



Características de los equipos necesarios para la aplicación de la nueva propuesta

ÍNDICE

1. EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA

1.1. Requisitos según ISO 3632

1.2. Diseño de equipos

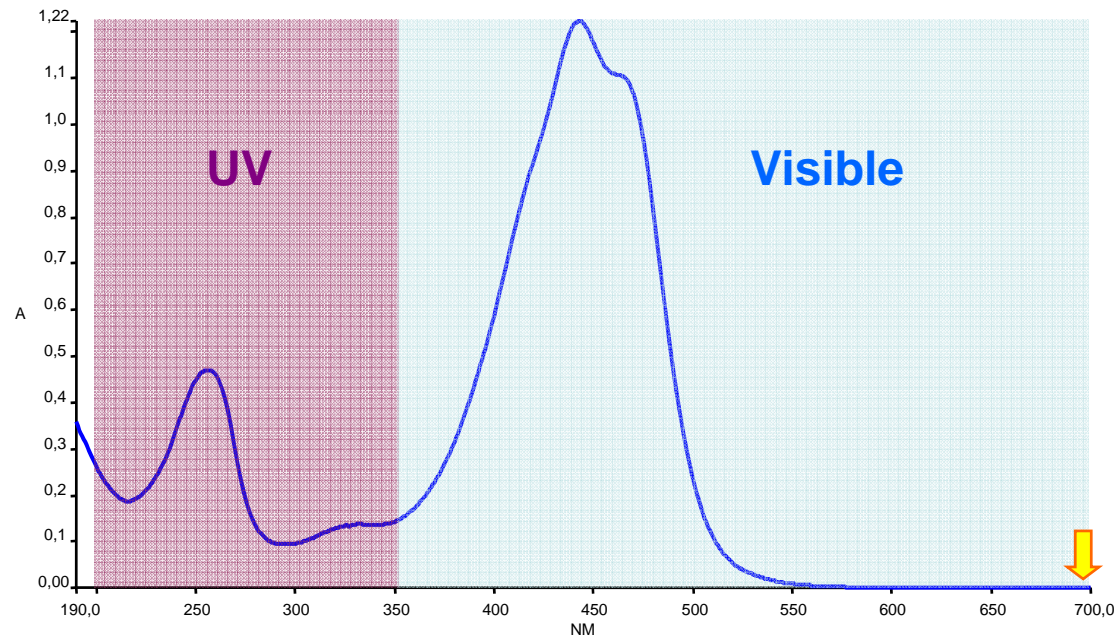
1.3. Cómo aprovechar el potencial de estos equipos

1. EQUIPOS DE ESPECTROFOTOMETRÍA



1.1. REQUISITOS SEGÚN ISO 3632

1) Capaces de medir la absorbancia entre 200 y 700 nm
(ISO/TS 3632-2, 14.3.1)



1.1. REQUISITOS SEGÚN ISO 3632

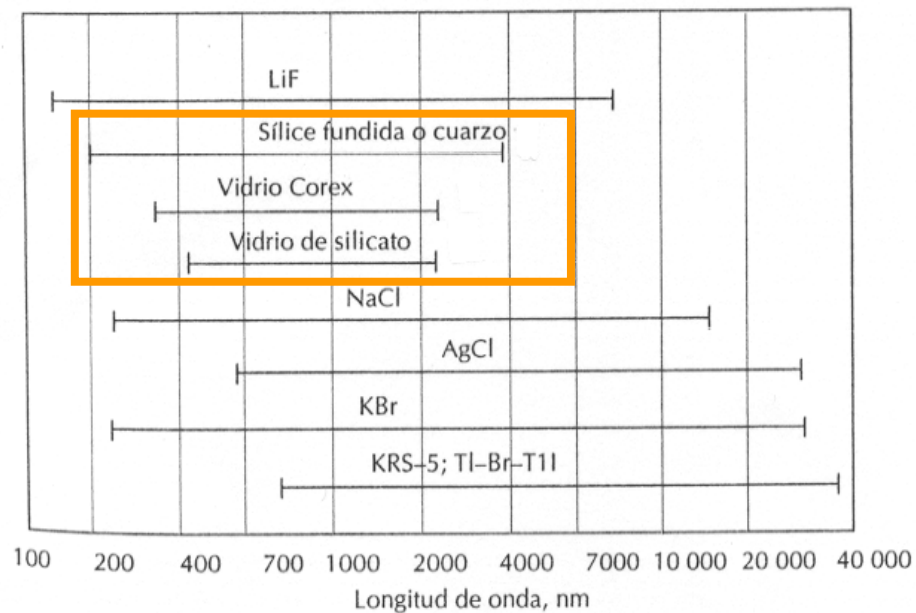


Nos permite:

- Dar información sobre la naturaleza de la muestra.
 - Espectro típico de un extracto acuoso azafrán
 - Sustancias extrañas
- Indicar indirectamente la cantidad de la sustancia que nos interesa que está presente en la muestra. Por ejemplo, crocinas.

1.1. REQUISITOS SEGÚN ISO 3632

2) Cubeta de sílice de 1 cm (ISO/TS 3632-2, 14.3.2)



1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

➤ Componentes



UV



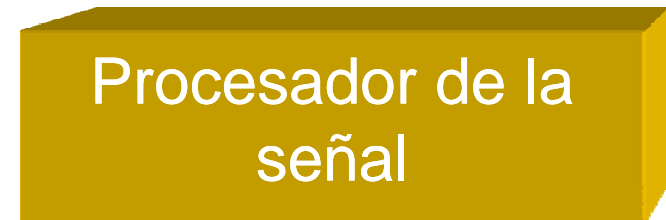
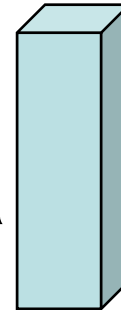
Vis

Fuente de energía radiante



Selector de longitudes de onda

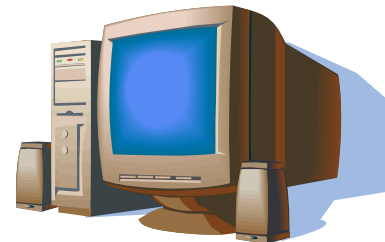
Recipiente para la muestra



Procesador de la señal



Detector de radiación



Lector de señal

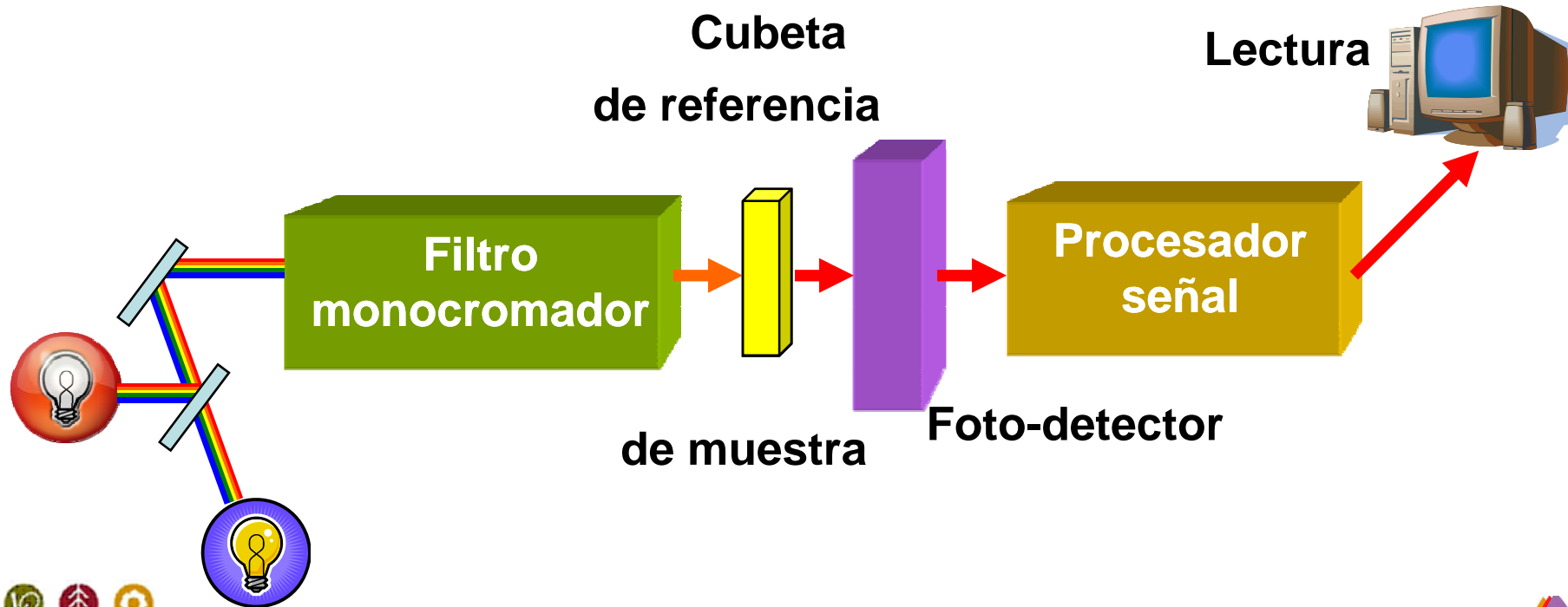
1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

- Tipos de espectrofotómetros
 - De haz simple
 - De doble haz



1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

➤ Espectrofotómetro de haz simple



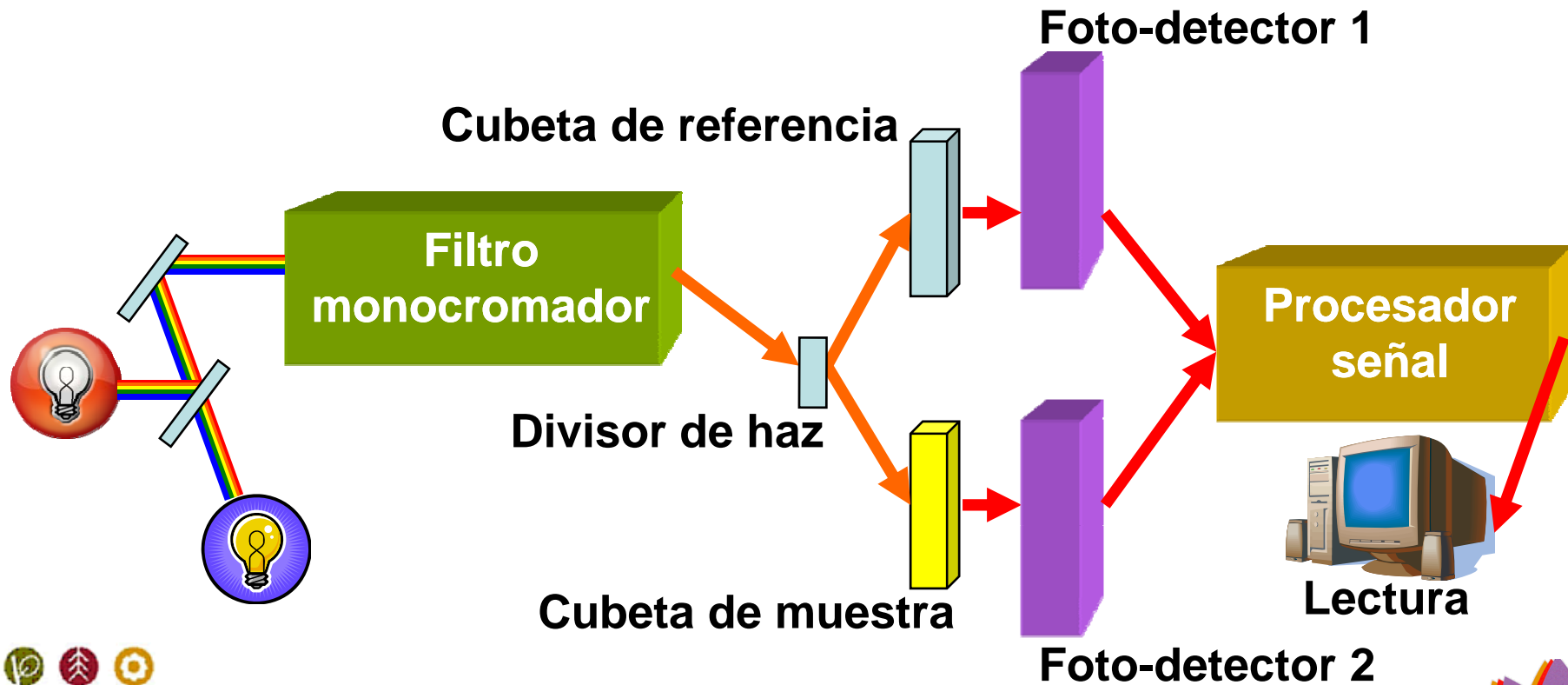
1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

➤ Espectrofotómetro de haz simple

- Necesita una fuente estabilizadora de voltaje para evitar errores que resultarían de variaciones en la intensidad del haz entre la medida del blanco y la de la muestra

1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

➤ Espectrofotómetro de doble haz



1.2. DISEÑO DE EQUIPOS

➤ Espectrofotómetro de doble haz

Ventajas

- Compensan todas las fluctuaciones de la radiación de la fuente, así como la deriva del detector y del procesador
- Compensan las variaciones de las distintas longitudes de onda procedentes de la fuente
- El diseño se adapta bien a un registro continuo de los espectros de transmitancia o de absorbancia

1.3. CÓMO APROVECHAR EL POTENCIAL DE ESTOS EQUIPOS



➤ Buena ubicación

- Sobre una base firme y sin vibraciones
- En un ambiente libre de polvo y de agentes corrosivos
- Sin recibir directamente la luz del sol
- Con temperatura constante (15-35 °C)



➤ Preparación de la muestra

- Sin partículas en suspensión
- Filtrada

1.3. CÓMO APROVECHAR EL POTENCIAL DE LOS EQUIPOS

➤ Manejo adecuado de las cubetas

- Son dispositivos ópticos, forman parte del sistema óptico del equipo con el que se usan
- La calidad de los datos depende de su manejo y conservación



- Cogerlas por las superficies esmeriladas
- Protegerlas de arañazos
- Evitar agentes de limpieza abrasivos
- Asegurarse de que no quedan burbujas
- Calibrar y medir con cubetas del mismo tipo y colocarlas con la misma orientación

1.3. CÓMO APROVECHAR EL POTENCIAL DE ESTOS EQUIPOS

- **Comprobar la exactitud de la lectura de absorbancia y de la longitud de onda mediante materiales de referencia**



1.3. CÓMO APROVECHAR EL POTENCIAL DE ESTOS EQUIPOS

- Filtros de vidrio neutro para comprobar la exactitud de la lectura de absorbancia

Filtro	Absorbancia				
	440.0	546.1	635.0	1700.0	2300.0 nm
G1	0.2840	0.2519	0.2744	0.2702	0.2209
G2	0.9894	0.9308	0.9649	0.5511	0.4048
G3	0.4961	0.4625	0.5093	0.3920	0.2966

- Filtro de holmio para comprobar la exactitud en la longitud de onda

Muchas gracias por su atención

