



Vía en Placa VS. Balasto

Tipología – Ventajas e inconvenientes
Mantenimiento – Costes - Condiciones de Implantación



- » Materiales y métodos de montaje
- » Criterios de implantación y selección
- » Análisis de costes
- » Montaje de vía en placa en: plena vía, túneles y viaductos
- » Costes de mantenimiento de vía en placa vs. vía en balasto
- » Comportamiento frente a ruido y vibraciones
- » Normativa y ensayos de validación

7 horas de Formación con
2 Expertos en Tecnología de Vía

Mario Ferreiro Casal
Jefe de Departamento de
Tecnología de Vía
TIFSA

David-Ibán Villalmanzo Resusta
Profesor Asociado
**UNIVERSIDAD POLITECNICA
DE MADRID**



Madrid, 16 de Marzo de 2011
Hotel NH Príncipe de Vergara

¡Inscríbese ahora!
902 12 10 15
inscrip@iir.es • www.iir.es

TAMBIEN EN INCOMPANY

Estimado profesional:

La **vía en placa** y la **vía en balasto** son dos alternativas que dependiendo del proyecto pueden reducir de forma exhaustiva los costes de ejecución, implantación y mantenimiento.

Pero, ¿cuándo, cómo y por qué es mejor utilizar una tipología de vía frente a la otra?

iiR España organiza el **2º Seminario** sobre

Vía en Placa vs. Balasto

donde obtendrá, en **1 sólo día** y en **7 horas de formación**, la respuesta a todas sus dudas

- ➔ ¿Cómo llevar a cabo el **montaje** de vía sobre balasto?
- ➔ ¿Cómo calcular el **coste de montar** 1 Km. de vía de A.V. con superestructura de vía en placa y/o balasto?
- ➔ ¿Cuáles son las claves para la **puesta en obra** de la vía en placa por tipología?
- ➔ ¿Cómo ha evolucionado el montaje de vía en placa en **sistemas metropolitanos** y de **alta velocidad**?
- ➔ ¿Cómo realizar un **estudio de viabilidad** de montaje de **vía en placa**?
- ➔ ¿Cuál es el comportamiento de la vía en placa y sobre balasto frente al ruido y las vibraciones?
- ➔ ¿Cuándo es más **rentable** instalar **vía en placa** que vía sobre **balasto**?
- ➔ ¿Cuáles son los **nuevos métodos** de **caracterización vibratoria**?

Espero tener el gusto de saludarle personalmente en Madrid el próximo 16 de Marzo de 2011, hasta entonces, reciba un cordial saludo,

Ana Ma. García
Programme Manager
iiR España

HORARIO

Recepción de los asistentes	9.15 h.
Apertura	9.30 h.
Café	11.00 h.-11.30 h.
Almuerzo	14.00 h.-15.30 h.
Fin de la Jornada	18.30 h.

MODULO I Vía sobre balasto

- Materiales de superestructura de vía
 - > Balasto
 - > Traviesas
 - > Elementos de sujeción
 - > Carril y soldadura
 - > Aparatos de vía
 - > Control del suministro
- Montaje de vía sobre balasto
 - > Fases y desarrollo del mismo
 - > Diferentes métodos de montaje de vía
- Costes de materiales y de métodos de montaje
- ¿Cuánto cuesta montar 1 Km. de vía de A.V.?

MODULO II Vía en Placa

- Diferentes tipologías de Vía en Placa
 - > Clasificación
 - > Campos de actuación
 - > Comportamiento
- Montaje de vía en placa
 - > Destinados a sistemas metropolitanos
 - > Destinados a vías de Alta velocidad
- Costes de materiales y de métodos de montaje
- ¿Cuánto cuesta montar 1 Km. de vía de A.V.?

MODULO III Vía en Placa vs. Vía sobre balasto

- Criterios de implantación
- Montaje de vía en placa en:
 - > Plena vía
 - > Túneles
 - > Viaductos
- Montaje de vía en balasto en viaductos: suelas bajo traviesa
- Costes de mantenimiento de vía en placa vs. vía en balasto
- Estudio de viabilidad de montaje de vía en placa
- ¿Cuánto es más rentable instalar vía en placa que vía sobre balasto?

MODULO IV Atenuación de ruido y vibraciones

- Soluciones a implementar en la superestructura de vía
- Eficacia de cada solución
- Comportamiento de la vía en placa y la vía sobre balasto frente a ruido y vibraciones
- Ruido
 - > Actuaciones sobre el foco, sobre el emisor o sobre el receptor
- Vibraciones
 - > Actuaciones en las fuentes
- **CASO REAL:** estudios realizados y resultados obtenidos
- Normativa aplicable

MODULO V Estudios acústicos y vibratorios

- Selección de la mejor tipología de vía en base a su comportamiento acústico y/o vibratorio
- Fases del estudio
- Modelización de vía
- Ensayos experimentales
- Nuevos métodos de caracterización vibratoria. Vehículos vibratorios
- Normativa aplicable. Estudio de Normativa

A quién va dirigido:

- Director de Proyectos
- Director Técnico
- Jefe Departamento de Infraestructuras
- Director de Control, Explotación y Operaciones
- Responsable de Mantenimiento y Conservación
- Director del Area Obra Civil
- Ingeniero

de

- ▶ Empresas Constructoras, Consultoras e Ingenierías de Obra Civil
- ▶ Administraciones Públicas y Sociedades Concesionarias
- ▶ Empresas Instaladoras, de Explotación, Mantenimiento, Rehabilitación y Conservación
- ▶ Organismos Gestores de Infraestructuras Públicas Ferroviarias Interprovinciales y Ferrocarriles Metropolitanos

Agradecimiento a



Media Partners



Nuestros Instructores Expertos

Mario Ferreiro Casal

Jefe de Departamento de Tecnología de Vía
TIFSA

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Año 2004) e Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Año 1999). Especialidad en Transportes y Servicios Urbanos. Master en Administración y Dirección de Empresas (Año 2008). A nivel técnico, Magíster "Experto en estructuras de hormigón armado" (2002) y Magíster "Experto en Ingeniería Ferroviaria" (2003) en su formación más destacada. Tras un breve paso por el campo de la Geotecnia (Técnico de Laboratorio en E.U.I.T.O.P. Año 1999) y una fructífera experiencia laboral en el ámbito del Cálculo de Estructuras (Pacadar. Año 2000), desde principios del año 2001 desarrolla su actividad profesional en INECO-TIFSA. En esta compañía ha desempeñado los cargos de Técnico de Vía, Responsable de Traviesas y Sujeciones, Jefe de Grupo de Materiales de Vía, Jefe de Grupo de Tecnología de Vía y actualmente Coordina y Dirige el Departamento de Tecnología de Vía desde donde aborda temáticas de **Superestructura de Vía** relacionadas con materiales de vía (diseño de nuevos productos), vía en placa (sistemas de sujeción y sus campos de aplicación), normativa técnica, interoperabilidad de las líneas de Alta Velocidad, y cuantos aspectos técnicos surgen y se desarrollan dentro del amplio ámbito de la tecnología de vía, tanto desde el punto de vista del Diseño como del Mantenimiento de la superestructura de vía ya sea sistemas metropolitanos de vía o las más modernas vías de Alta Velocidad.

David-Ibán Villalmanzo Resusta

Profesor Asociado
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Año 1999) por la Universidad Politécnica de Madrid. Especialidad en Transportes y Título de Especialista en Transporte Terrestre por las Universidades Politécnica y Complutense de Madrid (Año 2004).

Tras un año de experiencia en implantación de Sistemas de Gestión de Calidad y Medio Ambiente en empresas de pavimentación de carreteras, su actividad profesional se ha centrado desde el año 2000 en el campo ferroviario, tanto en empresas privadas como FCC Construcción S.A. ligado a la producción y estudios, como en diversas empresas y entes públicos dedicados a la gestión, mantenimiento, explotación y administración de las infraestructuras ferroviarias, especialmente en los campos de inspección, auscultación, diseño, trazado y desarrollo de materiales de Superestructura de Vía para líneas convencionales y de alta velocidad. Ha alternado esta actividad desde el año 2004 con una labor docente como Profesor Asociado de la Unidad Docente de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid, donde al tiempo ha seguido cursando sus estudios de doctorado siguiendo las mismas temáticas

La mejor formación técnica en Ferrocarriles, de la mano de iIR



Puestos de Mando en Ferrocarriles
Madrid, 25 y 26 de Enero de 2011



Eficiencia Energética en el Transporte Ferroviario
Madrid, 1 y 2 de Febrero de 2011



Todas las novedades en
¡Síguenos!

http://twitter.com/iiR_Spain



¿Cómo inscribirse?

Elija entre estas 5 opciones para enviarnos sus datos

www.iir.es inscrip@iir.es

▶ t: 902 12 10 15 - 91 700 48 70

▶ f: 91 319 62 18

▶ Príncipe de Vergara, 109
28002 Madrid

El Departamento de Atención al Cliente se pondrá en contacto con Vd. para confirmar su inscripción

Vía en Placa vs. Balasto

Madrid, 16 de Marzo de 2011 CS0333

LUGAR DE CELEBRACION

Hotel NH Príncipe de Vergara
Príncipe de Vergara, 92. 28006 Madrid. Tel. 91 563 26 95

Div. C/I/C/B

	Antes 15/12/2010	Después 15/12/2010
PRECIO	999€ + 18% IVA	1.299€ + 18% IVA
Precio para AA.PP	699€ + 18% IVA	999€ + 18% IVA

iiR España y la ANCED le TRAMITAN SU BONIFICACION

Beneficiarse de las bonificaciones de la Fundación Tripartita para la Formación en Empleo-FTFE, nuestros cursos cumplen con el mínimo de horas exigido y además le proporcionamos toda la documentación necesaria para que el mismo sea bonificable

No puedo asistir. Estoy interesado en su documentación

Consulte Precios Especiales en América Latina

+ formación por - dinero
Infórmese de los nuevos Packs de Cursos

Ofertas no acumulables con otras promociones o descuentos

iiR le recuerda que la inscripción a nuestras jornadas es personal

INFORMACION GENERAL

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

A todos los asistentes que lo deseen se les expedirá un Certificado Acreditativo de Asistencia a este evento.

CANCELACION

Si Vd. no puede asistir, tiene la opción de que una persona le sustituya en su lugar. Para cancelar su asistencia, comuníquenoslo con, al menos, 2 días laborales antes del inicio del evento. Se le enviará la documentación una vez celebrado el evento (***) y le será retenido un 30% del precio de la inscripción en concepto de gastos administrativos. Pasado este periodo no se reembolsará el importe de la inscripción.

iiR le recuerda que la entrada a este acto únicamente estará garantizada si el pago del evento es realizado antes de la fecha de su celebración.

(** En caso de cancelación del evento por parte de iiR el asistente podrá elegir la documentación de otro evento)

Hasta 5 días antes, iiR se reserva el derecho de modificar la fecha de celebración del curso o de anularlo, en estos casos se emitirá un vale aplicable en futuros cursos o se devolverá el 100% del importe de la inscripción.

ALOJAMIENTO

Beneficiarse de la mejor tarifa disponible en el Hotel correspondiente y en los Hoteles de la Cadena NH haciendo su reserva a través de Viajes Iberia, e-mail: madrid.santiagoobrnabeu16@viajesiberia.com o Tel. 91 411 08 56, indicando que está Vd. inscrito en un evento de iiR España.



TRANSPORTISTA OFICIAL

Los asistentes a los eventos que iiR España celebre en 2011 obtendrán un descuento del 40% en Business y del 45% en Turista sobre las tarifas completas en los vuelos con Iberia. En los vuelos operados por Air Nostrum obtendrán un 30% de descuento sobre tarifa completa en Business y Turista. La reserva y emisión se puede hacer en: SERVIBERIA (902 400 500), Oficinas de Ventas de IBERIA, la Web www.iberia.com/ferias-congresos o Agencia Viajes Iberia, indicando el Tour Code BT01B21MPE0026.



TRANSPORTE OFICIAL TERRESTRE

Los asistentes a los eventos que iiR España celebre en 2011 obtendrán un descuento del 30% en trenes de: Alta Velocidad-Larga Distancia, Alta Velocidad-Media Distancia y Cercanías-Media Distancia-Convenional. Beneficiarse de este descuento descargando el documento de asistencia en www.iir.es/renfe y presentándolo en cualquier punto de venta RENFE, al adquirir el billete.



Datos personales: En cumplimiento con el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que los datos personales que aporte en el presente formulario serán incorporados a los ficheros de "Institute for International Research España, S.L.", debidamente inscritos ante la Agencia Española de Protección de Datos, y cuyas finalidades son la gestión y cumplimiento de la relación establecida como consecuencia de la inscripción en el evento a que hace referencia, así como la gestión por parte de iiR de la selección de los asistentes al mismo, así como la realización de envíos publicitarios acerca de las actividades, servicios, ofertas, promociones especiales y de documentación de diversa naturaleza y por diferentes medios de información comercial, además de la gestión de la información de la que se disponga para la promoción de eventos, seminarios, cursos o conferencias que pudieran resultar de interés para los inscritos, de acuerdo con las labores de segmentación y obtención de perfiles relativa a los mismos, todo ello al objeto de personalizar el trato conforme a sus características y/o necesidades. Mediante la presente, usted queda informado y consiente que sus datos puedan ser cedidos a patrocinadores, publicaciones, expositores en ferias u otros sujetos en base a la relación que iiR mantiene con los mismos para procurar una mayor eficiencia de la gestión de sus actividades. Para el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición de sus datos por parte de iiR, deberá remitir un escrito identificado con la referencia "Protección de Datos" a "Institute for International Research España, S.L." con domicilio social en la calle Príncipe de Vergara nº 109, 28002 Madrid, en el que se concrete la solicitud y al que acompañe fotocopia de su Documento Nacional de Identidad.



iiR Doc

iiR España le ofrece la documentación formativa más completa de su sector
Mantenimiento del material rodante

Para adquirirla, contacte con:

Dpto. Documentación • Tel. 91 700 01 79

documentacion@iirspain.com

www.iir.es/doc

¿Por qué elegir iiR?

iiR España es líder desde hace más de **20 años** en el desarrollo y gestión de contenidos y eventos para empresas. Pertenece al **Grupo Informa plc**, el mayor especialista en contenidos académicos, científicos, profesionales y comerciales a nivel mundial. Cotizado en la Bolsa de Londres, el grupo cuenta con **10.500** empleados en **40 países**, **150 unidades operativas** y más de **120 líneas de negocio** distintas:

- + **12.000 eventos** a través de compañías como **iiR, IBC** o **Euroforum**
- + **40.000 títulos académicos** en catálogo a través de marcas tan prestigiosas como **Taylor & Francis** o **Routledge**
- Soluciones estratégicas de **performance improvement** a través de marcas tan reconocidas como **ESI Internacional, Achieve Global, Forum** o **Huthwaite**

En **España**, ofrece un servicio de formación e información integral con productos innovadores que, anualmente, eligen más de **8.000 profesionales**:

- **Programas presenciales:** + 500 seminarios, cursos, conferencias, encuentros y congresos de producción propia anuales
- **Formación In Company:** + 200 cursos diseñados e impartidos de forma exclusiva para cada empresa
- **Formación on line:** Written Courses, E-learning, Web Seminars, Eventos Virtuales y Documentación Técnica de alto valor añadido y contenido de máximo interés

Además, comparte sinergias de negocio con **Grupo Info:** empresa editora de las revistas técnicas Infomarine, Infopower, Infoenviro e Infodomus.

¿Sabe que iiR es mucho más que eventos?

Descubra todos nuestros servicios

Formación In Company

Paloma Palencia

Tel. 91 700 06 80 • ppalencia@iirspain.com

Documentación On Line

Cristina Carpe

Tel. 91 700 01 79 • Fax 91 141 36 15 • documentacion@iirspain.com

Acciones de patrocinio y eventos a medida

Nacho Flores

Tel. 91 700 49 05 • Móvil: 609 883 316 • sponsor@iir.es

Written Courses

Dpto. Customer Relations

Tels. 902 12 10 15 / 91 700 48 70 • emartin@iirspain.com

E-learning

Susana Conde

Tel. 91 700 42 75 • sconde@iirspain.com

Eventos Virtuales

Dpto. Sponsor

Tel. 91 700 49 05 • sponsor@iir.es

www.informa.com

www.iir.es

99x9