



GLOSARIO DE POSTES DE CONCRETO

Aditivo: material diferente del cemento, agregados o agua que se mezcla con el concreto, para modificar una o varias de sus propiedades sin perjudicar su durabilidad, ni su capacidad para resistir esfuerzos.

Agregados: conjunto de partículas inertes, naturales o artificiales, que al mezclarse con el cemento hidráulico y el agua, producen el concreto.

Aros de armado: elementos circulares, en varilla lisa de diámetro variable, espaciados adecuadamente a lo largo del eje del poste, que permiten el amarre de las varillas longitudinales y que además contrarrestan el esfuerzo cortante.

Base: plano o sección transversal extrema en la parte inferior del poste.

Canasta: conjunto de varillas longitudinales, cables o alambres unidos a aros transversales o espirales, destinadas a contrarrestar los esfuerzos de flexión, tracción, cortadura y tensión diagonal, producidos por la carga aplicada al poste.

Carga de diseño: la carga aplicada a 20 cm de la cima, para la cual se calcula y diseña el poste.

Carga de rotura: es aquella que aplicada a 20 cm de la cima, produce el colapso estructural del poste por fluencia del acero, por aplastamiento del concreto o por ambas causas en forma simultánea.

Carga de trabajo: carga mínima real que se puede aplicar al poste, en sentido normal a su eje y a 20 cm de la cima, sin que se presente deformación permanente mayor que el 5 % de la deflexión máxima permitida. Debe ser igual al 40 % de la carga mínima de rotura según se indica en la Tabla 2.

Centrifugado: acción de someter a la fuerza centrífuga el poste recién vaciado, con el fin de producir una compactación alta en el concreto y gran resistencia a la humedad y a los agentes atmosféricos.

Cima: plano o sección transversal extrema, en la parte superior del poste.

Coefficiente de seguridad a la rotura: relación entre la carga de rotura mínima y la carga de trabajo especificadas, que para esta norma se establece en 2,5.

Colapso: condición que se presenta cuando el poste, bajo la acción de la carga aplicada, experimenta grandes deformaciones, causadas por la fluencia del acero y que ocasionan el aplastamiento del concreto, en la zona del poste sometida a compresión.

Concreto: mezcla de cemento hidráulico, agregado fino (arena), agregado grueso (gravilla) y agua.

Concreto pretensado: concreto de alta resistencia, sometido mediante cables tensionados, a grandes cargas de compresión que eliminan los esfuerzos de tensión y disminuyen las fisuras producidas por las cargas aplicadas.

Concreto reforzado: concreto que tiene un refuerzo constituido por varillas de acero, que trabajan principalmente a la tracción y que actúan en forma conjunta, con el fin de contrarrestar los momentos flectores producidos por las cargas actuantes.

Conicidad: relación entre la diferencia de los diámetros de cima y base y la longitud del poste.

Curado del concreto: tratamiento que se le da al concreto, una vez vaciado, para impedir la rápida evaporación del agua de amasado, suavizando la retracción y evitando el agrietamiento de la superficie del poste.

Deformación permanente: flecha permanente, registrada una vez ha dejado de actuar la carga de trabajo sobre el poste.

Empalmes: unión de dos tramos de barras del refuerzo principal, soldadas o amarradas con alambre.

Empalme con bastones: unión de dos tramos de varillas a tope, y ligadas entre sí, mediante un tramo de varilla corta, a la que van unidas con puntos de soldadura los extremos de las dos varillas, en una longitud especificada.

Espirales: varillas lisas o alambres enrollados alrededor de las barras longitudinales, con un paso especificado, que sirven de apoyo a éstas y que además proporcionan refuerzo contra los esfuerzos de cortadura y tensión diagonal a la vez que le dan cierta resistencia al poste a la torsión.

Fisura: hendidura (quiebre o fractura) que se forma en el concreto reforzado y que tiene un ancho de hasta 1 mm en la superficie del concreto

Flecha: desplazamiento que sufre la cima del poste, en dirección normal a su eje, bajo la acción de una carga aplicada.

Formaletas: moldes metálicos, de la forma y dimensiones del poste, en los cuales se coloca la canasta y se vierte el concreto fresco para moldear el poste.

Grieta: hendidura (quiebre o fractura) que se forma en el concreto reforzado y que tiene un ancho mayor de 1 mm en la superficie del mismo.

Longitud de empotramiento (H_1): distancia entre la sección de empotramiento y la base del poste.

Longitud total (H): distancia entre la cima y la base del poste.

Longitud útil (H_2): distancia entre la cima y la sección de empotramiento del poste.

Perforaciones: agujeros cilíndricos, a través del eje central de la sección del poste, utilizados para la fijación de elementos de la red

Plano de aplicación de esfuerzos: plano o sección transversal del poste donde se aplican las cargas horizontales.

Plano transversal: plano o sección perpendicular al eje longitudinal del poste.

Recubrimiento de la armadura: distancia mínima especificada, que debe existir entre el borde o superficie de cualquier elemento metálico de la armadura y la superficie interior y exterior del poste.

Refuerzo: acero en varillas, alambre o cables, colocado para absorber esfuerzos de tensión, compresión, cortadura o torsión, en conjunto con el concreto.

Sección de empotramiento: plano o sección transversal del poste, a nivel de piso, donde se produce el máximo momento flector, por efecto de las cargas de trabajo.

Separadores: elementos no metálicos, ni biodegradables de resistencia tal que garanticen la separación entre la canasta y la cara interior de la formaleta durante el proceso de vaciado del concreto y que permite asegurar el recubrimiento especificado de la armadura.

Traslapo: tipo de empalme en que las barras se unen al montar un extremo de una sobre el extremo de la otra, en una longitud especificada y unidas entre sí mediante puntos de soldadura o amarre con alambre.

Varilla corrugada: varilla de acero con el núcleo de sección circular, en cuya superficie lleva unos resaltes, que tienen por objeto aumentar la adherencia entre el concreto y el acero.

Varilla lisa: varilla de acero de sección transversal circular, sin resaltes o nervaduras.

Varilla torsionada: varilla lisa o corrugada que se somete a un proceso de torsión y alargamiento.

Vibrado: sistema de compactación del concreto mediante aparatos vibratorios de alta frecuencia que tiene por objeto disminuir la porosidad del concreto, distribuir uniformemente los áridos y obligar a que la mezcla cubra toda la superficie interior de la formaleta.

(Texto tomado de la NTC 1329 Rev 3)