TEMA 5.- La limpieza. Su necesidad y forma de efectuarla. Clases de suciedad y formas de eliminarla. Clases de limpieza. Conceptos generales.

1. La limpieza: Necesidad y Metodología

La limpieza en el Ayuntamiento de Cáceres tiene como fin garantizar la salubridad de los espacios de uso público.

- **El Círculo de Sinner:** Es la base de cualquier examen. Recuerda los 4 factores: **Químico, Mecánico, Tiempo y Temperatura**. Si uno baja (ej. menos temperatura), debe subir otro (ej. más tiempo o acción mecánica).

- **El proceso básico:**
  1. **Limpieza:** Eliminar suciedad.
  2. **Aclarado:** Eliminar restos de detergente.
  3. **Desinfección:** Eliminar microorganismos (si procede).
  4. **Secado:** Evitar la proliferación de bacterias y riesgos de caídas.

La limpieza es el conjunto de operaciones que permiten eliminar la suciedad visible o microscópica de una superficie sin alterar sus propiedades.

- **Necesidad Multifactorial:**
  - **Higiénico-Sanitaria:** Control de la carga microbiológica para evitar enfermedades.
  - **Legal:** Cumplimiento de normativas de salud laboral y seguridad alimentaria (como el APPCC).
  - **Técnica:** Mantenimiento preventivo de maquinaria y materiales para evitar su deterioro (corrosión, incrustaciones).
  - **Psicológica:** Un entorno limpio mejora el bienestar y la productividad del personal.

- **Metodología: El Círculo de Sinner** Este principio establece que si uno de los factores se reduce, debe compensarse aumentando los demás para mantener la eficacia:
  1. **Energía Química:** Concentración del producto. Un exceso puede dañar la superficie; un defecto no elimina la suciedad.
  2. **Energía Mecánica:** Fuerza física aplicada (manual o mecánica).
  3. **Tiempo de Contacto:** Tiempo que el producto actúa sobre la suciedad antes de aclarar.
  4. **Temperatura:** Facilita la disolución de grasas, aunque algunos químicos pierden eficacia si el agua está excesivamente caliente.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

2. Clases de suciedad y formas de eliminarla

En las dependencias de Cáceres (especialmente en colegios y oficinas) nos enfrentamos a:

- **Suciedad no adherida (Polvo):** Se elimina con **barrido húmedo** o aspiración. *Ojo: El barrido en seco está prohibido en entornos sensibles por la dispersión de ácaros.*
- **Suciedad adherida:**
  - **Orgánica (Grasas en comedores escolares):** Requiere detergentes alcalinos (pH alto).
  - **Inorgánica (Cal en aseos, típica por la dureza del agua):** Requiere detergentes ácidos (pH bajo).
- **Manchas especiales:** Chicles, restos de pegamento o graffitis en fachadas, que requieren disolventes específicos o rascadores.

3. Clases de Limpieza según el Espacio Municipal

- **Limpieza de Mantenimiento (Ordinaria):** La diaria en despachos, aulas y zonas comunes.
- **Limpieza de Choque/Fondo:** Realizada en periodos no lectivos (verano, Navidad) en colegios, donde se incluyen techos, cristales en altura y abrillantado de suelos.
- **Limpieza Especial:** Por ejemplo, tras eventos en la Plaza Mayor o el Foro de los Balbos.

---

3. Clasificación de las Limpiezas

Podemos categorizar la limpieza según diversos criterios:

A. Según la técnica

- **Manual:** Realizada por el operario con útiles básicos (bayetas, fregonas).
- **Mecánica:** Uso de maquinaria (fregadoras industriales, hidrolimpiadoras, barredoras).

B. Según la zona (Zonificación)

- **Zonas Críticas:** Áreas de alto riesgo de infección (quirófanos, cocinas, laboratorios). Exigen desinfección total.
- **Zonas Semicríticas:** Pasillos de hospitales, consultas, vestuarios.
- **Zonas No Críticas:** Oficinas, áreas administrativas, almacenes.

C. Según el método específico

- **Barrido húmedo:** Uso de gasas impregnadas para captar el polvo sin dispersarlo.
- **Doble cubo:** Sistema que separa el agua limpia con detergente del agua de aclarado sucia, evitando la recontaminación.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

4. Sistemas de Limpieza y Desinfección

Para una higiene completa, se deben entender los niveles de descontaminación:

1. **Limpieza:** Eliminación de restos orgánicos. Sin este paso, los desinfectantes no funcionan porque la suciedad "escuda" a los gérmenes.

2. **Desinfección:** Reducción de microorganismos a niveles seguros.
    - **Bajo nivel:** Elimina la mayoría de bacterias vegetativas.
    - **Nivel intermedio:** Inactiva Mycobacterium tuberculosis y la mayoría de virus.
    - **Alto nivel:** Destruye todos los microorganismos excepto algunas esporas.

3. **Esterilización:** Destrucción total (ej. Autoclave a 121°C).

En el Ayuntamiento se suelen utilizar sistemas que optimizan el rendimiento:

- **Sistema de Doble Cubo:** Fundamental para evitar la contaminación cruzada. El cubo **azul** contiene la solución limpia y el **rojo** el agua de aclarado sucia.
- **Código de Colores de Bayetas (Norma internacional común en oposiciones):**
    - **Rojo:** Zonas de máximo riesgo (Inodoros, urinarios).
    - **Amarillo:** Zonas de riesgo medio (Lavabos, azulejos, espejos).
    - **Azul:** Limpieza general (Mesas, mobiliario, puertas).
    - **Verde:** Zonas de preparación de alimentos (Cocinas de centros infantiles).

---

5. Prevención de Riesgos Laborales (PRL) (Ley 31/1995)

Como personal del Ayuntamiento de Cáceres, estás sujeto a la Ley de PRL. Los riesgos más frecuentes son:

A. Clasificación de Riesgos

1. **Caídas al mismo nivel:** El riesgo número 1. Se previene con el uso de **señalización de suelo mojado** (caballitos).
2. **Riesgo Químico:** Derivado del uso de lejías, amoníacos y desincrustantes.
    - **Ficha de Datos de Seguridad (FDS):** Documento obligatorio que debes conocer para cada producto.
3. **Riesgos Ergonómicos:** Manipulación manual de cargas (cubos, mobiliario). La carga máxima recomendada es de **25 kg**.
4. **Riesgo Biológico:** Especialmente en la limpieza de baños y recogida de papeleras.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

B. Equipos de Protección Individual (EPI)

El Ayuntamiento debe proporcionarte:

- **Guantes:** De nitrilo o goma (protección química).
- **Calzado:** Antideslizante y, si hay riesgo de caída de objetos, con puntera reforzada.
- **Ropa de trabajo:** Uniforme de alta visibilidad si se trabaja en zonas de tráfico (exteriores).

6. Conceptos Clave para el Examen (Glosario Municipal)

- **Desratización y Desinsectación (D.D.):** Control de plagas que suele ir ligado a los contratos de limpieza.

- **pH:** Medida de acidez o alcalinidad (0-14).
  - 7 es neutro (suelos delicados).
  - Menos de 7 es ácido (antical).
  - Más de 7 es alcalino (desengrasante).

- **Señalización:** Obligación de acotar la zona de trabajo para evitar accidentes de terceros (usuarios de los centros municipales).

Consejo para el examen de Cáceres: Suele haber preguntas sobre la **mezcla de lejía y amoníaco** (que genera cloramina) y sobre el orden de limpieza de una oficina (de dentro hacia afuera y de arriba hacia abajo).

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

MATERIAL COMPLEMENTARIO:

1. Tabla de Compatibilidad y Reactividad Química

El mayor riesgo en la limpieza profesional es la mezcla accidental de productos. Esta tabla detalla qué **NO** se debe mezclar nunca y por qué.

Producto A	Producto B	Resultado Químico	Consecuencia para la Salud
Lejía (Hipoclorito)	**Amoníaco**	Gas Cloramina	Irritación severa de mucosas, quemadura pulmonar y asfixia.
Lejía (Hipoclorito)	**Salfumán o Ácidos**	Gas Cloro	Altamente tóxico. Puede ser mortal en espacios cerrados.
Lejía (Hipoclorito)	**Alcohol / Gel**	Cloroformo	Daños en el sistema nervioso, mareos y toxicidad hepática.
Vinagre (Ácido)	**Bicarbonato**	Acetato de Sodio + CO_2	Reacción efervescente que anula las propiedades de ambos.
Vinagre (Ácido)	**Lejía**	Gas Cloro	Gas tóxico altamente irritante.

! DANGER_ **REGLA DE ORO:** Nunca mezcles productos de limpieza distintos. Si vas a usar dos productos diferentes sobre la misma superficie, aclara con abundante agua entre uno y otro.

3. Ampliación en Prevención de Riesgos: Pictogramas GHS

Es obligatorio que el personal sepa leer las etiquetas de los envases. Estos son los más comunes en el sector:

- **Corrosivo (Símbolo de tubos de ensayo sobre mano/metal):** Puede provocar quemaduras graves en la piel y daños oculares. Común en desincrustantes fuertes.
- **Irritante / Toxicidad Aguda (Signo de exclamación):** Puede causar alergias, somnolencia o irritación respiratoria.
- **Peligro para la salud (Busto con estrella):** Indica productos que pueden ser cancerígenos, mutágenos o tóxicos para la reproducción tras exposiciones prolongadas.
- **Comburente (Círculo en llamas):** Productos que pueden provocar o agravar un incendio (ej. Oxígeno, algunos peróxidos).

La organización del **carro de limpieza** no es solo una cuestión de orden; es una medida de **eficiencia técnica** y de **prevención de riesgos laborales**. Un carro bien organizado evita desplazamientos innecesarios, previene lesiones de espalda y reduce el riesgo de contaminación cruzada.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

Para el Ayuntamiento de Cáceres, donde podrías trabajar en colegios o dependencias administrativas, el carro debe estar configurado de la siguiente manera:

---

1. Estructura y Distribución por Niveles

El carro debe organizarse siguiendo el principio de **"lo más limpio arriba, lo más pesado abajo"**.

Nivel Superior (Zona de mano y productos químicos)

Es la zona de acceso rápido. Aquí colocaremos:

- **Productos químicos:** Deben ir en sus envases originales o correctamente etiquetados. Nunca deben estar sueltos, sino en una cesta o cubeta para evitar goteos sobre otros materiales.
- **Bayetas de colores:** Dobladas y listas para usar (siguiendo el código de colores: rojo, amarillo, azul, verde).
- **Pulverizadores:** Debidamente identificados.
- **Guantes de repuesto:** Guardados en una bolsa o caja limpia.

Nivel Intermedio (Repuestos y materiales secos)

- **Papel higiénico y toallitas de manos:** Para la reposición en los aseos.
- **Bolsas de basura:** Rollos de diferentes tamaños (comunitarias, papeleras, sanitarias).
- **Esponjas y estropajos:** Siempre limpios y secos antes de guardarlos.

Nivel Inferior (Zona de carga pesada)

- **Mopas y recambios de fregonas:** Los textiles de limpieza más pesados.
- **Garrafas de reserva:** Solo si es necesario rellenar durante la ruta.
- **Útiles de mano:** Cepillos, rascadores o recogedores de mano.

---

2. El Sistema de Fregado (La parte delantera)

En la parte frontal se sitúa el sistema de **doble cubo con prensa**:

- **Cubo Azul:** Agua limpia con la dosificación correcta de detergente/desinfectante.
- **Cubo Rojo:** Agua para el aclarado de la fregona sucia.
- **Prensa:** Situada sobre el cubo rojo (normalmente) para que el agua sucia caiga directamente allí tras escurrir.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

3. Gestión de Residuos (La parte trasera)

Suele contar con un soporte para una bolsa de gran tamaño:

- Aquí se depositan las bolsas recogidas durante la ruta.
- **Consejo de PRL:** No se debe empujar el carro desde el lado de la bolsa de basura si esta bloquea la visión o si puede contener objetos punzantes; siempre se empuja desde los manillares destinados a ello.

---

4. Normas de Oro para un Carro Eficiente

1. **Reposición al finalizar:** El carro se debe reponer al terminar la jornada, para que al día siguiente esté listo para el inicio inmediato del trabajo.
2. **Limpieza del carro:** El propio carro debe limpiarse y desinfectarse al menos una vez por semana para evitar que se convierta en un foco de infección.
3. **No sobrecargar:** Un carro excesivamente pesado aumenta el riesgo de lesiones musculoesqueléticas (espalda y hombros).
4. **Ubicación de seguridad:** Nunca se debe dejar el carro en medio de un pasillo bloqueando una salida de emergencia. En colegios, se debe vigilar que los productos químicos queden fuera del alcance de los niños.

---

5. Check-list de Equipamiento (Lo que no puede faltar)

- Cartel de **"Suelo mojado"** (colgado en un lateral del carro).
- Fichas de Datos de Seguridad (o un resumen) de los productos químicos.
- Kit de protección personal (EPIs): guantes de repuesto y mascarilla.
- Rasqueta para chicles o restos adheridos.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

EJEMPLO DE UN PLAN DE TRABAJO DIARIO (CRONOGRAMA)

Para que tu preparación para el **Ayuntamiento de Cáceres** sea perfecta, aquí tienes un **Cronograma de Trabajo Típico** para un/a limpiador/a en un **Colegio Público**. Este plan aplica toda la teoría del Tema 5: orden, ergonomía y seguridad.

PLAN DE TRABAJO DIARIO: Colegio Público (Jornada de Tarde)

Objetivo: Dejar el centro en condiciones óptimas de salubridad para la jornada lectiva del día siguiente.

1. Preparación y Organización (15-20 min)

- **Entrada y Revisión:** Inspección visual de las zonas para detectar incidencias (cristales rotos, humedades, pintadas).
- **Montaje del Carro:** Revisar niveles de químicos, reposición de bayetas limpias y bolsas. Llenado del **sistema de doble cubo** (agua templada en azul con detergente neutro/limpiador clorado).
- **EPIs:** Colocación de guantes y calzado antideslizante.

2. Fase de "Lo más limpio": Aulas y Despachos (40% del tiempo)

- **Ventilación:** Abrir ventanas para renovar el aire (aunque sea invierno, unos minutos).
- **Vaciado de papeleras:** Cambiar bolsas.
- **Limpieza de superficies:** Técnica de arriba hacia abajo.
  - Bayeta **AZUL** para pupitres, mesas y estanterías.
  - Limpieza de pizarras y marcos.
  - Puntos críticos de contacto: **Pomos de puertas e interruptores**.
- **Suelos:** Barrido húmedo con mopa impregnada (para no levantar polvo) y fregado posterior si es necesario.

3. Fase de "Zonas Comunes": Pasillos y Escalas (15% del tiempo)

- **Señalización:** Colocar el cartel de **"Suelo Mojado"** en puntos visibles antes de empezar.
- **Balaustradas y barandillas:** Limpieza profunda (bayeta azul) por ser zonas de alto contacto.
- **Mopado mecánico/manual:** En pasillos largos para ganar eficiencia.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

4. Fase de "Máximo Riesgo": Aseos y Comedor (30% del tiempo)

- **Aseos (Protocolo de desinfección):**
    1. Aplicar desincrustante (ácido) en inodoros y dejar actuar (Círculo de Sinner: **Tiempo**).
    2. Limpieza de espejos y lavabos con bayeta **AMARILLA**.
    3. Limpieza y desinfección de inodoros con bayeta **ROJA**.
    4. Fregado del suelo con desinfectante (lejía/amonio) desde el fondo hacia la puerta.

- **Reposición:** Papel higiénico, jabón y toallitas.

5. Fase Final: Revisión y Cierre (15-20 min)

- **Ronda de cierre:** Comprobar que todas las ventanas están cerradas y luces apagadas (ahorro energético municipal).

- **Gestión de residuos:** Llevar las bolsas al contenedor municipal exterior.

- **Mantenimiento del carro:**
    1. Vaciar y aclarar cubos.
    2. Poner las bayetas usadas en el contenedor de lavandería.
    3. Reponer materiales para que el carro esté listo para el día siguiente.

---

3 Consejos "Clave" para el examen práctico/teórico en Cáceres:

1. **La Ergonomía:** Si te preguntan cómo mover una mesa para limpiar debajo, la respuesta siempre es: **"doblando las rodillas, con la espalda recta y pidiendo ayuda si es necesario"**.
2. **Seguridad Química:** Nunca dejes el carro con productos químicos sin vigilancia en un pasillo donde haya niños o usuarios (aunque sea horario de tarde, puede haber actividades extraescolares).

3. **Contaminación Cruzada:** Si pasas de limpiar un baño a una oficina, **debes cambiarte los guantes** y las bayetas. Esto es una pregunta clásica de examen.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN: TEMA 5 (Ayuntamiento de Cáceres)

1. Según el Círculo de Sinner, si decidimos reducir la temperatura del agua para limpiar una superficie, ¿qué deberíamos hacer para mantener la misma eficacia?
a) Reducir también el tiempo de contacto.
b) Aumentar la acción química, el tiempo o la acción mecánica.
c) No es necesario hacer nada, el círculo no se altera.
d) Utilizar menos detergente.

2. ¿Qué producto químico es el más adecuado para eliminar las incrustaciones calcáreas (cal) de los sanitarios de un centro municipal?
a) Un detergente alcalino.
b) Un detergente neutro.
c) Un detergente ácido (desincrustante).
d) Lejía pura.

3. Si mezclamos lejía con amoníaco, se produce una reacción química que libera un gas tóxico llamado:
a) Dióxido de carbono.
b) Cloramina.
c) Monóxido de carbono.
d) Oxígeno.

4. En el código de colores internacional de las bayetas, ¿cuál se utiliza específicamente para la limpieza de inodoros y urinarios?
a) Azul.
b) Verde.
c) Amarillo.
d) Rojo.

5. El sistema de "Doble Cubo" tiene como objetivo principal:
a) Que el operario haga menos fuerza.
b) Separar el agua sucia del agua limpia con desinfectante para evitar la recontaminación.
c) Ahorrar producto químico.
d) Limpiar dos habitaciones a la vez.

6. ¿Qué técnica de barrido es la más recomendada en los colegios públicos para evitar la dispersión de polvo y alérgenos?
a) Barrido en seco con escoba de mijo.
b) Barrido húmedo o con mopa impregnada.
c) Soplado con aire comprimido.
d) No se debe barrer, solo fregar.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

7. Ante un suelo mojado durante la jornada de limpieza en el Ayuntamiento, ¿cuál es la primera medida de prevención que debe tomar el/la limpiador/a?
a) Secarlo inmediatamente con un secador de pelo.
b) Esperar a que se seque solo.
c) Señalizar la zona con el cartel de "Peligro: Suelo mojado".
d) Avisar al conserje.

8. ¿Cuál es el pH de un producto de limpieza considerado "Neutro", ideal para suelos de mármol o superficies delicadas?
a) pH 0.
b) pH 14.
c) pH 7.
d) pH 10.

9. Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, un EPI (Equipo de Protección Individual) es:
a) Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos.
b) La escoba y el recogedor.
c) El cartel de señalización de suelo mojado.
d) El contrato de trabajo.

10. El proceso que elimina todos los microorganismos, incluidas las esporas, se denomina:
a) Desinfección.
b) Limpieza.
c) Esterilización.
d) Antisepsia.

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol

Clave de Respuestas (¡No las mires hasta terminar!)

1. **b)** (Los factores son compensatorios).
2. **c)** (Los ácidos disuelven el calcio/cal).
3. **b)** (La cloramina es altamente irritante y tóxica).
4. **d)** (Rojo = Máximo riesgo/baños).
5. **b)** (Mantiene la solución de limpieza útil por más tiempo).
6. **b)** (Atrapa el polvo en lugar de suspenderlo en el aire).
7. **c)** (La señalización es la medida de protección colectiva inmediata).
8. **c)** (7 es el punto medio de la escala).
9. **a)** (Definición oficial de la Ley 31/1995).
10. **c)** (La desinfección no siempre mata las esporas; la esterilización sí).

© 2026 – Todos los derechos reservados – Academia Ohana-Pol