

ANEXOS 4 FOTOGRAFÍAS DE LABORATORIO

Fotografía 1.

Recolección de botellas de vidrio.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 2.

Limpieza de botellas de vidrio.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 3.

Rotura de las botellas de vidrio



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4.

Molienda de vidrio.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 5.

Pesaje del agregado grueso para los ensayos correspondientes.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 6.

Pesaje del agregado fino para los ensayos correspondientes.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 7.

Proceso de tamizado del agregado fino usando el rop-tap



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 8.

Proceso de tamizado del agregado grueso usando el rop-tap



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 9.

Determinación del peso específico del agregado grueso: secado superficial



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 10.

Determinación del peso específico del agregado grueso: obtención del peso.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 11.

Muestra de arena para realizar peso específico del agregado fino



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 12.

Secado de muestra de forma uniforme.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 13.

Prueba del cono cónico.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 14.

Peso específico de la arena.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 15.

Peso específico de la arena.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 16.

Determinación del peso unitario del agregado grueso.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 17.

Material preparado para realizar peso unitario del agregado fino.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 18.

Material preparado para realizar peso unitario del agregado fino.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 19.

Granulometría del agregado fino (vidrio).



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 20.

Material preparado para realizar peso unitario del agregado fino (vidrio).



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 21.

Peso específico del vidrio.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 22.

Elaboración de probetas cilíndricas.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 23.

Prueba de asentamiento.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 24.

Prueba de asentamiento.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 25.

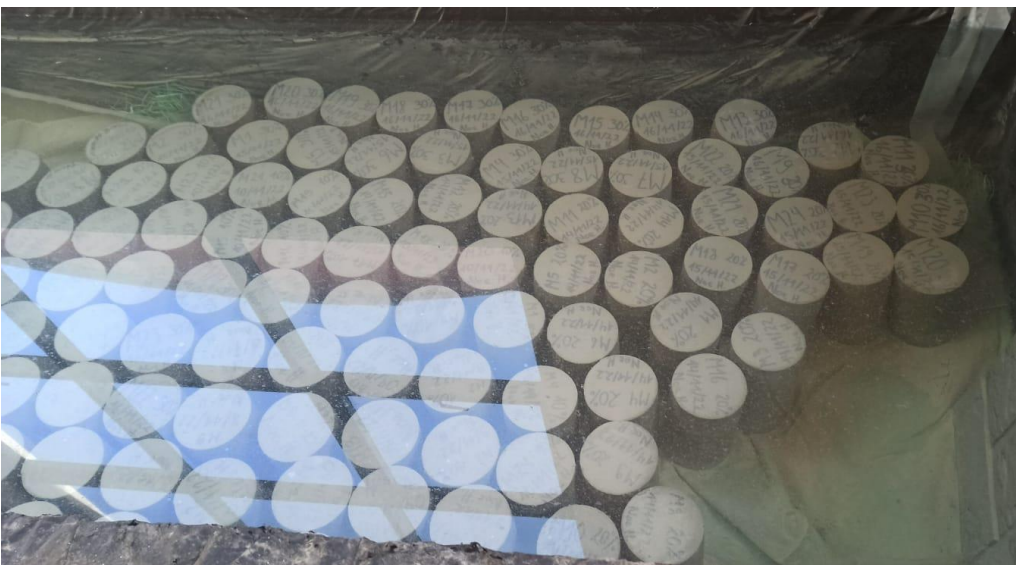
Elaboración de probetas cilíndricas.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 26.

Curado de las muestras cilíndricas.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 27.

Rotura de las muestras cilíndricas.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 28.

Rotura de muestra patrón.



Fuente: Elaboración propia.

Fotografía 29.

Rotura de muestra con vidrio.



Fuente: Elaboración propia.