SEGURIDAD Y SALUD: INSTRUCCIONES OPERATIVAS.

LABORATORIOS Y TALLERES CON RIESGOS QUÍMICOS: CRITERIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

1. CRITERIOS BÁSICOS.

En un laboratorio o taller con riesgos químicos, se establece como necesario observar unas consideraciones mínimas de seguridad, con el fin de garantizar las adecuadas condiciones de trabajo del personal que efectúa tareas en la zona. Estas consideraciones son en principio, exigibles a todo el personal involucrado en esas tareas.

Así, es posible establecer estas áreas de **criterios básicos de seguridad**:

- Criterios básicos organizativos.
- Criterios básicos de conducta.
- Criterios básicos de utilización de sustancias químicas.
- Criterios básicos de utilización de equipos e instalaciones.

2. CRITERIOS BÁSICOS ORGANIZATIVOS.

Se resumen en los siguientes:

- La distribución de zonas de paso, superficies de trabajo, disposición de equipos, de zonas de almacenamiento y utilización de sustancias químicas, instalaciones y equipos de emergencias debe ser tenida como paso previo a la hora de remodelar o definir un nuevo laboratorio.

- Como paso previo al inicio de las tareas, el laboratorio debe estar dotado de los Equipos de Protección Colectiva, Equipos de Protección Individual, y dispositivos para emergencia apropiados a las que se puedan presentar en el lugar. Adicionalmente, todos los laboratorios deberían contar al menos con: una (1) ducha y lavaojos de emergencia, una (1) manta ignífuga , y un número de extintores manuales variable, dependiendo de la cantidad de inflamables en el local.

- El laboratorio se debe mantener al máximo nivel de orden y limpieza posibles. Un laboratorio desordenado aumenta el nivel de riesgo del personal en el área.

- Nunca deberían realizarse actividades nuevas sin conocer **de manera previa**:
    - Las características de peligrosidad de las sustancias químicas que intervienen.
    - El manejo de los equipos que puedan intervenir.
    - Las medidas de protección, tanto colectivas como individuales, que deben ser adoptadas.

- La idoneidad o no del laboratorio o taller donde se pretende realizar la actividad: téngase en cuenta que cualquier laboratorio no es válido para realizar cualquier tipo de actividad.

Por todo ello es necesario redactar instrucciones de trabajo, seguridad y salud frente a riesgos químicos donde estos aspectos sean considerados.

3. CRITERIOS BÁSICOS DE CONDUCTA.

- El personal siempre debe lavarse las manos al entrar y salir del laboratorio, y de manera adicional siempre que haya entrado en contacto con una sustancia química.

- Todo el personal debería adoptar las siguientes pautas:
    - La asistencia a las actividades con bata de laboratorio.
    - La asistencia al laboratorio con calzado cerrado: no se permitirá la ejecución de las prácticas con calzado abierto o tipo sandalia.
    - El pelo debe estar recogido. Se evitará el uso de colgantes y pulseras. Se evitará el uso de ropa suelta.
    - Utilizará como mínimo, siempre que haya manipulación de sustancias químicas, gafas de protección contra salpicaduras y guantes de látex, tipo quirófano.

- El personal de nueva incorporación y alumnado debería de ser informado por escrito de:
    - Las consideraciones de seguridad para con las actividades o prácticas a ser llevadas acabo, mediante la provisión de instrucciones de trabajo, seguridad y salud.
    - De las consideraciones de emergencia que se haya dispuesto.
    - De las características específicas de peligrosidad de las sustancias químicas.
    - De las características específicas de peligrosidad de los equipos e instalaciones que haya que manejar (si procede).

- No se realizarán tareas en solitario, especialmente fuera de las horas de trabajo habituales, si se trata de operaciones con riesgo.

- En el caso de que una operación o actividad pudiera afectar a áreas próximas (otros laboratorios, aulas, etc.), se informará de estos pormenores (siempre por escrito) a los responsables de estas zonas.

- Recomendamos la prohibición de fumar, comer y beber en el interior de los laboratorios. Nunca se introducirá alimentos o bebidas destinados a consumo humano en frigoríficos, ni se utilizará material de laboratorio para estos fines.

- Se desaconseja fuertemente la utilización de lentes de contacto, y más aún si no se protege la vista con una gafa de protección de montura tipo integral.

4. CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

- De manera previa a la utilización de sustancias químicas, se utilizará únicamente aquellos que estén en buen estado y cuya fecha de caducidad (en caso de que dispongan de ella) no haya sido sobrepasada. La información contenida en las **hojas de datos de seguridad (MSDS)** debe ser conocida como requisito para trabajar con sustancias químicas.

- Los criterios de etiquetado para sustancias químicas, disoluciones, y preparados a base de éstas deben respetar los expuesto en la normativa vigente. Véase a este respecto la instrucción de título **reproducir el etiquetado de un envase que contiene sustancias químicas**.

- Jamás se pipeteará con la boca: debe tratar de utilizarse pipetas de seguridad.

- Los tubos de ensayo no se llenarán más de 2 o 3 cm, sujetándolos con los dedos, no con la mano. Se calentarán de lado, usando **pinzas**, y utilizando gradillas para sujetarlos.

- Se limitará al máximo posible la utilización de llamas en el laboratorio.

- A la hora de limpiar material de laboratorio, se indicará o comunicará a la persona que vaya a efectuar la operación, cuál era la naturaleza de las sustancias químicas que estuvieron en contacto con ese material (p.ej: si eran ácidos, disolventes orgánicos, carcinógenos, etc.) con el fin de que pueda tomar las medidas de protección apropiadas a dicha operación.

- No se utilizará frigoríficos convencionales (domésticos) para almacenar productos químicos volátiles o inflamables. Nunca compartirán los frigoríficos que contengan sustancias químicas, alimentos o bebidas destinados a consumo humano.

- Tras finalizar las tareas o actividades, el laboratorio debe mantenerse ordenado, verificando la completa desconexión de aparatos eléctricos, agua corriente, gases, aire comprimido, etc. Se desaconseja totalmente dejar operaciones en marcha sin vigilancia.

- Gestión de residuos: se seguirá estrictamente las instrucciones que sean facilitadas por la **Oficina Verde**, en relación a qué residuos deben ser contemplados, modos de almacenamiento, cantidades máximas a almacenar, recipientes utilizados, calendarios programados de recogida, etc.

5. CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS E INSTALACIONES.

- El Departamento que gestione el laboratorio o taller, se debe hacer cargo de la gestión del mantenimiento de las instalaciones que haya incorporado por decisión propia para el funcionamiento de sus equipos. Esto está especialmente indicado en:

    - Aire comprimido: por ejemplo, compresores incorporados por el Departamento.
    - Instalaciones de gas combustible: por ejemplo, instalaciones típicas, similares a las domésticas, con la conocida bombona de butano.
    - Instalaciones de gas combustible: por ejemplo, botellas y botellones de gases tipo acetileno, hidrógeno, etc.
    - Instalaciones eléctricas improvisadas: por ejemplo, utilización intensiva de prolongadores y alargaderas.
    - Posibles instalaciones radiactivas: por ejemplo, aparatos que incorporen fuentes radiactivas, o generen radiaciones ionizantes (éstos deben ser regularizados a través del Servicio de Radiaciones de la UPV).
    - Aparatos y dispositivos de elevación de cargas: por ejemplo, puentes grúa, polipastos, cables, eslingas, etc.

- En los laboratorios donde se presente riesgo químico, se prestará especial atención al mantenimiento preventivo de las instalaciones de ventilación.