

Película: material sensible a la luz que se compon dunha emulsion que vai extendida sobre un soporte.

TIPOS DE PELICULA:

1. **Blanco e negro**

- a. Papel
- b. Diapositiva
 - So rexistra cores dende o blanco e o negro
 - A menos sensibilidade aumenta a gama de grises
 - As cores non teñen todas a mesm aintensidade e traduceas a distintos tonos de grises

Esta composta por seis capas:

1. Revestimento exterior, capa antirrasguños para que non se dañe a emulsion.
2. Emulsion a base de gelatina con millóns de cristais de haluro ou bromuro de prata sensible a luz. Cando se abre o obturador e a luz incide neses cristais prodúcese unha reacción química que fai que se renga a película (imaxe latente). Para que a imaxe latente poida verse ten que sufrir o relevado.
3. Capa adhesiva para que a emulsion se adhiera a base.
4. Base ou soporte de emulsion, de plástico ou celulosa.
5. Capa adhesiva para adherir a capa antihalo (6ª capa)
6. Capa de pigmento que se aplica a parte posterior da película e que se pon para absorber a luz que atravesa a emulsion e que non se produzan halos.

7. **Cor**

- a. Inversible ou slide (diapositiva)
- b. Normal de papel (negativo): reproduce as cores complementarias no negativo e a partir del faise a foto.
 - As sete cores do arco iris vécen artificialmente reflexados nun espello, parten de tres cores fundamentais (vermello, azul e verde)

- > Hai moitas clases de películas en función de: sensibilidade, luz, efectos especiais...
- > **PELICULA A COLOR PARA DIAPOSITIVAS:** a imaxe esta positivada sobre o propio negativo (non se poden positivar máis). Para vela necesitamos pantalla e proyector de diapositivas. No revelado se a película ten os tons invertidos e o negativo, se ten os tons reais e o positivo. A película para diapositiva en color sofre o proceso de revelado. A imaxe que fotografamos aparece en positivo.

COMO SE FAI A EMULSION:

1. **Proceso en blanco e negro:** partimos de prata pura (95 milésimas) que se dissolve en ácido nítrico e dase o nitrato de prata; formanse cristais de nitrato de prata pola evaporación da auga da solución, estes cristais son lavados e purificados. A gelatina quentase ata poñela líquida, a continuación engádesse o nitrato de prata pero engadimos bromuro de potasio (a partir daqui tense que traballar coa gelatina a obscuras para que a prata e o bromuro de prata- moi sensible a luz) ou haluro. O potasio e o nitrato unense formando nitrato potásico e é eliminado de gelatina lavandoo. A emulsión esta preparada para ser estendida sobre o soporte.

Os cristais de bromuro de prata poden ser de maior ou menor tamaño en función da rapidez da película: rápida (finos), lenta (grosos)

2. **Proceso a color:** o proceso é igual o de blanco e negro so que se complican os pasos porque as capas de gelatina agora son tres superpostas, cada unha rexistra unha cor durante a exposición (a cada cor afectalle o seu)

> Azul

> Vermello

> Verde

Tras o positivado recuperanse os cores de partida (no momento da toma).

No revelado formaranse no negativo uns tintes do cor complementario ou exposto.

O ser positivados en papel prodúcese un proceso similar xa que o papel ten tres capas de gelatina (volve a cor orixinal).

Entre estas tres emulsions hai capas protectoras intermedias; todas estas capas xuntas son tan finas que nin o grosor dun pelo.

INDICACIONES PARA PELICULAS EN BLANCO E NEGRO

Estas películas rexistran as cores nunha gama de grises (gama tonal). Empreganse moito para fotografía artística (dan ambiente), porque fan concentrar a atención na película (a cor dispersa a atención), fotografía documental ou reportaxe (sobre todo para narrar unha historia ou deixar constancia dun feito porque é o máis impactante)

Dan menos problemas de iluminación porque durante o revelado e o positivado pode corregirse os fallos de exposición.

O revelado é moi sencillo, permite facer copias con facilidade.

INDICACIONES PARA PELICULAS A COLOR

Hai varios tipos de películas para negativos a cor:

- > Papel: son as máis empregadas en especial para investigación. Reproducen as cores moi ben e durante o positivado pódense corregir pequenos fallos nas tonalidades (photoshop) pero nunca as variacións de apertura do diafragma e tempo de exposición.
- > Papel APS
- > Diapositivas: son de moi boa calidade porque teñen unha saturación de cor moi superior ás películas de papel (reflexan cores intensos). Moi empregado no *National Geographic*. Producen unha imaxe moi realista (non deformada). O ampliarse non perde calidade.

Inconvintes: a hora de facer a fotografía os parámetros teñen que ser moi exactos e ademais as cámaras teñen que ser de gran calidade.

- > Diapositivas APS (fracaso absoluto)

FORMATOS DE PELICULAS

Cada cámara emprega un determinado formato agás APS e a de 120. Os máis empregados son os de 35mm e o de 120mm (profesionais) en carrete. Tamen hai fotografías que emprega película en placa de 12.5

O carrete de formato 120 e as placas empreganse en formatos medio de profesionais porque ten a vantaxe de que se poden conseguir negativos en diversos tamaños dunha mesma película (colócanse na cámara e “perdesse” o formato que se quere)

O formato APS é moi empregado; o ancho é algo menor de 35mm. A súa vantaxa é que os negativos se gardan dentro dos carretes e o non tocar cos dedos a película non se estropea.

O formato polaroid é instantáneo porque ten os seus propios reductos químicos. Empregase para mirar a luminosidade nas películas. Non servía para almacenar.

CARACTERISTICAS BASICAS DA PELICULA

1. Sensibilidade: cada película está fabricada para recibir unha cantidade de luz determinada. Se a emulsión necesita moita luz para captar o obxecto podemos dicir que a película é de baixa sensibilidade (porque os granos son moi finos) necesitara moito tempo de obturación e abertura do diafragma.

Unha emulsión rápida (alta sensibilidade) necesita pouca luz.

Significa a rapidez coa que responde á acción da luz cando incide na película.

Hoxe en día hai películas moi sensibles á luz que se tan axudando á alta sensibilidade e á granularidade.

A película fotográfica fabricase en distintas sensibilidades ou velocidades.

Veñen expresados numericamente, o que nos permite calcular os parámetros de exposición.

Antes había uns sistemas distintos para cada país:

- BSI: inglés
 - DIN: alemán, sistema logarítmico
 - O aumento de tres grados equivale a duplicar o valor en ASA.
 - Uníuse co sistema americano para dar o sistema ISO.
 - GOST: Rusia, aínda vixente
 - ASA: americano, sistema numérico
- o Escala ISO: 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, (intermedios: 32, 40, 64, 80)
 - o Escala ASA: igual á ISO
 - o Escala DIN: 15°, 18°, 21°, 24°, 27°, 30°, 33°, 36°, 39°, 42°, 45°, 48°, 51°, 54°, 57°, 60°, 63°, 66°, 69°, 72°, 75°, 78°, 81°, 84°, 87°, 90°, 93°, 96°, 99°, 102°, 105°, 108°, 111°, 114°, 117°, 120°, 123°, 126°, 129°, 132°, 135°, 138°, 141°, 144°, 147°, 150°, 153°, 156°, 159°, 162°, 165°, 168°, 171°, 174°, 177°, 180°, 183°, 186°, 189°, 192°, 195°, 198°, 201°, 204°, 207°, 210°, 213°, 216°, 219°, 222°, 225°, 228°, 231°, 234°, 237°, 240°, 243°, 246°, 249°, 252°, 255°, 258°, 261°, 264°, 267°, 270°, 273°, 276°, 279°, 282°, 285°, 288°, 291°, 294°, 297°, 300°, 303°, 306°, 309°, 312°, 315°, 318°, 321°, 324°, 327°, 330°, 333°, 336°, 339°, 342°, 345°, 348°, 351°, 354°, 357°, 360°, 363°, 366°, 369°, 372°, 375°, 378°, 381°, 384°, 387°, 390°, 393°, 396°, 399°, 402°, 405°, 408°, 411°, 414°, 417°, 420°, 423°, 426°, 429°, 432°, 435°, 438°, 441°, 444°, 447°, 450°, 453°, 456°, 459°, 462°, 465°, 468°, 471°, 474°, 477°, 480°, 483°, 486°, 489°, 492°, 495°, 498°, 501°, 504°, 507°, 510°, 513°, 516°, 519°, 522°, 525°, 528°, 531°, 534°, 537°, 540°, 543°, 546°, 549°, 552°, 555°, 558°, 561°, 564°, 567°, 570°, 573°, 576°, 579°, 582°, 585°, 588°, 591°, 594°, 597°, 600°, 603°, 606°, 609°, 612°, 615°, 618°, 621°, 624°, 627°, 630°, 633°, 636°, 639°, 642°, 645°, 648°, 651°, 654°, 657°, 660°, 663°, 666°, 669°, 672°, 675°, 678°, 681°, 684°, 687°, 690°, 693°, 696°, 699°, 702°, 705°, 708°, 711°, 714°, 717°, 720°, 723°, 726°, 729°, 732°, 735°, 738°, 741°, 744°, 747°, 750°, 753°, 756°, 759°, 762°, 765°, 768°, 771°, 774°, 777°, 780°, 783°, 786°, 789°, 792°, 795°, 798°, 801°, 804°, 807°, 810°, 813°, 816°, 819°, 822°, 825°, 828°, 831°, 834°, 837°, 840°, 843°, 846°, 849°, 852°, 855°, 858°, 861°, 864°, 867°, 870°, 873°, 876°, 879°, 882°, 885°, 888°, 891°, 894°, 897°, 900°, 903°, 906°, 909°, 912°, 915°, 918°, 921°, 924°, 927°, 930°, 933°, 936°, 939°, 942°, 945°, 948°, 951°, 954°, 957°, 960°, 963°, 966°, 969°, 972°, 975°, 978°, 981°, 984°, 987°, 990°, 993°, 996°, 999°, 1002°, 1005°, 1008°, 1011°, 1014°, 1017°, 1020°, 1023°, 1026°, 1029°, 1032°, 1035°, 1038°, 1041°, 1044°, 1047°, 1050°, 1053°, 1056°, 1059°, 1062°, 1065°, 1068°, 1071°, 1074°, 1077°, 1080°, 1083°, 1086°, 1089°, 1092°, 1095°, 1098°, 1101°, 1104°, 1107°, 1110°, 1113°, 1116°, 1119°, 1122°, 1125°, 1128°, 1131°, 1134°, 1137°, 1140°, 1143°, 1146°, 1149°, 1152°, 1155°, 1158°, 1161°, 1164°, 1167°, 1170°, 1173°, 1176°, 1179°, 1182°, 1185°, 1188°, 1191°, 1194°, 1197°, 1200°, 1203°, 1206°, 1209°, 1212°, 1215°, 1218°, 1221°, 1224°, 1227°, 1230°, 1233°, 1236°, 1239°, 1242°, 1245°, 1248°, 1251°, 1254°, 1257°, 1260°, 1263°, 1266°, 1269°, 1272°, 1275°, 1278°, 1281°, 1284°, 1287°, 1290°, 1293°, 1296°, 1299°, 1302°, 1305°, 1308°, 1311°, 1314°, 1317°, 1320°, 1323°, 1326°, 1329°, 1332°, 1335°, 1338°, 1341°, 1344°, 1347°, 1350°, 1353°, 1356°, 1359°, 1362°, 1365°, 1368°, 1371°, 1374°, 1377°, 1380°, 1383°, 1386°, 1389°, 1392°, 1395°, 1398°, 1401°, 1404°, 1407°, 1410°, 1413°, 1416°, 1419°, 1422°, 1425°, 1428°, 1431°, 1434°, 1437°, 1440°, 1443°, 1446°, 1449°, 1452°, 1455°, 1458°, 1461°, 1464°, 1467°, 1470°, 1473°, 1476°, 1479°, 1482°, 1485°, 1488°, 1491°, 1494°, 1497°, 1500°, 1503°, 1506°, 1509°, 1512°, 1515°, 1518°, 1521°, 1524°, 1527°, 1530°, 1533°, 1536°, 1539°, 1542°, 1545°, 1548°, 1551°, 1554°, 1557°, 1560°, 1563°, 1566°, 1569°, 1572°, 1575°, 1578°, 1581°, 1584°, 1587°, 1590°, 1593°, 1596°, 1599°, 1602°, 1605°, 1608°, 1611°, 1614°, 1617°, 1620°, 1623°, 1626°, 1629°, 1632°, 1635°, 1638°, 1641°, 1644°, 1647°, 1650°, 1653°, 1656°, 1659°, 1662°, 1665°, 1668°, 1671°, 1674°, 1677°, 1680°, 1683°, 1686°, 1689°, 1692°, 1695°, 1698°, 1701°, 1704°, 1707°, 1710°, 1713°, 1716°, 1719°, 1722°, 1725°, 1728°, 1731°, 1734°, 1737°, 1740°, 1743°, 1746°, 1749°, 1752°, 1755°, 1758°, 1761°, 1764°, 1767°, 1770°, 1773°, 1776°, 1779°, 1782°, 1785°, 1788°, 1791°, 1794°, 1797°, 1800°, 1803°, 1806°, 1809°, 1812°, 1815°, 1818°, 1821°, 1824°, 1827°, 1830°, 1833°, 1836°, 1839°, 1842°, 1845°, 1848°, 1851°, 1854°, 1857°, 1860°, 1863°, 1866°, 1869°, 1872°, 1875°, 1878°, 1881°, 1884°, 1887°, 1890°, 1893°, 1896°, 1899°, 1902°, 1905°, 1908°, 1911°, 1914°, 1917°, 1920°, 1923°, 1926°, 1929°, 1932°, 1935°, 1938°, 1941°, 1944°, 1947°, 1950°, 1953°, 1956°, 1959°, 1962°, 1965°, 1968°, 1971°, 1974°, 1977°, 1980°, 1983°, 1986°, 1989°, 1992°, 1995°, 1998°, 2001°, 2004°, 2007°, 2010°, 2013°, 2016°, 2019°, 2022°, 2025°, 2028°, 2031°, 2034°, 2037°, 2040°, 2043°, 2046°, 2049°, 2052°, 2055°, 2058°, 2061°, 2064°, 2067°, 2070°, 2073°, 2076°, 2079°, 2082°, 2085°, 2088°, 2091°, 2094°, 2097°, 2100°, 2103°, 2106°, 2109°, 2112°, 2115°, 2118°, 2121°, 2124°, 2127°, 2130°, 2133°, 2136°, 2139°, 2142°, 2145°, 2148°, 2151°, 2154°, 2157°, 2160°, 2163°, 2166°, 2169°, 2172°, 2175°, 2178°, 2181°, 2184°, 2187°, 2190°, 2193°, 2196°, 2199°, 2202°, 2205°, 2208°, 2211°, 2214°, 2217°, 2220°, 2223°, 2226°, 2229°, 2232°, 2235°, 2238°, 2241°, 2244°, 2247°, 2250°, 2253°, 2256°, 2259°, 2262°, 2265°, 2268°, 2271°, 2274°, 2277°, 2280°, 2283°, 2286°, 2289°, 2292°, 2295°, 2298°, 2301°, 2304°, 2307°, 2310°, 2313°, 2316°, 2319°, 2322°, 2325°, 2328°, 2331°, 2334°, 2337°, 2340°, 2343°, 2346°, 2349°, 2352°, 2355°, 2358°, 2361°, 2364°, 2367°, 2370°, 2373°, 2376°, 2379°, 2382°, 2385°, 2388°, 2391°, 2394°, 2397°, 2400°, 2403°, 2406°, 2409°, 2412°, 2415°, 2418°, 2421°, 2424°, 2427°, 2430°, 2433°, 2436°, 2439°, 2442°, 2445°, 2448°, 2451°, 2454°, 2457°, 2460°, 2463°, 2466°, 2469°, 2472°, 2475°, 2478°, 2481°, 2484°, 2487°, 2490°, 2493°, 2496°, 2499°, 2502°, 2505°, 2508°, 2511°, 2514°, 2517°, 2520°, 2523°, 2526°, 2529°, 2532°, 2535°, 2538°, 2541°, 2544°, 2547°, 2550°, 2553°, 2556°, 2559°, 2562°, 2565°, 2568°, 2571°, 2574°, 2577°, 2580°, 2583°, 2586°, 2589°, 2592°, 2595°, 2598°, 2601°, 2604°, 2607°, 2610°, 2613°, 2616°, 2619°, 2622°, 2625°, 2628°, 2631°, 2634°, 2637°, 2640°, 2643°, 2646°, 2649°, 2652°, 2655°, 2658°, 2661°, 2664°, 2667°, 2670°, 2673°, 2676°, 2679°, 2682°, 2685°, 2688°, 2691°, 2694°, 2697°, 2700°, 2703°, 2706°, 2709°, 2712°, 2715°, 2718°, 2721°, 2724°, 2727°, 2730°, 2733°, 2736°, 2739°, 2742°, 2745°, 2748°, 2751°, 2754°, 2757°, 2760°, 2763°, 2766°, 2769°, 2772°, 2775°, 2778°, 2781°, 2784°, 2787°, 2790°, 2793°, 2796°, 2799°, 2802°, 2805°, 2808°, 2811°, 2814°, 2817°, 2820°, 2823°, 2826°, 2829°, 2832°, 2835°, 2838°, 2841°, 2844°, 2847°, 2850°, 2853°, 2856°, 2859°, 2862°, 2865°, 2868°, 2871°, 2874°, 2877°, 2880°, 2883°, 2886°, 2889°, 2892°, 2895°, 2898°, 2901°, 2904°, 2907°, 2910°, 2913°, 2916°, 2919°, 2922°, 2925°, 2928°, 2931°, 2934°, 2937°, 2940°, 2943°, 2946°, 2949°, 2952°, 2955°, 2958°, 2961°, 2964°, 2967°, 2970°, 2973°, 2976°, 2979°, 2982°, 2985°, 2988°, 2991°, 2994°, 2997°, 3000°, 3003°, 3006°, 3009°, 3012°, 3015°, 3018°, 3021°, 3024°, 3027°, 3030°, 3033°, 3036°, 3039°, 3042°, 3045°, 3048°, 3051°, 3054°, 3057°, 3060°, 3063°, 3066°, 3069°, 3072°, 3075°, 3078°, 3081°, 3084°, 3087°, 3090°, 3093°, 3096°, 3099°, 3102°, 3105°, 3108°, 3111°, 3114°, 3117°, 3120°, 3123°, 3126°, 3129°, 3132°, 3135°, 3138°, 3141°, 3144°, 3147°, 3150°, 3153°, 3156°, 3159°, 3162°, 3165°, 3168°, 3171°, 3174°, 3177°, 3180°, 3183°, 3186°, 3189°, 3192°, 3195°, 3198°, 3201°, 3204°, 3207°, 3210°, 3213°, 3216°, 3219°, 3222°, 3225°, 3228°, 3231°, 3234°, 3237°, 3240°, 3243°, 3246°, 3249°, 3252°, 3255°, 3258°, 3261°, 3264°, 3267°, 3270°, 3273°, 3276°, 3279°, 3282°, 3285°, 3288°, 3291°, 3294°, 3297°, 3300°, 3303°, 3306°, 3309°, 3312°, 3315°, 3318°, 3321°, 3324°, 3327°, 3330°, 3333°, 3336°, 3339°, 3342°, 3345°, 3348°, 3351°, 3354°, 3357°, 3360°, 3363°, 3366°, 3369°, 3372°, 3375°, 3378°, 3381°, 3384°, 3387°, 3390°, 3393°, 3396°, 3399°, 3402°, 3405°, 3408°, 3411°, 3414°, 3417°, 3420°, 3423°, 3426°, 3429°, 3432°, 3435°, 3438°, 3441°, 3444°, 3447°, 3450°, 3453°, 3456°, 3459°, 3462°, 3465°, 3468°, 3471°, 3474°, 3477°, 3480°, 3483°, 3486°, 3489°, 3492°, 3495°, 3498°, 3501°, 3504°, 3507°, 3510°, 3513°, 3516°, 3519°, 3522°, 3525°, 3528°, 3531°, 3534°, 3537°, 3540°, 3543°, 3546°, 3549°, 3552°, 3555°, 3558°, 3561°, 3564°, 3567°, 3570°, 3573°, 3576°, 3579°, 3582°, 3585°, 3588°, 3591°, 3594°, 3597°, 3600°, 3603°, 3606°, 3609°, 3612°, 3615°, 3618°, 3621°, 3624°, 3627°, 3630°, 3633°, 3636°, 3639°, 3642°, 3645°, 3648°, 3651°, 3654°, 3657°, 3660°, 3663°, 3666°, 3669°, 3672°, 3675°, 3678°, 3681°, 3684°, 3687°, 3690°, 3693°, 3696°, 3699°, 3702°, 3705°, 3708°, 3711°, 3714°, 3717°, 3720°, 3723°, 3726°, 3729°, 3732°, 3735°, 3738°, 3741°, 3744°, 3747°, 3750°, 3753°, 3756°, 3759°, 3762°, 3765°, 3768°, 3771°, 3774°, 3777°, 3780°, 3783°, 3786°, 3789°, 3792°, 3795°, 3798°, 3801°, 3804°, 3807°, 3810°, 3813°, 3816°, 3819°, 3822°, 3825°, 3828°, 3831°, 3834°, 3837°, 3840°, 3843°, 3846°, 3849°, 3852°, 3855°, 3858°, 3861°, 3864°, 3867°, 3870°, 3873°, 3876°, 3879°, 3882°, 3885°, 3888°, 3891°, 3894°, 3897°, 3900°, 3903°, 3906°, 3909°, 3912°, 3915°, 3918°, 3921°, 3924°, 3927°, 3930°, 3933°, 3936°, 3939°, 3942°, 3945°, 3948°, 3951°, 3954°, 3957°, 3960°, 3963°, 3966°, 3969°, 3972°, 3975°, 3978°, 3981°, 3984°, 3987°, 3990°, 3993°, 3996°, 4000°, 4003°, 4006°, 4009°, 4012°, 4015°, 4018°, 4021°, 4024°, 4027°, 4030°, 4033°, 4036°, 4039°, 4042°, 4045°, 4048°, 4051°, 4054°, 4057°, 4060°, 4063°, 4066°, 4069°, 4072°, 4075°, 4078°, 4081°, 4084°, 4087°, 4090°, 4093°, 4096°, 4099°, 4102°, 4105°, 4108°, 4111°, 4114°, 4117°, 4120°, 4123°, 4126°, 4129°, 4132°, 4135°, 4138°, 4141°, 4144°, 4147°, 4150°, 4153°, 4156°, 4159°, 4162°, 4165°, 4168°, 4171°, 4174°, 4177°, 4180°, 4183°, 4186°, 4189°, 4192°, 4195°, 4198°, 4201°, 4204°, 4207°, 4210°, 4213°, 4216°, 4219°, 4222°, 4225°, 4228°, 4231°, 4234°, 4237°, 4240°, 4243°, 4246°, 4249°, 4252°, 4255°, 4258°, 4261°, 4264°, 4267°, 4270°, 4273°, 4276°, 4279°, 4282°, 4285°, 4288°, 4291°, 4294°, 4297°, 4300°, 4303°, 4306°, 4309°, 4312°, 4315°, 4318°, 4321°, 4324°, 4327°, 4330°, 4333°, 4336°, 4339°, 4342°, 4345°, 4348°, 4351°, 4354°, 4357°, 4360°, 4363°, 4366°, 4369°, 4372°, 4375°, 4378°, 4381°, 4384°, 4387°, 4390°, 4393°, 4396°, 4399°, 4402°, 4405°, 4408°, 4411°, 4414°, 4417°, 4420°, 4423°, 4426°, 4429°, 4432°, 4435°, 4438°, 4441°, 4444°, 4447°, 4450°, 4453°, 4456°, 4459°, 4462°, 4465°, 4468°, 4471°, 4474°, 4477°, 4480°, 4483°, 4486°, 4489°, 4492°, 4495°, 4498°, 4501°, 4504°, 4507°, 4510°, 4513°, 4516°, 4519°, 4522°, 4525°, 4528°, 4531°, 4534°, 4537°, 4540°, 4543°, 4546°, 4549°, 4552°, 4555°, 4558°, 4561°, 4564°, 4567°, 4570°, 4573°, 4576°, 4579°, 4582°, 4585°, 4588°, 4591°, 4594°, 4597°, 4600°, 4603°, 4606°, 4609°, 4612°, 4615°, 4618°, 4621°, 4624°, 4627°, 4630°, 4633°, 4636°, 4639°, 4642°, 4645°, 4648°, 4651°, 4654°, 4657°, 4660°, 4663°, 4666°, 4669°, 4672°, 4675°, 4678°, 4681°, 4684°, 4687°, 4690°, 4693°, 4696°, 4699°, 4702°, 4705°, 4708°, 4711°, 4714°, 4717°, 4720°, 4723°, 4726°, 4729°, 4732°, 4735°, 4738°, 4741°, 4744°, 4747°, 4750°, 4753°, 4756°, 4759°, 4762°, 4765°, 4768°, 4771°, 4774°, 4777°, 4780°, 4783°, 4786°, 4789°, 4792°, 4795°, 4798°, 4801°, 4804°, 4807°, 4810°, 4813°, 4816°, 4819°, 4822°, 4825°, 4828°, 4831°, 4834°, 4837°, 4840°, 4843°, 4846°, 4849°, 4852°, 4855°, 4858°, 4861°, 4864°, 4867°, 4870°, 4873°, 4876°, 4879°, 4882°, 4885°, 4888°, 4891°, 4894°, 4897°, 4900°, 4903°, 4906°, 4909°, 4912°, 4915°, 4918°, 4921°, 4924°, 4927°, 4930°, 4933°, 4936°, 4939°, 4942°, 4945°, 4948°, 4951°, 4954°, 4957°, 4960°, 4963°, 4966°, 4969°, 4972°, 4975°, 4978°, 4981°, 4984°, 4987°, 4990°, 4993°, 4996°, 5000°, 5003°, 5006°, 5009°, 5012°, 5015°, 5018°, 5021°, 5024°, 5027°, 5030°, 5033°, 5036°, 5039°, 5042°, 5045°, 5048°, 5051°, 5054°, 5057°, 5060°, 5063°, 5066°, 5069°, 5072°, 5075°, 5078°, 5081°, 5084°, 5087°, 5090°, 5093°, 5096°, 5099°, 5102°, 5105°, 5108°, 5111°, 5114°, 5117°, 5120°, 5123°, 5126°, 5129°, 5132°, 5135°, 5138°, 5141°, 5144°, 5147°, 5150°, 5153°, 5156°, 5159°, 5162°, 5165°, 5168°, 5171°, 5174°, 5177°, 5180°, 5183°, 5186°, 5189°, 5192°, 5195°, 5198°, 5201°, 5204°, 5207°, 5210°, 5213°, 5216°, 5219°, 5222°, 5225°, 5228°, 5231°, 5234°, 5237°, 5240°, 5243°, 5246°, 5249°, 5252°, 5255°, 5258°, 5261°, 5264°, 5267°, 5270°, 5273°, 5276°, 5279°, 5282°, 5285°, 5288°, 5291°, 5294°, 5297°, 5300°, 5303°, 5306°, 5309°, 5312°, 5315°, 5318°, 5321°, 5324°, 5327°, 5330°, 5333°, 5336°, 5339°, 5342°, 5345°, 5348°, 5351°, 5354°, 5357°, 5360°, 5363°, 5366°, 5369°, 5372°, 5375°, 5378°, 5381°, 5384°, 5387°, 5390°, 5393°, 5396°, 5399°, 5402°, 5405°, 5408°, 5411°, 5414°, 5417°, 5420°, 5423°, 5426°, 5429°, 5432°, 5435°, 5438°, 5441°, 5444°, 5447°, 5450°, 5453°, 5456°, 5459°, 5462°, 5465°, 5468°, 5471°, 5474°, 5477°, 5480°, 5483°, 5486°, 5489°, 5492°, 5495°, 5498°, 5501°, 5504°, 5507°, 5510°, 5513°, 5516°, 5519°, 5522°, 5525°, 5528°, 5531°, 5534°, 5537°, 5540°, 5543°, 5546°, 5549°, 5552°, 5555°, 5558°, 5561°, 5564°, 5567°, 5570°, 5573°, 5576°, 5579°, 5582°, 5585°, 5588°, 5591°, 5594°, 5597°, 5600°, 5603°, 5606°, 5609°, 5612°, 5615°, 5618°, 5621°, 5624°, 5627°, 5630°, 5633°, 5636°, 5639°, 5642°, 5645°, 5648°, 5651°, 5654°, 5657°, 5660°, 5663°, 5666°, 5669°, 5672°, 5675°, 5678°, 5681°, 5684°, 5687°, 5690°, 5693°, 5696°, 5699°, 5702°, 5705°, 5708°, 5711°, 5714°, 5717°, 5720°, 5723°, 5726°, 5729°, 5732°, 5735°, 5738°, 5741°, 5744°, 5747°, 5750°, 5753°, 5756°, 5759°, 5762°, 5765°, 5768°, 5771°, 5774°, 5777°, 5780°, 5783°, 5786°, 5789°, 5792°, 5795°, 5798°, 5801°, 5804°, 5807°, 5810°, 5813°, 5816°, 5819°, 5822°, 5825°, 5828°, 5831°, 5834°, 5837°, 5840°, 5843°, 5846°, 5849°, 5852°, 5855°, 5858°, 5861°, 5864°, 5867°, 5870°, 5873°, 5876°, 5879°, 5882°, 5885°, 5888°, 5891°, 5894°, 5897°, 5900°, 5903°, 5906°, 5909°, 5912°, 5915°, 5918°, 5921°, 5924°, 5927°, 5930°, 5933°, 5936°, 5939°, 5942°, 5945°, 5948°, 5951°, 5954°, 5957°, 5960°, 5963°, 5966°,

Cada vez que se duplica a sensibilidade ISO podemos cerrar un punto o diafragma ou subir o tempo de obturación (velocidade)

Hoxe en día o sistema ven ISO 200/24

Os valores son doubles ou mitades.

Os puntos medios equivalen a tercios do diafragma.

2. Granularidad: a emulsion fotográfica esta composta por cristais microscopicos de haluro de prata, e que durante o proceso de revelado se forman cumulos de prata pola descomposición química desos cristais. A estos cumulos denominanse GRANO, ten consecuencias sobre a nitidez e finura dos detalles. Canto máis groso é o grano menos resolución terá a imaxe. Podese comparar o grano da película cos pixeles da cámara dixital. Existe en todas as cámaras. As películas de grano fino cando se revelan non se aprecian os granos pero sen embargo están aí. As películas rapidas de grano groso ó ampliálas vese o grano (por eso esta película non permite grandes ampliacións.)
3. Contraste: capacidade que ten a película de pasar de zonas oscuras a zonas claras; esta progresión pode facerse a saltos cando hai moito contraste ou suavemente nas películas de pouco contraste.

Un negativo de alta sensibilidade (800 iso), ofrece un contraste inferior o da escea orixinal mentras un de baixa sensibilidade (25, 50 iso) aumenta o contraste que hai na realidade.

A calidade do contraste ven predeterminada polo fabricante, pode ser variada durante o revelado e o positivado.

CLASIFICACION DAS PELICULAS SEGUNDO A SUA SENSIBILIDADE:

- LENTAS OU MOI LENTAS: a sua sensibilidade está por debaixo dos 50/18 ISO, debido a que os cristais son moi finos, capa de emulsion moi fina e en xeral canto máis lenta mellor será a calidade. Os resultados son nítidos, permiten rexistrar detalles finos cunha gran resolución esto é imprescindible en fotografía científica, para fotografar naturezas mortas (bodegons), para paisaxes do nathional geografic ou en retratos.

A sua principal ventaxa e que na película a cor os cores saturanse mellor (cores máis vivos); permite grandes ampliacións sen que se lle note o grano. As figuras móbiles van aparecer borrosos.

Os seus inconvenientes e que: esixen moita luz, fai falla moito tempo de obturación, grandes aperturas de diafragma. O empregar esto a profundidade de campo diminúe tanto que para facer fotografía macro o grosor das pezas sexa o mínimo posible.

A sensibilidade baixa de películas lentas a películas moi rápidas e tamen diminúe o seu precio.

Cerramos un ou dous puntos o diafragma e baixamos o tempo de exposición.

Se fotografiamos pezas móbiles e imposible a nitidez, saíran borrosas por este película non congela o movemento. Pero si que e moi boa para os efectos especiais.

- MEDIAS: sensibilidade entre 64 e 160 asa. Moi empregadas. Boa relación entre sensibilidade e grao (grano fino).

En exteriores permite gran variedade de aperturas do diafragma e velocidades de obturación (en días de moita luz; senon hai moita luz necesítase aumentar o tempo e a apertura do diafragma)

Permite ampliacións cun grano aceptable (non perde calidade)

- RAPIDAS: sensibilidade entre 200 e 800 asa. Permite fotografar en calquer situación agas se hai luz excesiva ou oscuridade (casos extremos)

A mais empregada e a de 400 asa.

Empregase cando non se necesitan facer ampliacións porque ten un grano groso. Tamen se usa cando se desconocen os parámetros de luz, ou con escasa luz (800asa). Tola bastante ben o movemento porque non necesita grandes tempos de obturación (porque a medida que a velocidade de obturación é máis rápida conxela o movemento)

Pode traballarse con diafragmas máis cerrados cos anteriores (o que aumenta a velocidade de campo)

A súa resolución non e tan boa (diminución polo groso tamaño de grano)

Exemplo: unha película 100 asa da o mesmo resultado cunha certa cantidade de luz que outra de 200 asa coa metade de luz ou coa mesma luz pero coa metade de tempo de obturación.

- MOI RAPIDAS: van entre 1600 e 3200 asa. Hainas mais rapidas pero con fins artísticos.

O problema e que o gran e moi grande o que repercute na resolución e na saturación da cor (pouco intenso); isto tamen repercute en que non se poden facer ampliacións.

Empregase artisticamente.

Podese traballar con pouca luz, interiores oscuros ou de noite.

Non rexistra detalles so o conxunto.

CLASIFICACION SEGUNDO A GRANULARIDADE E O CONTRASTE DA PELICULA:

- En función do tamaño
- Dos cristais de bromuro
- Da prata que vai influir na resolución

Dependendo da sensibilidade da película teremos un resultado cun tipo de grano ou contraste e deste depende a resolución.

1. PELICULA DE ALTA SENSIBILIDADE: gran grueso, contraste duro (non hai practicamente escala de grises); resolución gruesa (non se ve o detalle definido)
2. MEDIA SENSIBILIDADE: gran fino, contraste normal e resolución fina.
3. BAIXA SENSIBILIDADE: gran finisima (podese ampliar todo o que se queira), contraste blando ou finísimo (toda a escala pero non hai blanco nin gris), resolución finísima.

Se nos equivocamos no laboratorio de revelado podese influir sobre o contraste e o gran en película branco e negro.

a efectiva sensibilidade da película esta en relación ca duración da exposición como no revelado.

O grao de exposición depende de:

- Cántidade de luz que incide na película por medio do diafragma.
- Tempo durante o cal a luz actúa sobre a película por medio do obturador.

COIDADOS DA PELICULA.

1. Os materiais sensibles a luz teñen un periodo de caducidade corto e este periodo acortase se gardamos a película donde hay unha lata temperatura alta, con exceso de humidade, vapores de gases nocivos (reveladores...), radiacions como raios X.
2. Co Papel fotográfico ocorre o mesmo. Debese gardar todo en neveras (OLLO! O grao de humidade), en botes ermeticos con silicagel.

A temperatura máxima e 21º; canto mais baixa mais se conserva. A perta inferior da nevera e un bo lugar para gardalo.

Os reactivos fotográficos tamen teñen caducidade.

E mester gardalo no envase original, no caso da película e do papel podese gardar nunha caixa con silicagel.

Cando utilicemos cousas que gardemos na nevera haique quitelos minimo durante 2horas antes sobre todo a película; para que tome temperatura ambiente evitando que se empañe.

Se se realizaron fotos enon se revelan inmediateamente deberemos gardar a película en lugares secos e frescos sobretudo en verán porque auenta a temperatura e poden producir cambios no tono do color.

Se hai humedade e necesario usar sustancias desecantes para evitar a aparición de hongos en películas e obxetivos.

CARGA E DESCARGA DUNHA PELICULA FOTOGRAFICA