

# RELACIÓN DE CUESTIONES EVALUADAS PARA EL DISTINTIVO HORMIGÓN EXPERT



## ÁREA DE CALIDAD

Se comprueban 58 cuestiones en los siguientes apartados:

### A. MATERIAS PRIMAS

#### A.1. Cemento

- El cemento utilizado en la central dispone de distintivo oficialmente reconocido.
- Se dispone de la documentación que avala la garantía de disponer un distintivo oficialmente reconocido en el cemento utilizado en la central.
- Se guardan muestras de cemento en recipientes adecuados.

#### A.2. Árido

- El árido utilizado dispone de marcado CE.
- Se dispone de los informes o ensayos actualizados que avalan las características del árido utilizado.
- Se dispone de documentación que avala que el árido de autoconsumo dispone de un nivel de garantía equivalente al marcado CE.

#### A.3 Aditivo

- El aditivo dispone de marcado CE.
- El aditivo utilizado dispone del correspondiente certificado de conformidad y se realiza el correcto etiquetado del material.
- Se guardan muestras de los aditivos utilizados y los recipientes son adecuados.

#### A.4. Agua

- El agua utilizada en el proceso de fabricación del hormigón dispone del ensayo semestral correspondiente.
- En caso de usar agua reciclada, se cumplen los criterios definidos en la EHE-08.

#### A.5. Adiciones

- Las adiciones utilizadas disponen del correspondiente certificado CE.
- Las adiciones utilizadas disponen del correspondiente certificado de conformidad y se realiza el correcto etiquetado del material.
- Se guardan muestras de las adiciones utilizadas en recipientes adecuados.

### B. INSTALACIONES Y EQUIPOS.

#### B.1. Almacenamiento.

- Las bocas de cargas de los silos de cemento están identificadas
- Los silos de cemento se encuentran en buen estado de mantenimiento.
- Las fracciones de áridos utilizadas en el proceso de fabricación no están mezcladas entre ellas.
- Los áridos utilizados en el proceso de fabricación no están contaminados con el suelo.
- Las fracciones de áridos utilizadas en el proceso de fabricación se encuentran identificadas.
- Los aditivos no están contaminados, sus propiedades no se encuentran adulteradas y el sistema de almacenamiento es correcto.
- En caso necesario se dispone de elementos agitadores para evitar la suspensión de sólidos en los envases de almacenamiento de aditivos.
- Los aditivos están identificados en sus correspondientes envases.
- El sistema de almacenamiento del agua evita la contaminación de esta.

#### B.2. Instalaciones de dosificación.

- La instalación se encuentra en buen estado de conservación
- Los sistemas de descarga, básculas o demás instrumentos de medición funcionan correctamente.
- Se utilizan al menos 2 fracciones granulométricas de áridos para  $TM \leq 20$  ó 3 para  $TM > 21$
- Se dosifica por peso el cemento, los áridos y en su caso las adiciones
- Cada aditivo usado dispone de su propio dosificador.
- Hay básculas distintas para el árido y para el cemento
- Se realiza adecuadamente una verificación periódica del error de exactitud de las

básculas, dosificadores o contadores volumétricos.

- Se dispone de pesas contrastadas en cantidad suficiente para llevar a cabo la verificación de las básculas.
- Quedan registrados adecuadamente los resultados obtenidos y en su caso las correcciones necesarias en las verificaciones realizadas a básculas, dosificadores y contadores volumétricos.
- Se realiza la determinación de la humedad superficial de los áridos mediante sondas o un método contrastado.
- Se lleva a cabo la inspección periódica de la instalación para comprobar su funcionamiento, estado y limpieza.
- Se mantiene un registro con las comprobaciones, observaciones y correcciones realizadas en la inspección de la instalación.

#### B.3. Equipos de amasado.

- La amasadora fija dispone de una placa metálica especificando la capacidad máxima y la velocidad de amasado.
- Las amasadoras móviles disponen de placas metálicas especificando la velocidad máxima y mínima de rotación, la capacidad máxima y el volumen del tambor.
- La amasadora fija dispone de un temporizador que permita cumplir los tiempos de amasado prescritos.
- En la amasadora fija el volumen utilizado es inferior al 80% de la capacidad del tambor.
- En las amasadoras móviles el volumen transportado es inferior al 66% de la capacidad del tambor.
- Se lleva a cabo el ensayo de homogeneidad anual de la amasadora fija si se dispone de ella.
- Si procede, se lleva a cabo el ensayo de homogeneidad trianual de las amasadoras móviles.
- Se lleva a cabo la comprobación e inspecciones a los sistemas de amasado de los camiones hormigonera.
- Se mantiene un registro de las inspecciones realizadas a los sistemas de amasado.
- Se lleva a cabo una comunicación periódica por escrito a los transportistas con instrucciones sobre las prescriptivas prácticas de transporte y descarga en obra.

### C. HORMIGÓN.

#### C.1. Control y documentación.

- La empresa dispone de un sistema de control de producción correctamente implantado.
- Se mantienen registros del control de las materias primas y condiciones de almacenamiento, instalaciones y equipos (registro de ensayos, calibraciones, etc.).
- Se mantienen registros de las operaciones de control del hormigón, (dosificaciones, consistencia y resistencia).
- Se mantiene un archivo y control de la documentación aplicable, (normativas técnicas, legales, instrucciones de ensayos, etc.).
- La empresa dispone medios humanos y materiales adecuados para llevar a cabo correctamente los ensayos que realiza
- En su caso la empresa dispone de un contrato con el laboratorio externo que recoge los servicios prestados.
- Existe un registro detallado, claro de los ensayos realizados al hormigón.
- Se realiza un tratamiento informático de los ensayos de consistencia y resistencia del producto.
- Se genera un albarán de suministro de acuerdo con la EHE-08 para cada amasada.
- Se cumplen los requisitos de dosificación establecidos en la EHE-08.
- Se realiza, a petición del cliente, los ensayos de penetración de agua bajo presión prescritos para los ambientes en los que es preceptivo.
- Se entrega, a petición del cliente, el correspondiente certificado de dosificación.
- Se entrega, a petición del cliente, el correspondiente certificado final de suministro.