

## NTP 3: Señalizaciones de conducciones

Signalisation des tuyauteries à l'aide de couleurs normalisées  
Piping identification with coded colours

Las NTP son guías de buenas prácticas. Sus indicaciones no son obligatorias salvo que estén recogidas en una disposición normativa vigente. A efectos de valorar la pertinencia de las recomendaciones contenidas en una NTP concreta es conveniente tener en cuenta su fecha de edición.

Actualizada por la NTP 566.

### Redactor:

José M<sup>a</sup> Novau Sisquella  
Arquitecto Técnico

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA - BARCELONA

### Objetivo

Facilitar la identificación, mediante el uso del color, de la naturaleza, de un fluido que se transporte por tuberías, su estado y su sentido de circulación.

### Aplicación

Con el fin de facilitar la señalización de las tuberías que transporten fluidos (requisito prescrito en el artº 125 de la OGSHT) se adoptarán para su representación los criterios de aplicación siguientes:

- Cuando resulte suficiente especificar la **naturaleza** del fluido, podrá utilizarse solamente el color **básico**.
- Cuando además de la naturaleza del fluido resulte necesario especificar su **estado**, se utilizará, además del color básico, otro denominado **complementario**, que se ubicará sobre el básico.

### Colores básicos y complementarios.

#### Su definición

Los colores básicos y complementarios a utilizar en las conducciones serán los especificados en la Colores básicos y complementarios según el sistema CIE. Su definición, de acuerdo con el sistema CIE, será preferentemente la indicada en la siguiente tabla.

| Color    | Coordenadas Cromáticas |       | Factor de Luminancia (%) |
|----------|------------------------|-------|--------------------------|
|          | x                      | y     |                          |
| VERDE    | 0,273                  | 0,399 | 9,2                      |
| ROJO     | 0,602                  | 0,324 | 7,5                      |
| AZUL     | 0,190                  | 0,185 | 8,11                     |
| AMARILLO | 0,480                  | 0,481 | 60,6                     |
| NEGRO    | 0,293                  | 0,307 | 3,8                      |
| BLANCO   | 0,310                  | 0,320 | 84,4                     |
| GRIS     | 0,314                  | 0,328 | 28,7                     |
| MARRON   | 0,389                  | 0,362 | 13,5                     |
| NARANJA  | 0,577                  | 0,383 | 19                       |
| VIOLETA  | 0,333                  | 0,237 | 13,8                     |

Se utilizan los colores descritos por la norma DIN-2403 por ser más racional, actual y eficaz que la UNE-1063. Ésta, por ser copia de la antigua DIN y no haber sido actualizada, se encuentra obsoleta. No obstante, entre ambas normas existen criterios encontrados, por ejemplo, en los referente al color a utilizar para señalar "Líquidos y gases químicos".

Los productos en que no existe coincidencia según estas normas se indican con un asterisco (\*) en la Color identificativo de tuberías según DIN-2403:

| Fluido     | Color Básico      | Estado Fluido     | Color Complementario | Ejemplo |
|------------|-------------------|-------------------|----------------------|---------|
| ACEITES    | Marrón            | Gas-oil           | Amarillo             |         |
|            |                   | De alquitrán      | Negro                |         |
|            |                   | Bencina           | Rojo                 |         |
|            |                   | Benzol            | Blanco               |         |
| *ÁCIDO     | Naranja           | Concentrado       | Rojo                 |         |
| AIRE       | Azul              | Caliente          | Blanco               |         |
|            |                   | Comprimido        | Rojo                 |         |
|            |                   | Polvo carbón      | Negro                |         |
| AGUA       | Verde             | Potable           | Verde                |         |
|            |                   | Caliente          | Blanco               |         |
|            |                   | Condensada        | Amarillo             |         |
|            |                   | A presión         | Rojo                 |         |
|            |                   | Salada            | Naranja              |         |
|            |                   | Uso industrial    | Negro                |         |
| Residual   | Negro + Negro     |                   |                      |         |
| ALQUITRÁN  | Negro             |                   |                      |         |
| BASES      | Violeta           | Concentrado       | Rojo                 |         |
| GAS        | Amarillo          | Depurado          | Amarillo             |         |
|            |                   | Bruto             | Negro                |         |
|            |                   | Pobre             | Azul                 |         |
|            |                   | Alumbrado         | Rojo                 |         |
|            |                   | De agua           | Verde                |         |
|            |                   | De aceite         | Marrón               |         |
|            |                   | * Acetileno       | Blanco + Blanco      |         |
|            |                   | * Ácido carbónico | Negro + Negro        |         |
|            |                   | * Oxígeno         | Azul + Azul          |         |
|            |                   | * Hidrógeno       | Rojo + Rojo          |         |
|            |                   | * Nitrógeno       | Verde + Verde        |         |
| * Amoníaco | Violeta + Violeta |                   |                      |         |
| VACÍO      | Gris              |                   |                      |         |
| VAPOR      | Rojo              | De alta           | Blanco               |         |
|            |                   | De escape         | Verde                |         |

## Forma de aplicación

Las tuberías podrán pintarse con el color básico en: toda su longitud, una cierta longitud o en una banda longitudinal. Siempre se pintarán en proximidad a válvulas, empalmes, salidas de empotramientos y aparatos de servicio que formen parte de la instalación.

La anchura del anillo del color complementario será como mínimo igual al diámetro de la tubería. Cuando el color básico esté pintado solamente en forma de banda longitudinal, el anillo se sustituirá por una banda transversal de la misma altura que la banda del color básico.

## Sentido de circulación

Cuando resulte necesario reflejar el sentido de circulación del fluido transportado, ello podrá indicarse mediante:

Una flecha, de color blanco o negro, de forma que contraste con el color básico de fondo.

Caso de utilizarse la señalización mediante una banda longitudinal, el sentido de circulación podrá determinarse por la extremidad puntiaguda de la banda.

## Bibliografía

(1) Norma UNE-1063  
**"Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales"**

(2) Norma ISO-R.508  
**"Aplicación del color sobre tuberías"**

(3) Norma DIN-2403  
**"Color identificativo de tuberías"**