

CARBON DE PIEDRA PARA LOCOMOTORAS	RESOLUCION P. N° 548/67
	FA. 8 301 Año 1967

A – ESPECIFICACIONES A CONSULTAR

A-1. La determinación del punto hemisférico se establece en la Norma ASTM D-1857-64T (Fusibilidad de cenizas).

A-2. Las determinaciones de la humedad, cenizas, materias volátiles, azufre, poder calorífico superior sobre base seca, se establecen en la Norma ASTM-D-271-64.

A-3. La determinación del porcentaje de polvo se establece en la Norma ASTM D-410-38.

A-4. El procedimiento para la extracción de muestra se indica en la Norma ASTM D-492-48.

B – ALCANCE DE ESTA ESPECIFICACION

B-1. Esta especificación se refiere a las características que debe cumplir el carbón de piedra del tipo denominado "todo grande y zarandeado" destinado a ser utilizado en las locomotoras de vapor de los Ferrocarriles Argentinos.

C – DEFINICIONES

C-1. No trata.

D - CONDICIONES GENERALES

OFERTAS

D-1. Los proponentes deberán indicar en las ofertas la procedencia del carbón (región donde están ubicadas las minas y puertos de embarque).

D-2. Los proponentes deberán indicar explícitamente en sus ofertas las características del carbón ofrecido.

D-3. En el caso en que no se procediera como lo indicado en D-2 pero se declare ajustarse al Pliego de Condiciones, se considerarán como aceptados por el proponente los valores de las tolerancias con descuento de precio.

D-4. En el caso de existir ofertas en las cuales no se aceptasen descuentos, pero que correspondan a materiales encuadrados dentro de las tolerancias con descuento, serán también consideradas. En tales casos, a los efectos del cotejo de las ofertas, se aplicarán las tolerancias máximas que les son permitidas de acuerdo con lo declarado por el proponente.

D-5. A los efectos del cotejo de las ofertas se convertirán todos los precios a toneladas métricas.

D-6. En el estudio de las ofertas se calcula el precio por unidad de caloría de la manera siguiente:

- a) Se calculará el coeficiente **PC** (que corresponde al poder calorífico "tal cual"), en base a la siguiente fórmula:

$$PC = \frac{100-h}{100} \times PC \text{ (base seca)}$$

donde:

h: porcentaje máximo de humedad declarado en la oferta (en %).

PC (base seca): Poder calorífico superior sobre carbón seco (mínimo declarado en la oferta, en cal/kg. Si tal valor mínimo no se declara explícitamente se tomará el valor de 7400 cal/kg).

- b) Del cociente entre el precio **C** y **F** en tonelada métrica multiplicado por 10.000 y el coeficiente **PC** calculado según a), se deduce el índice **I** que corresponde a la oferta:

$$I = \frac{\text{Precio } C \text{ y } F \times 10.000}{PC}$$

D-7. Los gastos de inspección propios del proveedor deberán quedar incluidos en la cotización que formule.

E – REQUISITOS ESPECIALES

TAMAÑO

E-1. El tamaño del carbón verificado según g-8 deberá ser tal que el material retenido en tamiz de diámetro 50,8 mm (2") será como mínimo 75%.

PORCENTAJE DE POLVO EN ORIGEN

E-2. El porcentaje determinado según se indica en G-7 deberá ser como máximo 15.

HUMEDAD

E-3. El porcentaje de humedad determinado según se indica en G-1 será como máximo 3 admitiéndose hasta 6,5 con los descuentos de precio que se establecen en F-11.

CENIZAS

E-4. el porcentaje de cenizas determinado según G-2 será como máximo 6, admitiéndose hasta 10 con el descuento de precio que se establece en F-12.

MATERIAS VOLATILES

E-5. El porcentaje de materias volátiles determinado según G-3 estará comprendido entre 22 y 28, admitiéndose hasta 34 con los descuentos de precio que se establecen en F-13 y F-14.

AZUFRE

E-6. El porcentaje de azufre determinado según G-4 será como máximo 1,5 admitiéndose hasta 1,75 con el descuento de precio que se establece en F-15.

PODER CALORIFICO SUPERIOR SOBRE BASE SECA

E-7. El poder calorífico superior determinado según G-5 será como mínimo 7.800 cal/kg admitiéndose hasta 7.400 con los descuentos de precio que se establecen en F-16.

FUSIBILIDAD DE CENIZAS - PUNTO HEMISFERICO

E-8. El punto hemisférico determinado según G-6 será como mínimo 1250 C.

F – INSPECCION Y RECEPCION

INSPECCION EN ORIGEN

F-1. Previamente a su embarque Ferrocarriles Argentinos procederá a la inspección de la totalidad del material a los efectos de verificar si cumple con los requisitos de esta especificación. La inspección se efectuará de la manera que determine Ferrocarriles Argentinos debiendo arbitrar el proveedor todas las facilidades razonables para el mejor cometido de la misma.

F-2. La inspección de Ferrocarriles Argentinos tendrá libre acceso a todos los lugares donde se realicen las operaciones de carga, transporte y controles de peso, así como a todos los laboratorios donde se realicen los análisis de control por parte y cuenta del proveedor independientemente de los que deban realizarse por cuenta de Ferrocarriles Argentinos en otros laboratorios.

INSPECCION EN EL PUERTO DE DESCARGA

Procedimiento

F-3. La inspección de Ferrocarriles Argentinos procederá a la extracción de muestra por cada bodega de embarque que decida inspeccionar a los efectos de controlar el porcentaje de polvo, dándose intervención a un técnico representante del proveedor mediante nota que se cursará con una anticipación no menor de siete (7) días, con respecto a la llegada del barco al puerto de descarga. En caso de que el representante del proveedor no se hiciera presente en el momento de la descarga, a pesar de la notificación cursada, se procederá a realizar la inspección con la ausencia de dicho representante, labrándose en cada caso la correspondiente acta.

F-4. La ausencia del técnico representante del proveedor no lo eximirá de los alcances de este control.

Extracción de muestras

F-5. El representante de Ferrocarriles Argentinos extraerá de cada barco durante los días de descarga del carbón, por lo menos 20 kg diarios por bodega (de una sola vez o fraccionadamente a opción del representante de Ferrocarriles Argentinos), completándose de esta manera una muestra por bodega, que represente calidades de carbón de distintas profundidades.

Porcentaje de polvo

F-6. El porcentaje de polvo del carbón correspondiente a cada bodega, se verificará en los Laboratorios de Ensayo de Materiales del Ferrocarril General Belgrano.

Verificación de otras características

F-7. De estimarlo, Ferrocarriles Argentinos podrá verificar a título informativo las demás características indicadas en el Capítulo E. La muestra se molerá alternando con sucesivos cuarteos hasta completar dos (2) kilogramos por cada bodega. Esta muestra debe pasar por el tamiz ASTM N° 60.

CONTROL DEL PESAJE

F-8. El proveedor será responsable de la entrega y verificación del peso cargado en cada barco, debiendo entregar las constancias oficiales de los ferrocarriles que operen en el muelle de embarque y que efectúen el pesaje de cada vagón en el momento de cargarse el carbón abordo, o en su defecto los pesos oficiales fijados en las cartas de porte ferroviarias, de los vagones descargados dentro del barco, lo cual será verificado en todas las oportunidades que se estime conveniente.

DESCUENTOS

Criterio de aplicación

F-9. Se reconocerá el precio básico cotizado, siempre que el material verificado en el puerto de origen cumpla con los límites sin descuento de precio que se establecen en los párrafos E-1 a E-8.

F-10. En el caso en que los valores determinados superen los límites sin descuento de precio establecido en los párrafos E-3 a E-7, pero que se hallan dentro de las tolerancias con descuento indicadas en los párrafos citados, se aplicarán las penalidades que se establecen en los párrafos F-11 a F-16.

Humedad

F-11. Lo que excede el tres por ciento (3%) establecido será descontado del peso al hacerse efectivo el pago., Tratándose de adquisición en la condición FOB, el exceso sobre el tres por ciento (3%), implicará un descuento adicional equivalente al uno y medio por ciento (1,5%) del valor total de la partida por cada uno por ciento (1%) en exceso. Tratándose de adquisición en la condición C y F el exceso sobre el tres por ciento (3%), implicará un descuento adicional equivalente al doce décimos por ciento (1,2%) del valor total de la partida por cada uno por ciento (1%) en exceso.

Cenizas

F-12. Lo que exceda el seis por ciento (6%) establecido originará un descuento calculado a razón de uno y medio por ciento (1,5%) del valor total de la partida por cada uno por ciento (1%) de exceso.

Materias volátiles

F-13. Lo que exceda el veintiocho por ciento (28%) establecido y hasta treinta y uno por ciento (31%) dará lugar a un descuento a razón del uno por ciento (1%) del valor total de la partida, por cada uno por ciento (1%) en exceso.

F-14. Lo que exceda el treinta y uno por ciento (31%) dará lugar a un descuento calculado a razón de dos por ciento (2%) del valor total de la partida, por cada uno por ciento (1%) en exceso.

Azufre

F-15. Cada un décimo por ciento (0,1%) en exceso con respecto al uno y medio por ciento (1,5%) establecido originará un descuento calculado a razón del dos por ciento (2%) del valor total de la partida.

Poder calorífico superior sobre base seca

F-16. Por cada 100 cal/kg por debajo de 7.800 cal/kg se aplicará un descuento equivalente al dos por ciento (2%) del valor total de la partida en el caso de la adquisición en las condiciones FOB, y del uno y medio por ciento (1,5%) en el caso de la adquisición en las condiciones C y F.

RECHAZO

Porcentaje de polvo en origen

Tamaño

F-17. En el caso en que los valores determinados no cumplan con el límite establecido en E-1 y E-2 la partida podrá rechazarse.

Humedad - Materias volátiles - Azufre - Poder calorífico superior sobre base seca

F-18. En el caso en que los valores determinados superen las tolerancias con descuento establecidas en los párrafos E-3 a E-7, las partidas podrán rechazarse.

Fusibilidad de cenizas

F-19. En el caso en que los valores determinados sean inferiores al límite establecido en E-8 la partida podrá rechazarse.

RESCISION DEL CONTRATO

Por exceso de polvo en puerto de destino

F-20. El proveedor deberá tomar especial cuidado para que, teniendo en cuenta las características de friabilidad y otras propias del carbón ofrecido, no presenten los embarques, al llegar al puerto de destino, un porcentaje de polvo superior a veinte (20).

F-21. Si en algún embarque se diera el caso que aún habiéndose ajustado a especificación en lo que respecta a porcentaje de polvo en puerto de embarque, el porcentaje de polvo en puerto de destino fuera superior a veinte (20), Ferrocarriles Argentinos podrá disponer la rescisión del contrato por incumplimiento, sin perjuicio de otras medidas a que hubiere lugar.

Por deficiencias en servicio

F-22. Si el carbón no resultara apto para el uso a que está destinado, Ferrocarriles Argentinos podrá rescindir el contrato por incumplimiento, sin perjuicio de otras medidas a que hubiere lugar.

F-23. En caso de discrepancia con respecto a la aptitud, se someterá la cuestión a la decisión final del Instituto Nacional de Tecnología Industrial, corriendo por cuenta del proveedor los gastos que demandare en caso de resultar confirmados los motivos del rechazo.

G – METODOS DE ENSAYO

HUMEDAD

G-1. Para la determinación del porcentaje de humedad se sigue el método establecido en la Norma ASTM D-271-64.

CENIZAS

G-2. Para la determinación del porcentaje de cenizas se sigue el método establecido en la Norma ASTM D-271-64. El porcentaje se refiere a carbón seco (cenizas no deducidas).

MATERIAS VOLATILES

G-3. Para la determinación del porcentaje de materias volátiles se sigue el método establecido en la Norma ASTM D-271-64 (método modificado, párrafo 18). El porcentaje se refiere a

carbón seco (cenizas no deducidas).

AZUFRE

G-4. Para la determinación del porcentaje de azufre, se sigue el método establecido en la Norma ASTM D-271-64. El porcentaje se refiere a carbón seco (cenizas no deducidas).

PODER CALORIFICO SUPERIOR SOBRE BASE SECA

G-5. Para la determinación del poder calorífico superior se sigue el método establecido en la Norma ASTM D-271-64.

FUSIBILIDAD DE CENIZAS

PUNTO HEMISFERICO

G-6. El punto hemisférico se determina de acuerdo al método establecido en la Norma ASTM D-1857-64T. Se deben consignar, además, a los efectos de una mayor ilustración, las características siguientes:

- 1) El Punto de deformación.
- 2) El Punto esférico.
- 3) El Punto de licuación.

PORCENTAJE DE POLVO

G-7. El porcentaje de polvo se determinará siguiendo el método establecido en la Norma ASTM D-410-38 entendiéndose como tal el carbón que pase por una zaranda de 12,7 mm de abertura circular.

TAMAÑO

G-7. El porcentaje de polvo se determinará siguiendo el método establecido en la Norma ASTM D-410-38.

H – INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

H-1. No trata.

I – ANTECEDENTES

I-1. No trata.

