

• **INTRODUCCIÓN**

1.1. PRESENTACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA MINERA DE LA SECCIÓN A DE LA ROCA CALIZA DENOMINADO LAZARO

Peticionario: Comercial Lazaro S.A.

Emplazamiento: Partida Las Planas

Polígono: 23

Parcelas 16 y 17 (parte)

Termino municipal: El Vendrell

Provincia: Tarragona

1.2. ANTECEDENTES

La cantera LAZARO número 1195, situada en el término municipal de El Vendrell, provincia de Tarragona, se viene explotando desde hace más de veinte años por la empresa COMERCIAL LAZARO, S.A., con domicilio social en El Vendrell (Tgna),autorizado por los organismos sociales.

El objetivo de este trabajo es el estudio del Impacto Ambiental de esta explotación a cielo abierto, de rocas calizas, para uso ornamental.

Para poder realizar el estudio de impacto debemos realizar la recopilación de toda la información necesaria para poder tener un gran conocimiento del medio en el que encontramos la explotación, ya que la finalidad de todo estudio de Impacto Ambiental es la de reconocer y evaluar los efectos producidos en el medio por una actividad, en nuestro caso extractiva.

Estos efectos serán posteriormente corregidos mediante el Plan de Restauración.

Debido a que la actividad objeto de este estudio es a cielo abierto, una vez se conoce a fondo el medio en el que se está trabajando, se ha procedido realizando un estudio visual de la cantera y la zona de situación, mediante un estudio fotográfico, ya que principalmente el impacto de una cantera es el visual.

Para el estudio fotográfico, se ha estudiado la cuenca visual de la cantera, y se han determinado los lugares (focos afectados) desde donde se obtiene un ángulo de visual optimo poder reconocer los impactos causados, por la cantera, en la zona de extracción.

De este estudio fotográfico se obtiene, básicamente, la determinación del impacto de las visuales a la cantera.

Una vez se han determinado todos los focos afectados se realiza una valoración del impacto producido y la determinación de los efectos, mediante el estudio de las fotografías, y se realizan una serie de propuestas para reducir o evitar el impacto de la visual.

No debemos olvidar, que no sólo existe el impacto visual, si no que además sabemos que una actividad extractiva por muy incorporada al medio que esté es posible que produzca otro tipo de impactos sobre éste,

por esto se ha realizado además, el estudio, valoración, reducción y/o corrección de otros posibles impactos producidos en el medio desde el inicio de la explotación.

1.3. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Como ya se expuso anteriormente este aprovechamiento de recursos de la Sección A se encuentra situada en la provincia de Tarragona, en el término municipal de El Vendrell, partida LAS PLANAS y polígono 23, parcelas 16 y 17 (parte), situada entre las localidades del Vendrell (Baix Penedés), a unos 5 km, y Roda de Bará (Tarragonés). Aproximadamente entre estos dos pueblos existe una distancia de unos 8 km.

La superficie total de esta cantera es de 223.653- m2, o sea 22.37Ha. en el cuadro siguiente viene definida la relación de coordenadas U.T.M. de toda la zona de explotación:

Nº PUNTO	X	Y	Z
1	373107.35	4562562.95	194.65
2	373116.60	4562515.86	185.19
3	373128.61	4562410.15	158.39
4	373033.30	4562177.54	123.47
5	372935.35	4562162.25	118.16
6	372977.00	4562114.00	126.90
7	372899.06	4561864.35	78.90
8	372690.00	4561822.00	89.00
9	372656.00	4561893.00	93.00
10	372662.00	4561958.00	96.00
11	372583.00	4562025.00	104.00
12	372630.00	4562094.00	106.00
13	372653.18	4562197.65	124.49
14	372675.50	4562246.54	124.14
15	372645.01	4562301.38	127.57
16	372702.30	4562308.15	131.10
17	372781.90	4562407.92	142.35
18	372798.59	4562480.03	145.78
19	372958.57	4562514.21	173.14
20	372968.68	4562495.18	176.78
21	373042.84	4562519.17	189.21

Los accesos a esta cantera son varios, con lo cual podemos decir que está bastante bien comunicada. Podemos llegar a ella mediante un primer camino secundario que une Roda de Bará y el Vendrell, por lo tanto se puede acceder a ella desde los dos pueblos, este mismo camino secundario contiene varios mas por los cuales se puede acceder a toda la zona con facilidad, motivo por el cual el mayor consumo de ésta son pequeñas empresas de la zona.

También por otro camino secundario,este proveniente de la N-340, podemos llegar a ella, éste es el más transitado por los vehículos de la propia cantera.

Los accesos a la cantera los encontramos marcados en el plano de situación escala 1:50.000.

1.4. LEGISLACIÓN

Estos terrenos no se encuentran en una zona de especial interés natural (artículo 2 de la ley 12/1981).

Hasta hace unos años esta cantera había permanecido suficientemente alejada de población o estructuras, sobre las que pudiese causar algún tipo de molestia, actualmente ya no sucede así por eso se han llevado a cabo varias modificaciones según la ley para evitar cualquier tipo de disputa de carácter jurídico.

Según el Plan General de Ordenación Urbana del Vendrell, en su capítulo 4º (como se ve en la fotocopia adjunta), artículo 248, de régimen urbanístico, la cantera estaría situada en zona de protección paisagística y forestal, suelo no urbanizable, aunque se permite la continuidad de las actividades, limitando el uso a las concesiones hoy en día existentes.

1.4.1. NORMATIVA CATALANA

- **LLEI 12/1981**, de 24 de diciembre, por la que se establecen normas adicionales de protección de los espacios de especial interés natural afectadas por actividades extractivas.
- **DECRET 343/1983**, de 15 de julio, sobre las normas de protección del medio ambiente de aplicación a las actividades extractivas.
- **LLEI 12/1985**, de 13 de junio, de espacios naturales.
- **DECRET 114/1988**, de 7 de abril, de Evaluación del Impacto Ambiental.
- **ORDRE DE 6 DE JUNIO DE 1988**, de desarrollo parcial del Decret 343/1983.
- **DECRET 67/1991** de 8 de abril, para la cual se asignan competencias y funciones al Departamento de Medio Ambiente de la Generalitat de Cataluña.
- **DECRET 202/1994**, de 14 de junio, por el que se establecen los criterios para la determinación de las fianzas relativas a los programas de restauración de actividades extractivas.
- **DECRET 14/1994**, de 26 de julio, por el que se adecua la Ley 12/1981, de 24 de diciembre, por la que se establecen normas adicionales de protección de los espacios de especial interés natural afectados por actividades extractivas.

• NORMATIVA ESTATAL

- **LEY 22/1973**, de 21 de junio, de minas.
- **REGLAMENTO DE MINAS**, de 25 de agosto de 1978.
- **DECRETO 2857/1978**, de 25 de agosto, de minas. Reglamento general para el régimen de la minería.
- **REAL DECRETO 2994/1982**, de 15 de octubre, sobre restauración de espacio natural afectado por actividades mineras.
- **ORDEN DE 20 DE NOVIEMBRE DE 1984**, desarrolla el Real Decreto 2994/1982, sobre restauración de espacios naturales afectadas por las actividades extractivas.
- **LEI 29/1985**, de 2 de agosto, de aguas.

- **REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986**, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **REAL DECRETO 849/1986**, del 11 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares I, IV, V i VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.
- **DECRETO 1131/1988**, de 30 de setiembre, por el cual se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **DECRETO 328/1992**, de 14 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de espacios de interés natural.

2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

2.1. MARCO GEOLOGICO

La localidad de El Vendrell la encontramos situada justamente donde se juntan paralelamente la Serralada Litoral y la Depresión Pre-litoral, con las Planas Litorales. Por lo tanto son depresiones internas del macizo de Garraf, que viene a morir al Vendrell. Mas concretamente estaría situada en el Bajo Penedés, entre el Macizo de Bonastre y el Bloque de Garraf, perteneciendo a una de las depresiones terciarias, como se puede observar en el mapa geológico.

En cuanto al esquema tectónico de la zona de esta cantera, es una zona tectónicamente intensa, podemos encontrar varias fallas con dirección costero catalana, además de algún buzamiento regional.

Nos encontraríamos entre la denominada Depresión Costera Vendrell-Tarragona y la zona del Horst de Albiñana-C. Del Rey corresponde a una estructura anticlinal en forma de cúpula con lo cual acaba el regional estilo monoclinal, siendo una zona de fosas tectónicas terciarias.

Realmente es muy difícil determinar claramente el tipo de geología de la zona del Vendrell-Roda de Bará, debido a que se encuentra en el vértice de un triángulo formado por la falla de transformación del Bajo Llobregat y como base la línea Martorell-Cornellá, el Vendrell constituye la parte visible de un gran bloque de zócalo, basculando en dirección NO, con hundimiento axial hacia el SO.

En combinación con el recorte topográfico del valle del Llobregat, hace que en el macizo aparezcan términos sedimentarios cada vez más jóvenes a medida que nos desplazamos al SO; pasando del Paleozoico en San Feliu al Mioceno en el Vendrell.

Un movimiento de báscula, al igual que los anteriores, origina la que hemos llamado depresión costera Tarragona-Vendrell, desgajada del Macizo de Bonastre por una fractura que ha sido en parte fosilizada por el mioceno marino y separada del Bajo Penedés por afloramientos mesozoicos, sobre los que existe un arrecife miocénico bien desarrollado. Es decir el Umbral de Vendrell tiene un marcado carácter paleografico, pues, casi seguro constituyó un alto fondo semiaislando el Penedés de la Depresión Tarragona-Vendrell.

La montaña donde esta la cantera LAZARO concretamente es una zona que pertenece, a la formación geológica del CRETACICO INFERIOR SUBPERÍODO APTENSE, formado por una masa de calizas, calizas dolomías y margosas.

Como se puede observar en el plano geológico adjunto, vemos que realmente la zona de la cantera se puede dividir en dos tipos de geologías, la primera explicada anteriormente y que ocupa la mayor parte de la explotación, la segunda zona situada al sur de la cantera pertenecería al NEOGENO,

MIOCENO,VINDOBONIENSE, formado por una masa de calcarenitas.

Su espesor visible apto para la explotación se puede evaluar en unos 106 mts. De rocas calizas bastante duras y de buena aceptación en el mercado.

La piedra caliza una vez triturada y clasificada se emplea en obras publicas y en construcción en general.

2.2. HIDROGEOLOGÍA

Se trata de una zona muy seca, en la que no se conoce ninguna captación de aguas subterráneas en los alrededores, tampoco existe ningún barranco de importancia a menos de 0.5 km. aunque existe una pequeña vaguada formada por las vertientes del montículo donde se sitúa la explotación, pero se puede considerar insignificante, puesto que toda ella esta cubierta de vegetación, lo que demuestra su pequeña actividad.

El nivel freático de la zona donde esta ubicada la cantera es muy profundo, al menos a unos 50 mts. del nivel cero de la cota de la plaza principal, con lo cual no se puede afectar ni alterar el curso del agua a través de dicha explotación.

2.3. HIDROGRAFIA

Aunque la zona de explotación se encuentra enclavada entre dos declives de montañas, los barrancos existentes, están totalmente secos todo el año.

Cercano a la cantera encontramos el torrente MAS GIBERT, pero por el cual no circula gran cantidad de aguas al cabo del año. Mas bien permanece seco. Este va a desembocar al mar entre la playa de la urb. El Francàs y la de Comarruga.

Dentro de la hidrografía de la zona de El Vendrell podemos destacar la Riera de la Bisbal, que traviesa todo el centro urbano de El Vendrell hasta la playa desde la Bisbal del Penedés, es alimentada por algunos torrentes y rieras como son:

- Riera de l'Albornar
- Torrent de la Llàntia
- Torrent Mal
- Torrent de Nicolau
- Torrent del Lluc
- Torrent de l'Aragall
- Fondo de les Quatre Boques

En general toda esta zona esta comprendida por la RED HIDROGRÁFICA MEDITERRÁNEA, la cual esta integrada por ríos cortos, los cuales todos desembocan en el Mar Mediterráneo.

También podríamos destacar la Red de Drenaje del Río Gaià, con su embalse; este río tiene su desembocadura situada en la playa de Altafulla, cerca de Tamarit.

Más cercano está el torrente de Cal Setró, el cual tiene su paso por la localidad de Roda de Barà pero que desenvoca en la playa creando un límite entre las localidades de Creixell y Roda de Barà.

2.4. CLIMATOLOGÍA

La cantera LAZARO la encontramos a 5 km del término municipal del Vendrell (Baix Penedés), por lo tanto se ve afectado por las consecuencias del Clima Mediterráneo las cuales son, la erosión hídrica, por

escorrentías, y la desecación, ambas grabadas por la erosión eólica. Todas ellas repercuten y dañan los taludes del terreno. Concretamente, al estar situada en la costa encontramos un Clima Mediterraneo litoral.

Hay que considerar como fundamentales los datos climáticos que nos ayudarán a descifrar, junto con las características edáficas del terreno, el nivel del que podemos partir para la recuperación de la zona explotada.

El observatorio elegido para el estudio del clima más cerca de la cantera, se sitúa en el mismo Vendrell. Esta estación tiene las siguientes coordenadas:

X: 376056

Y: 4563930

Z: 60

Seguidamente se representan los datos de las variables meteorológicas, registradas durante el año 2000 por la estación del Vendrell. Las variables meteorológicas que se han analizado en la estación son las siguientes:

- Velocidad y dirección del viento a 10 m de altura
- Temperatura del aire a 1,5 m de altura
- Humedad relativa del aire a 1,5 m de altura
- Presión atmosférica
- Precipitación
- Radiación solar a 2 m de altura

De los datos de la estación obtenemos datos de 19 variables, los valores de los datos son mensuales, estas variables son:

- **Temperatura media mensual** en grados Celsius
- **Temperaturas máxima y mínima absolutas mensuales**, en grados Celsius (°C).
- **Temperatura media mensual de las máximas y mínimas diarias**, en grados Celsius (°C).
- **Oscilación térmica media mensual**, en grados Celsius (°C).
- **Número de días de helada**, donde se han considerado los días en los cuales la temperatura mínima ha sido inferior o igual a cero grados Celsius.
- **Precipitación total mensual**, en milímetros (mm).
- **Precipitación mensual máxima en 24 horas**, en milímetros (mm).
- **Precipitación mensual máxima en 30 minutos**, en milímetros (mm).
- **Número de días de precipitación**.
- **Velocidad del viento media mensual**, en metros por segundo (m/s).
- **Dirección dominante del viento para cada mes**.
- **Media mensual de las rachas instantáneas máximas diarias del viento**, en metros por segundo(m/s).
- **Valor máximo absoluto mensual de la racha instantánea de viento**, en metros por segundo(m/s).
- **Humedad relativa media mensual**, en tanto por ciento (%).
- **Media mensual de las humedades relativas mínimas diarias**, en tanto por ciento (%).
- **Irradiación solar media diaria para cada mes**, en megajoules por metro cuadrado (MJ/m2).
- **Presión atmosférica media mensual**, en hectopascals (hPa).

La tabla con los valores es la siguiente:

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----