

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia a partir de diferentes tipos de residuos caracterizada porque comprende:

Resina poliéster	entre 16,35% y 19,24%;
Agregado fino sin Residuos de Construcción y Demolición	entre 24,02% y 47,07%;
Agregado grueso de Residuos de Construcción y Demolición	entre 18,07% y 20,97%;
Agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición	entre 0% y 21,0%;
Agregado fino de Residuos de Construcción y Demolición	entre 0% y 20,97%;
Residuos de celulosa	entre 0% y 15,29%;
Residuos PET	entre 0% y 2,1%; y
Catalizador	entre 0,16% y 0,19%.

2. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la resina poliéster es una resina no saturada, tereftálica modificada, de viscosidad de 550 a 650 mPa-s, con un contenido de estireno de 41,0 -45,0 %.
3. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque el catalizador corresponde a la mezcla MEKP/AAP (metilqueton peróxido/acetil acetona peróxido).
4. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizada porque el agregado fino sin Residuos de Construcción y Demolición tiene un tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y el agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición tiene un tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm, donde el agregado grueso sin Residuos de Construcción y Demolición está compuesto por arenas y gravillas o sus mezclas.
5. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4 caracterizada porque los residuos de celulosa se seleccionan entre madera, archivo de oficina, papel periódico o mezclas de los mismos.

6. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5 caracterizada porque los residuos polietileno tereftalato (PET) se encuentran triturados y/o molidos.
7. La mezcla sustituta de concreto de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque presenta una resistencia a la compresión entre 50 y 97 MPa, no requiere de agua fraguado y endurecimiento para formar un sólido compacto con los agregados, ni requiere de cemento.
8. Un proceso para obtener una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia que comprende los siguientes pasos:
 - a. Pesar una resina poliéster en una cantidad correspondiente de entre 16,35% y 19,24% del peso total de la mezcla;
 - b. Pesar un catalizador mezcla de MEKP/AAP en una cantidad correspondiente de entre 0,16% y 0,19% del peso total de la mezcla;
 - c. Tamizar y separar agregados finos sin Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 24,02% y 47,07% del peso total de la mezcla;
 - d. Tamizar y separar agregados gruesos sin Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 21% del peso total de la mezcla;
 - e. Tamizar y separar agregados finos de Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 0,075 mm y 4,75 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 20,97% del peso total de la mezcla;
 - f. Tamizar y separar agregados gruesos de Residuos de Construcción y Demolición de tamaño de partícula entre 2,63 mm y 12,7 mm y pesarlos en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 18,07% y 20,97% del peso total de la mezcla;

- g. Pesar residuos celulosa provenientes de madera, archivo de oficina, papel periódico o sus mezclas en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 15,29% del peso total de la mezcla;
 - h. Pesar residuos de botellas PET molido en una cantidad correspondiente a un porcentaje de entre 0% y 2,9% del peso total de la mezcla;
 - i. Incorporar todos los componentes de los pasos c) a h) junto con la resina pesada en el paso a) y homogenizar en un recipiente adecuado;
 - j. Mezclar la mezcla obtenida en el paso i) con el catalizador del paso b) y homogenizar en un recipiente adecuado;
 - k. Mezclar todos los componentes con un trompo mezclador o un taladro;
 - l. Fragar la mezcla en diferentes moldes o encofrados para obtener diferentes configuraciones de forma, tamaño, volumen.
9. El proceso para obtener una mezcla sustituta de concreto de alta resistencia de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizada porque después de la etapa fraguar, se continua con la etapa de determinar las características físico químicas finales de los productos obtenidos.