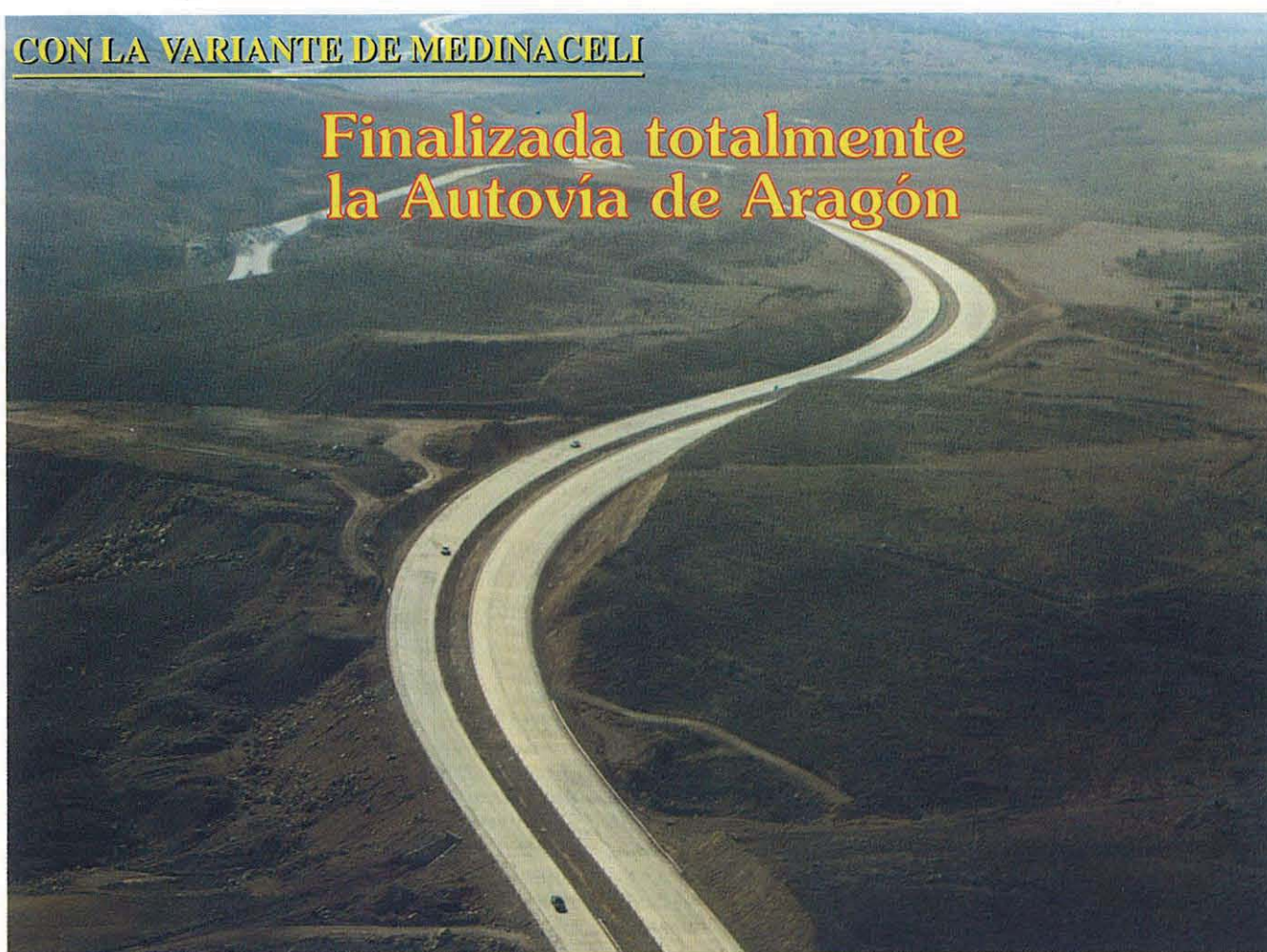


CON LA VARIANTE DE MEDINACELI

Finalizada totalmente la Autovía de Aragón



Con los, aproximadamente, 9,5 km queda abierta totalmente esta gran vía de alta capacidad.

EL pasado día 18 de diciembre y con la presencia del titular del Ministerio, D. José Borrell se abrió al tráfico el último tramo de la Autovía de Aragón, la Variante de Medinaceli, enmarcada en el tramo Sauca-Intersección CN-111. Al acto asistieron igualmente diversas personalidades, como los Alcaldes de Zaragoza, Medinaceli, Gobernador Civil de Soria, Delegado del Gobierno en Castilla-León y representantes de la Junta de Comunidades, así como D. Emilio Pérez Touriño, Secretario General para las Infraestructuras del Transporte Terrestre y D. José J. Dombriz Lozano, Director General de Carreteras.

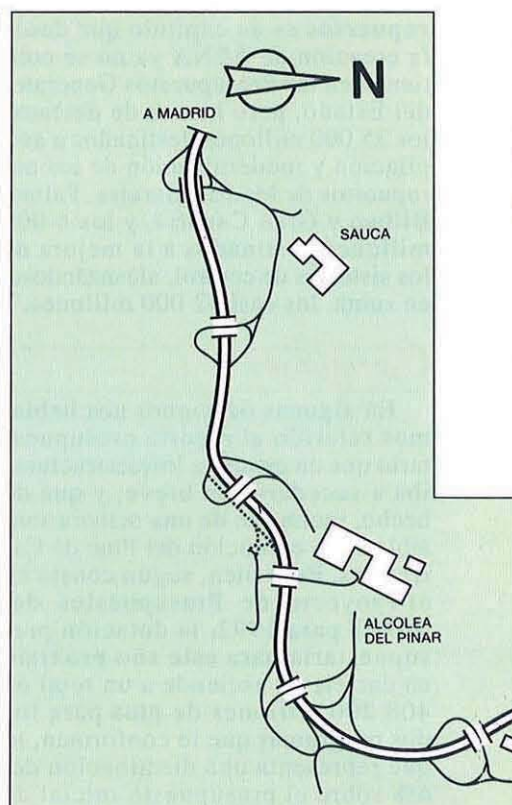
Sin embargo, y antes de adentrarnos en el acto de inauguración y en la descripción del último tramo inaugurado, diremos que al igual que ocurrió con la Autovía de Levante, el Ministerio fletó un autocar que fue recorriendo el trayecto de la autovía, a cuyo frente estuvo el Sr. Adrada, Ayudante del Jefe de Obra de la Autovía, D. Roberto Alberola quien fue dando toda clase de detalles sobre

la realización de este itinerario, cuyo esquema-resumen lo podemos apreciar en el cuadro nº 1.

La carretera entre Madrid y Zaragoza discurría por una ruta dura, lenta y peligrosa, en cotas superiores a los 1 000 metros, encajada por el desfiladero del río Jalón, paralela al ferrocarril y salvando los puertos de El Cervero, El Frasno y Morata, con un trazado sinuoso y de fuertes pendientes.

Los proyectos para su transformación en autovía han corregido estas deficiencias. Con el primero de los tramos, Meco-Guadalajara, que conecta con los iniciales 38 kilómetros de calzada duplicada entre Madrid y el límite de provincia con Guadalajara, incluyendo las Variantes de Torrejón de Ardoz y Alcalá de Henares, finaliza la conexión de Madrid con Guadalajara, convirtiéndose en eje fundamental del Corredor del Henares y sirviendo a las zonas industriales y agrícolas de dicho tramo.

Entre Guadalajara y Trijueque se eliminan las famosas curvas y cues-



“La Autovía de Aragón es, sin duda, una de esas obras públicas que cambian a un país, que cambian el espacio y el tiempo de las comunicaciones; es, ciertamente, un hito histórico.”

tas de Torija, permitiendo una cómoda subida a los altos de La Alcarria, hasta alcanzar la cota de 1 000 metros en Trijueque. Desde aquí a Sauca, se duplicó la calzada existente, a excepción de las Variantes de Algora y Torremocha del Campo, ambas de nuevo trazado.

Desde Sauca a Medinaceli, la autovía ha supuesto la eliminación de las travesías de Sauca, Esteras y Barrio de la Estación de Medinaceli, mejorando el trazado del puerto de Alcolea y construyendo una nueva Variante para el puerto de Esteras de Medinaceli.

En Esteras de Medinaceli se iniciaba el tramo más conflictivo de la autovía, que finaliza en Arcos de Jalón. En éste se ha construido una Variante de 9 kilómetros para salvar la travesía del Barrio de la Estación de Medinaceli.

Inauguración de la Variante de Medinaceli

Una vez llegados al punto de encuentro, las distintas personalidades, mencionadas anteriormente y que procedían de Zaragoza, procedieron a realizar el acto oficial de inauguración y entre otras destacaremos algunas opiniones vertidas por el titular del Ministerio quien afirmó: “La Autovía de Aragón es, sin duda, una de esas obras públicas que cam-

bian a un país, que cambian el espacio y el tiempo de las comunicaciones; es, ciertamente, un hito histórico. La comunicación entre Aragón y Madrid, queda a partir de este momento asegurada mediante una vía de alta capacidad con características de autopista en el 95% de su trazado”. Sin embargo, prosiguió, “quedan algunos pequeños detalles que se pueden mejorar todavía y que vamos a intentar mejorar con obras complementarias, de forma que no quede ninguna curva por debajo de los 450 m de radio, que es la exigencia mínima para considerar este itinerario como trazado de autopista”.

Más adelante y tras invitar a los medios de comunicación a realizar preguntas a los asistentes, felicitó y agradeció a los Alcaldes de los

caciones técnicas A-100. Tras aclarar que se están realizando estudios sobre la autopista Madrid-Tudela y que ésta no interfiere ni a la inversa sobre la autovía, todos los allí congregados procedieron a recorrer la Variante, tras lo cual se ofrecieron unos aperitivos, iniciándose el camino de retorno.

A pesar de que aquí, con este acto, se cerró la inauguración, proseguiremos con nuestro recorrido, no sin antes dedicar el espacio correspondiente a la descripción del tramo inaugurado.

Variante de Medinaceli

Situada en el tramo de autovía entre Sauca y la intersección con la N-111, la Variante de Mecinaceli es el

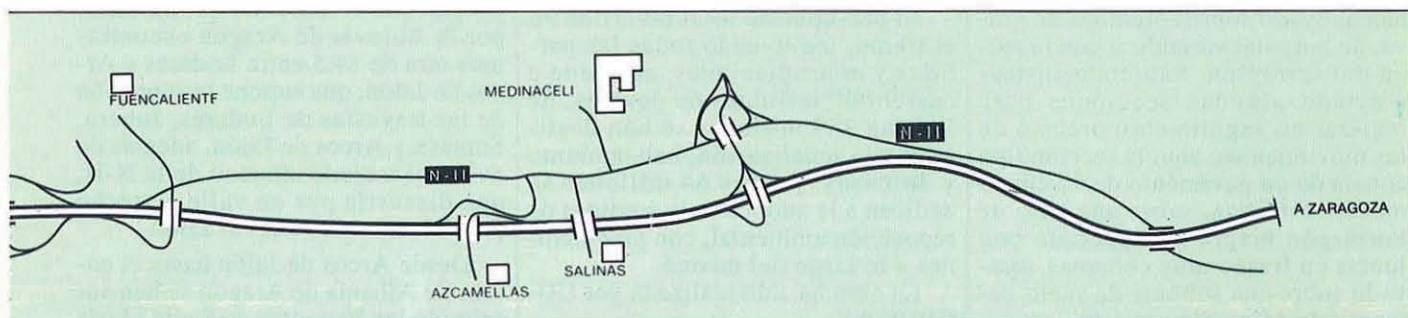


En la foto, un momento de la inauguración.

pueblos afectados su colaboración y respondiendo a una de las preguntas que se le hicieron sobre la posible conversión total en autopista, respondió que tan sólo una curva era inferior a los 450 metros de radio, exactamente, la del descenso del Puerto de La Muela, dirección Madrid, la cual será rectificada para que todo el trazado acate las especi-

tramo que faltaba para completarlo, ya que en diciembre del pasado año se abrieron al tráfico sus primeros 17,5 kilómetros, de una longitud total de 27 km.

El tramo, del que forma parte la Variante, se inicia en el punto kilométrico 125,6 de la carretera N-II de Madrid a Francia por Barcelona y finaliza en el p.k. 153,950. Pre-



“**E**n la Variante de Medinaceli, debido a los problemas geológicos-geotécnicos, existencia de fangos en el apoyo de los terraplenes y desmontes inestables, debido a las formaciones del Keuper, el trazado discurre muy pegado al terreno a fin de minimizar tanto terraplenes como desmontes.”



Esta Variante evita el paso por el Barrio de la Estación de Medinaceli.

senta dos calzadas con dos carriles cada una, arcones exteriores de 2,5 metros e interiores de un metro, con mediana de separación entre calzadas de 10 metros de ancho, excepto en un pequeño tramo de kilómetro y medio en donde se reduce a 5 metros.

El trazado del tramo, proyectado para una velocidad específica de 100 kilómetros por hora, con pendientes máximas del 5%, en las que se ha dispuesto un carril rápido adicional, y radios mínimos de 450 metros, presenta dos subtramos diferenciados.

El primero de ellos, de 17,5 kilómetros, se ha hecho en duplicación de calzada, con Variantes en Sauca y Esteras de Medinaceli y mejora de trazado en las cuestas y Puerto de Alcolea. El segundo, correspondiente a la Variante de Medinaceli.

En el segundo tramo, Variante de Medinaceli, debido a los problemas geológico-geotécnicos, existencia de fangos en el apoyo de los terraplenes y desmontes inestables, debido a las formaciones del Keuper, el trazado discurre muy pegado al terreno a fin de minimizar tanto terraplenes como desmontes, llevando incluso las calzadas a distinto nivel; en algunas zonas los terraplenes se han apoyado sobre columnas de grava, de longitud variable según la carga del terraplén, habiendo instrumentado algunas secciones para realizar un seguimiento preciso de los movimientos; aquí la sección tipo consta de un pavimento de 12 cm de mezcla asfáltica, sobre una base de hormigón magro compactado con juntas en fresco muy cercanas, apoyado sobre una subbase de suelo-cemento de 15 cm de espesor.

A lo largo del tramo Sauca-Int. CN-111 se dispone de ocho enlaces, que permiten la conexión con las localidades y red viaria de la zona. Así, se han situado dos enlaces con Sauca, dos con Alcolea del Pinar, otros dos con Esteras de Medinaceli, uno en Fuencaliente y otro completo en Medinaceli, que conecta a su vez la autovía con la carretera N-111 a Soria.

Entre las numerosas estructuras del tramo, incluidas las de los enlaces, destacan dos viaductos. Uno, de 303,4 metros de longitud, sobre el valle del río Jalón y el ferrocarril Madrid-Barcelona, que da continuidad a la carretera N-111 a Soria. El otro, en el tramo final de la autovía, también salva el río Jalón y el ferrocarril y está formado por dos estructuras gemelas de 331,3 metros de longitud la calzada derecha y 273 metros de largo la calzada izquierda.

Este tramo, al igual que el resto de la autovía, está dotado de control total de accesos, con cerramiento de valla metálica, habiéndose construido caminos de servicio, en ambas márgenes, de 15 kilómetros de longitud total.

El presupuesto total invertido en el tramo, incluyendo todas las partidas y expropiaciones, asciende a casi 9 000 millones de pesetas, de los que 353 millones se han destinado a la señalización, balizamiento y defensas, y otros 64 millones se dedican a la adopción de medidas de reposición ambiental, con plantaciones a lo largo del mismo.

La obra ha sido realizada por CUBIERTAS.

Características principales

Longitud del tronco

Variante con firme rígido: 5 370 m

Variante con firme semirrígido: 9 510 m

Duplicación de calzada: 12 130 m

Total: 27 010 m

Movimiento de tierras

Desmonte: 2 595 000 m³

Terraplén: 2 414 000 m³

Estructuras

12 Unidades: 17 810 m²

Firmes

Zahorras: 181 000 m³

Hormigón magro: 31 000 m³

Hormigón vibrado HP-45: 66 000 m³

Suelo-cemento: 28 000 m³

Hormigón magro compactado: 43 000 m³

Mezclas asfálticas: 149 000 T

Tratamiento de fangos

Malla geotextil: 68 000 m²

Columnas de grava: 50 250 m

Precarga en terraplenes: 155 000 m³

● Tras la Variante de Medinaceli y siguiendo el recorrido que hacemos por la Autovía de Aragón encontramos otra de 14,5 entre Lodaes y Arcos de Jalón, que supone la supresión de las travesías de Lodaes, Jubera, Somaén y Arcos de Jalón, además de evitar el trazado sinuoso de la N-II, que discurría por un valle estrecho paralelo al curso del río Jalón.

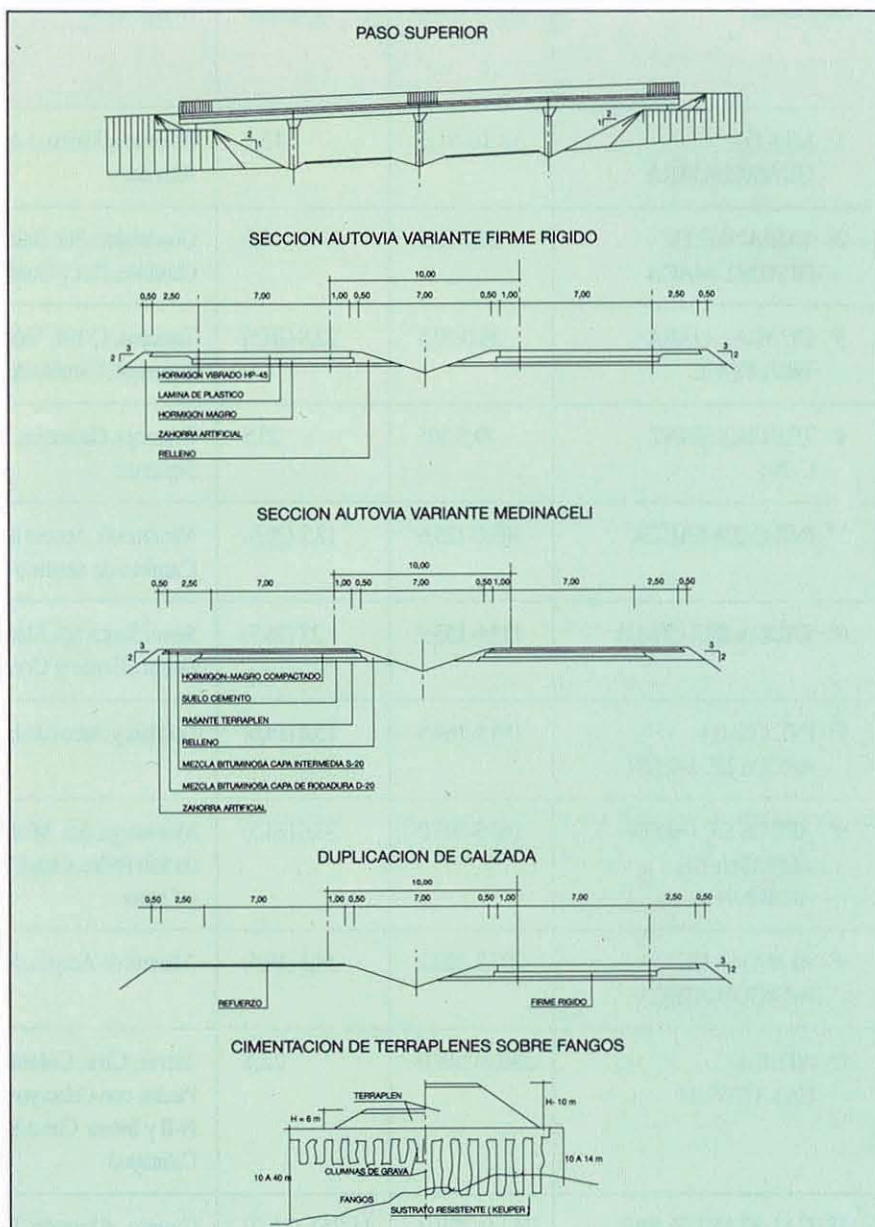
Desde Arcos de Jalón hasta el enlace de Alhama de Aragón se han suprimido las Variantes de Santa María

“En definitiva, la carretera N-II, entre Madrid y Zaragoza, sobre cuyo trazado se apoya la autovía, ha visto como su transformación reduce en 9 kilómetros su longitud como carretera nacional, pasando de los 271 kilómetros iniciales a los 262 kilómetros de autovía, de los cuales 108 se han realizado en variante y 154 kilómetros en duplicación de calzada.”

de Huerta y Ariza, y en el tramo comprendido entre Alhama y La Almunia de Doña Godina se han eliminado las travesías de Alhama de Aragón, Buebierca, Ateca, Terrer, Calatayud y La Almunia, junto con los puertos de Carvero, El Frasno y Morata.

Entre La Almunia de Doña Godina y Zaragoza se ha suprimido la travesía de La Muela, habiéndose duplicado la calzada en el resto del trazado.

En definitiva, la carretera N-II, entre Madrid y Zaragoza, sobre cuyo trazado se apoya la autovía, ha visto como su transformación reduce en 9 kilómetros su longitud como carretera nacional, pasando de los 271 kilóme-



La Variante Medinaceli ha sido especialmente difícil debido a problemas geológicos-geotécnicos.

tros iniciales a los 262 kilómetros de autovía, de los cuales 108 se han realizado en variante y 154 kilómetros en duplicación de calzada.

La autovía, ha sido diseñada para una velocidad específica de 100 kilómetros por hora, con calzadas separadas por mediana, control total de accesos, enlaces e intersecciones a distinto nivel y Variantes (22) de todas las poblaciones.

Los datos económicos arrojan una inversión total, en los catorce tramos en que se dividió la construcción de la autovía, que supera los 75 000 millones de pesetas, con un coste medio por kilómetro de 286,5 millones. El coste mínimo ha sido de 103,9 millones por kilómetro en el tramo Trujillo-Intersección C-204 y el coste máximo ha ascendido a 756,3 millones de pesetas por kilómetro en el tramo Alhama de Aragón-Ateca.

AUTOVIAS DEL ESTADO

TRAMOS	P.K.	TOTAL	ENLACES	EMPRESA CONSTRUCTORA-FINANC.
1º MECO-GUADALAJARA	38,10-51,3	13,2	Acceso a Meco, Los Santos, Azuqueca y Alovera	Dragados-FEDER
2º VARIANTE DE GUADALAJARA	50,4-58,9	8,5	Guadalajara Sur, Balconcillo, Cuatro Caminos, Pax y Guadalajara Norte	Auxini-FEDER
3º GUADALAJARA-TRIJUEQUE	59,0-79,5	22,8 (20,5)	Taracena, C-101, Valdenoches, Torija, Trijueque, Cambio de sentido	Auxini-FEDER
4º TRIJUEQUE-INT. C-204	79,5-105	25,5	Brihuega, Gajanejos, Ledanca, Cifuentes, Sigüenza	Auxini-FEDER
5º INT. C-204-SAUCA	105,0-125,6	18,2 (20,6)	Mirabueno, Acceso a Algora, Sigüenza y Cambio de sentido	Fomento-FEDER
6º SAUCA-INT. CN-111	125,6-153,9	27 (28,3)	Semi: Sauca (2), Alcolea (2), Esteras (2), Fuencaliente y Completo: Medinaceli	Cubiertas-FEDER
7º INT. CN-111-ARCOS DE JALÓN	153,9-169,5	15,4 (15,6)	Lodares y Arcos de Jalón	Entrecanales-FEDER
8º ARCOS DE JALÓN-ALHAMA DE ARAGÓN	169,5-203,0	33,6 (34,5)	Montuerga, Sta. Mª de la Huerta, Granja de San Pedro, Ctra. C-116 (Almazán), Ariza, y Cetina	Huarte-FEDER
9º ALHAMA DE ARAGÓN-ATECA	203,8-220,2	14,3 (16,4)	Alhama de Aragón, Bubierca y Ateca	Ferrovial
10º ATECA-CALATAYUD	220,2-243,0	22,8	Terrer, Ctra. Calatayud-Monasterio de Piedra, con Calatayud y Ctra. Daroca, Conex. N-II y futura Ctra a Soria y Conex. Este Calatayud	Agromán-FEDER
11º CALATAYUD-ENL. MORATA DE JALÓN	243,0-259,2	11,251 (16,2)	Cavero, Aluenda, El Frasno	Dragados
12º ENLACE MORATA-OR. VAR. ALMUNIA	259,2-268,3	10 (9,1)	Conexión con Ctra. Morata de Jalón	Dragados
13º VARIANTE ALMUNIA Dña GODINA	268,3-275	5,77 (6,77)	Norte (Ricla-Almunia), Este (Almunia-Calatorao) y Oeste	Hercav (UTE)
14º ALMUNIA Dña. GODINA-ZARAGOZA	275,0-309	35,03 (34)	Base Aérea, Urb. Alto de La Muela, Epila, Muniel, Calatorao, Alfamen	Dragados
VARIANTES: Guadalajara, Valdenoches, Torija, Algora, Torremocha del Campo, Saúca, Esteras de Medinaceli, Barrio de la Estación de Medinaceli, Lodares, Jubera, Somaén, Arcos del Jalón, Santa María de Huerta, Ariza, Contamina, Alhama de Aragón, Bubierca, Ateca, Terrer, Calatayud, La Almunia de Doña Godina y La Muela.			A) Del anterior trazado de la N-II, la autovía reduce en 9 km su recorrido. B) Del trazado total hay que descontar el tramo Madrid-Meco (km 38,1) y los 17 km de entrada a Zaragoza.	