

LOS PROYECTOS SOBRE LA MESA

Después de meses de quinielas, rumores, dudas y tensiones los "tapados" han sido descubiertos, al menos parcialmente. Hoy ya se sabe —cuando menos— quien va con quien, y quienes no acuden, al concurso de alta velocidad de RENFE.

Se registran pocas novedades, todos acuden con quien estaba previsto y apoyándose en las bases tecnológicas esperadas. En cuanto a matrimonios empresariales, se formalizan los esperados de Macosa con los alemanes y de

las empresas del INI con Alsthom. Más novedoso es el reciente interés de Mitsubishi por Cenemesa, pero lo más relevante son, sin duda, las ausencias.

La primera, y espectacular, es la de Talgo que, por fin, no acudió al concurso.

A ella se suma la, por predecible no menos dolorosa, de CAF, que apenas acude como contratista en la opción francesa. Faltando ellos dos, se configura un concurso sin tecnología española.

Amparo Suárez, Santiago Graiño, Yolanda del Val y Antonio Ruiz del Arbol.





El montón de paquetes fue creciendo poco a poco. Luigi Salinas, delegado de Ansaldo en España, fue uno de los primeros en presentar su oferta.

FINALIZO EL PLAZO DE ENTREGA DE OFERTAS

El día en que se dieron cita casi todos

El lugar fue la "caracola" 18, en la sede central de RENFE. El día, el pasado 14 de junio. Allí, a las 11 en punto de la mañana, se cerraba el plazo de entrega de ofertas al concurso de material ferroviario más importante en muchos años. Parte del futuro de RENFE, una importantísima operación para las multinacionales, y la subsistencia para más de una empresa española se jugaban allí. Sin embargo, como casi siempre que ocurre algo serio, el drama no dejó de tener algún ribete de comedia.



Las ofrendas al dios occidental exigían el sacrificio de sus directivos.



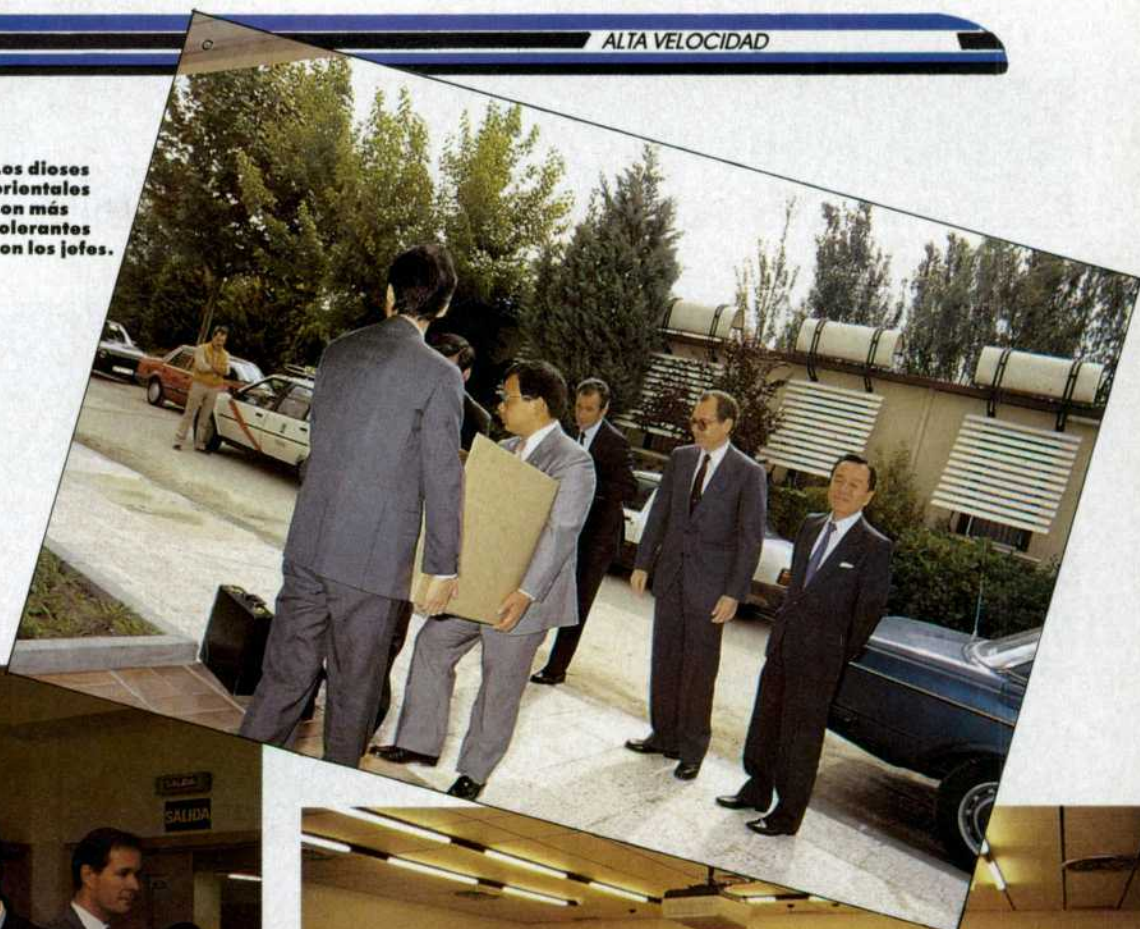
A eso de las 10.20 de la mañana, el salón de actos de la Escuela de Gestión de RENFE se encontraba poco concurrido, dos de los hombres de la dirección de Compras tomaban, con un gesto levemente aburrido que pronto se volvería febril, nota puntual de la llegada de las ofertas. De momento sobre la enorme mesa sólo había un sobre tamaño folio, un pequeño paquete de dimensiones algo superiores, y otros tres o cuatro embalajes, de tamaño dismil.

Sin embargo, sólo el sobre y el pequeño paquete correspondían a propuestas oficialmente recibidas. El primero, que había llegado el día anterior, contenía el proyecto presentado por Eurotren Monoviga, en tanto que el paquete, entregado a las 9.06 de esa



En pocos segundos, la sala se llenó de activos japoneses.

Los dioses orientales son más tolerantes con los jefes.



¿Quién ganará el concurso...?

Fotos: Diego.

mañana, correspondía a la oferta checoslovaca de Skoda Export. En cuanto a los embalajes, los había traído un taxi temprano por la mañana, y por sus membretes —donde rezaba “INI”— se suponía que pertenecían a la oferta del grupo hispano-francés, sin embargo, nadie había hecho entrega oficial de ellos.

A las 10.30 llegaron los italianos. Irreprochables en el porte y aparentemente relajados, los representantes de Ansaldo procedieron a cargar una gran caja y, en viajes sucesivos, una serie de paquetes que completaban su proyecto. Luego, abriendo un camino que siguieron buena parte de los asistentes, en el “hall” de entrada, aliviaron la espera fumando cigarrillos de importación.

Si hubiera que dar un pre-

mio a la organización, este sin duda correspondería a los alemanes. Cinco minutos después de los italianos llegó la delegación germana que, discreta y disciplinadamente, entregó dos enormes y sólidas cajas forradas, una roja y otra negra, con asideros laterales que permitían el cómodo manejo de la pesada carga. Las cajas, de algo más de un metro de alto, tenían un cierto aire de baúl de viaje, lo que no deja de ser apropiado para la oferta a un medio de transporte.

Los directivos alemanes, como los de todas las delegaciones occidentales, repitieron el ritual de cargar personalmente su oferta, quizás como un sacrificio para que el dios de los fabricantes de material ferroviario les fuese propicio. A las 10.40 y de-

mostrando que los tópicos no siempre son infundados, la estancia se llenó de activos japoneses. La numerosa —y notoria— representación de Mitsubishi descendió de sus coches y, bajo la atenta y vigilante mirada del delegado de dicha empresa para España, fueron llevando rápidamente los paquetes hasta la mesa. Evidentemente, al dios oriental de los fabricantes de material ferroviario, a diferencia del occidental, le basta con la ofrenda de los subordinados.

La montaña de paquetes sobre la mesa crecía tanto como la expectación. Sólo faltaban quince minutos para el cierre del concurso y tanto Alsthom como Talgo, no aparecían.

Los franceses lo hicieron, cargados con los paquetes de la parte comercial de su oferta

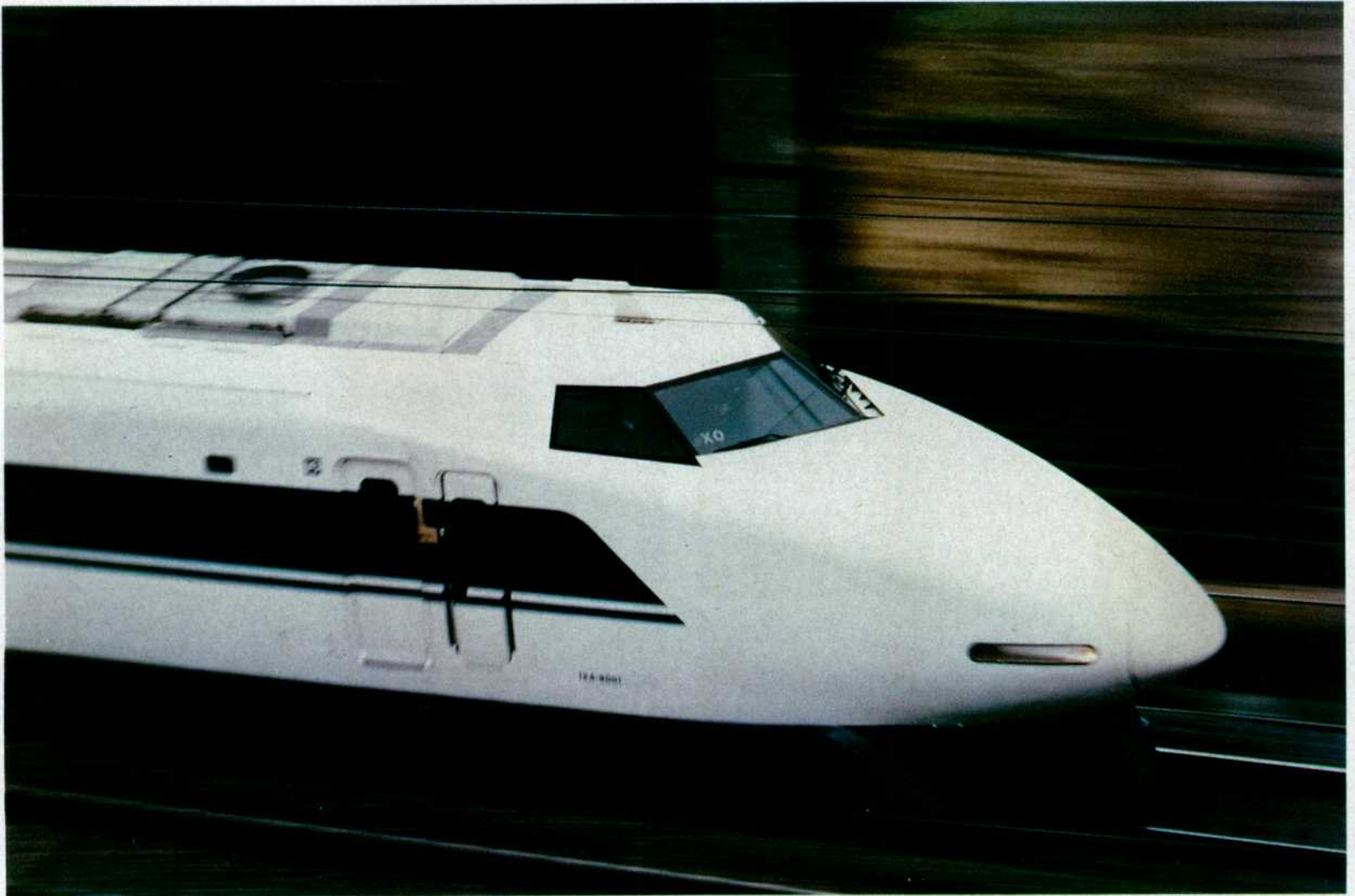
—la más voluminosa de las presentadas— cuando sólo faltaban diez minutos para que venciese el plazo. Para entonces ya algún directivo de otra delegación había dicho, no se sabía muy bien si en serio o en broma, que los impugnaría si acudían un minuto después de las once... Los hombres de Alsthom —alguno de ellos sin afeitarse— tenían visible no sólo los efectos de la tensión de los últimos ajustes, sino del estrés producido por un atasco.

Pasaron los minutos y nadie más acudió. A las 11.00 en punto el director de Compras de RENFE Leopoldo Iglesias inició el acto de cierre. Dio lectura a la lista de propuestas presentadas y se procedió a sortear las fechas para las primeras entrevistas.

Talgo no había aparecido.

Agrupación de la Alta Tecnología

SHINKANSEN



Desde hace 24 años SHINKANSEN ha transportado 2.500 millones de viajeros sin ningún accidente. La disponibilidad de los trenes ha alcanzado, prácticamente, el 100%, con la seguridad, alta velocidad y confort para los viajeros que son el resultado de una Alta Tecnología.

El Grupo MITSUBISHI es el pionero mundial de la tecnología ferroviaria del futuro.

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

 **MITSUBISHI CORPORATION**

ALGUNOS TAV CIRCULARAN ENTRE MADRID Y BARCELONA

Leopoldo Iglesias: en el ojo del huracán

Su comprometida situación, en el centro de todos los intereses y presiones, no le hace perder el buen humor a Leopoldo Iglesias. Con lenguaje llano y sin circunloquios, el director de compras de RENFE —el hombre que hoy más sabe del concurso— respondió a todas las preguntas de VIA LIBRE

VIA LIBRE. *¿Todos los proyectos presentados se ajustan a las especificaciones?*

Leopoldo Iglesias. Ninguno ha quedado descalificado a priori. Pero hay ofertas que están fuera de concurso, como la de Skoda, que ha presentado una especie de catálogo de sus locomotoras de alta potencia, pero para 120 km/h. Creo que no intentan competir, sino darse a conocer, y que contemos con ellos para las próximas veces.

V.L. *¿Y en el caso de Eurotren Monoviga?*

L.I. Eurotren Monoviga se autoexcluye del concurso. Presentó un anteproyecto técnico de una conversión del monoviga, no un estudio en profundidad, por lo que le faltan los

Creo que antes de finales de julio podemos saber los finalistas absolutos"

estudios económicos y de rendimientos.

V.L. *¿Qué organismos y personas integran el equipo de evaluación?*

L.I. La dirección de Compras, con el asesoramiento técnico de la dirección de Material, en cuya cabeza está Abraham Ventero. En Compras participan cuatro personas: Heraclio Gontan director de Contratación; Enrique Balbuena, que es el hombre que lleva toda la compra de material rodante en RENFE; Miguel Garachana, el director de Desarrollo de Sistemas y Control de Gestión, que también maneja el modelo infor-

mático de evaluación, y yo.

V.L. *¿Cuál es la incidencia de la relación precio tecnología?*

L.I. Superado el filtro técnico pasaremos a ver lo económico. Esto no será como compensar las asignaturas en el bachillerato, sacando la media... si un tren es malo técnicamente no se va a seguir mirando aunque sea muy barato. Y la parte económica no sólo es el precio, sino los gastos de

explotación, de mantenimiento, el consumo de energía...

V.L. *¿Para cuándo se tendrá una idea de la situación?*

L.I. Creo que antes de finales de julio podemos saber los finalistas absolutos... y hasta el finalista.

V.L. *En el terreno anecdótico ¿Cuál es la oferta más y menos voluminosa?*

L.I. La menos voluminosa fue de Eurotren Monoviga, que era un sobre, la más fue la

francesa, pero metieron muchos planos, anexos en información, folletos, propaganda... realmente lo importante son unas 600 ó 700 páginas en cada oferta.

V.L. *¿Se sabe ya cuáles son las más caras y baratas?*

L.I. Siendo todas muy competitivas, la oferta más agresiva es la japonesa.

V.L. *¿En lo económico?*

L.I. Y en lo técnico también, creo... Tal vez en lo técnico sea la más desconocida para nosotros.

V.L. *¿Todos dan la velocidad pedida?*

L.I. Sí, y algunos generosamente, en el caso alemán dicen: "podemos llegar hasta 406 km/h, pero si quieren ustedes 300... pues 300".

V.L. *A nosotros nos dijeron que 280 km/h.*

L.I. Sí pero, igual que los japoneses, insisten en que subir de 250 km/h en velocidad tipo no da casi tiempo de beneficio pero sí consumo de energía. Y hay quienes defienden un modelo con menos velocidad punta para consumir menos. Eso tenemos que valorarlo.

V.L. *¿Qué destacaría de las ofertas?*

L.I. El equipamiento de todos es francamente magnífico. Han entendido que RENFE necesita un tren bandera, un tren que sea auténticamente

Siendo todas muy competitivas, la oferta más agresiva es la japonesa"

una ruptura con el actual.

V.L. *¿Qué opina de la participación de las empresas españolas que están en el concurso?*

L.I. Técnicamente hasta ahora no han hecho nada. Se van a aprovechar, y yo me alegro mucho, de la tecnología que RENFE compra, y esto es bueno para todos; pero su presencia es pasiva. No es así el caso de Talgo; y yo sigo esperando que dentro de unos meses Talgo nos dé algo...

V.L. *¿Y qué piensa de su ausencia?*

L.I. No han tenido tiempo suficiente por muchas cosas; porque, afortunadamente, tienen ahora mucho trabajo, nuevos proyectos en Estados



Unidos. También está el caso alemán... me refiero a que ellos contrataron las cabezas con Kraus Maffei, y estos últimos están volcados con el ICE... y posiblemente no hayan tenido tiempo para desarrollar las de Talgo... es una cuestión de tiempo técnico, no de capacidad.

V.L. *Se insiste en que Talgo presentará cosas para el otoño.*

L.I. Lo estoy deseando... Si Talgo presenta un tren, para desarrollarlo y tenerlo realmente en funcionamiento necesitará unos cuantos años. Y para entonces ya estaremos llegando al segundo período de la alta velocidad.

V.L. *Se dice que el poner*



una velocidad de 250 km/h en el concurso fue una manera de permitir la presencia de la tecnología nacional.

L.I. Sí, es cierto.

V.L. *Sin embargo no hay una oferta nacional...*

L.I. RENFE ha hecho lo que ha podido.

V.L. *Entonces, ¿hasta dónde el que las ofertas den más de 250 km/h es un elemento positivo?*

L.I. Sí es positivo, entre los parámetros que valoramos está el que se pase de 250 km/h hasta 300 km/h. Esto, lo sabían los contratistas.

V.L. *¿Cuál es la influencia*

Entre los parámetros

que valoramos está el que se pase de 250 km/h hasta 300 km/h"

del INI y del Ministerio de Industria?

L.I. Ninguna, no hay presiones. RENFE no va a hacer política de empresas, en plan de compro esto a cambio de que usted se quede con eso otro.

V.L. *¿Cómo se va a evaluar el tema mantenimiento?*

L.I. En el pliego una de las cosas que se pide es el coste de mantenimiento integral durante seis años, realizado fuera de RENFE en un sistema semejante al de Talgo. Ahora estamos viendo lo que nos cuesta cada día de explotación del tren en España, y sabemos cuantos pasajeros tienen que subirse para que sea rentable.

V.L. *Se dice que el tiempo para pruebas es escaso y las penalizaciones por incumplimiento muy fuertes.*

L.I. Las penalizaciones son fortísimas, las máximas que he podido poner; y pienso ser duro con el que falle... Se acabó la madre RENFE. Esto es una empresa, y no se le puede hacer perder el tiempo. Si hay un incumplimiento de contrato iremos judicialmente a por quien haga falta. Aquí vienen productos conocidos y experimentados, y tienen tiempo de sobra si se dedican de verdad al proyecto.

V.L. *¿Hay exigencias de velocidad fuera de las líneas de alta velocidad?*

L.I. A todos los contratistas les hemos facilitado las características de nuestras vías

Se acabó la

madre RENFE. Esto es una empresa, y no se le puede hacer perder el tiempo"

hasta Sevilla, y hasta allí no hay ningún problema. Córdoba-Sevilla es una vía estupenda, de 200 km/h en la que se puede ir a 250 km/h en muchos tramos, aunque no merezca la pena por el consumo energético que representaría ir frenando y acelerando debido al trazado de curvas. El problema es que los trenes de alta velocidad van a seguir hasta Málaga y Cádiz, y allí van a encontrar una vía mejorada, tipo 160 km/h, donde también tienen que funcionar perfectamente.

De las 24 ramas que pedimos van a estar en explotación hacia Sevilla 20 ó 21, y reservaremos tres o cuatro para hacer pruebas entre Madrid y Barcelona. Queremos ver si un tren de alta velocidad en una vía normal, dignamente mejorada, nos da algún beneficio. A lo mejor en el trayecto Madrid-Barcelona se gana una hora de viaje. Una condición que exigimos es que los trenes circulen bien por vías tipo RENFE, las calificamos así para que después no se sorprendan. La cosa no va de que nos digan "el tren corre mucho, pero por su vía se rompe". Tiene que correr, y por nuestra vía.

V.L. *¿Y qué velocidad dan para una vía tipo RENFE?*

L.I. La velocidad importante no es la máxima. En una recta pueden acelerar, según dicen, de cero a 300 km/h en tiempos de tres a cinco minutos, según los trenes.

V.L. *Pero, ¿se puede ir por una vía normal de RENFE a 300 km/h?*

L.I. El tren puede ir, el problema es el confort. Una cosa que se ha descubierto con la alta velocidad es que los trenes son absolutamente seguros, nunca se salen de la vía, no descarrilan. Lo que pasa es que a partir de 200 km/h si la vía no es buena es el pasajero quien se baja, porque no lo soporta. Ahí es donde veremos a que velocidad podemos llegar y que velocidad podemos mantener con nuestras vías antiguas.

V.L. *Se ha hablado mucho de un modelo de evaluación desarrollado por la Universidad de Stanford. ¿En qué consiste?*

L.I. Tenemos casi trescientos parámetros, que durante

todos estos meses hemos estado ordenando y valorando. El pliego de condiciones ya refleja dicho modelo. No es un modelo decisorio, sino una herramienta para conducir la negociación e ir valorando.

V.L. *¿Y todo eso se negociará?*

L.I. Yo espero que esos parámetros cambien. Mi punto de vista es clarísimo, todos los trenes son un 25 por ciento caros, y voy a empezar diciéndoles que bajen el precio. Pero no solo eso; en cuanto a mantenimiento discutiremos las horas una a una. Respecto a recambios las ofertas son tremendas, plantean muchísimo stock, y eso es un modelo antiguo; lo que hay que tener es un buen servicio para evitar problemas de suministro. Vamos a discutir según el esquema de Stanford y, cuando tengamos los parámetros finales, éste

De las 24 ramas que pedimos van a estar en explotación hacia Sevilla 20 o 21, y reservaremos tres o cuatro para hacer pruebas entre Madrid y Barcelona"

dará una calificación de cero a cien para cada uno de los trenes. Y este dato será importante en la decisión, pero tampoco la condicionará totalmente.

V.L. *¿Se tenderá a unificar tecnología en trenes y locomotoras?*

L.I. Nos gustaría, porque sería muy bueno desde el punto de vista de la gestión que la tecnología fuese única. Nada de distribuir para que queden todos contentos; aquí uno muy contento y otros muy tristes, y RENFE en situación óptima. Para no mezclar vamos a empezar a discutir por el tren; luego hablaremos de la locomotora, pero que no empiecen a negociarnos una cosa con otra. Son dos cosas distintas, aunque nos gustaría que fuesen de la misma tecnología.

**La seguridad no tiene precio
pero sí tiene nombre...**



Materiales de Fricción, S.A.E.

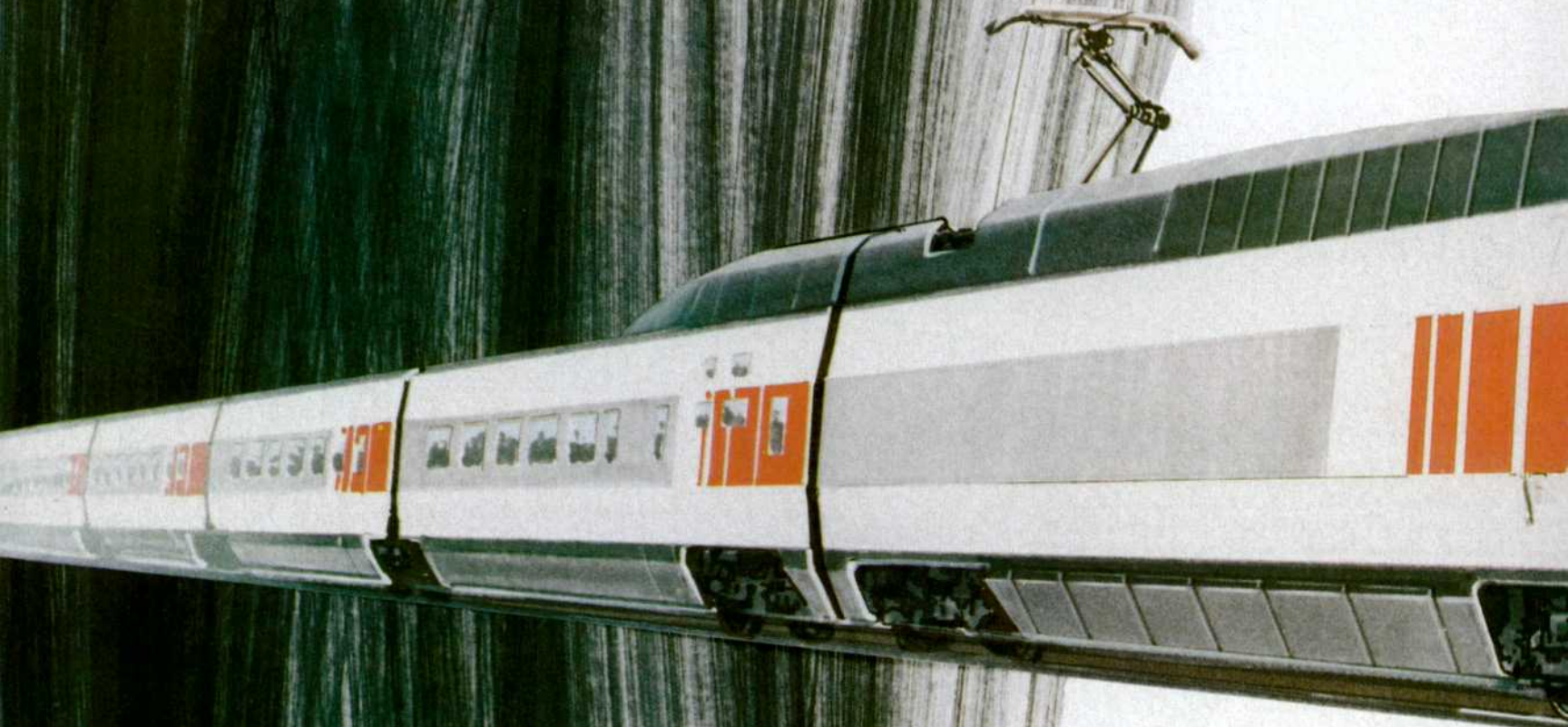
Apartado 1.001 • 31080 Pamplona • Teléfonos (948) 27 87 12 - 27 87 51

Telex n.º 37.872 MFRI E • Telefax (948) 25 94 81

Polígono Industrial de Landaben, Calle E • 31012 PAMPLONA (España)

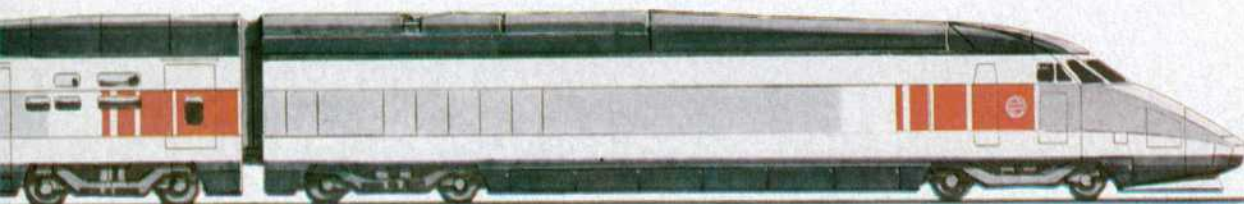
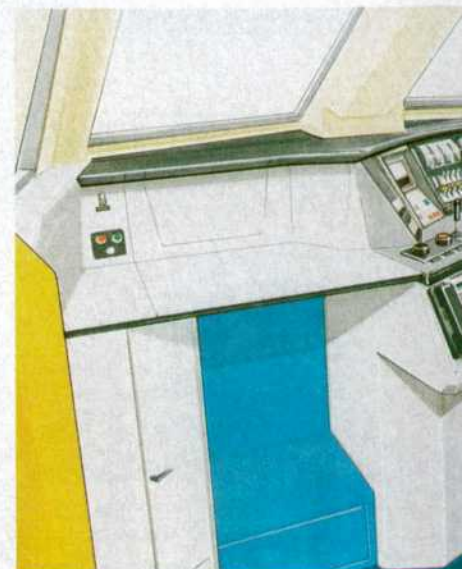
ALSTHOM JUNTO A CINCO EMPRESAS ESPAÑOLAS

Alta velocidad a 275 km/h, a 200 por vía convencional



Los franceses, es decir, Alstom, llegaron finalmente como jefes de fila de una oferta en la que firman conjunta y solidariamente con Ateinsa y Maquinista Terrestre y Marítima. Junto a ellos, como suministradores y subcontratistas principales aparecen CAF, Conelec y Cenemesa. Un buen número de empresas españolas que respaldan la oferta de tecnología francesa y que, de salir elegida, harían posible que se fabricara en España bastante más de un 50 por ciento del material para alta velocidad que en este concurso se contrata.

Tanto en el TAV como en la locomotora ha sido de conducción.



Hablar de precios, en este concurso, es como hablar de la nada, porque no hay la más mínima posibilidad de lograr que alguien se acerque, ni de lejos, al terreno de los presupuestos.

Sobre velocidades los franceses dicen que su oferta, al estar directamente derivada del TGV Atlántico tiene una velocidad comercial de 300 kilómetros-hora, pero que dadas las características propias de la línea entre Madrid-Córdoba, la máxima velocidad comercial que ofrecen es de 275 km/h para la línea de

alta velocidad. Al circular por vías principales convencionales, desarrollará una velocidad comercial de 200 km/h. Los colores en los que irán pintados las dos motrices y los 8 o 9 remolques que componen este TAV no están decididos, ya que la decisión final es potestad de RENFE, pero en la opción que presenta el grupo hispano-francés el que parece contar con más posibilidades combina el rojo, el blanco y el gris; al menos, estos eran los colores que lucía la maqueta de la cabez tractora del TAV que el pasado jueves 23 de junio entregó

distinto ancho, los chasis de los bogies del TGV han sido ensanchados y lo mismo ha ocurrido con la caja.

El sistema de tracción funciona por motores sincrónicos autopilotados alimentados por onduladores de corriente a partir de puentes mixtos de corriente monofásica o de choppers en corriente continua, en este caso, el chopper de entrada ha sufrido modificaciones para adaptarse a los 3000 voltios, ya que, si bien el sistema francés es bitensión, lo es para 25 kV y 1,5 kV.

Los motores de tracción son cuatro por cada motriz y su potencia unitaria es de 1.100 KW, los motores auxiliares son trifásicos asíncronos.

El sistema de frenado, tanto del tren como de la locomotora son frenos reostáticos y eléctricos no de recuperación, ya que, el grupo hispano-francés aporta en su oferta datos que demuestran que, en su caso, la recuperación sería mínima y sin em-

ción que también iba a la izquierda en la original francesa. Además, ha sufrido modificaciones específicas que no ha experimentado su compañero de oferta, una de ellas ha sido la mejora de la suspensión secundaria para adaptarla a las condiciones de la vía española y, también, la transformación del diseño de su bloque central para mejorar el caudal de ventilación debido a las temperaturas más altas que se dan en España.

Su decoración exterior recuerda en algo a la del 444-500, con el frontal amarillo. A su costado combina el naranja con el blanco, el marrón y el gris. La velocidad ofertada por Alstom para estas locomotoras es de 200 kilómetros-hora haciendo la salvedad de que, si RENFE desea aumentar la velocidad máxima a 220 kilómetros, es posible hacerlo sin problemas, salvo que la administración ferroviaria española deberá comunicarlo antes de empezar la construcción.

La masa de la locomotora es poco inferior a 90 toneladas, su caja está realizada en acero semi-inoxidable, consta de dos cabinas de conducción, una a cada extremo, es universal y están diseñadas para ser de mando múltiple, es decir que permiten el acoplamiento de dos locomotoras. Es bitensión, tiene una potencia nominal entre llan-



necesario cambiar la disposición de la cabina



Alstom al director de Compras de la Red, Leopoldo Iglesias, durante la primera reunión que los responsables de RENFE tenían con los de la empresa francesa. No obstante, los diseñadores galos han presentado algunas otras posibilidades de decoración exterior del tren que juegan con el amarillo característico de la Red española.

LAS MODIFICACIONES. Para responder a las exigencias que plantea la red española el TAV que presenta el grupo hispano francés ha tenido que hacer distintas modificaciones. Las más evidentes son aquellas a las que obliga el

bargo, complicaría mucho el sistema. Este sistema asegura el frenado tanto del tren como de la locomotora de gran potencia, incluso en el caso de que haya una ausencia de corriente eléctrica en la catenaria.

Descendiente de la Sybic, la locomotora de gran potencia para España ha debido experimentar cambios muy semejantes a los que ha sufrido el TAV. Ha tenido que modificar su chopper de entrada para adaptarlo a los 3000 v., ha tenido que ensanchar el chasis de sus bogies monomotores al ancho nacional y como en el TAV ha cambiado de lugar el pupitre de conduc-

El TAV contará con sala de reuniones, vídeo y teléfonos públicos"

tas de 5500 KW, sus motores son sincrónicos, autopilotados. En definitiva, los franceses aseguran que cumplen todas las especificaciones planteadas por RENFE, especialmente la relativa a arrastrar trenes talgo, ya que, desde hace años, locomotoras Alstom, muy semejantes a estas, arrastran el Talgo Pendular por las vías francesas.

A TODO CONFORT. Otro capítulo en el que se ha tenido especial cuidado en este TAV ha sido lo referente a diseño interior y atención al cliente.



Tres aspectos de la maqueta del TAV que los responsables de Alstom entregaron a Renfe el pasado 23 de junio.



La disposición de los asientos ha tomado más en consideración los deseos de la administración ferroviaria española que los del modelo de origen francés y los hipotéticos viajeros de este tren viajarán con mayor amplitud que sus co-

rrespondientes franceses ya que la separación entre asientos se ha aumentado. En lo que si ha mantenido su semejanza con el modelo galo es en la consideración del confort de los pasajeros como elemento importante.

En los remolques de primera clase tipo coach solo habrá 3 asientos por fila, dos unidos y separado por el pasillo. En los coach de segunda clase, habrá cuatro asientos por fila, divididos, dos a dos, por el pasi-

llo. En ambos casos, los coches contarán con video.

En los coches de primera clase existe una segunda modalidad que es la de departamentos, compuestos por cuatro asientos enfrentados, y separados por unas mesas con



Remolque de primera clase en versión coach.



La división en departamentos es otra de las posibilidades de la primera clase en el TAV hispano-francés.

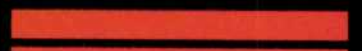
UN SOCIO ÚNICO PARA CUBRIR TODAS SUS NECESIDADES DE MATERIALES FERROVIARIOS



HUS-PARIS B 552/074445 - F.010 - LAURENT ZVLBERMANN

Division des Transports Ferroviaires
Tour Neptune - Cedex 20 - 92086 Paris - La Défense
France - Tél. : 33 (1) 47.44.90.00
Telex : ALSTR 611207 F - Fax : 33 (1) 47.78.77.55

ALSTHOM





La Sybic revestida con un diseño que recuerda, en cuanto a colorido, a la serie 444-500 de Renfe.

aleros plegables. En línea con ellos, y también en este caso, con un pasillo como divisoria, quedarán dos asientos entre los que existe una mesita adosada. Como su modelo de origen, el TAV español contará con 1 sala espe-

cialmente pensada para reuniones de negocios, situada al principio del tren y con una capacidad semejante a las del TGV Atlántico (8 personas). El tren estará climatizado y cuenta con una acústica muy cuidada.

El servicio de bar ocupa un remolque completo. Tiene barra y un espacio destinado a la restauración fundamentalmente dedicado a viajeros de segunda clase, ya que en primera está prevista que el servicio de restauran-

te se preste en el mismo asiento.

Entre las innovaciones que presenta el tren, de cara a aumentar las prestaciones y las atenciones al cliente, esta la instalación de teléfonos públicos a bordo.



Remolque de segunda clase del TAV, tipo coach. En esta versión española del TGV Atlántico se ha prestado especial atención al confort.



Diseño del bar-cafetería que servirá también como restaurante para los viajeros de segunda clase.



Consorcio HISPANO-ALEMAN Línea de alta velocidad Madrid-Brazatortas-Córdoba

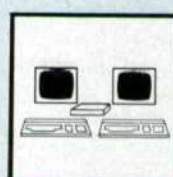
La opción HISPANO-ALEMANA a la línea de alta velocidad.

Las empresas alemanas más relevantes en el sector ferroviario, AEG, BBC, SEL y SIEMENS AG, sus filiales en España AEG Ibérica de Electricidad, S. A., ASEA BROWN BOVERI, S. A., SEL SEÑALIZACION, S. A., y SIEMENS, S. A., y las empresas GUINOVART, RADIOTRONICA y TEMELSA, se han unido para formar un Consorcio que pueda garantizar el más alto nivel de prestaciones en la construcción de la línea ferroviaria de alta velocidad.

El Consorcio HISPANO-ALEMAN ofrece la más moderna tecnología, alto grado de transferencia de conocimientos tecnológicos, fabricación nacional y una probada experiencia en el proyecto, desarrollo y construcción de líneas de alta velocidad.



Línea alemana de alta velocidad, por la que ya se ha circulado a 406 Km/h.



AEG/AEG IBERICA - ABB/ASEA BROWN BOVERI, S. A. - SEL/SEL SEÑALIZACION, S. A.
SIEMENS AG/SIEMENS, S. A. - GUINOVART - RADIOTRONICA - TEMELSA.

Consorcio HISPANO-ALEMAN
Orense, 2. 28020 Madrid.

Un ICE españolizado para 280 km/h

Escasísimas modificaciones técnicas respecto a lo que será el ICE germano de serie, pero importantes cambios en la decoración y los servicios al viajero, es lo que caracteriza al TAV presentado por el Consorcio Hispano-Alemán. La locomotora, en cambio, es el último desarrollo de la E 120.

Después de una etapa de cerrado silencio, que contrastaba con la política informativa de los franceses, los representantes de la opción alemana han abierto las puertas. “La carrera empieza a partir del día 14, y no antes”, decía a finales de mayo, justificando su mutismo, el portavoz del Consorcio Hispano-Alemán, Julio Vega; y añadía que la información iba a ser entregada más adelante. La promesa no era vana, y en este número Vía Libre puede ofrecer un documento de enorme interés: la planta y perfil del TAV ofertado por el Consorcio a RENFE.

La propuesta alemana se

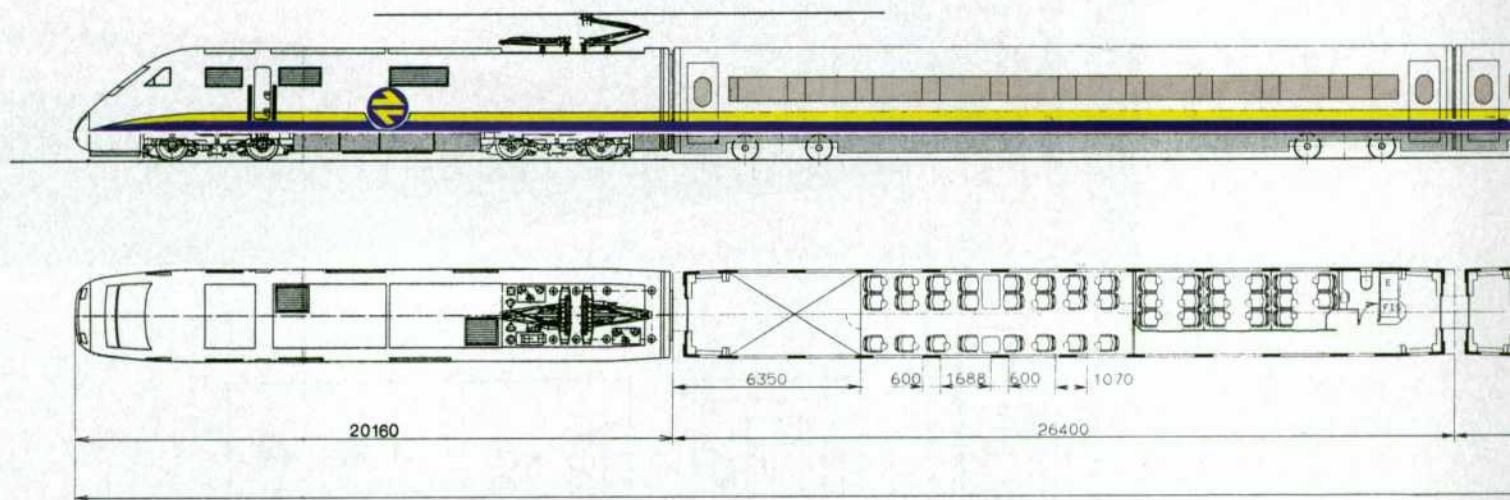


El ICE experimental combina una alta tecnología con un gran lujo para el viajero.

basa en dos conocidos productos: la locomotora E 120 y el tren de alta velocidad ICE. La primera ya circula en servicios regulares por las vías de la DB, en tanto que del segundo solo existen un prototipo —el ICE experimental— aunque los ferrocarriles alemanes ya han cursado los pedidos de la primera serie comercial, que debe entrar en operación en 1991, un año antes que el TAV de RENFE.

Casi nadie discute las bondades técnicas del ICE. El 1 de mayo dicho tren batió el record mundial de velocidad, alcanzando 406,9 km/h entre las ciudades de Würzburg y Fulda, y a sus prestaciones suma una decoración y servicios para el viajero extremadamente lujosos. En contrapartida, el ICE es un tren caro, y la propia DB —aunque manteniendo un elevadísimo nivel— ha rebajado el grado de prestaciones al viajero en los ICE de serie.

Más discutibles son las críticas francesas en cuanto a los supuestos problemas de estanqueidad del tren a su paso por los túneles. Los alemanes insisten en que esta dificultad —que fue seria y dio importantes quebraderos de cabeza— está perfec-



tamente resuelta. Además añaden, no sin razón, que si alguien se ha visto obligado a encontrar una solución a dicho problema —de evidente incidencia en el caso del TAV español— son ellos. En efecto, las líneas de alta velocidad germanas tienen muchos túneles, y, en cambio, el TGV circula por trazados que carecen absolutamente de ellos. Así, señala Vega, “el TGV tendrá que someter el prototipo que ofrece a España a rigurosísimos experimentos en este sentido”.

El Consorcio Hispano-Alemán surgió como una iniciativa destinada a extrapolar la experiencia, obtenida por la industria alemana en la creación de la alta velocidad en dicho país, al caso español. Las empresas participantes son Kraus Maffei, Thyssen, Siemens y Brown Boveri para la locomotora, a las que se suma el Grupo ICE, —formado por pequeñas compañías como Düwag, Wagon Unión y L.H.B., que han desarrollado la tecnología de los coches intermedios— en el caso del tren. El socio español en ambos casos es la empresa Macosa.

En un primer momento la representación del grupo es-



Treinta unidades de la locomotora E 120 ya están en servicio en el DB.

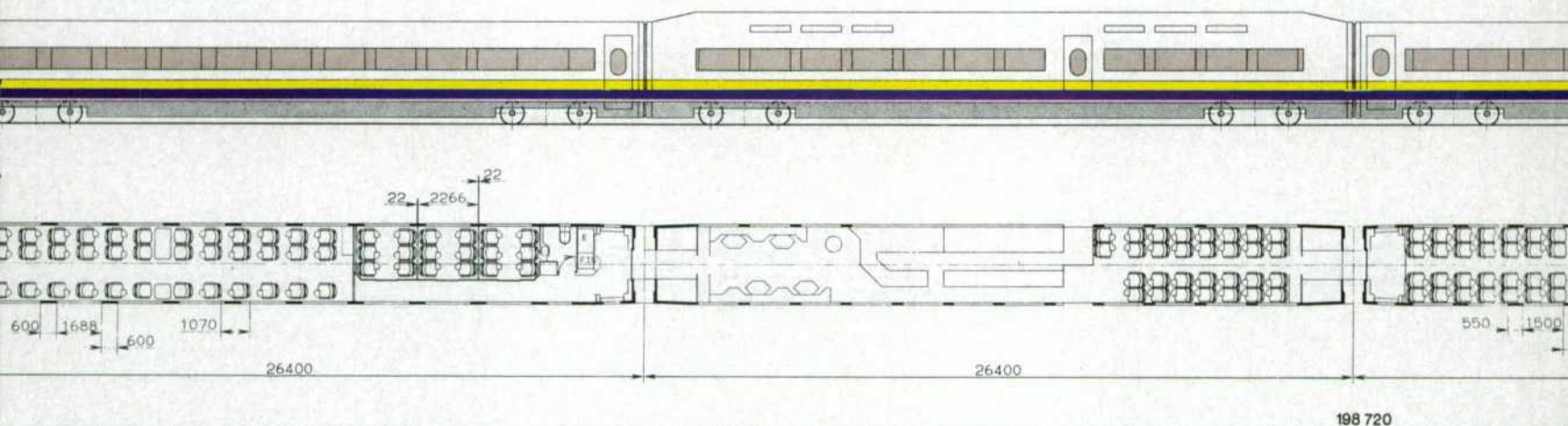
tuvo en manos de Brown Boveri, pero pronto pasó a ostentarla Siemens. Las razones de este cambio nunca han sido bien aclaradas, pero parecen deberse a que ciertos problemas de BB hacían más político llevar otro abanderado. De esta manera, Kraus Maffei y Thyssen intervienen como socios tecnológicos mecánicos,

Brown Boveri como socio eléctrico y Macosa como fabricante español.

LA E 120. La DB llevaba varios años planteándose la conveniencia de tener una locomotora multipropósito, que integrase las nuevas tecnologías y que evitara tener que utilizar máquinas distintas para trenes de alta ve-

locidad, expresos normales, y trenes de mercancías ligeros o pesados. El resultado fue la E 120, de la cual ya hay en servicio 30 unidades e igual cantidad en fabricación.

Las curvas de esfuerzo en cuanto a tracción-velocidad de esta máquina permiten cubrir con ella servicios atendidos hasta entonces



con cuatro tipos distintos de locomotoras y, con escasas modificaciones, esta será la máquina ofertada a RENFE. La E 120 puede remolcar trenes de viajeros de 500 ton. a 200 km/h; de viajeros de 700 ton. a 160 km/h; ligeros de mercancías, de 1.500 ton., a 100 km/h; y pesados de mercancías, de 2.200 ton., a 80 km/h.

Algunos de los cambios son mejoras técnicas, lógicas en una serie más moderna. Uno es el sistema de refrigeración, que en la E 120 es por aceite y en el modelo presentado al concurso español funciona con freón. Al igual, el actual modelo alemán tiene tiristores en sus convertidores, y el concursado llevará GTOs. "Lo que hemos ofrecido a RENFE se puede calificar como una evolución tecnológica de la E 120, sería exactamente la misma locomotora que hoy le ofreceríamos a la DB", asegura Vega.

En general, la opción alemana se beneficia de presentar equipos pensados para una orografía y unas condiciones de tráfico parecidas a las españolas, ya que la política de la DB, como la de RENFE, es no tener líneas dedicadas exclusivamente a la alta velocidad. Desde un



Interior del ICE experimental.

primer momento se pensó que una de las ventajas de la oferta alemana es que se basa en productos pensados para un país con dos grandes coincidencias con España: por una parte, la orografía accidentada; por otra, el concebir las líneas de alta velocidad no como algo exclusivo para trenes de este tipo, sino para tráfico mixto.

Pero hay algunas condicionantes netamente españolas, como el ancho de vía y la bitensión, que requieren de una especial adaptación. El problema del ancho de vía incide poco en la locomotora, facilitando las co-

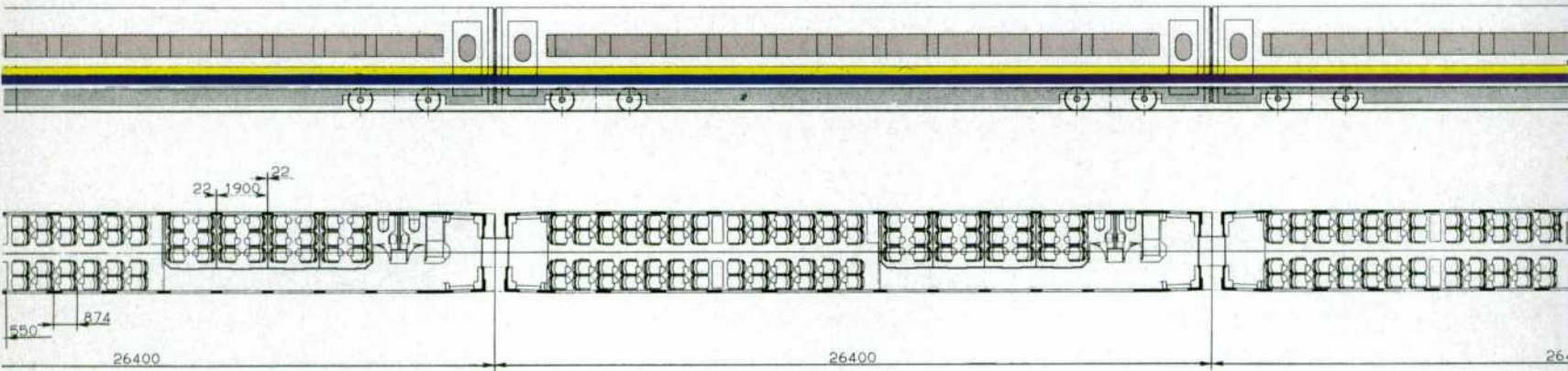
sas incluso. Pero otra cosa ocurre con el problema de la bitensión, ya que las E 120 están pensadas para la electrificación alterna alemana, y no para poder circular indistintamente bajo catenaria alterna a 25 kilovoltios y 50 hertzios o en corriente continua a 3.300 voltios. Según Vega, la solución adoptada se basa en el circuito intermedio de tensión, con ajuste del ancho de impulso, que ya tienen las E 120 alemanas. Un circuito de tensión en U, "mediante el cual se puede resolver de una manera muy elegante la bitensión".

A grandes rasgos, la se-

cuencia de funcionamiento es la siguiente: durante la alimentación en corriente continua, en primer lugar esta pasa por un ajustador de tensión, que permite adaptar el circuito intermedio al tipo de servicio en el que se encuentre la locomotora, este ajustador de tensión prefija la tensión del circuito intermedio. Posteriormente, mediante una regulación del ancho de los impulsos, la alimentación se convierte en trifásica, y con ella se acomete directamente a los motores.

Cuando se funciona con la toma en corriente alterna a 25 kilovoltios, en primer lugar actúa un transformador, el cual regula la tensión al nivel deseado. Luego se utiliza como rectificador el mismo equipo que en el funcionamiento en corriente continua actuaba como ajustador, y se pasa al circuito ya descrito. Se trata de un sistema muy elegante teóricamente, pero poco experimentado, aunque el portavoz del Consorcio señala que en Sudáfrica ya hay locomotoras que funcionan así.

Las características más importantes de la E 120, que en términos generales se mantienen en la oferta pre-



sentada a España, son las siguientes: disposición de ejes BoBo, potencia nominal constante de 5.600 kw, velocidad máxima de 200 km/h., que puede llegar a 265 km/h y peso total de 64 toneladas.

Una modificación es el cambio de diseño del morro de la cabeza

ICE PARA ESPAÑA. Para ofertar a las ramas de alta velocidad del TAV la opción del consorcio alemán se basa en el ICE. Como ya se dijo, en este caso las necesidades de adaptación son mayores que en la locomotora, especialmente en cuanto a la decoración y los servicios al viajero. "La DB ha apostado por una solución de alto confort y alto standing, tratando de quitarle clientes a la aviación, creemos que este rumbo no coincide con el de la SNCF. En todo caso, en este sentido, habrá que adaptarse a lo que decida RENFE, pero todo lo técnico del ICE se incorpora", resalta Vega.

De todas maneras, y para abaratar el precio —todavía



Una unidad del ICE experimental como estas, estableció en mayo el récord mundial de velocidad ferroviaria.

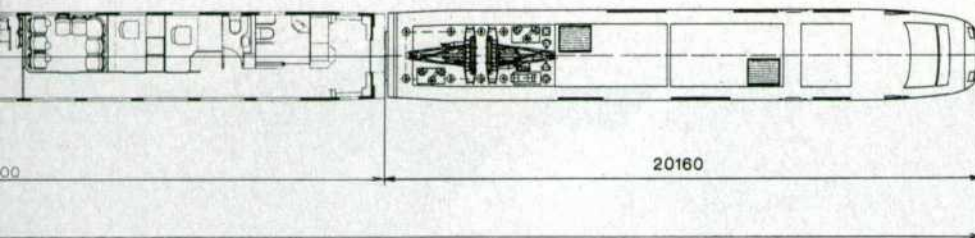
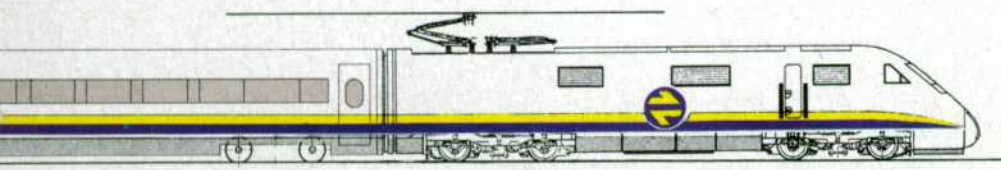
imposible de obtener— de su oferta, los alemanes han suprimido en el tren ofertado a RENFE una gran cantidad de elementos de información al viajero, buscando un compromiso entre el confort y la rentabilidad. De todas formas, el portavoz del Consorcio insiste en que "el tren transmite de entrada una idea de alto confort", añadiendo que los modelos que se suministren

tendrán un alto contenido de aportación de RENFE.

Pero también hay modificaciones de tipo estructural. Según Vega, en el tren presentado "se han eludido algunas complicaciones técnicas de las cabezas tractoras del prototipo, que se demostraron innecesarias". Cabe resaltar que estas modificaciones no son específicas para la versión española, sino que están en línea con

las que se tendrán en los trenes ICE de serie.

Una de estas modificaciones es un cambio de diseño del morro de la cabeza, al cual se le ha dado un perfil más aerodinámico, haciendo su ángulo de ataque algo más tendido, para adaptarlo a velocidades mayores. También se han simplificado los sistemas de unión entre vagones, así como la informática interior.



CONSORCIO HISPANO-ALEMAN		Siemens - ABB Krauss Maffei - Thyssen-Henschel MACOSA - Grupo ICE	
Tram.	09.06.1998	COMPOSICION DEL T.A.V	
Cont.	09.06.1998		
		TL 19.1514 sp	Escala: 1:100
		TRENES DE ALTA VELOCIDAD (T.A.V.)	

En cuanto a la solución eléctrica, el sistema del TAV ofertado es muy semejante al de la locomotora E 120. De hecho, muchos de los componentes básicos, de carácter modular, son los mismos, y los cambios sólo se refieren a las distintas potencias de cada caso. Las características que Vega destaca del tren ofertado son las

Configuración flexible que podría llegar hasta 14 coches

siguientes: velocidad de 280 km/h; configuración flexible, que podría llegar hasta 14 coches, aunque sólo se proponen 6; vehículos estancos a la presión, para encuentros con trenes opuestos en túnel, en cuanto a cabinas, acondicionadores de aire y servicios.

Otros aspectos son un

factor de potencia igual a 1 (lo que implica la inexistencia de pérdida de potencia en la red por potencia reactiva); baja influencia sobre la red, tanto en corriente alterna como en continua; alto rendimiento energético total; motorización asíncrona trifásica; frenado eléctrico con recuperación; masas suspendidas muy reducidas; regulación de potencia en cuatro cuadrantes, que permite devolver energía a la red.

El tren cuenta con cafetería y un pequeño restaurante, así como con zonas de compartimentos y de coche salón para acomodar a los pasajeros. También hay zonas con pequeñas mesas y distintas orientaciones de los asientos.

Por otra parte, las características fundamentales de la unidad de tracción del ICE experimental, en el cual se ha basado la oferta, son las siguientes: disposición

BoBo; velocidad máxima de 350 km/h; potencia máxima punta en los motores de tracción de 4.200 kw. y continua de 3.640 kw.

Por último, los representantes del Consorcio Hispano-Alemán insisten en el tema del tráfico mixto de alta velocidad. Según ellos, no sólo están en condiciones de ofertar un tren que puede circular a 280 km/h, o más, sino que saben cuales son las condicionantes de dicho tren durante su explotación en conjunto con vehículos convencionales. Porque, resalta Julio Vega, el problema de las presiones no afecta sólo al ICE —o TAV—, sino que “también hay limitaciones y condicionantes para los otros trenes con que se va a cruzar; la sujeción de la carga en estos vagones, cuantos pascales van a tener que soportar como exceso de presión...” todo eso hay que conocerlo y controlarlo. De esta mane-

ra, concluye Vega, “es una realidad que tanto los túneles como el tráfico mixto son dos premisas que tiene el proyecto alemán de partida, y que, de momento, no se había planteado el proyecto francés”.

Por último, cabe señalar que el ICE experimental, base como ya se dijo de la oferta alemana para el TAV es-

El tren cuenta con cafetería y un pequeño restaurante

pañol, batió el récord mundial de velocidad ferroviario sin que se realizaran modificaciones de importancia en el vehículo, salvo en el pantógrafo. Queda claro que las posibilidades de velocidad de la opción alemana están muy por encima de lo especificado por RENFE, falta conocer cuales son los precios.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FRENOS, CALEFACCION Y SEÑALES, S. A.

KNORR

En vanguardia del frenado ferroviario



- Fundada en 1920, ha participado activamente en el desarrollo y evolución del Ferrocarril en España. Desde los primeros frenos de vacío hasta las más modernas técnicas y la alta velocidad.
- Disponemos de la gama de productos más completa para equipos de freno y complementarios (suministro de aire comprimido, antideslizamiento-antipatinaje, etc.).
- Nuestros equipos están instalados en la mayor parte de los vehículos de las Administraciones Ferroviarias y Metropolitanas Españolas.
- Exportamos a Colombia, Argentina, USA, Canada, Yugoslavia, Sri Lanka, Nigeria, Sudáfrica, etc.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FRENOS, CALEFACCION Y SEÑALES, S. A.
C/ NICOLAS FUSTER, 2 - PINTO (MADRID). ESPAÑA - Telf.: (91) 6 91 00 54
télex 46399 SEFR-E

SEA QUIEN FUERE EL GANADOR DEL CONCURSO

No se puede prescindir de las empresas del INI

Hasta el 14 de junio pasado, al hablar de las ofertas que se presentaban al concurso de material para alta velocidad, siempre se daba como referencia el gentilicio de algún país extranjero o se hablaba de Talgo. Al fondo, en la sombra, en una sombra informativa que ellas mismas buscaban, quedaban las empresas del INI, mudas e impenetrables. Una fuente cercana a estas empresas ha roto el mutismo y un poco de luz ha aliviado, aunque tenuemente, la oscuridad comunicativa que hasta ahora imperaba.

Las empresas de construcción ferroviaria del INI, Maquinista y Ateinsa, se han presentado a este concurso en alianza con la francesa Alstom y tras un período de negociación para el que los propios hombres del INI no dudan en aceptar el calificativo de duro. Quizás la dureza de la negociación fue la que impidió, meses atrás, que llegaran a buen puerto los contactos que los italianos mantuvieron con el Instituto y que finalizaron el pasado mes de agosto. "Las condiciones de negociación eran las mismas para todos los interesados, afirman fuentes bien informadas.

Sin embargo, parece que fueron los franceses y los alemanes quienes más interesados estaban en llegar a un acuerdo sobre la compra de las empresas ferroviarias. Los franceses finalmente, llegaron a un entendimiento y las industrias firmaron con ellos la oferta al proyecto para la alta velocidad, sin embargo, es posible que los alemanes también tengan una opción de compra en caso de ganar este concurso de material.

Lo que es casi seguro, según esas mismas fuentes, es que gane quien gane el concurso, no se puede prescindir de las empresas públicas de construcción ferroviaria.

Maquinista construyó el FEMA para FEVE. El primer prototipo se presentó en marzo del pasado año. Foto derecha, Ateinsa, por su parte junto con Alstom construirá 60 coches de dos pisos.

"Maquinista y Ateinsa no tienen por qué sufrir estrategias diferentes si ganan unos u otros. No es que se vayan a fusionar, ni a unir. Es de suponer que sea quien sea el ganador, todas las industrias actualmente existentes en el país van a participar en la fabricación de material de alta velocidad y de todo tipo de material. Claro está que las alianzas empresariales no tienen por qué producirse al mismo tiempo que la adjudicación, pueden hacerse más tarde".

LA AUSENCIA DE CAF. En algunos cenáculos ferroviarios



se habla de que la ausencia de CAF como firmante de la oferta hispano-francesa, en la que sólo aparece como uno de los subcontratantes y suministradores principales, puede estar directamente vinculada a las empresas ferroviarias del INI.

Para explicar esta ausencia nuestra fuente hace historia y se remonta en el tiempo para explicar como se fue componiendo el mapa de altas alianzas entre empresas nacionales y extranjeras. "Desde hace 5 años Macosa firmó acuerdos estables con el consorcio alemán; por su parte Maquinista y Ateinsa hicieron lo mismo, mientras que posiblemente CAF se quedó a la espera de una opción más interesante o quizá, decidió ir sola y cuando cambió de opinión se encontró con grupos lo suficientemente amplios y estables. En cualquier caso, las empresas públicas fabricantes de material ferroviario no le han puesto el veto, simplemente ha habido diferencias de estrategias comerciales". Todo ello, dejando bien claro que no han existido negociaciones entre CAF y las empresas del INI: "sólo ha habido intercambios de opiniones" y, en cualquier caso que "CAF es una empresa importante y su participación siempre será también importante".



Una sola oferta. El panorama ferroviario español se le presenta a esta fuente cercana a los medios industriales-ferroviarios como especialmente

propicio gracias al PTF, "un panorama en el que la industria ferroviaria tiene posibilidades de fabricación aunque no de diseño de tecnología, por lo tanto, la unión con un tecnólogo extranjero resulta muy interesante". Según esta fuente, si el consorcio hispano-francés se llevara el concurso se fabricaría en España un tanto por ciento muy elevado del material.

Sobre la adjudicación del

concurso de material de Alta Velocidad se muestra partidaria de la opción por una sola tecnología, "es un factor fundamental para animar a los inversores a estar presentes en el mercado español. El plan supone un incremento de la demanda, pero el volumen de inversión no es tan grande como para que podamos atomizarlo dividiéndolo entre varias tecnologías".

No obstante, cuando se le plantea la quiniela que funciona por medios ferroviarios en los que se habla del TAV para los franceses, la locomotora para los alemanes, y una participación de ambos candidatos en las empresas del INI, dice que no es la más probable; la más probable es la adjudicación a una sola oferta, aunque si son los alemanes admite con ciertos reparos que puedan comprar una participación en las empresas.

Por último, señala que "el sector público ha tenido en cuenta, a la hora de fijar su estrategia, los intereses de todas las empresas privadas del sector".



SERVICIO OFICIAL

* SERVICIO DIESEL

Reparación y equilibrado de Turbo-compresores para Motores Marinos, Automoción, Maquinaria Obras Públicas y **Ferrocarril**

- * Reparación y Rectificado de todo tipo de Motores Diesel
- * Banco Dinamométrico de Motores
- * hasta 800 KW

Pintor Joaquín Sorolla, n.º 11 - Pol. Ind. Ciudad Mudeco
Tel. (96) 154 57 39 - Télex 61334 RJS - 46930-QUART DE POBLET (Valencia)

ITALIA PRESENTA EL ETR-450 SIN BASCULACION

Un remolque transformador soluciona la bitensión

Los italianos se han presentado al concurso de material para alta velocidad con una oferta firmada, fundamentalmente, por empresas de su país, ninguna empresa española ha hallado hueco entre ellos, sólo un resquicio para los ingleses: la bitensión.

Como cabeza de grupo figura Ansaldo que toma parte en los dos proyectos, en el de la locomotora con Breda y en el del tren de alta velocidad con Fiat, como subcontratista aparece la inglesa General Electric que aporta, sobre todo, la tecnología del sistema monofásico.

El ETR450 ha sido el modelo de base que han utilizado los italianos para el desarrollo de su oferta al tren español de alta velocidad. Es una derivación un poco especial ya que, no tiene el sistema de basculación de caja que ha hecho famosos tanto al ETR450, como a sus antecesores directos el ETR401 y el electrotren basculante 443, el popular "Platanito", y que les dio el sobrenombre de Pendolino. Las razones que da el grupo italiano para la supresión de la basculación es que en las especificaciones de RENFE no se solicita, pero añaden que si la Red lo desea, el modelo presentado podría perfectamente "bascular".

El ETR450 inició su servicio, regular, el pasado 29 de mayo entre Roma y Milán.

El principal problema para los italianos en este concurso se planteaba con la bitensión, que han solucionado manteniendo sin variación la ten-

sión a 3 kV y añadiendo un remolque transformador.

UN AUTOMOTOR. El TAV que presenta, el grupo italiano es automotor, está constituido por tres unidades de tracción que a la vez integran dos vehículos (BAC-I, BBp-I), (BA, BB), (BAC-II, BBp-II). Todas las unidades de tracción son iguales entre ellas salvo por la presencia de los pantógrafos y de las cabinas de conducción. Están dotadas con un chopper para cada dos motores de tracción y de la correspondiente regulación.

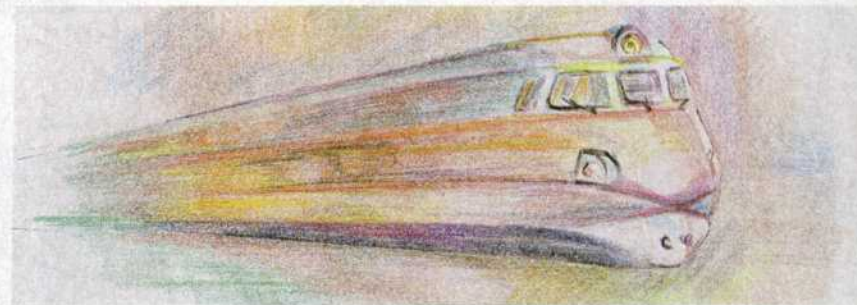
SEIS VEHICULOS. La composición del tren, por tanto, la forman seis vehículos más un remolque transformador en el que se convierte la tensión de línea de 25 kV 50 Hz de la línea Madrid-Córdoba a la tensión de funcionamiento de 3 kV corriente continua del equipo eléctrico chopper de tracción y frenado.

La distribución de los pasajeros se hace dedicando dos coches a primera clase y cuatro a segunda separados entre sí por el coche-bar.

El número total de pasajeros que podrá transportar el tren italiano de aceptarse su

propuesta es de 341 personas, de las cuales aproximadamente un 26 por ciento viajarían en primera clase (89 pasajeros) y el 74 por ciento restante, lo harían como clientes en segunda clase (252 viajeros).

El coche bar admite un total de 17 pasajeros y va instalado en el remolque transfor-



mador, que es el más pesado de cuantos componen el TAV italiano con un peso de 49.600 kilos vacío. La masa del tren automotor en kilogramos es de 320.400, la carga máxima útil está calculada en 100 kilos por persona, lo que da un resultado de 35.800 kgs. El total de la masa más la carga útil asciende a 356.200 kilogramos. La carga máxima por eje en el vehículo BBp-II es de 13, 125 toneladas.

La velocidad que ofertan

Ansaldo-Fiat para su TAV es de 250 kilómetros hora.

LA LOCOMOTORA. Ansaldo y Breda presentan su oferta para la locomotora de gran potencia, basada en la E402 que funciona en los ferrocarriles italianos, modificada y adaptada a la red y condiciones españolas.

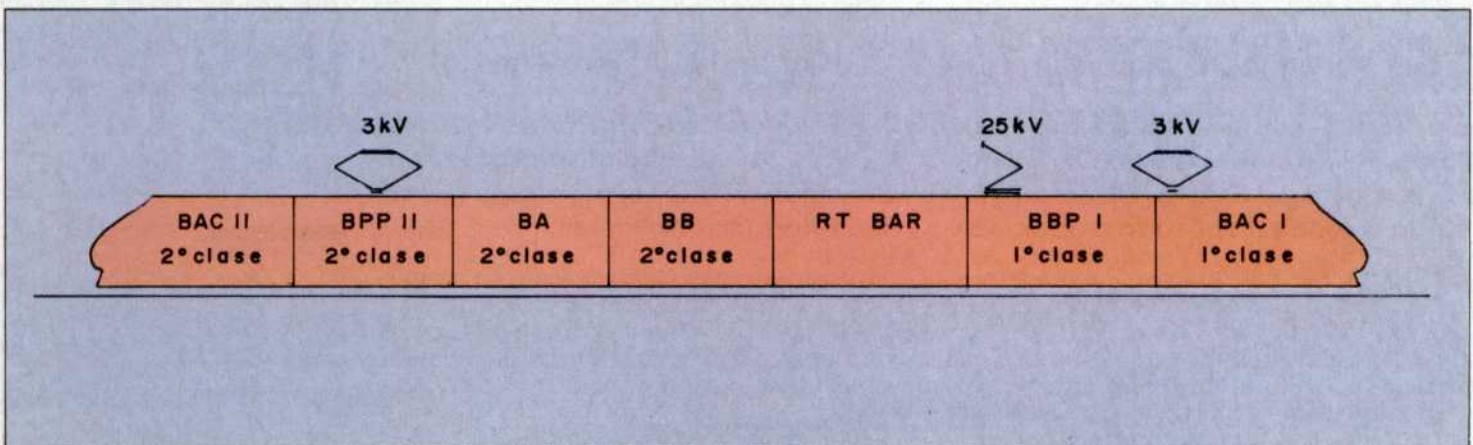
Breda es la proyectista y constructora de la parte mecánica y Ansaldo es la responsable del equipamiento eléctrico.

Sus más serias esperanzas están puestas en esta locomotora que han ofertado para una velocidad de 200 km/h, aunque es posible su adaptación a velocidades de 220 km/h, pero no de forma continuada.

ADAPTACION. Como en el TAV, la locomotora tiene que

ser adaptada para la bitensión y de ahí, se derivan también las mayores modificaciones que han debido realizarse, introduciendo un transformador para el funcionamiento a 25 kV 50 Hz, con una primera fase de convertidores a chopper de cuatro cuadrantes.

En general, todo el equipo ha sido revisado tomando en cuenta la más avanzada tecnología de enfriamiento de semiconductores de potencia del tipo GTO.





LA OFERTA JAPONESA, BASADA EN EL SHINKANSEN

Mitsubishi se plantea la compra de Cenemesa

El pasado 14 de junio Mitsubishi presentó a RENFE sus ofertas de locomotora y TAV. La empresa japonesa no quiso desvelar ninguna característica relativa al proyecto. Sin embargo, uno de los responsables de la compañía en España aseguró que la oferta nipona está basada en el modelo de alta velocidad Shinkansen.

El TAV español es idéntico al tren Shinkansen de la serie 100, salvo en los bogies, —adaptados al ancho nacional—, y en la longitud de la composición. En Japón estos trenes circulan con 16

automotores. De acuerdo al número de plazas que RENFE exige en las especificaciones, en España será necesario utilizar un menor número de coches”, declaró a VIA LIBRE Koji Kaneda, director

del Departamento de Maquinaria de Mitsubishi España.

Según el directivo, las ventajas de Mitsubishi frente a otras opciones, residen en la competitividad de su precio —el más bajo de los ofer-





La Locomotora Universal de Gran Potencia y el TAV español, vistos por Mitsubishi.



tados— y en la puntualidad de la empresa nipona en sus plazos de entrega. “Todo el mundo sabe —añadió— que los plazos de entrega de las empresas japonesas, no hablo

Una de las ventajas de la empresa nipona reside en su puntualidad en los plazos de entrega

ya de Mitsubishi, son muy exactos. Creo que este es un aspecto muy importante, dado que las condiciones de recepción exigidas por RENFE son muy rigurosas”.

VISITA A ESPAÑA. Por otra parte, Mitsubishi ha iniciado una serie de contactos dirigi-

dos a la adquisición de la empresa española Cenemesa, que como es sabido ha firmado un acuerdo de colaboración con el grupo francés. En este sentido, la compañía nipona ha enviado una carta al ministro de Industria, Luis Carlos Croissier, notificando de esta forma su petición formal de compra. Una delegación de la compañía japonesa, encabezada por Yoshiki Wesawa, director general de la División de Maquinaria de Mitsubishi, estudiará sobre el terreno esta posibilidad en la visita que a principios del mes de julio realizará a España. Aunque poco dados a cualquier tipo de declaraciones, los japoneses fueron contundentes al afirmar: “En ningún caso seremos subcontratistas de ninguna empresa competidora. Y desde luego, sólo compraremos Cenemesa si ganamos, al menos, uno de los dos concursos”.

GEOLOGIA, GEOTECNIA Y GEOQUIMICA:

LABORATORIO

PARA ESTUDIOS, ANALISIS Y ENSAYOS



- Localización y estudios de yacimientos.
- Sondeos y ensayos de campo
- Ensayos de identificación
- Ensayos mecánicos
- Ensayos de control y caracterización
- Descripción geológica
- Características Geotécnicas
- Análisis y caracterización de minerales y concentrados.
- Análisis de carbones.

CIDE

Compañía Internacional de Investigación y Ensayos, S.A.

Carretera Madrid-Toledo, Km. 50 • Villaluenga de la Sagra (Toledo) • Teléfs.: (925) 53 03 00 - 53 04 00 - 53 03 09
Azorin. 2 • Miguelturra (Ciudad Real) • Teléf. (926) 22 96 36

LABORATORIO ACREDITADO POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA PARA LOS ENSAYOS DE YESOS Y SUS PREFABRICADOS • LABORATORIO HOMOLOGADO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO EN LAS CLASES A (HORMIGONES) Y C (SUELOS).

SE PRESENTO FUERA DE CONCURSO

EM 700: Una propuesta sorpresa

Aunque fuera de concurso, Julio Pinto, creador del polémico tren Monoviga, presentó a RENFE, el pasado 14 de junio, dos propuestas para el TAV español: El EM 700, pensado para circular por las líneas de alta velocidad, y el EM 600, diseñado para el resto de la red. Junto a la empresa checa Skoda Export, que también presentó su proyecto, Eurotren Monoviga S.A constituyó la sorpresa de la jornada.

Vía Libre. — *Ustedes se han presentado fuera de concurso. ¿Qué objeto tiene esto?*

Julio Pinto. — *Obviamente, nuestro tren no está funcionando en un servicio público como RENFE exige en las especificaciones del concurso. Por tanto, lo que queríamos evitar es que nuestra propuesta fuese rechazada.*

V.L. — *¿Qué han presentado exactamente?*

J.P. Hemos presentado dos modelos. El primero, el EM 700 de motor lineal, está indicado para circular por las líneas de nuevo trazado. En este caso, las vías habrían de completarse con placas de aluminio montadas sobre los perfiles laminados. Supon-

El EM 700 y el EM 600 no difieren básicamente en su diseño exterior.



LA ALTA VELOCIDAD...



... YA!

Participamos en proyectos de alta velocidad desde hace 20 años con los siguientes equipos :
Pantografos. Puertas. Antipatinaje. Antibloqueo. Velocidad impuesta. Central de defectos. Sistema de taquimetría. Sistema hombre muerto. Aire acondicionado. Sanitarios autonomos. Ventanas. Lunetas térmicas.

Referencias : T.G.V. SUDESTE, T.G.V. ATLÁNTICO, T.G.V. NORTE Y TRANSMANCHA, PENDOLINO, E.T.R. 500.

SEDE :

Puerto Rico, 5 - 28016 MADRID
Tel. (91) 457.23.01 -
Fax. (91) 458.16.76

FABRICA :

Apantado 525 - 43080 TARRAGONA
Tel. (977) 54.85.06
Fax. (977) 54.85.79 - Tx : 56656



Faiveley

visions

EL EQUIPO DE LOS EQUIPOS



J.P. —El objetivo es que la compañía ferroviaria estudie nuestra tecnología a fondo. Podríamos poner un prototipo en la vía en el plazo de 18 meses. Esta propuesta iría acompañada de la presentación de un aval por mil millones de pesetas, de forma que si el tren una vez construido y experimentado no cumplierse las especificaciones acordadas con RENFE, no supondría ningún coste adicional para la Red.

V.L. —*Sinceramente, ¿Cuáles cree que son sus posibilidades en el futuro?*

J.P. Según el concurso, ninguna. Creo que nuestra oferta puede parecer ridícula en comparación a los grandes baúles de documentación que presentaron el 14 de junio las empresas extranjeras. Pienso que lo que han presentado nuestros competidores, con todos mis respetos para ellos, es tecnología obsoleta. No se

puede circular con 15 y 16 toneladas de peso por eje porque destroza las vías. Por esto, precisan construirlas con gran robustez, lo que supone unas inversiones de hasta 600 millones por kilómetro. No existe ninguna Administración ferroviaria que pueda afrontar esos costos. Es necesario dar un servicio de calidad a un precio razonable. El EM 700 va en esta línea, con un precio que ronda los 750 millones.

dría un coste adicional del 10 ó 20 por ciento, lo cual me parece admisible. La segunda opción, el EM 600, está diseñado para rodar por las antiguas vías y lleva motores asíncronos.

VEHICULO-TREN. V.L.—*¿Cuál es la "filosofía" de estos prototipos?*

J.P. —Estos prototipos forman un vehículo-tren, son metaméricos, no están expuestos a descarrilamientos, gracias a su sistema de pestañas indisociadas. Si el módulo de un tren fuese dañado en sus elementos de rodadura, la pestaña quedaría loca, sin realizar un paro motor, por tanto no podría remontar el carril.

V.L. —*¿Por qué no han presentado el Monoviga?*

J.P. En trayectos de hasta 100 Km sería ideal emplearlo para no interferir las redes ferroviarias actuales. Pero en trazados más largos, sería muy laborioso construir una red completa de monovigas. Por eso, hemos presentado un nuevo tren, que puede circular a 300 km/hora y funciona con un motor lineal de 1000 kw, que estamos desarrollando dentro del proyecto Eureka.

V.L. —*¿Qué pretenden al presentar este proyecto a RENFE?*

Aunque FOSFOROS DEL PIRINEO me haya hecho de seguridad, para que únicamente pueda encenderme en el rascador especial de la cajita, me queme sin dejar ascua y resista altas temperaturas sin inflamarme . . . También Vd. tiene que poner su granito de colaboración, apagándome bien antes de arrojarme al suelo.

FOSFOROS DEL PIRINEO, S.A.

PRESENTARA SU TAV EN OTOÑO

TALGO se autoexcluye

La ausencia de una oferta Talgo ha sido la gran sorpresa en el cierre del plazo de presentación de proyectos para el concurso de alta velocidad de RENFE. Este hecho, que deja definitivamente huérfano de opciones tecnológicas españolas la convocatoria, ha sido calificado como de "autoexclusión difícil de comprender" en diferentes ámbitos ferroviarios del país.

Estos mismos medios, que otorgaban importantes posibilidades a cualquier alternativa que fuera avalada por la empresa de la familia Oriol, estiman que la decisión adoptada por la compañía, puede alejarla irreversiblemente de la posición puntera que ocupa en la actualidad en la red española.

La presidencia de Patentes Talgo, sin embargo, ha confirmado a VIA LIBRE la posición de la compañía de no abandonar la lucha por la alta velocidad, y la intención de firmar un protocolo en octubre con RENFE para desarrollar una opción TAV con tecnología española. Este tren estaría en la línea adelantada por V.L. en su número de junio, con una cabeza tractora abriendo la composición, y una cabina conductora cerrándola.

CABEZA TRACTORA. Según ha podido averiguar esta redacción en diversos círculos relacionados con RENFE, y con la propia empresa, las razones que han motivado la ausencia de Talgo de la cita del pasado 14 de junio, no son simples, ni fáciles de entender. Es necesario enmarcar cualquier análisis en la historia y las circunstancias actuales de la empresa, así como dentro de las relaciones que mantiene con el que es su cliente casi exclusivo.

La versión oficial de Talgo, difundida en nota de prensa, afirma que "desde el momento en que fue convocado el concurso para el TAV" la empresa había puesto "el máximo interés en el proyecto de un vehículo capaz de garantizar la circulación a 250 km/h". "Actualmente, —con-

tinúa el comunicado—, la sociedad tiene muy adelantada la solución teórica al problema. El hecho de que aún no esté totalmente contrastada dicha solución, no aconseja la presentación responsable

en la fecha fijada de una oferta al concurso de TAV".

La razón fundamental que ha desencadenado la autoexclusión de Talgo, parece radicar en las dificultades que surgieron a última hora para

Sede central de TALGO en la madrileña calle de Montalbán.



ajustar detalles de tipo económico y técnico, con el socio alemán que se iba a encargar de construir la cabeza tractora del TAV-Talgo. Por iniciativa de Siemens, Kraus Mafei ofrecía un precio desajustado por la construcción de la tracción, en relación con la oferta que el propio consorcio alemán ha realizado a RENFE en su proyecto de TAV-ICE.

FIDELIDAD. En los últimos meses Talgo ha desarrollado una importante actividad comercial interna e internacional, que sin lugar a dudas también ha tenido influencia sobre la decisión de autoexclusión del concurso TAV. La compañía ha suscrito en este mismo año un acuerdo con RENFE al cincuenta por ciento en gastos y beneficios para la comercialización de su material en todo el mundo, recibiendo por parte de la Red un pedido millonario de 200 coches, que deberá entregar en los próximos cinco años. Estos hechos se interpretan por diferentes observadores de modo contradictorio.

La imposibilidad de alcanzar un acuerdo con Kraus Mafei podría ser una de las razones por las que la empresa decidió no presentar su oferta

En medios periodísticos se estima que han supuesto una "cuantiosa compensación" de la compañía ferroviaria a su fiel socio para que se mantuviera al margen de la convocatoria. En caso de que se hubiera presentado, —estiman dichos medios—, una decisión a su favor podría haber sido interpretada como una prebenda, y una decisión en su contra dañaría la credibilidad de un material que la propia RENFE respalda con su aval económico en todo el mundo.

Por el contrario en círculos vinculados a RENFE se ha detectado un evidente nerviosismo por la ausencia de Talgo, ya que se considera que su presencia habría resultado de gran utilidad, aunque la compañía española no hubiera lo-



grado al final salir elegida en el concurso. Se estima que los responsables de material la hubieran podido utilizar como "contrapeso", para "matizar la prepotencia" con que

se han desenvuelto algunas ofertas multinacionales.

En medios empresariales del sector se hace una interpretación distinta de las anteriores. Se estima que, dada la

limitada capacidad productiva de Talgo, atender a su compromiso con RENFE y al presumible crecimiento de la demanda exterior, tendrá saturada durante varios ejerci-

cios la capacidad de la única fábrica de producción de la empresa Rivadellosa, lo que obligaría a plantearse la construcción de una nueva factoría, así como un incremento notable de la plantilla. Una estimación aproximada sitúa el desembolso de esta operación en una cantidad superior a los 3.000 millones de pesetas, lo que supondría un riesgo que la dirección de la com-

Talگو no renuncia a la alta velocidad. De hecho, desarrollará a partir de octubre un TAV con tecnología española

pañía no ha querido asumir en un momento en el que se haya embarcada en un proceso de expansión que mantiene ocupada su capacidad de financiación.

Fotos: Diego y Gire

**EOMSA
PRESENTE
EN EL
FERROCARRIL
EUROPEO**

DOTADOS DEL MATERIAL MAS AVANZADO TECNOLOGICAMENTE

- CENTROS DE MECANIZADO
- FRESADORAS Y TORNOS C.N.C.
- FABRICACION Y CONTROL DE PRODUCCION ASISTIDA POR ORDENADOR
- GARANTIA DE CALIDAD

EOMSA
experiencias óptico-mecánicas s.a.

eduardo torroja, 41 polígono industrial de leganés
tel. 688 93 33 telex 48105 EOMS fax. 688 93 33
28914 leganés (madrid)

LA ALTA VELOCIDAD ES NUESTRA LINEA