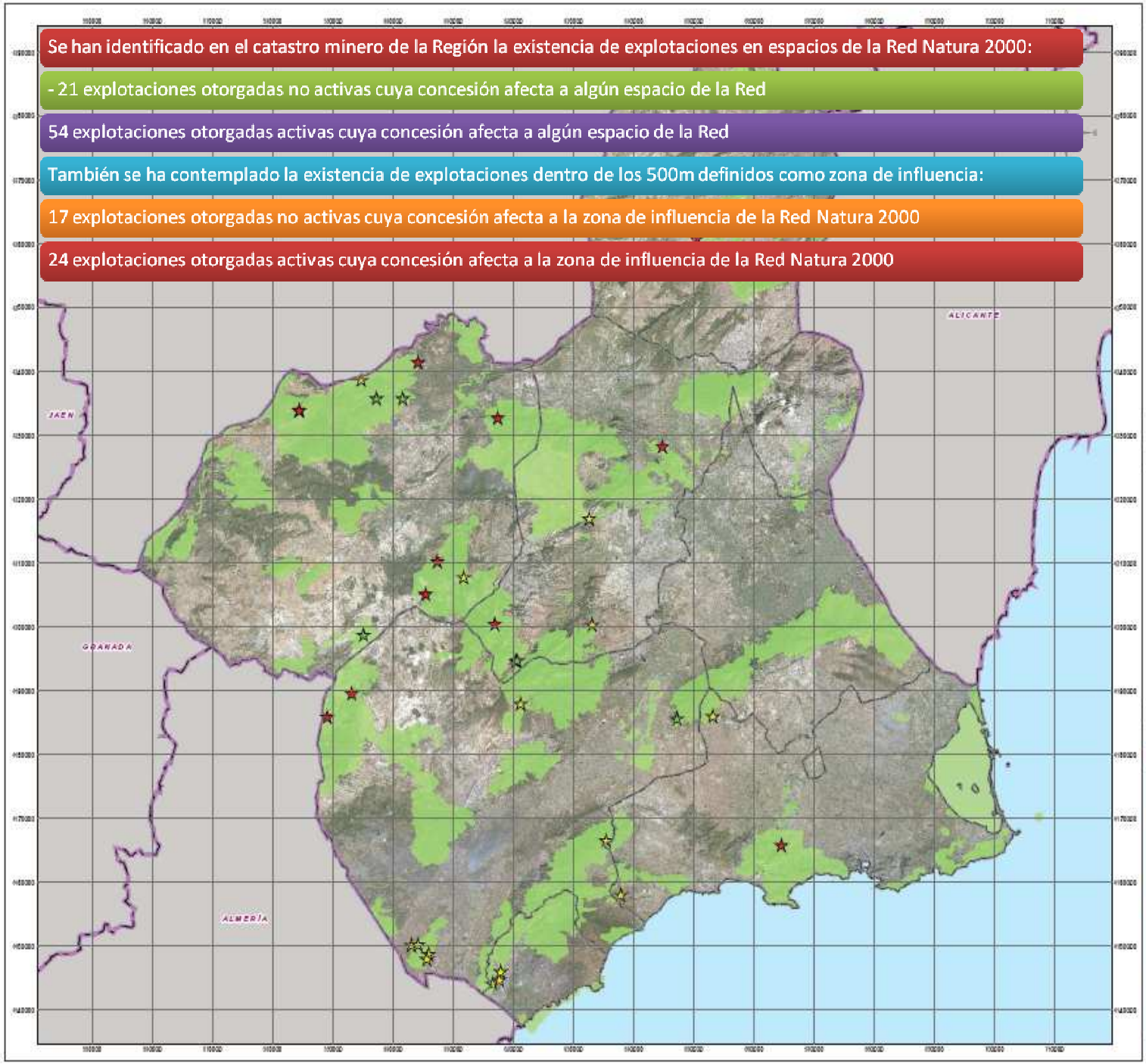
- 21 explotaciones otorgadas no activas cuya concesión afecta a algún espacio de la Red

54 explotaciones otorgadas activas cuya concesión afecta a algún espacio de la Red

También se ha contemplado la existencia de explotaciones dentro de los 500m definidos como zona de influencia:

17 explotaciones otorgadas no activas cuya concesión afecta a la zona de influencia de la Red Natura 2000

24 explotaciones otorgadas activas cuya concesión afecta a la zona de influencia de la Red Natura 2000



RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000

- Áridos. Recursos Potenciales
- Roca Ornamental. Recursos Potenciales
- Rocas y Minerales Indust. Recursos Potenciales
- Red Natura 2000

BASE CARTOGRÁFICA

- Núcleos Urbanos
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite Comarcal
- Límite Municipal

DISTRIBUCIÓN COMARCAL

ESCALA 1:3.000.000

P 3.2 DOCUMENTO DE INICIO. PLANOS
RECURSOS MINERALES Y RED NATURA 2000. POTENCIALIDADES

Escala: 1:575.000

0 5.000 10.000 15.000 20.000 25.000 30.000 35.000

Elipsoide Internacional. Proyección UTM. Datum Europeo
Las altitudes se refieren al nivel medio del Mar Mediterraneo en Alicante

DIRECTRICES Y PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE LOS RECURSOS MINERALES DE LA REGIÓN DE MURCIA

Región de Murcia
Consejería de Universidades, Empresa e Investigación
Dirección General de Industria, Energía y Minas

EDICIÓN JULIO 2010

LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

•Los planes de minerales, en especial si están integrados en planes de ordenación del territorio, ayudan a la industria y a las autoridades pertinentes a establecer un marco de planificación estable para la extracción de esas sustancias a largo plazo.

•Además resultan muy eficaces para crear una estrategia de desarrollo sostenible mas integrada, que tenga en cuenta intereses sociales más amplios, como los de conservación de la naturaleza en una etapa muy precoz del proceso de toma de decisiones.

LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

- En el caso de Natura 2000, la superposición de los mapas de recursos minerales sobre los mapas Natura 2000 puede contribuir a identificar posibles zonas de conflicto y a prevenir desarrollos futuros de esas zonas, siempre que resulte factible

- Este tipo de enfoque de la ordenación del territorio puede traducirse en un marco de planificación más predecible y estable para todas las partes afectadas. Lo cual, a su vez, debe contribuir a reducir el riesgo de dificultades imprevistas y retrasos en etapas posteriores, por ejemplo, a escala de proyectos individuales.

EL SUMINISTRO DE MATERIAS PRIMAS EN EUROPA

Problemas de adaptación social de la minería

Explotaciones en lugares que la sociedad demanda para otros usos

Imagen de depredadora del medio

INICIATIVAS

- Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED)
- Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible (MMSD)
- Consejo Europeo para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico de los Recursos Minerales (EmiREC)
- «NESMI» Red Temática Europea sobre las Industrias Mineras y de Tratamiento Sostenibles
- Estrategia para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales (2005-2003) Comisión Europea
- Plataforma Tecnológica Europea de Minerales y Metales (EMMTP)

ACTUALES PREOCUPACIONES DE LA UE EN EL SECTOR DE LAS MATERIAS PRIMAS MINERALES

(Según la Plataforma Tecnológica Europea sobre la Extracción y Tratamiento de Recursos Minerales)

«PROPORCIONAR MINERALES Y METALES PRIMARIOS A LA SOCIEDAD DE UN MODO SOSTENIBLE»

«RESPONDER A LA POLITICA DE LA UE SOBRE EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES MEJORANDO MÁS SU COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL Y EL USO DE LOS RECURSOS»

«RESPONDER A LA POLITICA DE LA UE EN EL RECICLADO Y LA GESTION DE LOS RESIDUOS, CONSERVANDO LA ENERGIA, LOS MATERIALES Y EL MEDIO AMBIENTE, DESARROLLANDO APLICACIONES PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE LOS COPRODUCTOS Y LOS SUBPRODUCTOS, RECUPERANDOLOS Y RECICLANDOLOS Y ENCONTRANDO SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LOS ESTERILES»

«MEJORA DE LA GESTION DE LAS MATERIAS PRIMAS DESARROLLANDO UN EQUILIBRIO ECONOMICO ENTRE EL USO DE LOS RECURSOS PRIMARIOS O EXTRAIDOS Y LOS SECUNDARIOS O RECICLADOS»

«PROPORCIONAR MEDIOS A LOS NUEVOS Y FUTUROS ESTADOS MIEMBROS PARA QUE DISPONGAN DE TECNICAS Y TECNOLOGIA PARA CUMPLIR LA LEGISLACION EUROPEA EN MEDIO AMBIENTE»

ACTUALES PREOCUPACIONES DE LA UE EN EL SECTOR DE LAS MATERIAS PRIMAS MINERALES

(Según la Plataforma Tecnológica Europea sobre la Extracción y Tratamiento de Recursos Minerales)

«PROPORCIONAR MINERALES Y METALES PRIMARIOS A LA SOCIEDAD DE UN MODO SOSTENIBLE»

EE-QUARRY

Development of a new and highly effective modeling and monitoring Energy Management System technique in order to improve Energy Efficiency and move to a low CO_2 emission in the energy intensive non-metallic mineral industry.

EE-QUARRY

Development of a new and highly effective modeling and monitoring Energy Management System technique in order to improve Energy Efficiency and move to a low CO_2 emission in the energy intensive non-metallic mineral industry.

Project | Partners | News&Events | Download | Contact | Internal | Links | Monitoring |

Enter Search...

PROJECT DETAILS

- Project Acronym:
  EE-QUARRY
- Project Reference:
  249807
- Start Date:
  2010-09-01
- End Date:
  2014-08-31
- Project Cost:
  6.38 million euro
- Project Funding:
  3.77 million euro

NEWS

10.12.2010

EE-Quarry Kick-Off Meeting

The project Kick-Off meeting took place in

PARTNERS

Centro Tecnológico del Mármol

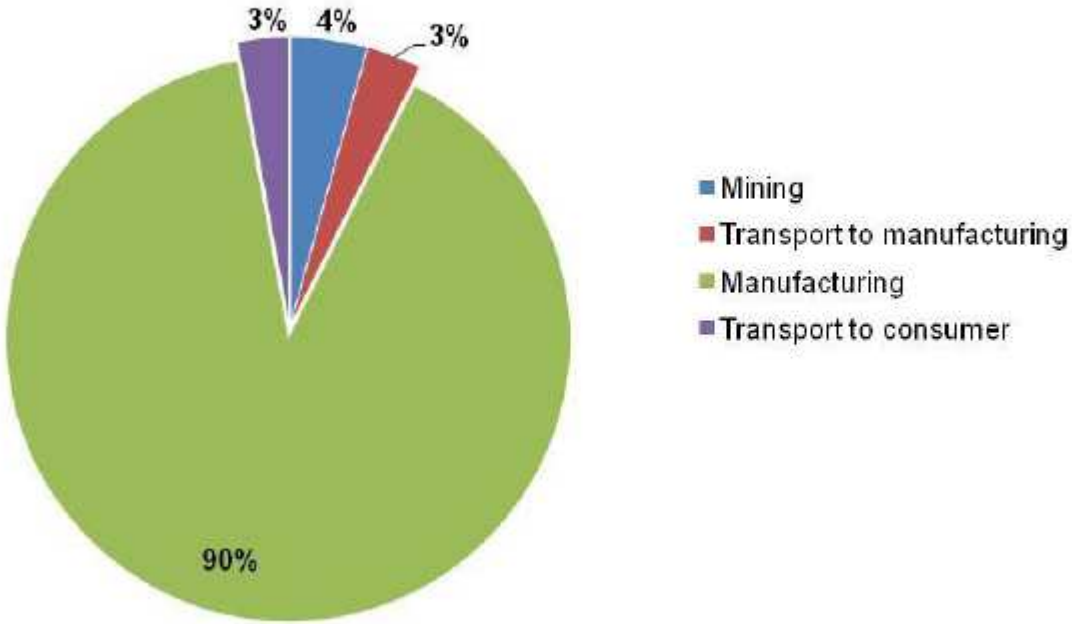
Mostostal Warszawa

D'APPOLONIA

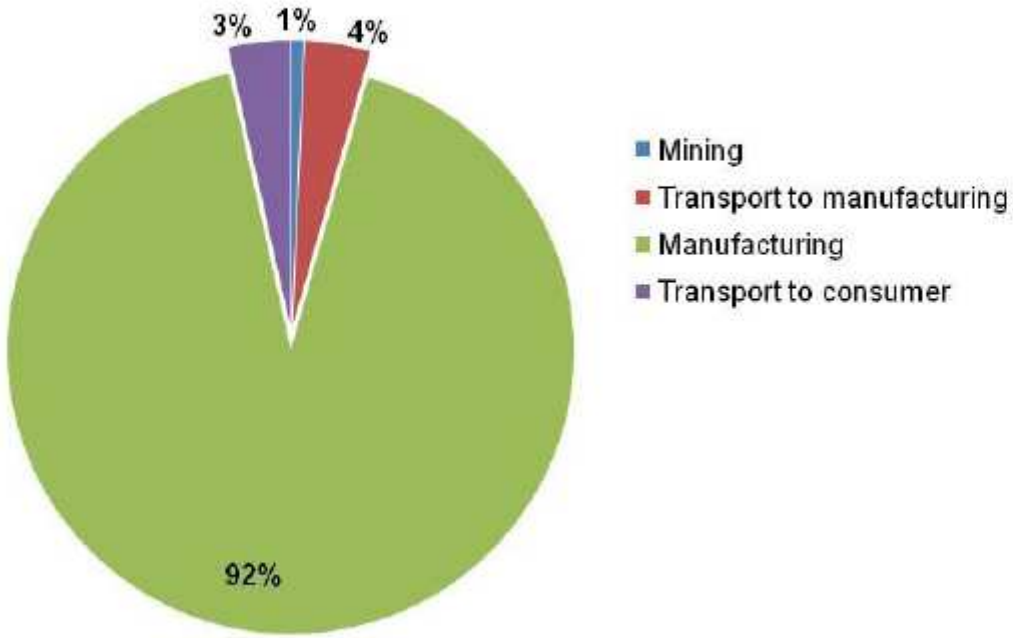
exergia Energy & Environment Consultants

miro

Primary energy demand: total 216,33 MJ/hard rock slab



Global warming potential: total 12,87 kg CO_2 eqv./hard rock slab



ACTUALES PREOCUPACIONES DE LA UE EN EL SECTOR DE LAS MATERIAS PRIMAS MINERALES

(Según la Plataforma Tecnológica Europea sobre la Extracción y Tratamiento de Recursos Minerales)

«RESPONDER A LA POLITICA DE LA UE SOBRE EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES MEJORANDO MÁS SU COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL Y EL USO DE LOS RECURSOS»

Sustainability of natural stone products
Environmental Product Declaration

Sustainability of facade variations in natural stone & glass

ACTUALES PREOCUPACIONES DE LA UE EN EL SECTOR DE LAS MATERIAS PRIMAS MINERALES

(Según la Plataforma Tecnológica Europea sobre la Extracción y Tratamiento de Recursos Minerales)

«RESPONDER A LA POLITICA DE LA UE EN EL RECICLADO Y LA GESTION DE LOS RESIDUOS, CONSERVANDO LA ENERGIA, LOS MATERIALES Y EL MEDIO AMBIENTE, DESARROLLANDO APLICACIONES PARA LOS PRODUCTOS A BASE DE LOS COPRODUCTOS Y LOS SUBPRODUCTOS, RECUPERANDOLOS Y RECICLANDOLOS Y ENCONTRANDO SOLUCIONES INNOVADORAS PARA LOS ESTERILES»

ACTUALES PREOCUPACIONES DE LA UE EN EL SECTOR DE LAS MATERIAS PRIMAS MINERALES

(Según la Plataforma Tecnológica Europea sobre la Extracción y Tratamiento de Recursos Minerales)

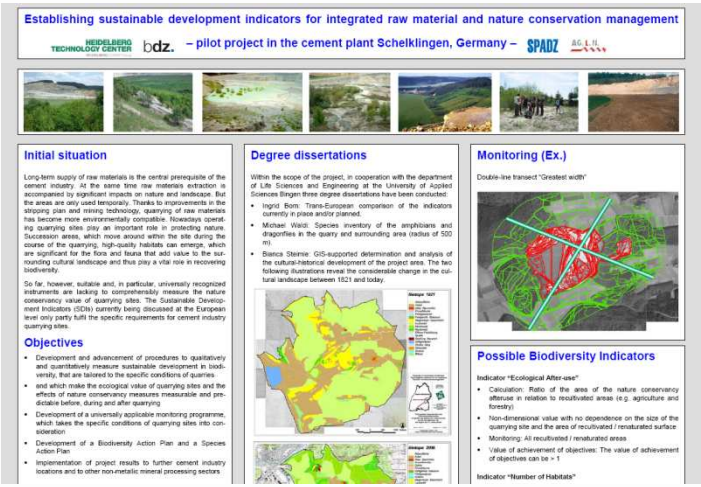
«MEJORA DE LA GESTION DE LAS MATERIAS PRIMAS DESARROLLANDO UN EQUILIBRIO ECONOMICO ENTRE EL USO DE LOS RECURSOS PRIMARIOS O EXTRAIDOS Y LOS SECUNDARIOS O RECICLADOS»

«PROPORCIONAR MEDIOS A LOS NUEVOS Y FUTUROS ESTADOS MIEMBROS PARA QUE DISPONGAN DE TECNICAS Y TECNOLOGIA PARA CUMPLIR LA LEGISLACION EUROPEA EN MEDIO AMBIENTE»

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

1.Ejemplos de efectos positivos y de contribución a la biodiversidad por la industria ENE

Planes de acción industriales en favor de la biodiversidad (IBAP). Reino Unido, Alemania.



Establishing sustainable development indicators for integrated raw material and nature conservation management

HEIDELBERG TECHNOLOGY CENTER bdz. – pilot project in the cement plant Schelklingen, Germany – SPADZ AG.L.N.

Initial situation

Long-term supply of raw materials is the central prerequisite of the cement industry. At the same time raw materials extraction is accompanied by significant impacts on nature and landscape. But the areas are only used temporaly. Thanks to improvements in the stripping plan and mining technology, quarrying of raw materials has become more environmentally compatible. Nowadays operating quarrying sites play an important role in protecting nature. Succession areas, which move around within the site during the course of the quarrying, high-quality habitats can emerge, which are significant for the flora and fauna that add value to the surrounding cultural landscape and thus play a vital role in recovering biodiversity.

So far, however, suitable and, in particular, universally recognized instruments are lacking to comprehensibly measure the nature conservancy value of quarrying sites. The Sustainable Development Indicators (SDIs) currently being discussed at the European level only partly fulfil the specific requirements for cement industry quarrying sites.

Objectives

- Development and advancement of procedures to qualitatively and quantitatively measure sustainable development in biodiversity, that are tailored to the specific conditions of quarries
- and which make the ecological value of quarrying sites and the effects of nature conservancy measures measurable and predictable before, during and after quarrying
- Development of a universally applicable monitoring programme, which takes the specific conditions of quarrying sites into consideration
- Development of a Biodiversity Action Plan and a Species Action Plan
- Implementation of project results to further cement industry locations and to other non-metallic mineral processing sectors

Degree dissertations

Within the scope of the project, in cooperation with the department of Life Sciences and Engineering at the University of Applied Sciences Bingen three degree dissertations have been conducted:

- Ingrid Born: Trans-European comparison of the indicators currently in place and/or planned.
- Michael Waldi: Species inventory of the amphibians and dragonflies in the quarry and surrounding area (radius of 500 m)
- Bianca Steinle: GIS-supported determination and analysis of the cultural-historical development of the project area. The two following illustrations reveal the considerable change in the cultural landscape between 1821 and today.

Monitoring (Ex.)

Double-line transect "Greatest width"

Possible Biodiversity Indicators

Indicator "Ecological After-use"

- Calculation: Ratio of the area of the nature conservancy afteruse in relation to recultivated areas (e.g. agriculture and forestry)
- Non-dimensional value with no dependence on the size of the quarrying site and the area of recultivated / renaturated surface
- Monitoring: All recultivated / renaturated areas
- Value of achievement of objectives: The value of achievement of objectives can be > 1

Indicator "Number of Habitats"

Establishing sustainable development indicators for integrated raw material and nature conservation manag

HEIDELBERG TECHNOLOGY CENTER bdz. – pilot project in the cement plant Schelklingen, Germany – SPADZ AG. L. N.

Initial situation

Long-term supply of raw materials is the central prerequisite of the cement industry. At the same time raw materials extraction is accompanied by significant impacts on nature and landscape. But the areas are only used temporally. Thanks to improvements in the stripping plan and mining technology, quarrying of raw materials has become more environmentally compatible. Nowadays operating quarrying sites play an important role in protecting nature. Succession areas, which move around within the site during the course of the quarrying, high-quality habitats can emerge, which are significant for the flora and fauna that add value to the surrounding cultural landscape and thus play a vital role in recovering biodiversity.

So far, however, suitable and, in particular, universally recognized instruments are lacking to comprehensibly measure the nature conservancy value of quarrying sites. The Sustainable Development Indicators (SDIs) currently being discussed at the European level only partly fulfil the specific requirements for cement industry quarrying sites.

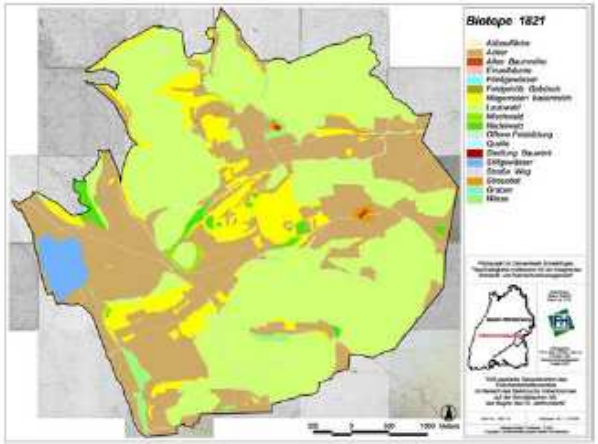
Objectives

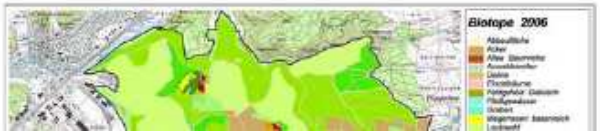
- Development and advancement of procedures to qualitatively and quantitatively measure sustainable development in biodiversity, that are tailored to the specific conditions of quarries
- and which make the ecological value of quarrying sites and the effects of nature conservancy measures measurable and predictable before, during and after quarrying
- Development of a universally applicable monitoring programme, which takes the specific conditions of quarrying sites into consideration
- Development of a Biodiversity Action Plan and a Species Action Plan
- Implementation of project results to further cement industry locations and to other non-metallic mineral processing sectors

Degree dissertations

Within the scope of the project, in cooperation with the department of Life Sciences and Engineering at the University of Applied Sciences Bingen three degree dissertations have been conducted:

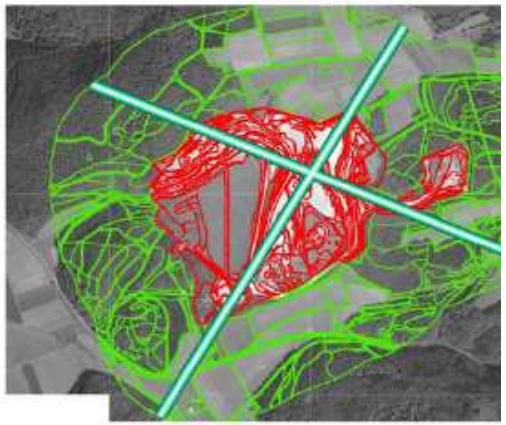
- Ingrid Born: Trans-European comparison of the indicators currently in place and/or planned.
- Michael Waldi: Species inventory of the amphibians and dragonflies in the quarry and surrounding area (radius of 500 m).
- Bianca Steimle: GIS-supported determination and analysis of the cultural-historical development of the project area. The two following illustrations reveal the considerable change in the cultural landscape between 1821 and today.





Monitoring (Ex.)

Double-line transect "Greatest width"



Possible Biodiversity Indicato

Indicator "Ecological After-use"

- Calculation: Ratio of the area of the nature c afteruse in relation to recultivated areas (e.g. agr forestry)
- Non-dimensional value with no dependence on the quarrying site and the area of recultivated / renatura
- Monitoring: All recultivated / renaturated areas
- Value of achievement of objectives: The value of a of objectives can be > 1

Indicator "Number of Habitats"

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

1.Ejemplos de efectos positivos y de contribución a la biodiversidad por la industria ENE

Revalorización y aprovechamiento de purines, lodos de depuradora y residuos agrícolas para recuperación ambiental de canteras de mármol abandonadas en la Región de Murcia

Para disminuir la afección de las aguas superficiales se ha actuado de manera horizontal, nunca a favor de la pendiente para no favorecer la erosión de la cobertera donde se pretende crear suelo.

Figura 8. Terreno adaptado y vertido de tierra vegetal.

Se ha realizado el aporte de tierra vegetal en toda la parcela con un espesor de 20 cm aproximadamente proveniente de desmontes realizados en las terrazas aluviales de la zona de Cehegín que eran antiguas zonas de cultivo de frutales. Se han vertido en la zona 380 m3 de tierra vegetal para cubrirla.

Figura 9. Terreno adaptado y vertido de tierra vegetal.

Figura 11. Replanteo de parcelas experimentales.

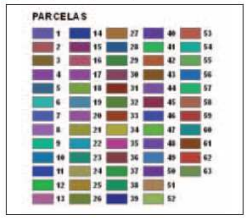


Figura 12. Parcelas.

Para disminuir la afección de las aguas superficiales se ha actuado de manera horizontal, nunca a favor de la pendiente para no favorecer la erosión de la cobertera donde se pretende crear suelo.

Figura 8. Terreno adaptado y vertido de tierra vegetal.

Se ha realizado el aporte de tierra vegetal en toda la parcela con un espesor de 20 cm aproximadamente proveniente de desmontes realizados en las terrazas aluviales de la zona de Cehegín que eran antiguas zonas de cultivo de frutales. Se han vertido en la zona 380 m3 de tierra vegetal para cubrirla.

Figura 9. Terreno adaptado y vertido de tierra vegetal.

total de 63 parcelas de 3 4 metros.

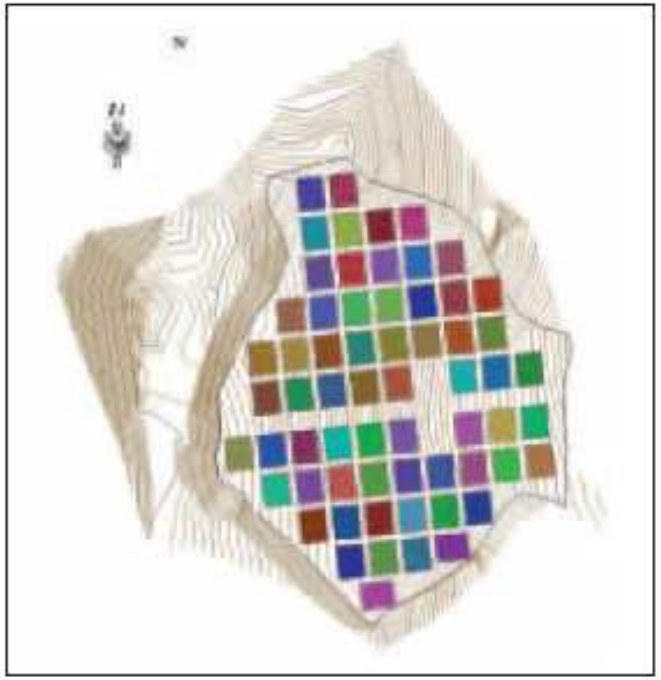


Figura 11. Replanteo de parcelas experimentales.

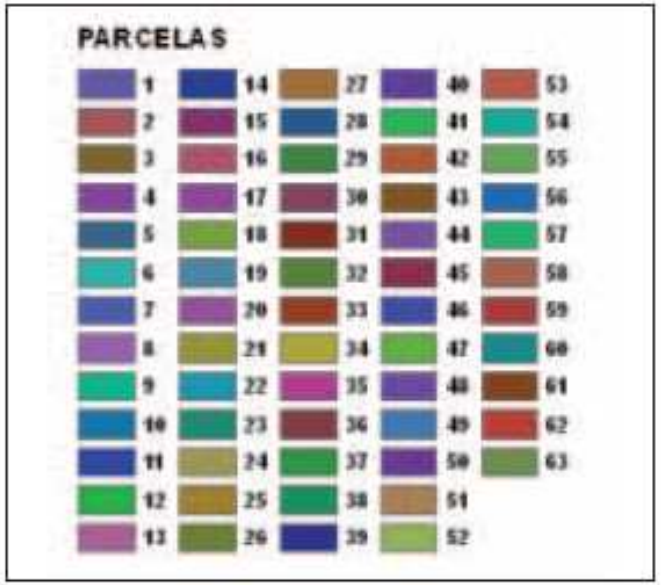
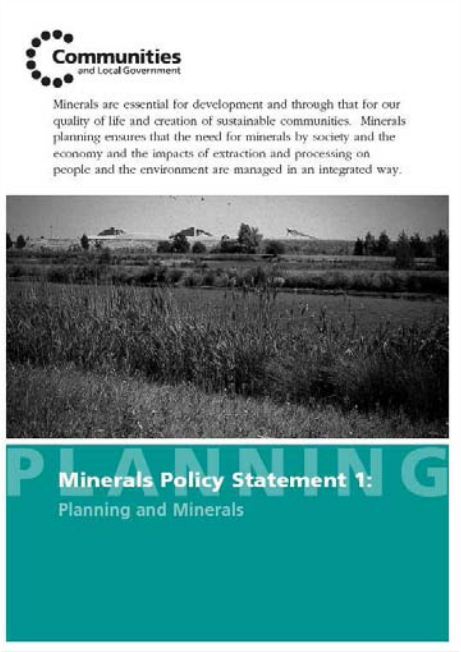


Figura 12. Parcelas.

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

2.Planificación de minerales

Directrices para la planificación de minerales en Inglaterra



Communities
and Local Government

Minerals are essential for development and through that for our quality of life and creation of sustainable communities. Minerals planning ensures that the need for minerals by society and the economy and the impacts of extraction and processing on people and the environment are managed in an integrated way.

PLANNING

Minerals Policy Statement 1:

Planning and Minerals

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

3.Mitigación

Buenas prácticas medioambientales en la cantera La Falconera, Cataluña

"La Falconera de Garraf", de Cementos Molins, recibe el primer premio FdA de Desarrollo Sostenible en Canteras y Graveras

En reunión del jurado celebrada en Madrid el pasado 28 de abril se fallaron los Premios Nacionales FdA de Desarrollo Sostenible en Canteras y Graveras 2009. El Primer premio en la categoría de Grandes Empresas, en el apartado Social-Participación de la Comunidad Local, ha correspondido a **Cementos Molins** por las actividades que se llevan a cabo en la cantera de Promsa "*La Falconera de Garraf*". Asimismo se acordó que esta cantera representará a nuestro país en los Premios Europeos de Desarrollo Sostenible de la UEPG 2010 en la categoría social.

Cementos Molins, consciente del impacto ambiental y social que puede producir la actividad de la cantera, ha desarrollado un proyecto basado en explicar y difundir, a la sociedad en general y a su entorno local en particular, la actividad extractiva de "La Falconera", Garraf.

En el año 2007 finalizó la restauración ecológica de la Zona Este de la cantera como una de las actividades desarrolladas en el ámbito del proyecto Ecoquarry. Además, se instaló un aula medioambiental como centro de las visitas guiadas, que desde su restauración se realizan de forma habitual, con una periodicidad mensual, y destinadas a 3 grupos sociales diferentes:

- Estudiantes de primaria y secundaria.
- Estudiantes universitarios y profesionales del sector.
- Vecinos y representantes políticos del entorno.

En total, durante los dos últimos años han visitado las instalaciones de la Falconera más de 600 personas.

En general, la actividad ha sido valorada de forma muy positiva por todas las partes implicadas; abrir las puertas de la cantera a la sociedad ha servido para que se comprendan mejor las labores que se realizan y se valore el esfuerzo que es necesario realizar para mantener en el tiempo la sostenibilidad de la explotación.

"La Falconera de Garraf", de Cementos Molins, recibe el primer premio FdA de Desarrollo Sostenible en Canteras y Graveras

En reunión del jurado celebrada en Madrid el pasado 28 de abril se fallaron los Premios Nacionales FdA de Desarrollo Sostenible en Canteras y Graveras 2009. El Primer premio en la categoría de Grandes Empresas, en el apartado Social-Participación de la Comunidad Local, ha correspondido a **Cementos Molins** por las actividades que se llevan a cabo en la cantera de Promsa "*La Falconera de Garraf*". Asimismo se acordó que esta cantera representará a nuestro país en los Premios Europeos de Desarrollo Sostenible de la UEPG 2010 en la categoría social.

Cementos Molins, consciente del impacto ambiental y social que puede producir la actividad de la cantera, ha desarrollado un proyecto basado en explicar y difundir, a la sociedad en general y a su entorno local en particular, la actividad extractiva de "La Falconera", Garraf.

En el año 2007 finalizó la restauración ecológica de la Zona Este de la cantera como una de las actividades desarrolladas en el ámbito del proyecto Ecoquarry. Además, se instaló un aula medioambiental como centro de las visitas guiadas, que desde su restauración se realizan de forma habitual, con una periodicidad mensual, y destinadas a 3 grupos sociales diferentes:

- Estudiantes de primaria y secundaria.
- Estudiantes universitarios y profesionales del sector.
- Vecinos y representantes políticos del entorno.

En total, durante los dos últimos años han visitado las instalaciones de la Falconera más de 600 personas.

En general, la actividad ha sido valorada de forma muy positiva por todas las partes implicadas; abrir las puertas de la cantera a la sociedad ha servido para que se comprendan mejor las labores que se realizan y se valore el esfuerzo que es necesario realizar para mantener en el tiempo la sostenibilidad de la explotación.

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

4.Rehabilitación

Recuperación de canteras en Fokis y Milos

Recuperación de canteras en Fokis y Milos

Explotación: excavación de perlita y bentonita en la región de Milos; excavación de bauxita en la región de Fokis.
País: Grecia
Hábitats/especie objetivo: NO
LIC/ZEPA: NO

Descripción:
Estas canteras están situadas en la isla de Milos y en Grecia central, en la región de Focia. La evaluación de impacto ambiental de estas minas se utilizó en la planificación de la explotación y recuperación de las minas.
Las labores de recuperación por fases se realizan al mismo tiempo que la minería y constan de cinco etapas, cada una de las cuales depende del éxito de la precedente:
1. Configuración paisajística de las minas y los lugares de vertido. Durante la primera etapa de la recuperación se ha rehabilitado el paisaje del lugar de excavación y la zona circundante con el fin de lograr una buena integración Los materiales de vertido resultantes de la extracción se utilizan para rellenar las minas agotadas, en la medida de lo posible.
2. Recubrimiento con mantillo: depósito de suelo fértil. La ubicación se ha recubierto con mantillo que se ha conservado o se ha traído de lugares de vertido cercanos.
3. Siembra: se intenta reproducir la vegetación local.
4. Plantación de árboles y arbustos. Establecimiento de viveros en Fokis (1980) y en Milos (1995) en las que se reproducen las plantas nativas.
5. Vallado, regadío y mantenimiento general. El vallado y la supervisión constante de las zona recuperadas constituyen la única defensa contra el ganado ovino y caprino. Con respecto a la ausencia de lluvia, la solución consiste en regar, al menos hasta que las plantas hayan crecido hasta alcanzar un tamaño satisfactorio.

Referencias: Devolviendo la naturaleza a la mina (folleto). Silver & Baryte Ores Mining Co. S.A.
Michalis Stefanakis y Ms Vini Filippi (S&B Industrial Minerals S.A.). Presentación en la Convención sobre diversidad biológica SBSTTA, París 2-6 de julio de 2007

Recuperación de canteras en Fokis y Milos

***Explotación*:** excavación de perlita y bentonita en la región de Milos; excavación de bauxita en la región de Fokis.
País: Grecia
Hábitats/especie objetivo: NO
LIC/ZEPA: NO

Descripción:
Estas canteras están situadas en la isla de Milos y en Grecia central, en la región de Focia. La evaluación de impacto ambiental de estas minas se utilizó en la planificación de la explotación y recuperación de las minas.
Las labores de recuperación por fases se realizan al mismo tiempo que la minería y constan de cinco etapas, cada una de las cuales depende del éxito de la precedente:
1. Configuración paisajística de las minas y los lugares de vertido. Durante la primera etapa de la recuperación se ha rehabilitado el paisaje del lugar de excavación y la zona circundante con el fin de lograr una buena integración Los materiales de vertido resultantes de la extracción se utilizan para rellenar las minas agotadas, en la medida de lo posible.
2. Recubrimiento con mantillo: depósito de suelo fértil. La ubicación se ha recubierto con mantillo que se ha conservado o se ha traído de lugares de vertido cercanos.
3. Siembra: se intenta reproducir la vegetación local.
4. Plantación de árboles y arbustos. Establecimiento de viveros en Fokis (1980) y en Milos (1995) en las que se reproducen las plantas nativas.
5. Vallado, regadío y mantenimiento general. El vallado y la supervisión constante de las zona recuperadas constituyen la única defensa contra el ganado ovino y caprino. Con respecto a la ausencia de lluvia, la solución consiste en regar, al menos hasta que las plantas hayan crecido hasta alcanzar un tamaño satisfactorio.

Referencias: Devolviendo la naturaleza a la mina (folleto). Silver & Baryte Ores Mining Co. S.A.
Michalis Stefanakis y Ms Vini Filippi (S&B Industrial Minerals S.A.). Presentación en la Convención sobre diversidad biológica SBSTTA, París 2-6 de julio de 2007

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

3.Rehabilitación

MIPOLARE. Proyecto de rehabilitación de depósitos mineros

Mipolare

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE DEPÓSITOS MINEROS

Mipolare

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE DEPÓSITOS MINEROS

UNA **SOLUCIÓN** SOSTENIBLE Y ALTERNATIVA PARA LA **REHABILITACIÓN DE DEPOSITOS MINEROS** MEDIANTE LA **MEJORA DEL SUELO** GRACIAS AL USO DE **DOS RESIDUOS** Y A LA FITOESTABILIZACIÓN, CONSIGUIENDO UNA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE ESTOS ENTORNOS.

Es un proyecto

Ficha del PROYECTO	Nombre MIPOLARE	Referencia LIFE09 ENV/ES/000439	Inicio 01/09/2010	Finalización 30/08/2014	Coste 1.791.272	Financiación 893.836

Murcia lidera un proyecto europeo de I+D+I, pionero para crear un sistema que rehabilite depósitos de residuos minerales.

Fuente: DIARIO DIGITAL 20 MINUTOS
Pulse para leer más...

La Comunidad lidera un proyecto europeo de I+D+i pionero para crear un sistema para rehabilitar depósitos de residuos minerales.

Fuente: WEB PLANDECIENCIA.COM
Pulse para leer más...

Investigadores y empresas regenerarán zonas mineras.

Fuente: DIARIO LA OPINIÓN
Pulse para leer más...

Participantes

Región de Murcia · Universidad Politécnica de Cartagena · CTM Centro Tecnológico · portman

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

4.Supervisión e indicadores

Desarrollo de indicadores para la gestión integrada de materias primas y conservación de la naturaleza en la industria cementera alemana (Proyecto piloto de la planta cementera de Schelklingen)

sozial
Zement
verbindet
nachhaltig
ökologisch
ökonomisch

Zement verbindet nachhaltig

sozial ökologisch ökonomisch

Initiative für Nachhaltigkeit in der deutschen Zementindustrie

English Abstract

Initiative for Sustainability in the German cement industry

The Federal German Association of the Cement Industry (BDZ), the German Cement Works Association (VDZ), the Socio-political Working Group of the German Cement Industry (SPADZ) and the Trade Unions for Building-Agriculture-Environment (IG BAU) and for Mining, Chemical, Energy (IG BCE) have signed a sector-wide agreement to implement an Initiative for Sustainability in the German cement industry.

In order to prepare their initiative, both sides of industry have had examined the relationship between cement production and sustainability. The results are pointed out in the documentation "Sustainability and the Cement Industry". Current contributions to sustainable development are presented and future options are defined.

Both sides of industry believe that ecological, economic and social requirements should be better coordinated as in the past. These requirements need to be integrated at every stage in the value chain: extraction of raw materials, cement production, concrete production, construction and use, concrete recycling.

Employers' associations and trade unions comprehend sustainable development as a learning process, starting from the opportunities for action available to the companies and their employees. Both sides of industry believe that the key success factors are investment and innovation. The various options offered by industrial products and processes should be developed.

EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS

4.Cooperación con autoridades competentes y partes interesadas

Las «Cellules de reflexion»

Las «Cellules de reflexion»

Tipo de explotación: extracción de áridos
País: Francia
LIC/ZEPA: ZEPA La Bassée

Descripción:
Las «Cellules de réflexion» son grupos voluntarios formados por autoridades competentes, industrias extractivas y partes interesadas locales para debatir sobre el desarrollo de actividades extractivas en una zona coherente relacionada con un yacimiento mineral (por ejemplo, 500-2000 ha en la ZEPA La Bassée, Île de France).

La finalidad consiste en organizar la explotación racional de materiales y discutir una estrategia para la rehabilitación de los lugares. Estos grupos son un nuevo elemento intermedio en la toma de decisiones, entre el régimen de departamento de canteras y el permiso individual de explotación. En los últimos doce años se han creado varios de estos grupos en diferentes ámbitos en la región de «Ile-de-France», en la que existen y se explotan yacimientos importantes, algunos de los cuales están incluidos en zonas Natura 2000 (por ejemplo, La Bassée, ZEPA, 27.643 ha).

Referencia: *DRIRE Ile-de-France. 2006. Etude sur l'aménagement global des carrières à l'échelle du gisement. Informe elaborado por Écosphère.*

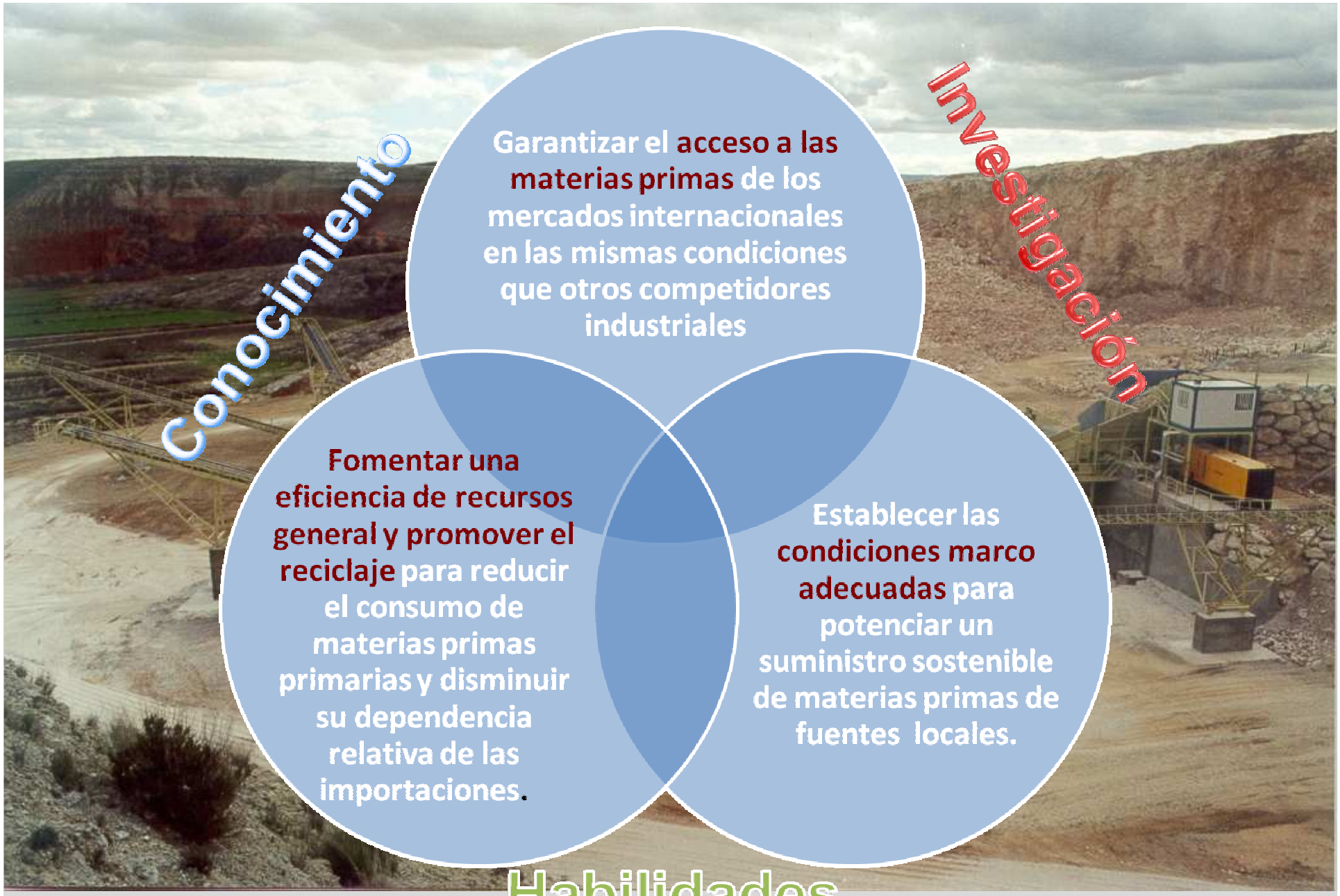
Las «Cellules de reflexion»

***Tipo de explotación*:** extracción de áridos
País: Francia
LIC/ZEPA: ZEPA La Bassée

Descripción:
Las «Cellules de réflexion» son grupos voluntarios formados por autoridades competentes, industrias extractivas y partes interesadas locales para debatir sobre el desarrollo de actividades extractivas en una zona coherente relacionada con un yacimiento mineral (por ejemplo, 500-2000 ha en la ZEPA La Bassée, Île de France).

La finalidad consiste en organizar la explotación racional de materiales y discutir una estrategia para la rehabilitación de los lugares. Estos grupos son un nuevo elemento intermedio en la toma de decisiones, entre el régimen de departamento de canteras y el permiso individual de explotación. En los últimos doce años se han creado varios de estos grupos en diferentes ámbitos en la región de «Ile-de-France», en la que existen y se explotan yacimientos importantes, algunos de los cuales están incluidos en zonas Natura 2000 (por ejemplo, La Bassée, ZEPA, 27.643 ha).

Referencia: *DRIRE Ile-de-France. 2006. Etude sur l'aménagement global des carrières à l'échelle du gisement. Informe elaborado por Écosphère.*


Conocimiento
Garantizar el acceso a las materias primas de los mercados internacionales en las mismas condiciones que otros competidores industriales
Investigación
Fomentar una eficiencia de recursos general y promover el reciclaje para reducir el consumo de materias primas primarias y disminuir su dependencia relativa de las importaciones.
Establecer las condiciones marco adecuadas para potenciar un suministro sostenible de materias primas de fuentes locales.
Habilidades

GRACIAS POR SU ATENCIÓN.