Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 2012)

Madrid del 26 al 30 de noviembre de 2012

SEGUIMIENTO I VIGILANCIA AMBIENTAL EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURAS

Congreso Nacional del Medio Ambiente. CONAMA 2012

Joan Borrell i Ruscalleda
Biólogo
Lunes, 26 de noviembre de 2012

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General de Polítiques Ambientals

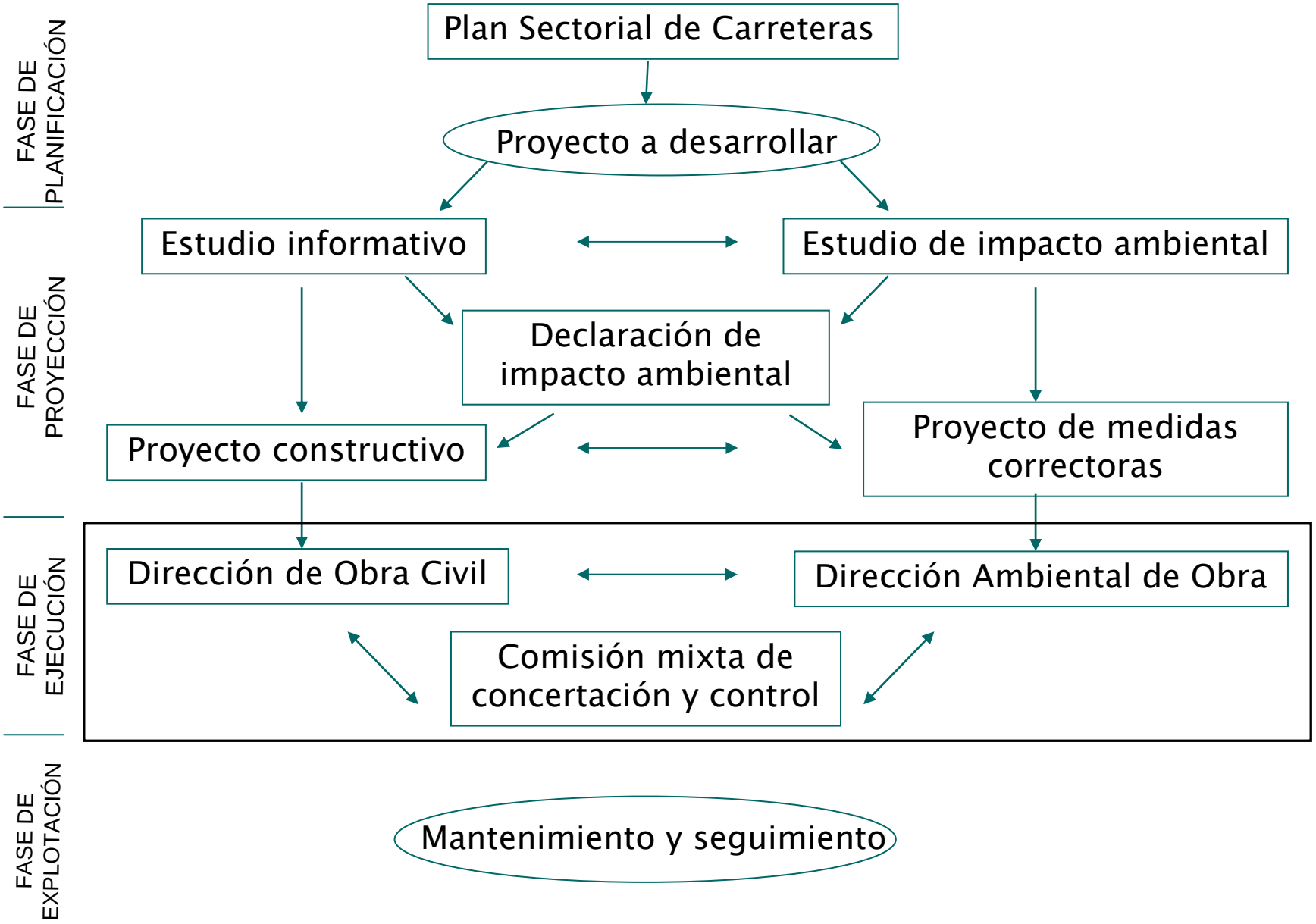
EGAM
Enginyeria Estudis i Gestió Ambiental, S.L.

infraestructuras lineales

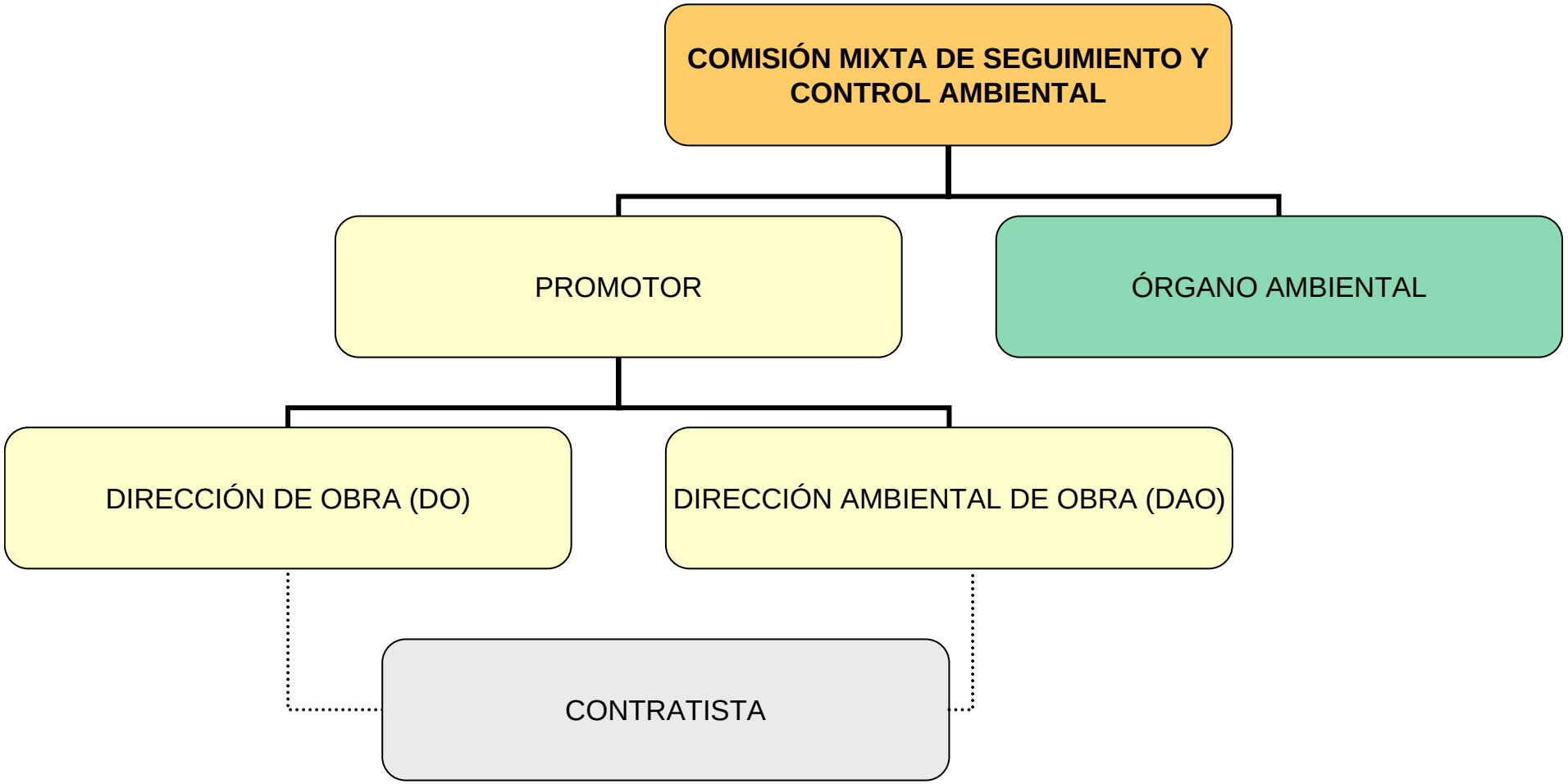
- **Obras civiles de transporte**
  - Autopistas, autovías y carreteras
  - Ferrocarril convencional, AVE

- **Obras hidráulicas**
  - Transvases y conducciones
  - Canales y infraestructuras de riego

PROCESO DE DESARROLLO DE UN PROYECTO VIARIO



AGENTES IMPLICADOS EN LA VIGILANCIA AMBIENTAL



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

quals s'adreçaran puntualment al Departament de Medi Ambient.

5.2 Constituir, abans de l'inici de les obres, una Comissió mixta de concertació i control entre el Departament de Medi Ambient i el promotor. Aquesta comissió tècnica vetllarà pel contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època de realització de les mesures correctores i de protecció que assenyala l'estudi d'impacte ambiental i la present declaració.

—6 El titular de l'obra trametrà al Departament de Medi Ambient la següent documentació:

Còpia del projecte constructiu juntament amb el projecte de mesures correctores, als quals s'hauran incorporat les mesures definides a l'estudi d'impacte ambiental i a la present declaració. El projecte constructiu inclourà un annex què es justifiqui de quina manera s'han incorporat aquestes mesures.

Programa de prevenció d'incendis d'acord amb els Decrets 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

—7 El Departament de Medi Ambient exercirà la funció de comprovació, interpretació, seguiment i vigilància ambiental d'aquesta declaració d'impacte i de les condicions imposades, i també les altres funcions que preveu l'article 7 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental.

D'acord amb el que estableix l'article 5 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, aquesta declaració d'impacte ambiental s'ha de fer pública mitjançant la seva publicació al DOGC i s'ha d'adreçar a la Direcció General de Carreteres.

(04.023.122)

DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

Función principal:

Velar por el cumplimiento de todo lo que se establece en la Declaración de Impacto Ambiental

a) Verificar que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y según las condiciones en las que se haya autorizado.

b) Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental

c) Verificar la exactitud y corrección de la Evaluación de Impacto Ambiental realizada.

DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

FASE PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS

Análisis de la documentación ambiental del proyecto constructivo. Cumplimiento de las prescripciones de la DIA y del estudio de impacto ambiental

Realización de prospecciones previas: identificación de especies protegidas, identificación de zonas de nidificación, seguimiento de las prospecciones arqueológicas, etc.

Análisis de la fragilidad/sensibilidad del medio en el entorno de la infraestructura

Redacción del plan de vigilancia ambiental

Revisión y aprobación del Plan de Aseguramiento de Calidad y Medio Ambiente

Seguimiento de los permisos / autorizaciones / licencias de carácter ambiental, que sean necesarios para la ejecución de las obras

Análisis de las mejoras ambientales que se pueden aportar al proyecto constructivo:

- Modificaciones de parámetros técnicos:
  - Cambios en la morfología y/o método de ejecución de los taludes. Utilización de técnicas de bioingeniería para la integración de taludes
  - Integración de bocas de túneles y falsos túneles
  - Integración de cursos fluviales afectados. Desviación de rieras
  - Método de ejecución de viaductos

Establecimiento de los criterios ambientales a seguir durante la ejecución de las obras

Revisión y aprobación de los planes específicos: planes de tierras, plan de caminos y accesos a la obra, plan de ocupaciones, etc.

DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Control y verificación de la aplicación de las medidas preventivas y correctoras establecidas.

Verificar que cualquier modificación de obra propuesta por el contratista o la Dirección de Obra Civil se adapta a las prescripciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Control i vigilancia ambiental durante la ejecución de la obra civil

Identificación y valoración de los impactos ambientales residuales o no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental. Proposición de medidas preventivas, minimizadoras o correctoras de impacto adecuadas

Redacción de informes técnicos preceptivos

Asistencia a reuniones

Asistencia a las comisiones mixtas de seguimiento y control ambiental

DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

FASE DE SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO

Verificar la correcta restauración ambiental y paisajística de los terrenos afectados por las obras: taludes, zonas planas, tramos de carretera en desuso, ocupaciones temporales, etc.

Verificar la reposición y adecuación de los caminos

Comprobar la correcta restitución de todos los drenajes y cursos fluviales afectados por la obra

INTEGRACIÓN AMBIENTAL

CASOS PRÁCTICOS

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- **Restauración de taludes**
- **Integración de bocas de túneles y falsos túneles**
- **Métodos de ejecución de viaductos**
- **Desviación de cursos fluviales**
- **Revegetación**
- **Restauración de vertederos**

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- **Restauración de taludes**
- **Integración de bocas de túneles y falsos túneles**
- **Métodos de ejecución de viaductos**
- **Desviación de cursos fluviales**
- **Revegetación**
- **Restauración de vertederos**

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

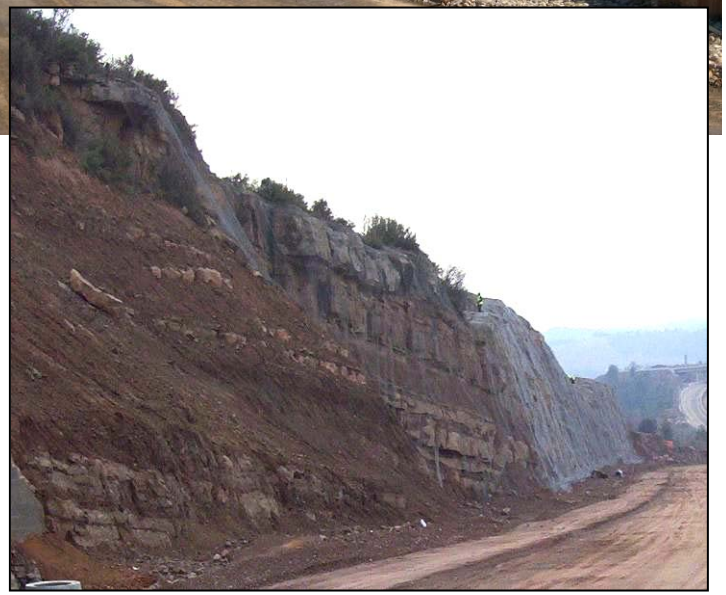
Tipología y materiales:

Taludes en desmonte

Roca

Tierra

Intercalaciones de materiales blandos / duros



Tipología y materiales:

Taludes en terraplén y pedraplén

Tipología y materiales:

Taludes en terraplén y pedraplén

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Pendientes habituales:

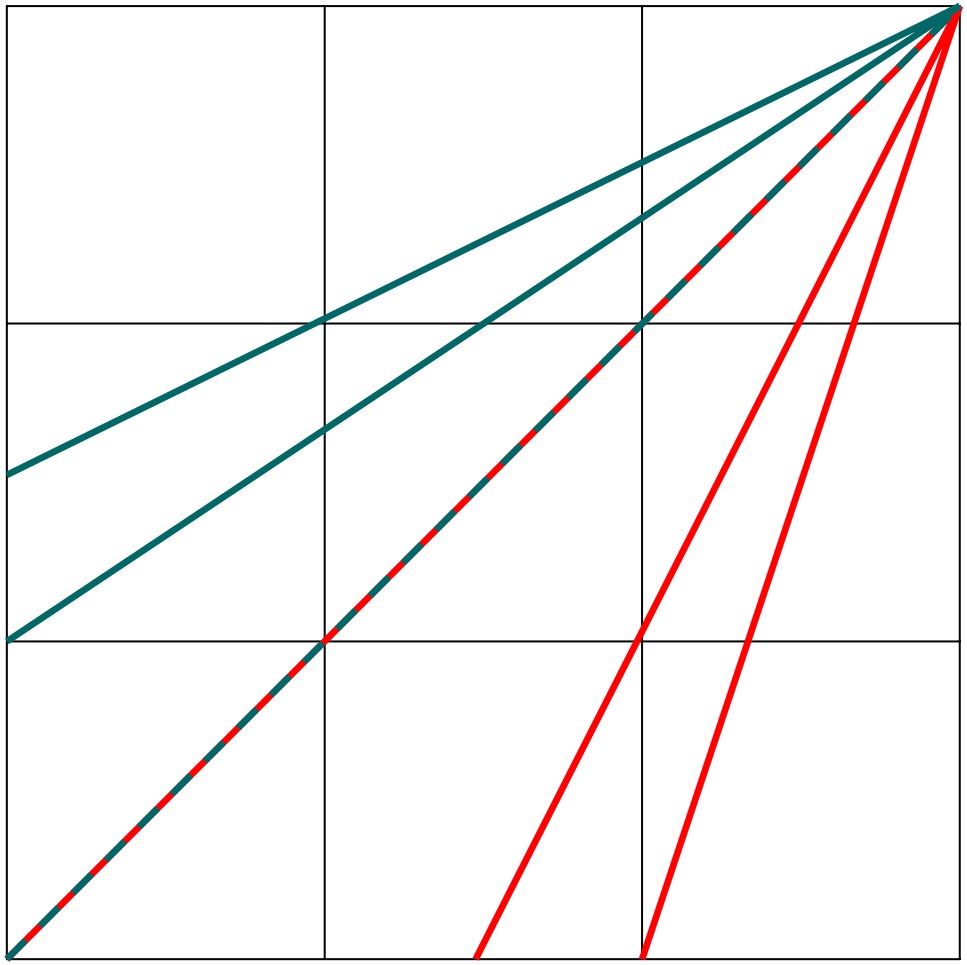
Taludes en desmonte

Roca

1H:3V

1H:2V

1H:1V



Tierra

3H:2V

2H:1V

1H:1V

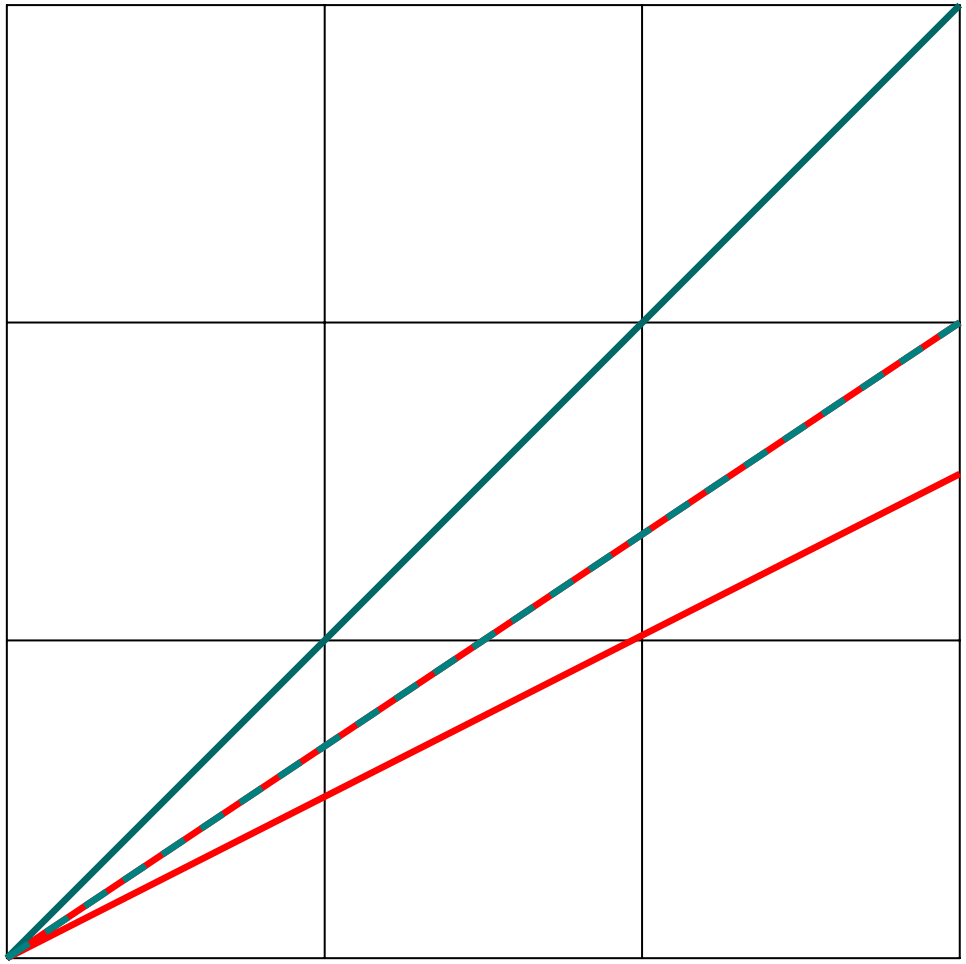
Pendientes habituales:

Taludes en terraplén y pedraplén

Terraplén

3H:2V

2H:1V



Pedraplén

1H:1V

3H:2V

Pendientes:

Los pendientes que garantizan la revegetación posterior del talud, sin necesidad de técnicas auxiliares son:

3H:2V

2H:1V

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Abatir los taludes en desmonte a pendiente 3H:2V o 2H:1V

Abatir los taludes al 3H:2V o al 2H:1V

Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Combinación de diferentes pendientes

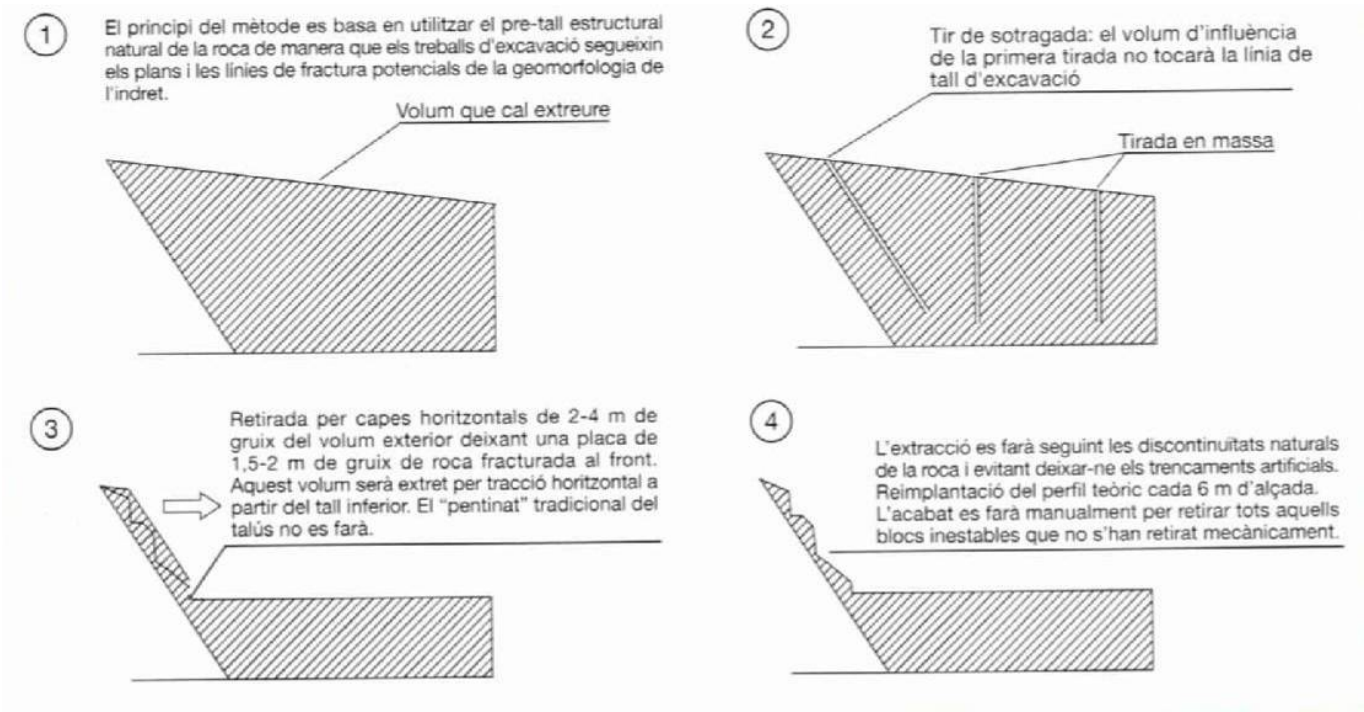
-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

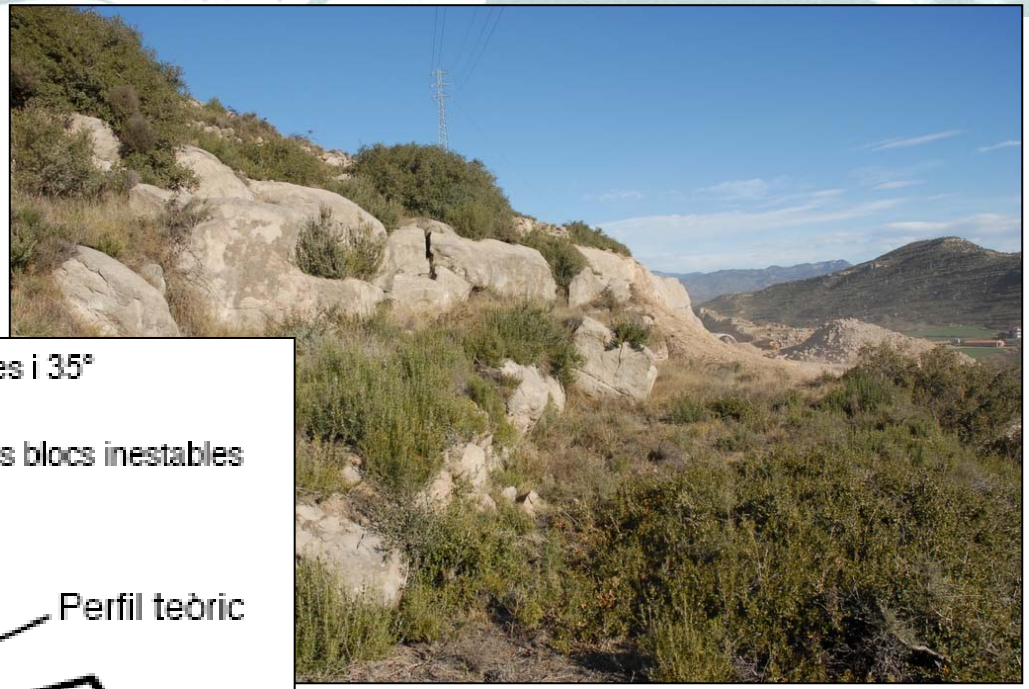
Cambios en la morfología y/o método de ejecución de los taludes

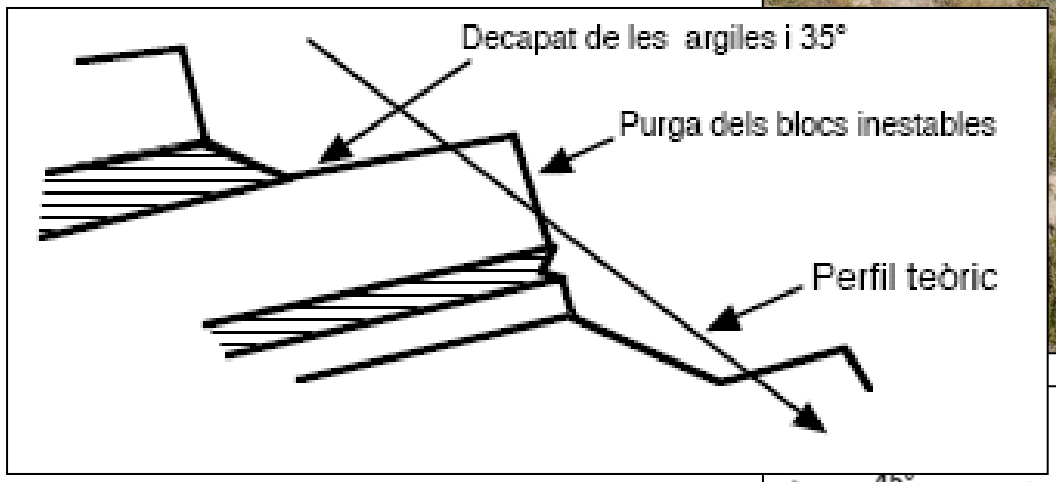
Utilización de técnicas de ejecución de desmontes distintas a las convencionales: Ejemplo Talud Royal®

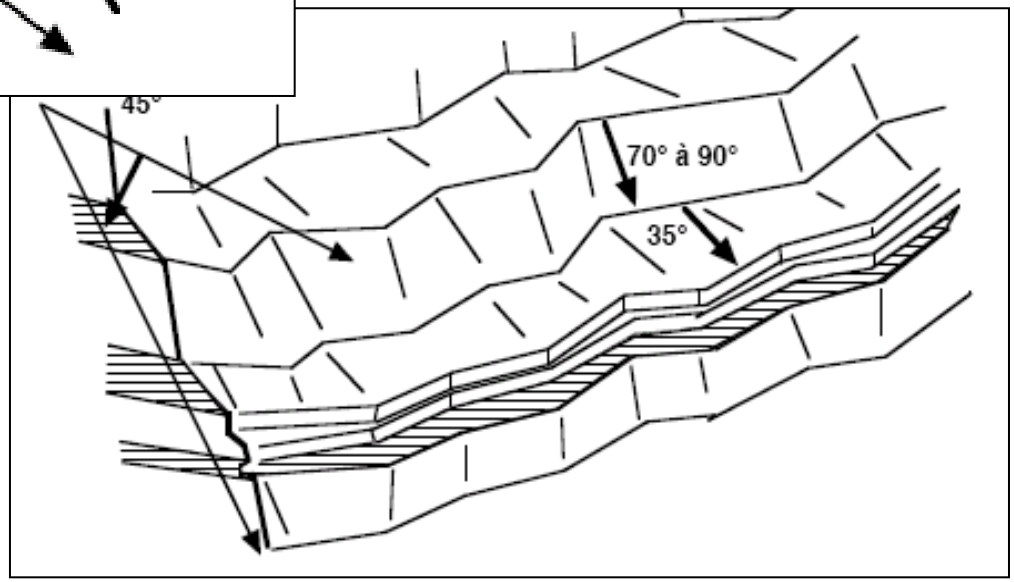
El método consiste en obtener una máxima estabilidad de los taludes utilizando el corte natural de la roca, de tal forma que la apertura del desmonte se hace siguiendo los planes de desprendimiento potenciales existentes. El resultado final es un talud estable de larga duración y de máxima integración en el paisaje.



Talud Royal®. Eix del Llobregat







Talud Royal®. Eix del Llobregat

Talud Royal®. Eix del Llobregat

Talud Royal®. Eix del Llobregat. 2 años después de su finalización

Talud Royal®. Eix del Llobregat. 2009 - 2010

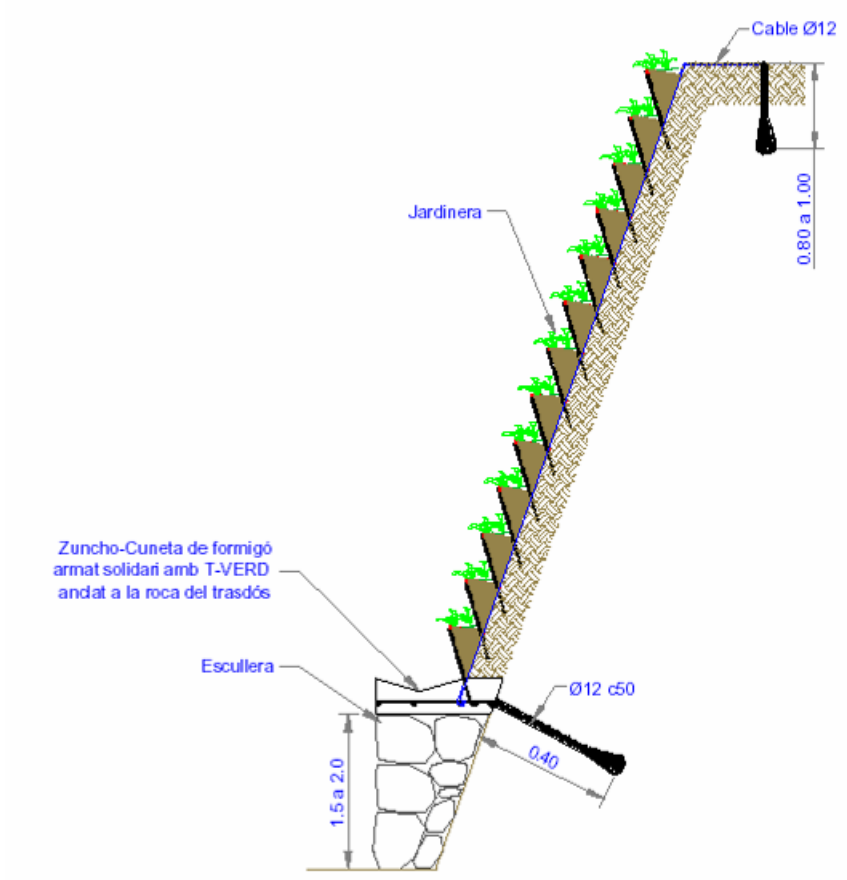
-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Ejemplo T-verd®

Consiste en un sistema formado por una estructura de acero convenientemente sujetada al talud, que permite la obtención de pequeñas bancadas horizontales para poder contener tierras y poder plantar.



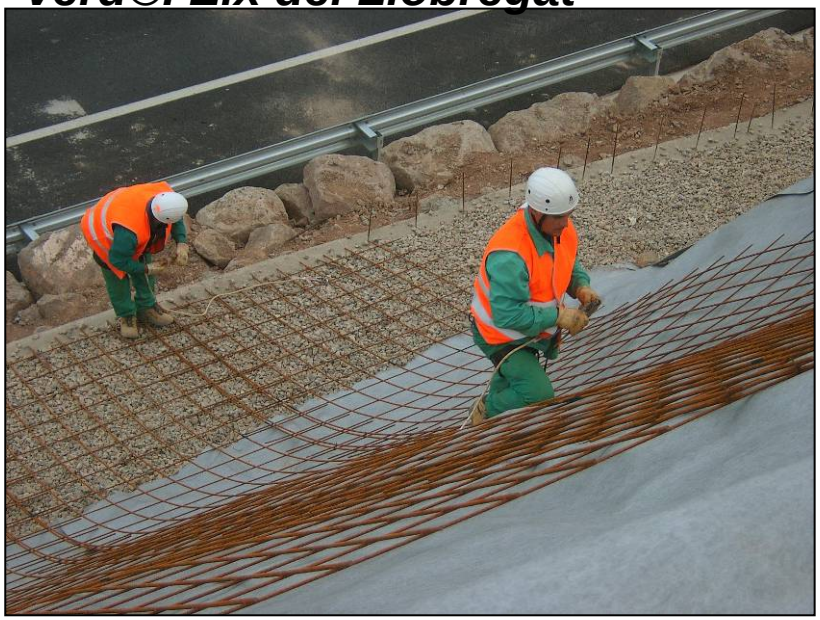
(www.acycsa.es)

T-verd®. Eix del Llobregat

Talud previo a la ejecución del T-verd®

Talud una vez ejecutado T-verd®

T-verd®. Eix del Llobregat



T-verd®. Eix del Llobregat

T-verd®. Eix del Llobregat. Ejecución plantaciones

T-verd®. Eix del Llobregat. 2009 - 2010

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Colocación de mallas orgánicas

Colocación de mallas orgánicas

Colocación de mallas orgánicas

Col·locació de xarxes orgàniques i hidrosembra

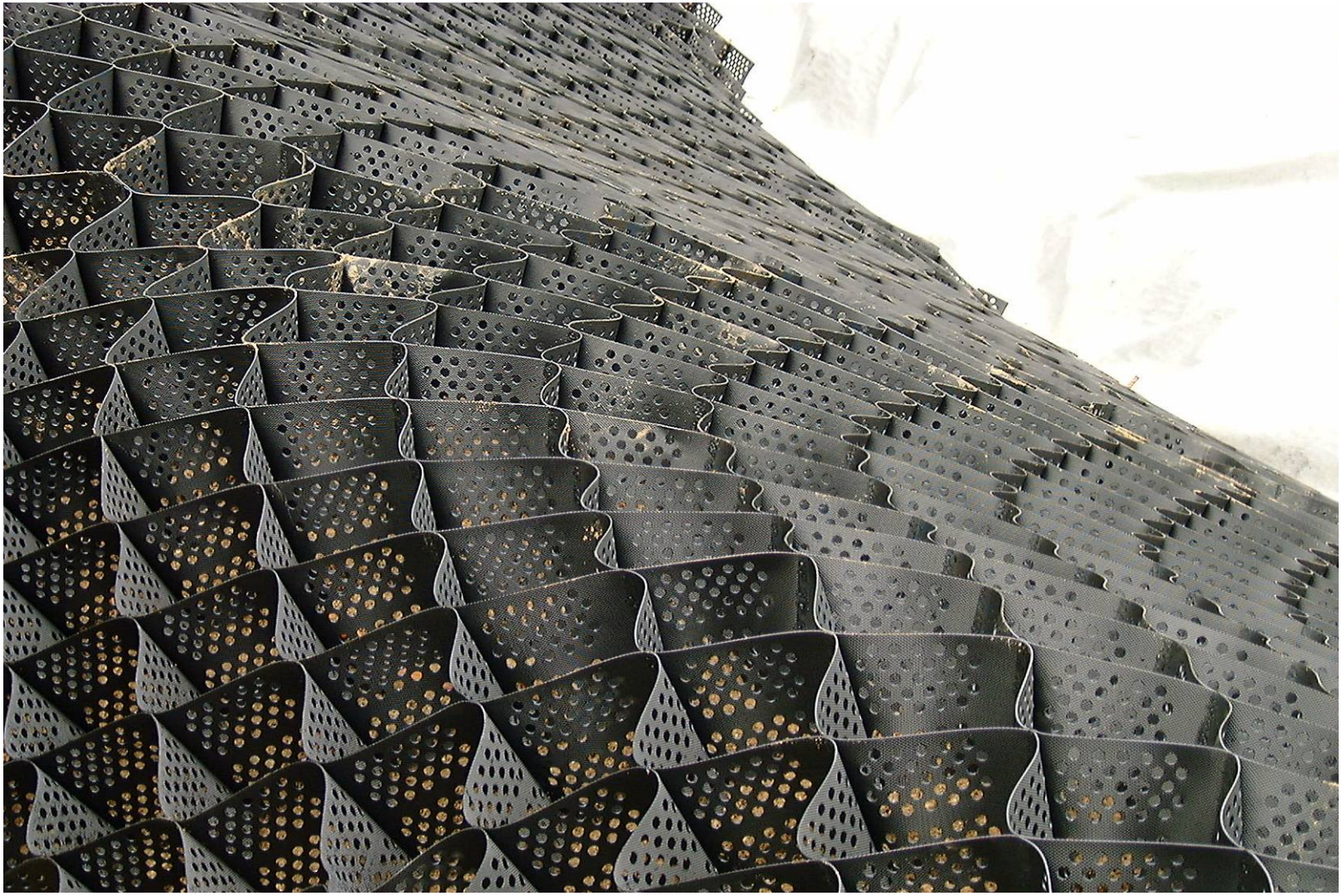
Colocación de mantas orgánicas para el revestimiento de cunetas

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geocelas (taludes 1H:1V)



Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geocelas (taludes 1H:1V)

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geocelas (taludes 1H:1V)

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

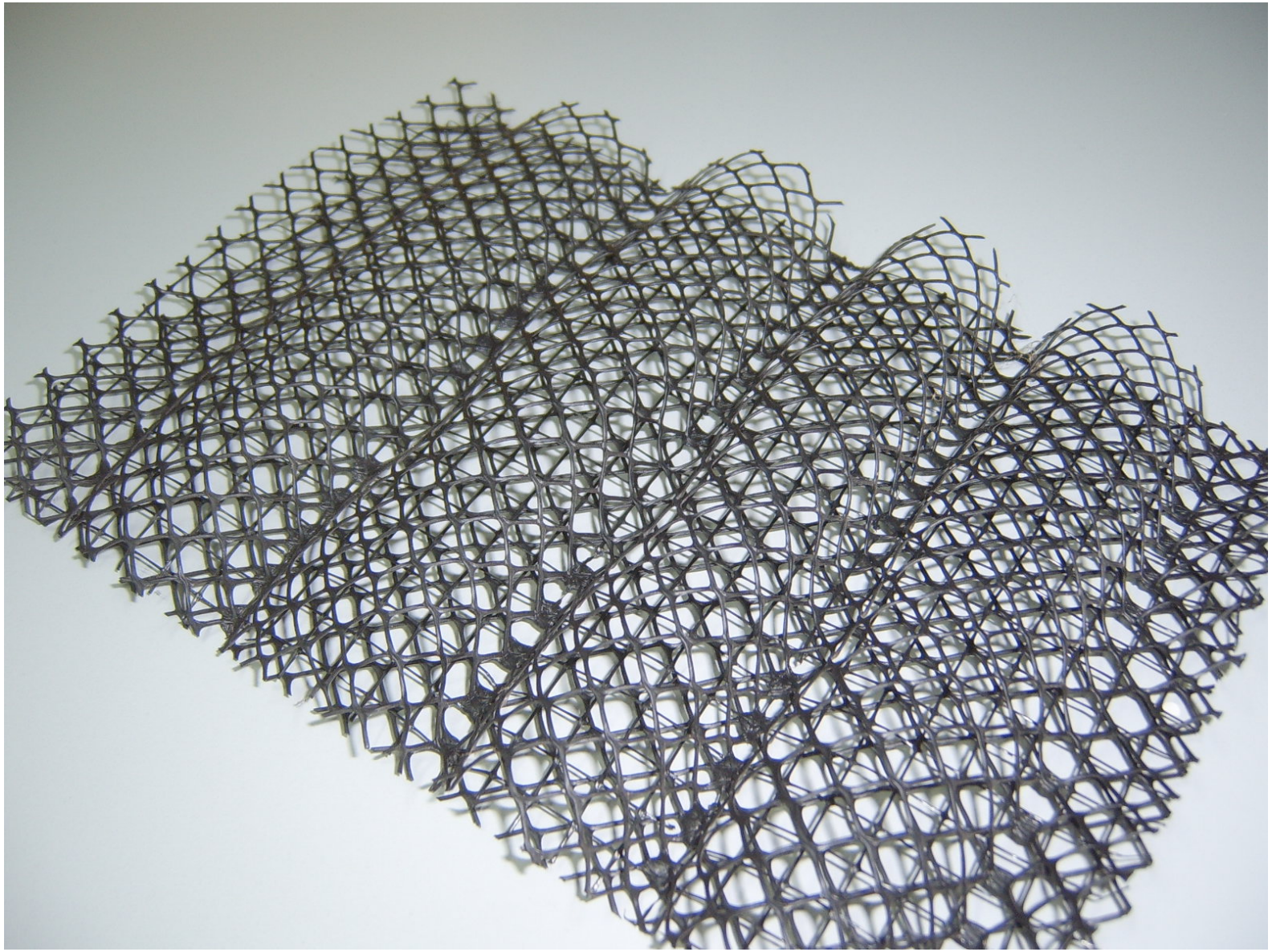
Geocelas (taludes 1H:1V)

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geoestora. Malla volumétrica



Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

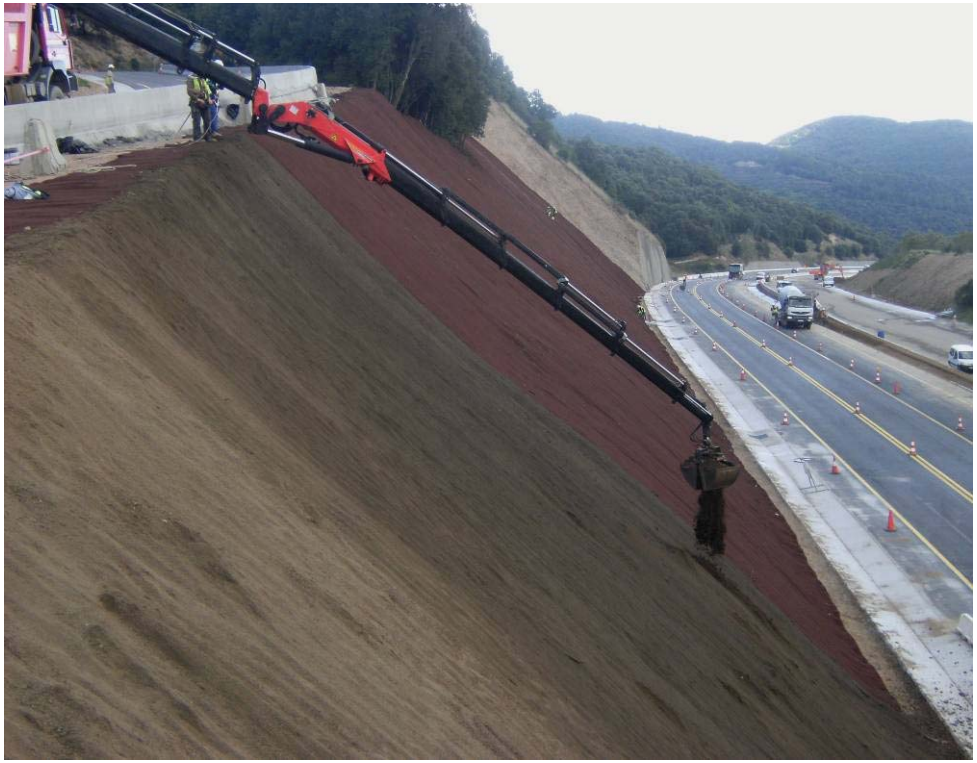
Geoestora. Malla volumétrica

Colocación geoestora.

Eix transversal. Coll de Ravell

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geoestora. Malla volumétrica



Tendido de tierra vegetal

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geoestora. Malla volumétrica

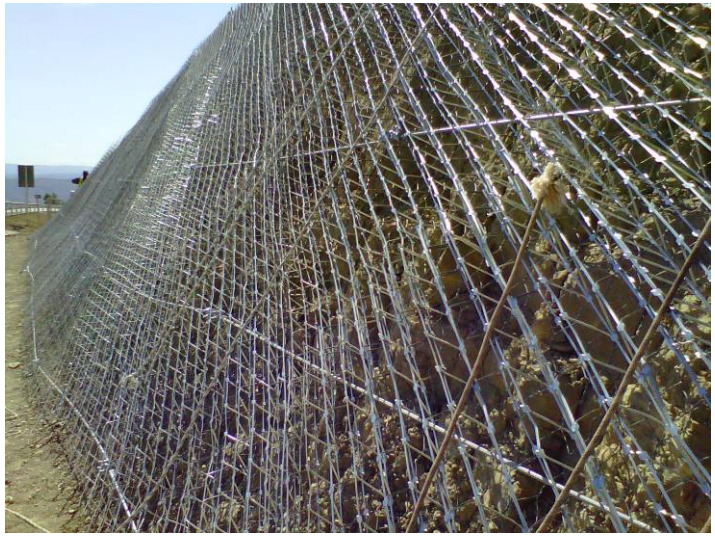
Hidrosembra

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Malla Krismer



Tram 3.

Eix Diagonal.

Utilizar técnicas de bioingeniería para la restauración de taludes

Geoestora. Malla volumétrica

Tramo 3.

Eix Diagonal

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

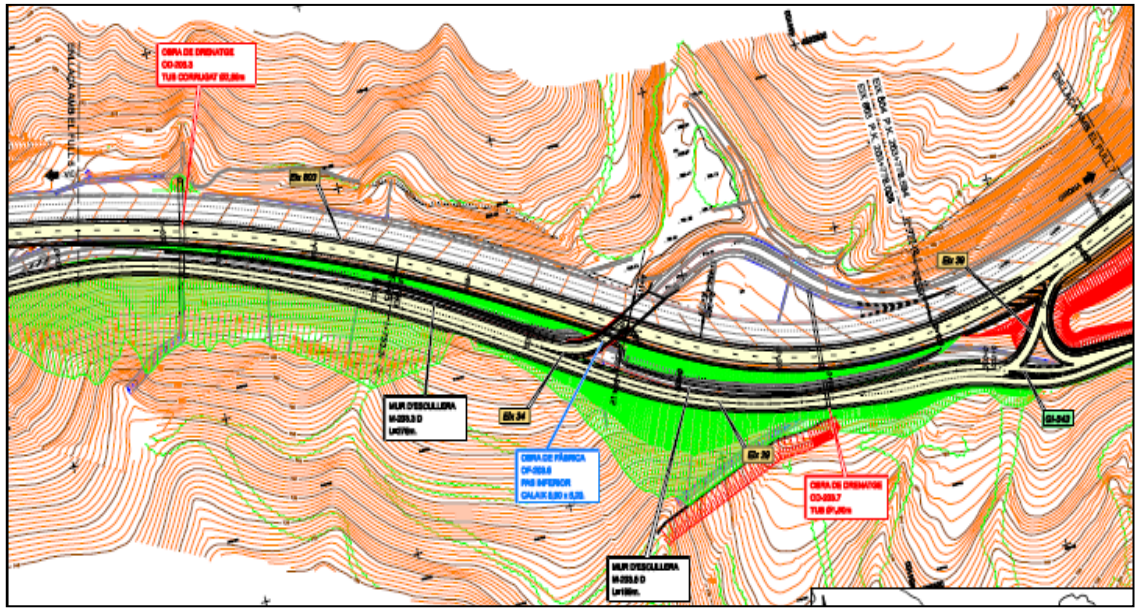
Otras técnicas: Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado

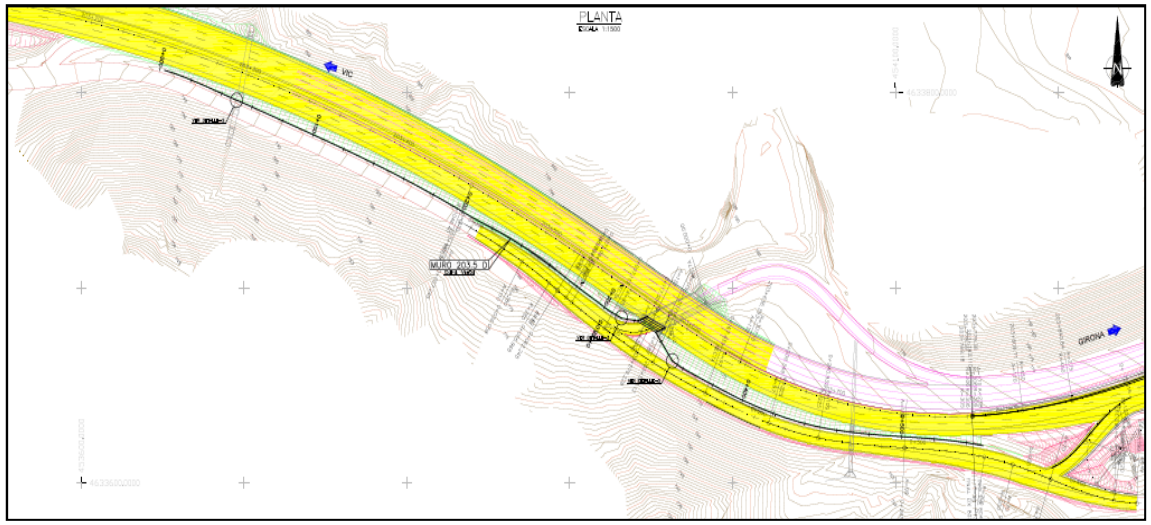
Otras técnicas: Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Otras técnicas: Muro verde de tierra reforzada





Evitar la ejecución de grandes terraplenes

Otras técnicas: Muro verde de tierra reforzada

Eix transversal

Otras técnicas: Muro verde de tierra reforzada

Drenage de las aguas

Otras técnicas: Muro verde de tierra reforzada

Otras técnicas: Muro verde de tierra reforzada

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Adecuación de drenajes en taludes

Adecuación de drenajes en taludes

-Restauración de taludes

- Tipología y materiales de los taludes
- Definición de pendientes
- Técnicas de integración
  - Abatir los taludes a pendiente 3H:2V o 2H:1V
  - Combinación de diferentes pendientes
  - Talud Royal®
  - T-verd®
  - Mallas orgánicas
  - Geocelas
  - Geoestora
  - Malla Krismer
  - Saneo intenso de taludes en desmonte con pendiente elevado
  - Muro verde
- Control de la erosión
  - Adecuación de drenajes en taludes
  - Revestimiento de cunetas

Revestimiento de cunetas

Revestimiento de cunetas

Variant de Sant Esteve d'en Bas

Revestimiento de cunetas

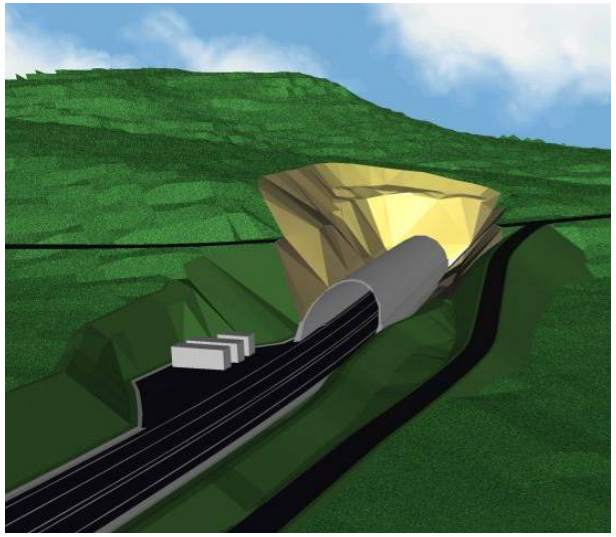
Revestimiento de cunetas

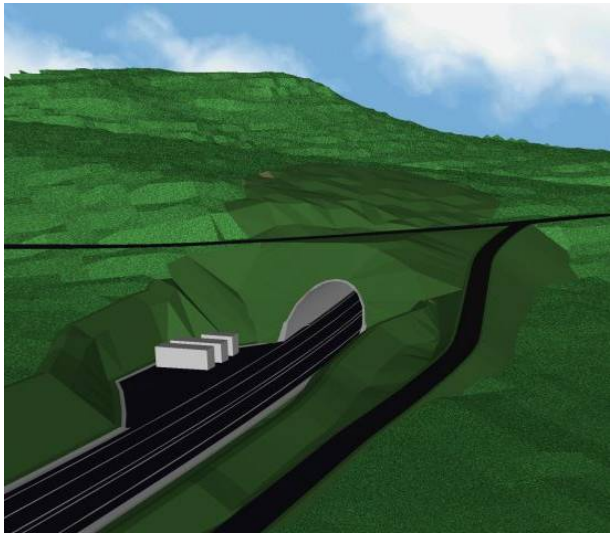
Eix transversal

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- **Restauración de taludes**
- **Integración de bocas de túneles y falsos túneles**
- **Métodos de ejecución de viaductos**
- **Desviación de cursos fluviales**
- **Revegetación**
- **Restauración de vertederos**

Integración de bocas de falsos túneles y túneles

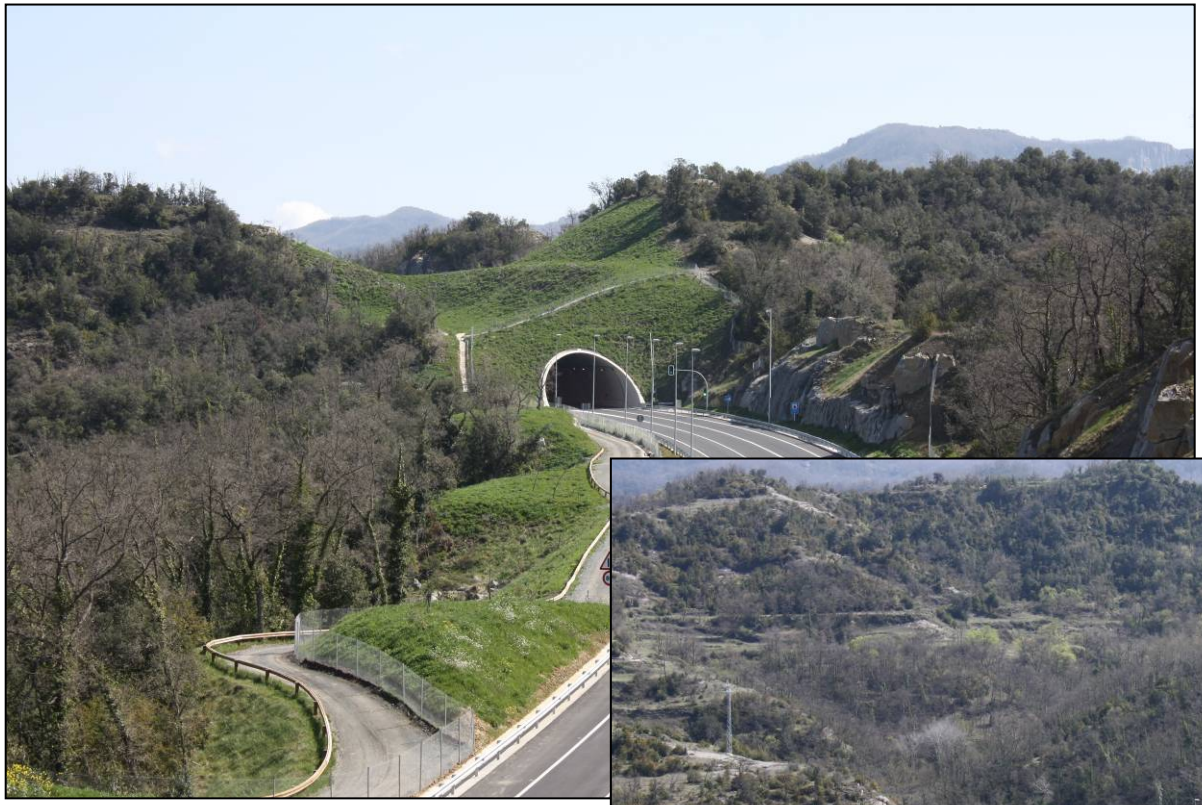




integración final

Integración de bocas de falsos túneles y túneles

Integración de bocas de falsos túneles y túneles



Integración de bocas de falsos túneles y túneles

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- Restauración de taludes
- Integración de bocas de túneles y falsos túneles
- Métodos de ejecución de viaductos
- Desviación de cursos fluviales
- Revegetación
- Restauración de vertederos

Método de ejecución de viaductos

- *Ejecución de plataformas de trabajo para colocación de grúas*

- *Viaducto lanzado*

- *Viaducto en voladizo sucesivo*

Método de ejecución de viaductos

- *Ejecución de plataformas de trabajo para colocación de grúas*

- *Viaducto lanzado*

- *Viaducto en voladizo sucesivo*

Ejecución plataformas de trabajo para colocación de grúas

Restauración plataformas de trabajo viaductos

Restauración plataformas de trabajo viaductos

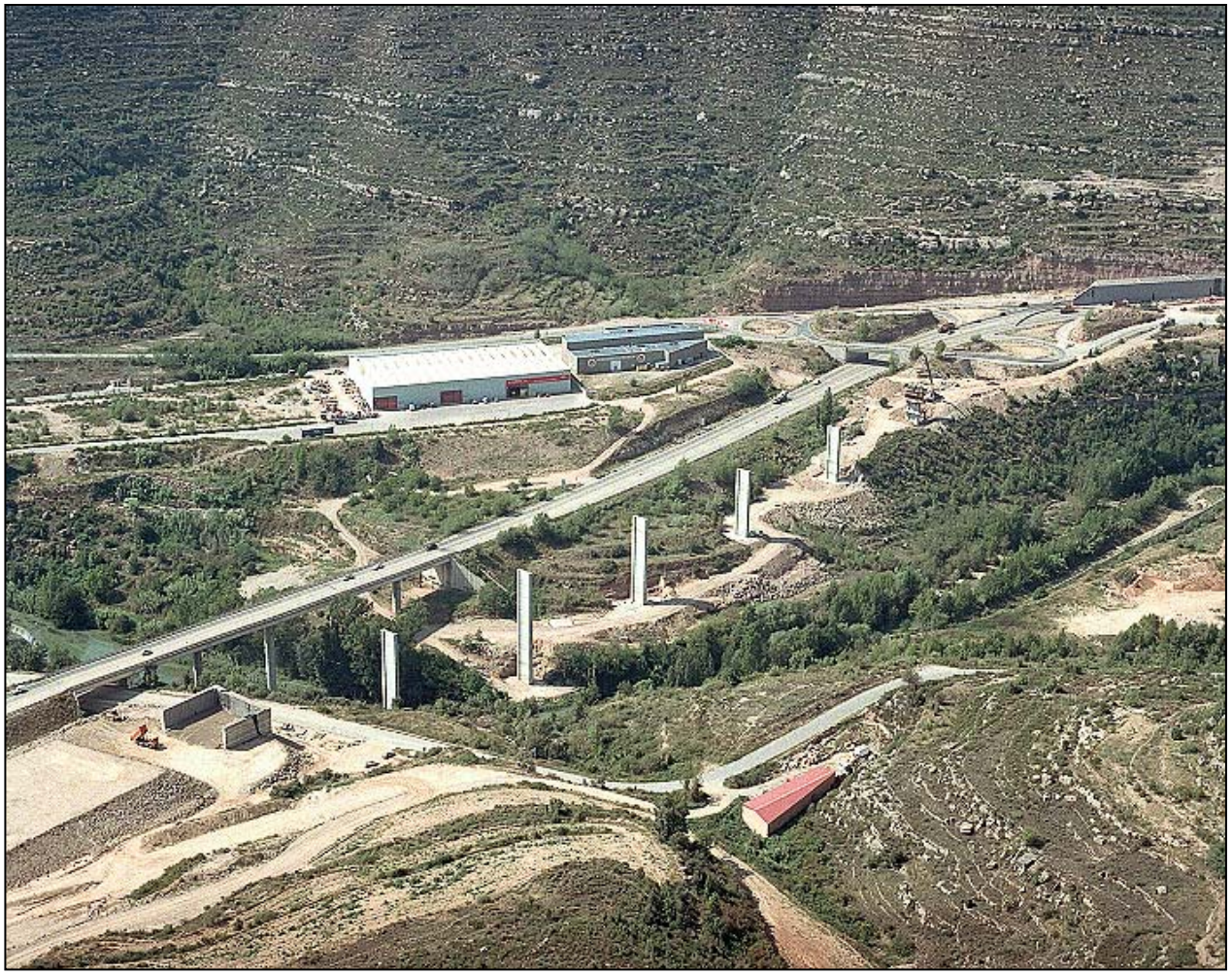
Método de ejecución de viaductos

- *Ejecución de plataformas de trabajo para colocación de grúas*

- *Viaducto lanzado*

- *Viaducto en voladizo sucesivo*

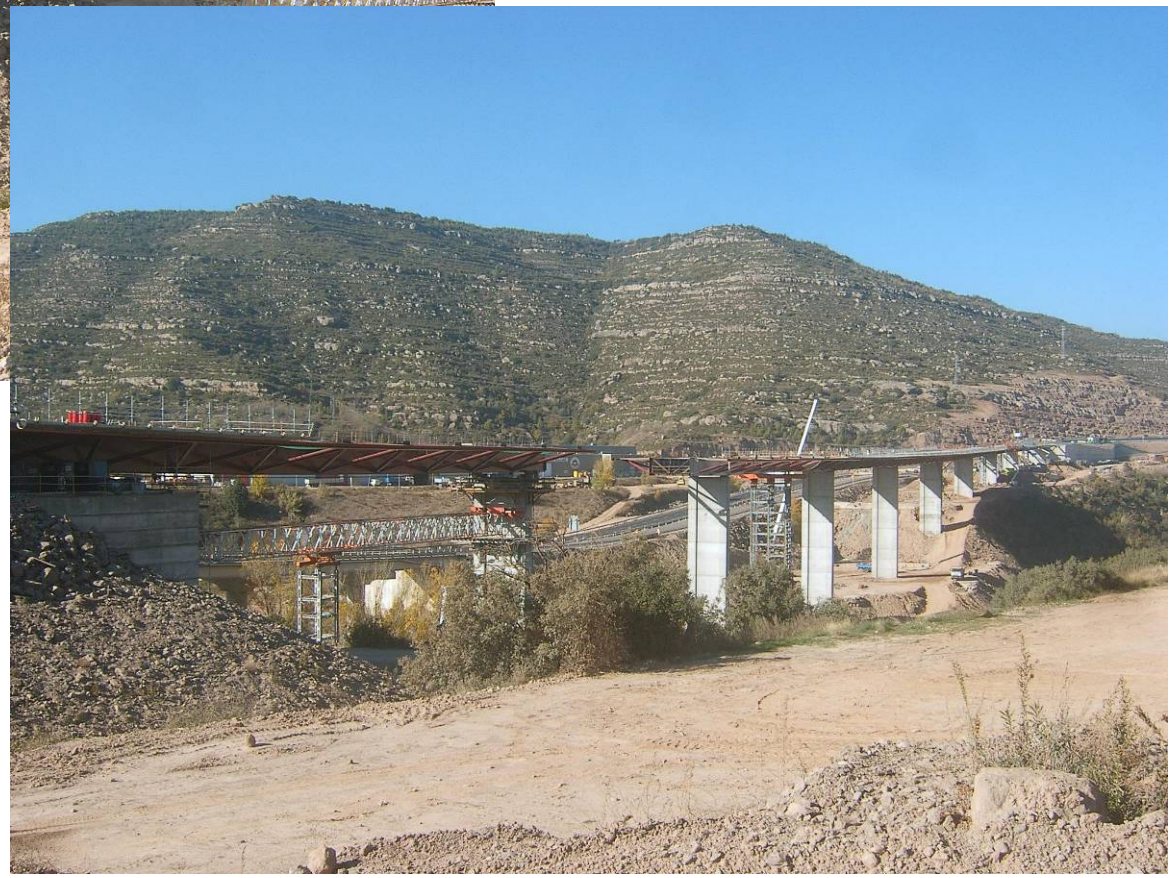
Viaducto lanzado



Viaducto lanzado

Viaducto lanzado

Viaducto lanzado



Viaducto lanzado

Viaducto lanzado

Método de ejecución de viaductos

- *Ejecución de plataformas de trabajo para colocación de grúas*

- *Viaducto lanzado*

- *Viaducto en voladizo sucesivo*

En voladizo sucesivo

En voladizo sucesivo

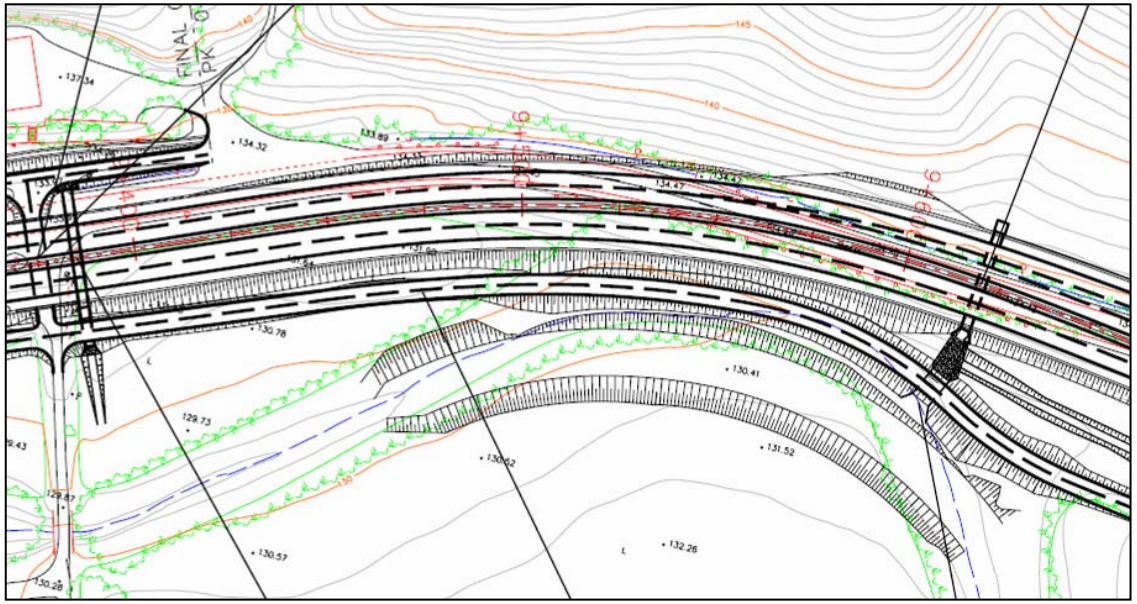
En voladizo sucesivo

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- Restauración de taludes
- Integración de bocas de túneles y falsos túneles
- Métodos de ejecución de viaductos
- Desviación de cursos fluviales
- Revegetación
- Restauración de vertederos

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Ejemplos:



Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Restauración del espacio afectado

Los objetivos específicos son:

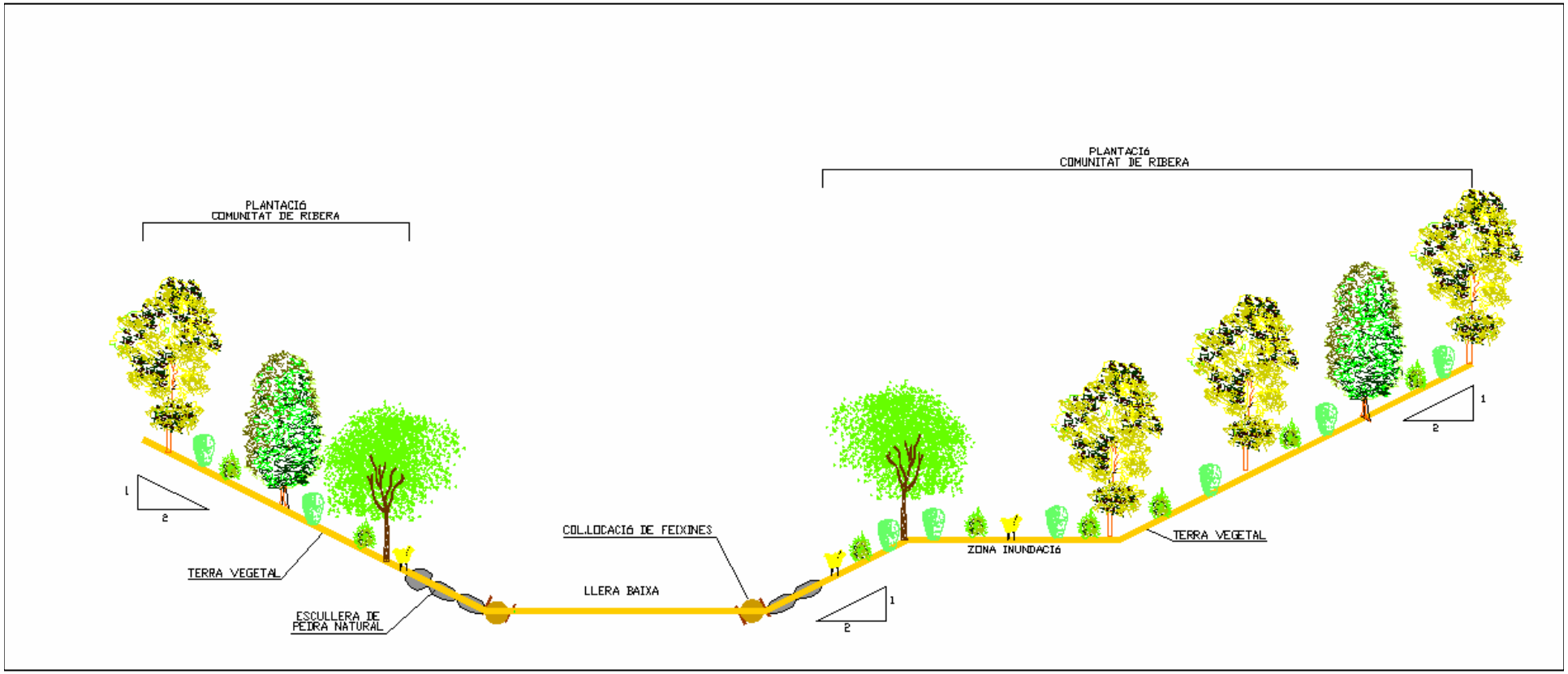
- Restauración del espacio fluvial de la riera tan hidrológica, ecológica como paisajísticamente.

- Procurar la estabilización y la protección de los taludes generados, mediante técnicas de bioingeniería.

- Revegetar mediante hidrosembras y plantaciones de especies autóctonas de ribera.

- Recuperación de la vegetación original.

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado



Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Colocación de fajinas

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Colocación de fajinas

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Inserción de estacas vivas en muros de escollera

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Inserción de estacas vivas en muros de escollera

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

- **Combinación de técnicas**:

Malla orgánica, estacas, hidrosiembra y plantaciones

Desvío de rieras. Integración del espacio afectado

Combinación de técnicas:

Piedra de escollera, “rocroll”, fajinas y hidrosiembra

INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- **Restauración de taludes**
- **Integración de bocas de túneles y falsos túneles**
- **Métodos de ejecución de viaductos**
- **Desviación de cursos fluviales**
- **Revegetación**
- **Restauración de vertederos**

REVEGETACIÓN

- Revegetación con especies autóctonas de todas las superfícies resultantes y afectadas de la obra mediante hidrosembras y plantaciones

Hidrosembras

Consiste en la aplicación sobre el terreno, mediante hidrosembradora, de una mezcla de semillas, agua, fijadores, estabilizantes, fertilizantes, aditivos y mulch.

Plantaciones

Objetivos:

- Restitución de la vegetación original (o potencial) en las superficies afectadas por la ejecución de las obras

- Integración paisajística de la infraestructura

- Pantalla visual de la infraestructura para observadores externos

- Ocultación de muros y/o otros elementos artificiales

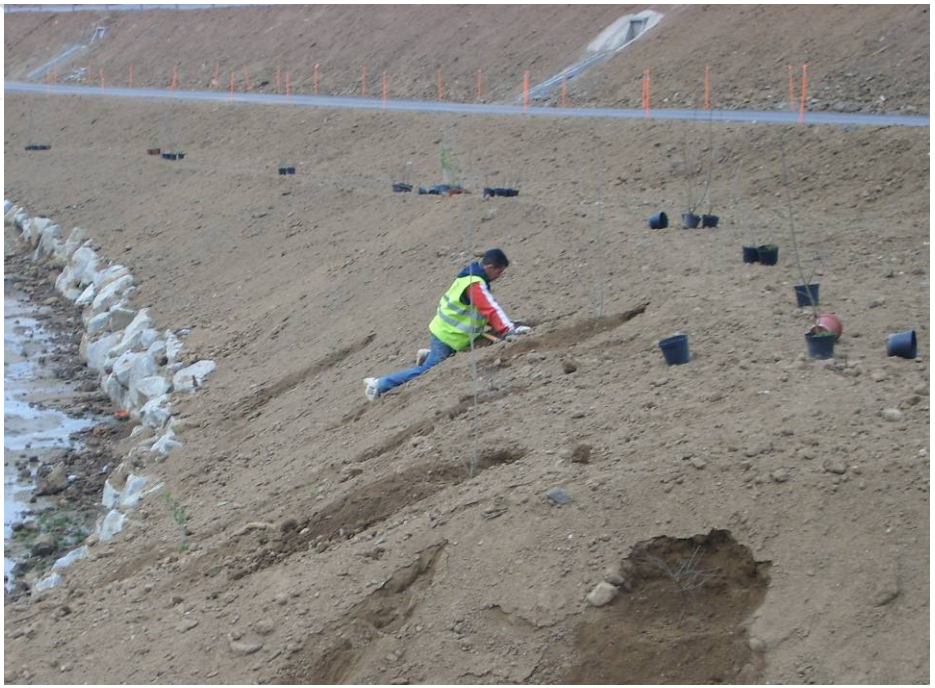
- Protección contra la erosión

Plantaciones

Procedimiento de control. Recepción de planta

Visita a vivero e inspección de la planta en origen

Plantación



INTEGRACIÓN AMBIENTAL. CASOS PRÁCTICOS

- Restauración de taludes
- Integración de bocas de túneles y falsos túneles
- Métodos de ejecución de viaductos
- Desviación de cursos fluviales
- Revegetación
- Restauración de vertederos

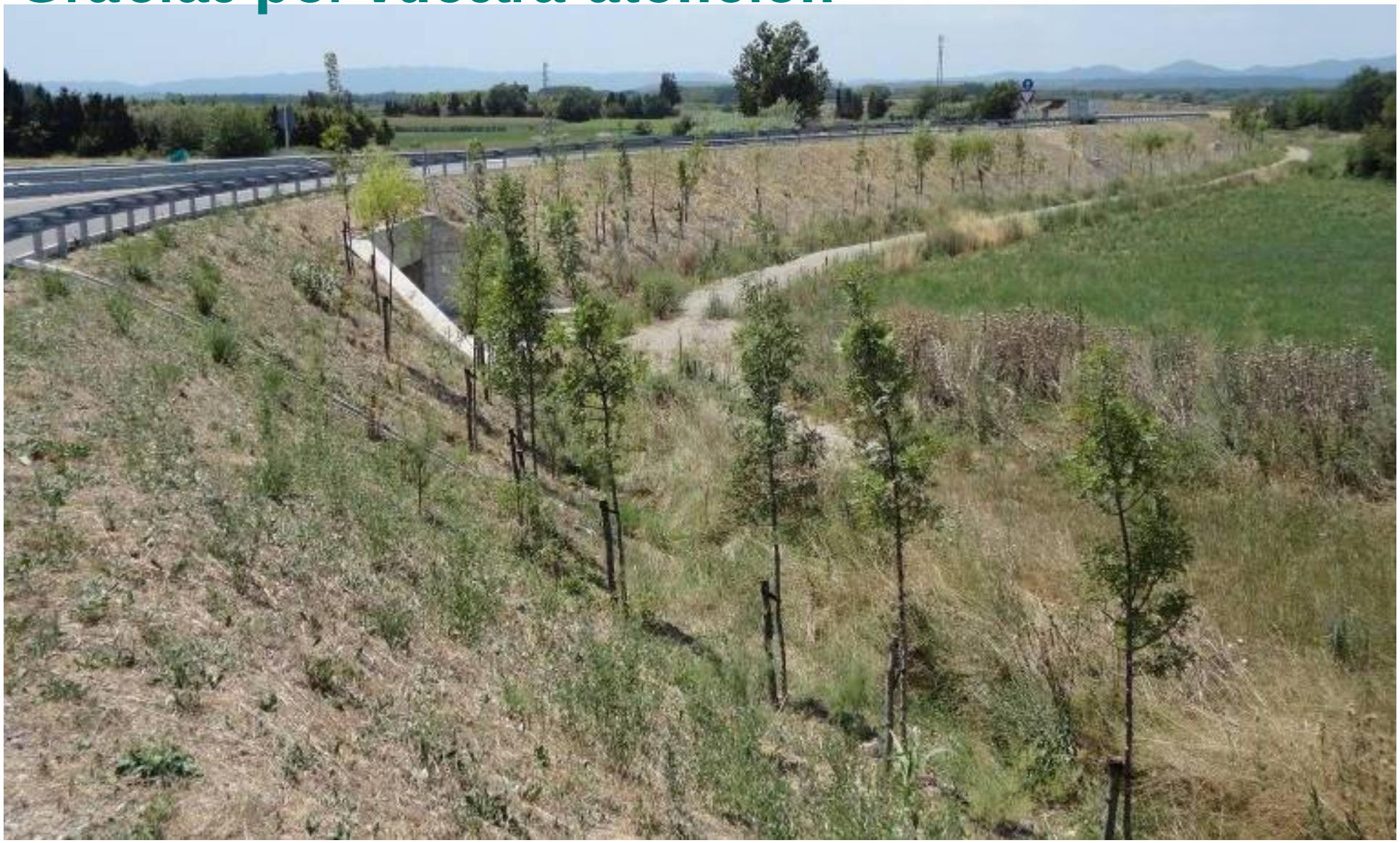
Zonas utilizadas como vertederos de tierras sobrantes

Zonas utilizadas com a vertederos de tierras sobrantes

Restauración vertederos

Restauración vertederos

Gracias por vuestra atención



EGAM

Enginyeria, Estudis i Gestió Ambiental S.L.

C/ Aragó 25 08490 Tordera (Barcelona)
telf: 93 764 20 85 fax: 93 764 10 80

www.egam.cat egam@egam.cat

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE
de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD
d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

tua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

untualment al Departamen

abans de l'inici de les obres
ta de concertació i contro
nt de Medi Ambient i el pro
omissió tècnica vetllarà pe
licitat, l'aplicació i l'època d
nesures correctores i de pro
la l'estudi d'impacte ambier
laració.

l'obra trametrà al Departa
bient la següent documenta

te constructiu juntament am
sures correctores, als qua
s hauran incorporat les mesures definides a l'e
tudi d'impacte ambiental i a la present declara
6. El projecte constructiu inclourà un anne
juè es justifiqui de quina manera s'han inco
porat aquestes mesures.

Programa de prevenció d'incendis d'acor
amb els Decrets 64/1995, de 7 de març, pel qu
s'estableixen mesures de prevenció d'incend
forestals.

—7 El Departament de Medi Ambient exe
cirà la funció de comprovació, interpretació, s
guiment i vigilància ambiental d'aquesta decl
ració d'impacte i de les condicions imposade
i també les altres funcions que preveu l'artic
7 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluac
d'impacte ambiental.

D'acord amb el que estableix l'article 5 d
Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'i
pacte ambiental, aquesta declaració d'impac
ambiental s'ha de fer pública mitjançant la se
publicació al DOGC i s'ha d'adreçar a la Dire
ció General de Carreteres.

(04.023.122)

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el

quals s'adreçaran puntualment al Departamen de Medi Ambient.

5.2 Constituïr, abans de l'inici de les obres una Comissió mixta de concertació i contro entre el Departament de Medi Ambient i el pro motor. Aquesta comissió tècnica vetllarà pe contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època d realització de les mesures correctores i de pro tecció que assenyala l'estudi d'impacte ambien tal i la present declaració.

—6 El titular de l'obra trametrà al Departa ment de Medi Ambient la següent documenta ció:

Còpia del projecte constructiu juntament am el projecte de mesures correctores, als qua s'hauran incorporat les mesures definides a l'e tudi d'impacte ambiental i a la present declara

—5 El projecte constructiu inclourà un anne juè es justifiqui de quina manera s'han inco porat aquestes mesures.

Programa de prevenció d'incendis d'acor amb els Decrets 64/1995, de 7 de març, pel qu s'estableixen mesures de prevenció d'incend forestals.

—7 El Departament de Medi Ambient exe cirà la funció de comprovació, interpretació, s guiment i vigilància ambiental d'aquesta decl ració d'impacte i de les condicions imposade i també les altres funcions que preveu l'artic 7 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluac

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—5 Determinar, per que la a execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departamen
les normes e
moni arqueo
setembre, de

Atesa la p
Boscos i Bio
fent ús de la
Addicional q
maig, pel qua
desplegamen
de la interve
ambiental, i
la següent d
projecte de m
del Llobrega
reig, connex
Rosal, PK 79
Tram: Puig-r

—1 Consi
d'impacte an
tramitat d'a

—2 Formu
te ambiental

—3 Consi
mesures pro
bient al i les a
tinuació, l'im
1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

quals s'adreçaran puntualment al Departamen de Medi Ambient.

5.2 Constituïr, abans de l'inici de les obres una Comissió mixta de concertació i contro entre el Departament de Medi Ambient i el pro motor. Aquesta comissió tècnica vetllarà pe contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època d realització de les mesures correctores i de pro tecció que assenyala l'estudi d'impacte ambien tal i la present declaració.

—6 El titular de l'obra trametrà al Departa ment de Medi Ambient la següent documenta ció:

Còpia del projecte constructiu juntament am el projecte de mesures correctores, als qua s'hauran incorporat les mesures definides a l'e tudi d'impacte ambiental i a la present declara

—7 El projecte constructiu inclourà un annex juè es justifiqui de quina manera s'han inco porat aquestes mesures.

Programa de prevenció d'incendis d'acor amb els Decrets 64/1995, de 7 de març, pel qu s'estableixen mesures de prevenció d'incend forestals.

—7 El Departament de Medi Ambient exe cirà la funció de comprovació, interpretació, s guiment i vigilància ambiental d'aquesta decl ració d'impacte i de les condicions imposade i també les altres funcions que preveu l'artic 7 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluac d'impacte ambiental.

D'acord amb el que estableix l'article 5 d Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'i pacte ambiental, aquesta declaració d'impac ambiental s'ha de fer pública mitjançant la se publicació al DOGC i s'ha d'adreçar a la Dire ció General de Carreteres.

(04.023.122)

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

Declaració d'impacte ambiental

DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE

EDICTE

de 3 de febrer de 2004, pel qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan".

La Ponència Ambiental, en la sessió del dia 11 d'octubre de 2002, en relació amb el projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres, va adoptar l'Acord que es transcriu a continuació.

Barcelona, 3 de febrer de 2004

EMILI DRAGONE I VIVES
Secretari de la Ponència Ambiental

ACORD

d'11 d'octubre de 2002, de declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres.

Vist l'estudi d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan", promogut i tramitat per la Direcció General de Carreteres;

Atès que la Direcció General de Carreteres, un cop analitzades les al·legacions presentades durant el període d'informació pública del projecte de Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16 d'Abrera a Bellver de Cerdanya, del PK 54,000 al 76,250. Tram: Puig-reig - Berga, va optar per ajornar l'avaluació del tram que és ara objecte de declaració d'impacte ambiental;

Atès que el projecte preveu tres actuacions diferenciades: variant de Puig-reig, enllaç de Gironella nord i enllaç Colònia El Rosal. Per a les tres actuacions s'han avaluat diferents solucions alternatives:

Variant de Puig-reig: alternativa 1.1 i alternativa 1.2.

Enllaç de Gironella nord: alternativa 2.1 i alternativa 2.2.

Enllaç Colònia El Rosal: alternativa 3.1, alternativa 3.2 i alternativa 3.3.

Atès que l'estudi d'impacte ambiental redactat per l'empresa Auding, SA, i signat per l'enginyer autor de l'estudi senyor Félix Campo Chavarri, considera que l'alternativa 1.2 és la de menor impacte ambiental tot proposant, entre d'altres, les següents mesures correctores:

Restaurar els talussos al 3H:2V mitjançant l'estesa de terra vegetal, la hidrosembra i les plantacions;

Tractar la terra vegetal amb adobs;

Adaptar de l'obra de fàbrica 2-106.8 com a pas de fauna;

Realitzar prospeccions arqueològiques durant la fase d'execució;

Atès l'informe de la Direcció General de Carreteres en què opta per una alternativa per cadascuna de les tres actuacions previstes: alternativa 1.2 per a la variant de Puig-reig; l'alternativa 2.2 per a l'enllaç de Gironella nord; alternativa 3.3 per al nou accés a Cal Rosal;

Atesa la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres per la qual s'estén la obligatorietat de sotmetre al procediment d'avaluació d'impacte ambiental tots els projectes de carreteres en què la Generalitat de Catalunya té competència exclusiva;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental s'ha sotmès al tràmit d'informació pública conjuntament amb l'estudi informatiu tal i com preceptua l'article 15 de la Llei 3/1993, de 30 de setembre, de carreteres i l'article 3 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, en què s'han formulat nombroses al·legacions;

Atès l'informe favorable de l'assessoria jurídica del Departament de Política Territorial i Obres Públiques en relació amb l'expedient d'informació pública;

Atès que l'estudi d'impacte ambiental recull les determinacions que estableix l'article 2 del Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental;

Atès que el promotor va sol·licitar informe al Departament de Cultura tal i com estableixen les normes específiques de protecció del patrimoni arqueològic de la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català;

Atesa la proposta de la Direcció General de Boscos i Biodiversitat, la Ponència Ambiental, fent ús de la facultat que li atorga la Disposició Addicional quarta del Decret 136/1999, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general del desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de la administració ambiental, i s'adapten els seus annexos, acorda la següent declaració d'impacte ambiental del projecte de millora general. "Nova carretera. Eix del Llobregat. Carretera C-16, variant de Puig-reig, connexió amb la C-154 i nou accés a Cal Rosal, PK 79,000 al 84,000 i PK 89,500 al 90,500. Tram: Puig-reig-Gironella-Olvan":

—1 Considerar que l'expedient d'avaluació d'impacte ambiental del projecte esmentat s'ha tramitat d'acord amb la normativa vigent.

—2 Formular la present declaració d'impacte ambiental amb caràcter favorable.

—3 Considerar que, un cop adoptades les mesures proposades en l'estudi d'impacte ambiental i les addicionals que s'assenyalen a continuació, l'impacte ambiental de les alternatives 1.2, 2.2 i 3.3 tindrà caràcter moderat.

—4 Assenyalar les mesures addicionals següents:

4.1 Mesures correctores addicionals.

a) Integrar en l'entorn els talussos de desmunt de la carretera dissenyats a l'1H:1V, ja sigui abatent-los fins al pendent 3H:2V o mitjançant la implantació de tècniques específiques d'estabilització de terra vegetal i revegetació.

b) Abatre els terraplens al 2H:1V per tal de reduir el gran excedent de terres de l'obra quan no impliqui afectacions a cursos d'aigua o instal·lacions existents.

c) Dissenyar i condicionar com a passos de fauna les obres de drenatge a construir per tal de garantir la permeabilitat transversal de la carretera, per a la qual cosa cal tenir en compte la seva longitud total i la fauna susceptible d'utilitzar-les, d'acord amb els criteris del manual de prevenció i correcció dels impactes de les infraestructures viàries sobre la fauna.

d) Estendre un mínim de 20 cm de terra vegetal sobre totes les zones a restaurar. Caldrà realitzar una esmena amb adobs de la terra vegetal si els continguts de matèria orgànica i/o nutrients són baixos per a l'èxit de la revegetació.

e) Dissenyar les plantacions d'acord amb el que estableix el Decret 130/1998, de 12 de maig, de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de les carreteres.

f) Construir les infraestructures necessàries per canalitzar les aigües de les obres de drenatge i de les cunetes de la nova carretera fins els desguassos naturals de la zona.

g) Restaurar els trams de carretera que quedin en desús mitjançant demolició i retirada del ferm, estesa de terra vegetal, hidrosembra i plantació.

4.2 Mesures preventives addicionals.

a) Establir les mesures correctores encaminades a assolir en la fase d'explotació de la carretera, i que no s'ha de ultrapassar per aquest fet, un leq (7 h a 22 h) de 65 dB(A) i un leq (22 h a 7 h) de 55 dB(A), mesurats d'acord amb el que s'estableix en l'annex 1 de la resolució del Departament de Medi Ambient de data 30 d'octubre de 1995.

b) Utilitzar com a zones de préstec extraccions a cel obert degudament legalitzades d'acord amb la Llei 12/1981 i el Decret 343/1983, de la Generalitat de Catalunya.

c) Gestionar els residus generats a l'obra (terres, olis, formigons, restes de ferm, bidons, llaunes, plàstics i fustes, entre d'altres), d'acord amb el que estableix la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus.

d) Els abocadors permanents i/o temporals de terres s'hauran de localitzar en zones de mínima afectació ecològica i paisatgística. Tots els abocadors seran restaurats mitjançant l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sens perjudici de la resta de condicions establerts als permisos o autoritzacions que es requereixin.

e) Aplicar les normes i prohibicions contingudes al Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

f) Realitzar el seguiment dels moviments de terra per recuperar i/o catalogar les restes arqueològiques d'interès que puguin aparèixer en la traça o en la zona d'influència de l'obra, per a la qual cosa se seguiran les directrius de la Direcció General de Patrimoni Cultural.

—5 Determinar, pel que fa a l'execució del programa de vigilància ambiental, les condicions complementàries següents:

5.1 Responsabilitzar de l'execució del programa de vigilància ambiental i dels seus costos al promotor del projecte. Aquest disposarà d'una direcció ambiental la qual tindrà com a funció vigilar el correcte compliment de tot allò que disposa la present declaració d'impacte ambiental. Les incidències ambientals s'hauran de reflectir en els informes tècnics mensuals, els

quals s'adreçaran puntualment al Departamen de Medi Ambient.

5.2 Constituir, abans de l'inici de les obres una Comissió mixta de concertació i contro entre el Departament de Medi Ambient i el pro motor. Aquesta comissió tècnica vetllarà pe contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època d realització de les mesures correctores i de pro tecció que assenyala l'estudi d'impacte ambier tal i la present declaració.

—6 El titular de l'obra trametrà al Departa ment de Medi Ambient la s ció:

Còpia del projecte constr el projecte de mesures co s'hauran incorporat les mes tudi d'impacte ambiental i

—6. El projecte constructi juè es justifiqui de quina porat aquestes mesures.

Programa de prevenció amb els Decrets 64/1995, d s'estableixen mesures de p forestals.

—7 El Departament de l cirà la funció de comprova guiment i vigilància ambie ració d'impacte i de les co i també les altres funcions 7 del Decret 114/1988, de 7 d'impacte ambiental.

D'acord amb el que est Decret 114/1988, de 7 d'ab pacte ambiental, aquesta c ambiental s'ha de fer pública mitjançant la se publicació al DOGC i s'ha d'adreçar a la Dire ció General de Carreteres.

(04.023.122)

5.2 Constituir, abans de l'inici de les obres, una Comissió mixta de concertació i control entre el Departament de Medi Ambient i el promotor. Aquesta comissió tècnica vetllarà pel contingut, la periodicitat, l'aplicació i l'època de realització de les mesures correctores i de protecció que assenyala l'estudi d'impacte ambiental i la present declaració.