

VÍDEO RESUMEN. Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga
17 de noviembre de 2011--- v2

Parr.	Texto	Imagen
	Intro	Intro video con título y logos
0	CABECERA	CABECERA
1	<p>LOC: <i>El crecimiento turístico de la ciudad de Málaga de los últimos años y el aumento significativo de visitantes, hizo necesario abordar un plan de modernización y adecuación de las infraestructuras de comunicación de la ciudad, principalmente en el recinto aeroportuario, uno de los más importantes de España en volumen de operaciones y de pasajeros. Para atender de forma objetiva y eficaz a esta nueva demanda, dentro de la segunda fase del PLAN MÁLAGA, AENA ha llevado a cabo la dirección de la ampliación del campo de vuelos del aeropuerto y la creación de la segunda pista, la 12-30, así como diversas infraestructuras auxiliares y la remodelación de las ya operativas.</i></p> <p>LOC: <i>Esta gran obra, indispensable para la ciudad de Málaga y que permitirá atender a los incrementos de tráfico previstos para los próximos años con los máximos niveles de calidad y de seguridad, ha sido de una complejidad técnica y organizativa extraordinarias, si bien, no exenta de dificultades. Pero, hemos logrado superar todos los retos con esfuerzo y una labor altamente eficaz. Se culmina ahora con gran éxito este reto de la obra civil aeroportuaria, la notable consecución del esfuerzo y la capacidad de números profesionales de las empresas adjudicatarias, de la construcción, obra civil, y de consultoría.</i></p> <p>LOC: <i>Hemos contado además con la incorporación de la maquinaria, y la tecnología más moderna y de mayores prestaciones para garantizar la mejor calidad de los trabajos, un despliegue tecnológico sin precedentes en las grandes infraestructuras de la ciudad. Un gran proyecto de gran complejidad técnica y organizativa, cuyo coste total ascendió a cuatrocientos diez millones de euros y un plazo de ejecución de treinta meses (desde el inicio de las obras?). Todas y cada una de las actuaciones y las infraestructuras se han llevado a cabo con estricto cumplimiento de las diversas normativas en materia de seguridad, correspondientes a cada área de trabajo.</i></p>	<p>VÍDEO REAL: <i>Miscelánea de imágenes estéticas y que ofrecen una visión global de todo el proyecto.</i></p> <p>RÓTULOS: <i>Actuaciones más significativas "Soterramiento de la línea de ferrocarril, Málaga-Fuengirola", "Proyecto de encauzamiento del Río Guadalhorce", o" Consolidación del terreno del campo de vuelo".</i></p> <p>VÍDEO REAL: <i>Miscelánea de imágenes estética y que ofrecen una visión global de todo el proyecto.</i></p> <p>TECNOLOGÍA y MAQUINARIA <i>Rótulos: descripción de global de características de la maquinaria más significativa empleada.</i></p> <p><i>"400 millones €". Plazo de ejecución de 30 meses (¿)</i></p>
2	LOC: <i>El hito fundamental de las actuaciones de la segunda fase del Plan ha sido la construcción y puesta en marcha de la NUEVA PISTA 12-30, para la terminal 3 del</i>	VÍDEO REAL: <i>Montaje de imágenes alusivas a la nueva pista 12-30, en diferentes áreas (balizamiento, galerías, movimiento de tierras, etc.)</i>

VÍDEO RESUMEN. Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga
17 de noviembre de 2011--- v2

	<p>aeropuerto, además de las calles asociadas, una plataforma de sostenimiento de aeronaves, un edificio para el servicio de salvamento y extinción de incendios, y las obras de balizamiento e instalaciones eléctricas necesarias. La nueva pista tiene una longitud total de 2.750 metros, y 340 más de despegue por la cabecera 30. El ancho es de 45 metros, más un margen de 7 y medio en cada lado.</p> <p>LOC: La configuración del nuevo sistema de alumbrado aeronáutico de superficie y sus rodaduras asociadas atiende a lo prescrito y recomendado por la normativa vigente. Se compone de Sistema de iluminación de aproximación de precisión de Categoría II/III para la Cabecera 12, barretas, cuatro circuitos para la alimentación de las luces del sistema de iluminación de aproximación de precisión, y el resto de los sistema de luces aeroportuarias que marca la normativa. Se han llevado a cabo también dos nuevos edificios para el alojamiento de los reguladores de balizamiento, de doble planta, 45 metros de longitud por 15 de ancho, y capacidad para acoger 52 reguladores de corriente constante. Se ha construido además, nueve mil setecientos metros de galerías de servicio perimetrales para canalizar instalaciones y las comunicaciones necesarias.</p> <p>LOC: Ha sido un trabajo bien hecho, el resultado de la elevada capacidad técnica y de gestión de la ingeniería moderna.</p>	<p>RÓTULO: "Nueva pista 12-30" RÓTULOS: de las dimensiones y características más significativas (a determinar)</p> <p>VÍDEO REAL: Imágenes Alusivas RÓTULOS: Se enumera la composición del nuevo sistema de alumbrado.</p> <p>VÍDEO REAL: Imágenes Alusivas RÓTULOS: Se enumera la composición de las celdas en edificios de reguladores.</p>
3	<p>LOC: En este largo recorrido hasta la consecución de este gran proyecto, la construcción de la segunda pista ha requerido además de la realización de diversas ESTRUCTURAS AUXILIARES, como la llevada a cabo sobre el arroyo Ciriano-Bienquerido; o dos falsos túneles para el paso de los viales de servicio del aeropuerto, uno bajo la nueva pista 12-30 y otro bajo la calle link norte. O también la Red de galerías de servicio. Sistema de Aproximación 12. Y el edificio para el Servicio de Salvamento y Extinción de incendios, con una superficie útil de dos mil ciento treinta y tres metros cuadrados. Todos los objetivos han sido cumplidos.</p>	<p>VÍDEO REAL: Imágenes Alusivas Rótulo principal: ESTRUCTURAS AUXILIARES + Estructura sobre el arroyo Bienquerido + 2 falsos túneles: Bajo la pista 12-30 Bajo la calle Link Norte + Red de galerías de servicio + Sistema de Aproximación 12 + Edificio SSEI. Servicio de Salvamento y Extinción de incendios.</p>

VÍDEO RESUMEN. Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga
17 de noviembre de 2011--- v2

<p>4</p>	<p>LOC: Otro de los hitos técnicos transcendentales del proyecto fue el logro del encauzamiento del río Guadalhorce, y que en una zona colindante antes de su bifurcación, afectaba al trazado de la nueva pista. Los fenómenos climatológicos adversos y los desbordamientos ocurridos, recomendaron la realización de un estudio de viabilidad para un encauzamiento de su curso, y obtener así las mayores garantías de seguridad en la operatividad de la nueva pista. Y nos pusimos en marcha: AENA realizó las gestiones administrativas correspondientes para realizar la modificación del tramo de río afectado por la construcción de la nueva pista, de tres mil doscientos metros de longitud, y una anchura media de cuatrocientos cincuenta. Un Comité de expertos designado al efecto optó por la mejor solución de ingeniería a este efecto: utilizar secciones de pantallas de PILOTES SECANTES en ambos márgenes, con un muro bandeja en el trasdós unida a la viga de atado. La idea era la más idónea para afrontar la erosión y las tensiones hidráulicas, y lo fue también para la preservación medioambiental. Sabíamos que lo era, y lo hemos demostrado.</p>	<p>VIDEO REAL: Diversas imágenes estéticas del río Guadalhorce.</p> <p>VIDEO REAL: Instancias aludidas. Imágenes técnicas del proyecto previo, y del Centro de Estudios Hidrográficos.</p> <p>RÓTULOS o LOGOS. AENA y la AGENCIA ANDALUZA DEL AGUA, CUENCIA MEDITERRÁNEA ANDALUZA</p> <p><i>RÓTULO: pantalla en el margen izquierdo longitud aproximada de 1.193 mts, y la derecha, 1,.466 mts.</i></p>
	<p>LOC: Aún mayores esfuerzos fueron requeridos para acometer el soterramiento de la línea férrea Málaga-Fuengirola, ante la convergencia del trazado de la nueva pista 12-30 con la línea de ferrocarril. Con este fin se realizó la firma de un convenio entre AENA y la Dirección general de Infraestructuras Ferroviarias para el soterramiento de la línea bajo el río Guadalhorce, así como para la duplicación de la vía férrea y la construcción de dos nuevas estaciones (subterráneas) de Cercanías, Guadalhorce y Aeropuerto.</p> <p>LOC: La nueva variante de doble vía, con una longitud total de 3.925 metros y soterrada en su integridad, se acometió en tres tramos: inicial, final e intermedio, éste, de unos mil novecientos setenta metros, distancia existente entre el apeadero de Cercanías del polígono Guadalhorce hasta la estación intermodal del aeropuerto. Para este tramo se determinó con pleno acierto utilizar una tuneladora tipo EPB para la perforación bajo el río a través de sus sedimentos. El modelo tenía nueve metros con cuarenta de diámetro, y dovelas de hormigón armado de treinta y dos centímetros de espesor. De nuevo conseguimos el objetivo previsto, con las máximas garantías de seguridad y operatividad. Ha sido el éxito de nuestra apuesta por la tecnología y por la innovación.</p> <p>LOC: Especial motivo de satisfacción nos merecen también las actuaciones técnicas realizadas en el tramo de la nueva Estación de Cercanías de Guadalhorce y en el pozo de introducción de la tuneladora, de 197 metros. Los diversos movimientos habidos en las pantallas continuas de hormigón en el pozo de introducción de la tuneladora,</p>	<p>VIDEO REAL: Imágenes alusivas</p> <p>Infografía 2D de ubicación de los tramos Rótulo: "Tramo Inicial (P.K. 0,180 al P.K. 0,733 km.)" <i>Subrót: Sección a cielo abierto de 380 mts. Túnel entre pantallas de 353 mts.</i> Rótulo: "Tramo con tuneladora, desde el P.K 0,930 al P.K. 3,110" RÓTULO: "Tramo final. P.K. 3,110 al 3,770" <i>Subrót: Sección a cielo abierto de 646 m. Túnel entre pantallas de 170 m.</i> Rótulo: " Tuneladora EPB, 9,40 diámetro", "Dovelas de hormigón armado de 32 cms. de espesor", "1971,54 metros soterrados"</p> <p>RÓTULO: Nuevas estaciones de Cercanías. Guadalhorce y Aeropuerto. VIDEO REAL: Obras en la nueva estación de Guadalhorce.</p>

VÍDEO RESUMEN. Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga
17 de noviembre de 2011--- v2

<p>determinaron la solución de un apuntalamiento provisional metálico a cuatro metros sobre la máxima excavación, que limitase y controlase las deformaciones de las pantallas. Los trabajos se llevaron a cabo con gran éxito. Un gran logro, fruto de las buenas ideas, y del esfuerzo colectivo.</p>									
<p>LOC: Para la nivelación de los terrenos para la nueva pista, tuvimos una ardua tarea para consolidación de las tierras, debido a la carencia de éstas y a su deficiente calidad. Atendiendo a la normativa vigente, minimizamos los movimientos de tierras lo necesario para el drenaje y garantizamos en todo momento la plena operatividad. Se desbrozó una zona de alrededor de dos millones de metros cuadrados, y se realizó un inmenso saneo en la zona de actuación, lo que permitió obtener un importante volumen de tierra reutilizable. En las zonas bajo pavimento realizamos de forma eficaz un tratamiento previo a la formación del terraplén para la consolidación del terreno, y procedimos de forma acertada al hincado de drenes mecha de treinta metros de profundidad en las zonas de influencia del terraplén. Los resultados habidos demostraron la efectividad de las soluciones de ingeniería propuestas, de gran eficacia y solvencia técnica.</p>	<p>VIDEO REAL: Imágenes alusivas.</p> <p>RÓTULO: desbroce de una zona de 1.988.700,23 m2. RÓTULO: Se obtuvo volumen de tierra vegetal reutilizable: 111.676,2 m3. RÓTULO: zona de actuación saneada: 924.452.25 m2 y volumen de tierra reutilizable de 785.523,17 m3</p> <p>RÓTULOS: 399.938 drenes de 30 mts. (1.198.123 ml de drenes) en un área aproximada de 311.00 m2 Volumen de capa drenante de 414.290 m3 Total metros cúbicos terraplén tierras: 6.645.409,76 Total metros cúbicos de excavación: 1.160.596,03</p>								
<p>LOC: En cumplimiento de la Declaración de Impacto ambiental del proyecto, se llevó a cabo una rigurosa labor de protección de suelos, del sistema hidrológico y de la calidad de las agua, mediante la instalación de un sistema de piezómetros para observar los cambios de flujo del nivel freático; también, la protección de la fauna, con la recuperación de ochocientos galápagos leproso y su posterior reintroducción; protección de la vegetación, mediante el trasplante con éxito de la mayor parte de los ejemplares de especies arbóreas autóctonas localizadas en el área de las actuaciones; protección atmosférica y acústica, con el control exhaustivo del cumplimiento de la reglamentación vigente en instalaciones temporales, maquinaria, y plantas de hormigón. Así como, la protección del patrimonio cultural, el mantenimiento de la permeabilidad territorial y continuidad de los servicios existentes, o la localización de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares. Se ejecutó un Plan de vigilancia ambiental y Defensa contra la erosión, y la recuperación ambiental y paisajística, entre otras acciones con el extendido de tierra vegetal sobre el terraplén y zonas colindantes, y el logro posterior del desarrollo de nuevas especies vegetales. Habilitamos también diversos puntos limpios reglamentarios para el depósito de los residuos peligrosos en las zonas de mayor generación, y la mitad de los escombros generados en las obras se reciclaron con machacadora. Por último, en la zona afectada</p>	<p>VÍDEO REAL: Imágenes alusivas</p> <p>Rótulo. ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subrótulo: 137 especies arbóreas trasplantadas: palmeras, algarrobo, pino, olivo, jacaranda, ficus nítida, Cheflera, Palo borracho o Ficus Benjamina - Subrótulo: "Recuperación de 800 ejemplares de galápagos 'leproso'" - Subrótulo: "Protección hidrológica con sistema de piezómetros para el control del nivel freático" - Subrótulo: "Protección atmosférica y acústica en Instalaciones temporales, maquinaria y plantas de hormigón" <p>RÓTULO: "Volumen para utilización de tierras en terraplén"</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Subrót. - Total utilizado en obra"</td> <td style="text-align: right;">- 8.946.446 m3</td> </tr> <tr> <td>- Procedente de Préstamos/canteras"</td> <td style="text-align: right;">- 2.192.121 m3 (24,32%)</td> </tr> <tr> <td>- Procedente de otras obras"</td> <td style="text-align: right;">- 6.038.570 m3 (67%)</td> </tr> <tr> <td>- Reutilizadas en propia obra"</td> <td style="text-align: right;">- 782.000 m3 (8,68%)</td> </tr> </table> <p>Subrót:" 7.000.000 m3 obtenidos por tuneladora, utilizados para los márgenes de pista"</p> <p>RESIDUOS PELIGROSOS GESTIONADOS:" 650 tn. Tierras potencialmente contaminadas" " 17,5 tn de tuberías de fibrocemento de antiguas redes de suministro</p> <p>RESIDUOS NO PELIGROSOS GESTIONADOS:</p>	Subrót. - Total utilizado en obra"	- 8.946.446 m3	- Procedente de Préstamos/canteras"	- 2.192.121 m3 (24,32%)	- Procedente de otras obras"	- 6.038.570 m3 (67%)	- Reutilizadas en propia obra"	- 782.000 m3 (8,68%)
Subrót. - Total utilizado en obra"	- 8.946.446 m3								
- Procedente de Préstamos/canteras"	- 2.192.121 m3 (24,32%)								
- Procedente de otras obras"	- 6.038.570 m3 (67%)								
- Reutilizadas en propia obra"	- 782.000 m3 (8,68%)								

VÍDEO RESUMEN. Ampliación del Campo de Vuelos del Aeropuerto de Málaga
17 de noviembre de 2011--- v2

<p>por las obras del río Guadalhorce, se procedió al restaurado del talud, la colocación de geoceldas, y al recubrimiento con tierra vegetal para favorecer la regeneración de la vegetación autóctona.</p> <p>LOC: AENA, en su firme compromiso con el medio ambiente, ha logrado adecuar todas las actuaciones llevadas a cabo con el respeto riguroso al entorno natural.</p>	<p>- "40% de los escombros reciclados mediante machacadora"</p> <p>- Plano de adelfas</p>
<p>LOC: Hemos contado además con el criterio técnico y la supervisión permanente de varios COMITÉS DE EXPERTOS: un grupo de ASESORES GEOTÉCNICOS ha actuado con plena solvencia y acierto en el terraplenado del campo de vuelos, en el soterramiento de la línea del ferrocarril, en el seguimiento y control de los trabajos de la tuneladora, y en la definición de los tratamientos del terreno. Durante la fase de redacción y aprobación del proyecto, varios ASESORES DE ESTRUCTURAS han supervisado los elementos estructurales que se iban a llevar a cabo, y que se resolvieron con éxito. La labor de todos ellos ha sido determinante y crucial en la consecución del proyecto.</p> <p>LOC. También, el reconocimiento a la labor del numeroso equipo de profesionales y técnicos, altamente cualificados, y a todos aquellos que de forma directa o indirecta han colaborado en las diversas actuaciones. Su capacidad de trabajo y su gestión, dinámica y eficaz, han hecho posible culminar con éxito esta gran obra de la ingeniería civil para la ciudad de Málaga y para toda Andalucía.</p>	<p>VÍDEO REAL: Imágenes alusivas. Comité de Expertos</p> <p>VIDEO REAL: Montaje estético de profesionales y operarios.</p>
<p>LOC: AENA, como responsable de la gestión, mantenimiento y desarrollo de los aeropuertos civiles, ha sabido aunar en este proyecto los valores y principios de todas las empresas implicadas, con objeto de hacerlo realidad con las máximas garantías de seguridad y calidad en el servicio a los usuarios.</p> <p>LOC: La ampliación del campo de vuelos del aeropuerto de Málaga permitirá atender con la mayor eficacia y las mejores prestaciones, los sucesivos incrementos previstos en el número de pasajeros y de operaciones. Es por tanto, una obra civil indispensable, y de gran importancia social. La dimensión y complejidad de los procedimientos constructivos, la capacidad de gestión y de organización requeridas para solventar los desafíos, y la necesidad de ofrecer los más altos niveles de seguridad, definen la magnitud y trascendencia de esta gran infraestructura.</p> <p>LOC: Así, el Plan Málaga se consolida en su avance hacia el futuro, en beneficio de todos los ciudadanos.</p>	<p>VIDEO REAL: Montaje de imágenes estéticas de todo el proyecto.</p> <p>VIDEO REAL: Montaje de imágenes estéticas de todo el proyecto.</p> <p>LOGOS Y CRÉDITOS. FUNDE A NEGRO</p>