



# **MÓDULO DIDÁCTICO**

**Especialidad: PROFA/Ebanistería**

**Curso: Fundamentos, Maquinaria,  
Materiales y Herramientas I**

**Grado: 10**

**agosto 2020**



**Página web: <https://de.pr.gov/>    Twitter: @educacionpr**

## **NOTIFICACIÓN DE POLÍTICA PÚBLICA**

*El Departamento de Educación no discrimina de ninguna manera por razón de edad, raza, color, sexo, nacimiento, condición de veterano, ideología política o religiosa, origen o condición social, orientación sexual o identidad de género, discapacidad o impedimento físico o mental; ni por ser víctima de violencia doméstica, agresión sexual o acoso.*

Nota. Este módulo está diseñado con propósitos exclusivamente educativos y no con intención de lucro. Los derechos de autor (*copyrights*) de los ejercicios o la información presentada han sido conservados visibles para referencia de los usuarios. Se prohíbe su uso para propósitos comerciales, sin la autorización de los autores de los textos utilizados o citados, según aplique, y del Departamento de Educación de Puerto Rico.

## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| LISTA DE COLABORADORES.....  | 3  |
| CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS.....                | 4  |
| CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO .....                              | 6  |
| Unidad I: Análisis del Campo Ocupacional .....                         | 7  |
| Lección 1: Naturaleza del Oficio .....                                 | 7  |
| Lección 2: Leyes Aplicables al Oficio .....                            | 12 |
| Lección 3: El Taller Ideal .....                                       | 14 |
| Lección 4: Oportunidades de Empleo.....                                | 17 |
| Lección 5: Trabajo en Equipo .....                                     | 20 |
| Unidad II: Seguridad y Protección Ambiental.....                       | 27 |
| Lección 6: Agencias Relacionadas.....                                  | 27 |
| Lección 7: Seguridad Personal y Planta Física .....                    | 30 |
| Lección 8: Técnicas y acciones en caso de accidente o emergencias..... | 37 |
| Lección 9: Seguridad Industrial .....                                  | 48 |
| Lección 10: Manejo Adecuado de Herramientas y Materiales .....         | 67 |
| REFERENCIA .....   | 89 |
| GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES .....                 | 90 |

## LISTA DE COLABORADORES

José A. Colón Serrano  
Escuela Superior Vocacional  
Tomas C. Ongay  
Bayamón

Jan C. Aponte Santa  
Escuela Superior Vocacional  
Ruth Evelyn Cruz  
Cidra

Víctor L. Nieves-Flores  
Centro Vocacional  
Eugenio María de Hostos  
San Juan

Cheryl Cintrón Serrano  
Directora  
Programa de Educación Industrial

## CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS

Estimado estudiante:

Este módulo didáctico es un documento que favorece tu proceso de aprendizaje. Además, permite que aprendas en forma más efectiva e independiente, es decir, sin la necesidad de que dependas de la clase presencial o a distancia en todo momento. Del mismo modo, contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de los conceptos claves y las destrezas de la clase de Fundamentos, Maquinaria, Materiales y Herramientas I, sin el apoyo constante de tu maestro. Su contenido ha sido elaborado por maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para apoyar tu desarrollo académico e integral en estos tiempos extraordinarios en que vivimos.

Te invito a que inicies y completes este módulo didáctico siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. En él, podrás repasar conocimientos, refinar habilidades y aprender cosas nuevas sobre la clase de Fundamentos, Maquinaria, Materiales y Herramientas I por medio de definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica y de evaluación. Además, te sugiere recursos disponibles en la internet, para que amplíes tu aprendizaje. Recuerda que esta experiencia de aprendizaje es fundamental en tu desarrollo académico y personal, así que comienza ya.

Estimadas familias:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Su propósito es proveer el contenido académico de la materia de Fundamentos, Maquinaria, Materiales y Herramientas I para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Además, para desarrollar, reforzar y evaluar el dominio de conceptos y destrezas claves. Ésta es una de las alternativas que promueve el DEPR para desarrollar los conocimientos de nuestros estudiantes, tus hijos, para así mejorar el aprovechamiento académico de estos.

Está probado que cuando las familias se involucran en la educación de sus hijos mejora los resultados de su aprendizaje. Por esto, te invitamos a que apoyes el desarrollo académico e integral de tus hijos utilizando este módulo para apoyar su aprendizaje. Es fundamental que tu hijo avance en este módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana.

El personal del DEPR reconoce que estarán realmente ansiosos ante las nuevas modalidades de enseñanza y que desean que sus hijos lo hagan muy bien. Le solicitamos a las familias que brinden una colaboración directa y activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos. En estos tiempos extraordinarios en que vivimos, les recordamos que es importante que desarrolles la confianza, el sentido de logro y la independencia de tu hijo al realizar las tareas escolares. No olvides que las necesidades educativas de nuestros niños y jóvenes es responsabilidad de todos.

Estimados maestros:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Este constituye un recurso útil y necesario para promover un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador que permita favorecer el desarrollo holístico e integral de nuestros estudiantes al máximo de sus capacidades. Además, es una de las alternativas que se proveen para desarrollar los conocimientos claves en los estudiantes del DEPR; ante las situaciones de emergencia por fuerza mayor que enfrenta nuestro país.

El propósito del módulo es proveer el contenido de la materia de Fundamentos, Maquinaria, Materiales y Herramientas I para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Es una herramienta de trabajo que les ayudará a desarrollar conceptos y destrezas en los estudiantes para mejorar su aprovechamiento académico. Al seleccionar esta alternativa de enseñanza, deberás velar que los estudiantes avancen en el módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. Es importante promover el desarrollo pleno de estos, proveyéndole herramientas que puedan apoyar su aprendizaje. Por lo que, deben diversificar los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación de tu propia creación para reducir de manera significativa las brechas en el aprovechamiento académico.

El personal del DEPR espera que este módulo les pueda ayudar a lograr que los estudiantes progresen significativamente en su aprovechamiento académico. Esperamos que esta iniciativa les pueda ayudar a desarrollar al máximo las capacidades de nuestros estudiantes.

## CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO

Este módulo ha sido diseñado para que las tareas se completen en las primeras 10 semanas del año escolar. El calendario que se presenta a continuación es una estimado de como deberá ser tu progreso mientras trabajas este módulo.

| DÍAS / SEMANAS | LUNES     | MARTES     | MIÉRCOLES  | JUEVES               | VIERNES              |
|----------------|-----------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| 1              | Lección 1 | Lección 1  | Lección 1  | Lección 2            | Lección 2            |
| 2              | Lección 2 | Lección 3  | Lección 3  | Lección 3            | Lección 3            |
| 3              | Lección 3 | Lección 3  | Lección 3  | Lección 3            | Lección 4            |
| 4              | Lección 4 | Lección 5  | Lección 5  | Assessment de Unidad | Lección 6            |
| 5              | Lección 6 | Lección 6  | Lección 7  | Lección 7            | Lección 7            |
| 6              | Lección 7 | Lección 7  | Lección 7  | Lección 8            | Lección 8            |
| 7              | Lección 8 | Lección 8  | Lección 8  | Lección 8            | Lección 8            |
| 8              | Lección 8 | Lección 9  | Lección 9  | Lección 9            | Lección 9            |
| 9              | Lección 9 | Lección 9  | Lección 9  | Lección 9            | Lección 9            |
| 10             | Lección 9 | Lección 10 | Lección 10 | Lección 10           | Assessment de Unidad |



## **Unidad I: Análisis del Campo Ocupacional**

### **Lección 1: Naturaleza del Oficio**

#### **Estándares y expectativas**

El estudiante deberá analizar el origen y desarrollo de la ocupación. Identificar las ocupaciones relacionadas. Comparar las tareas y deberes más importantes entre las ocupaciones estudiadas. Explicar las condiciones generales de trabajo en las distintas ocupaciones. Examinar las oportunidades de empleo.

#### **Tiempo de trabajo (en días o minutos)**

- 3 días = 100 minutos por día

#### **Instrucciones:**

Realiza las lecturas y análisis de la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

#### **Apertura**

A través del tiempo la ebanistería continúa evolucionando y se mantiene en movimiento hacia mejores estándares de calidad y producción. Siendo uno de los oficios más antiguos en la historia su crecimiento sigue y al día de hoy se mantiene como uno de los empleos más versátiles, rentable, bien remunerado y con notable demanda.

#### **Trasfondo Histórico:**

La ebanistería es una especialización de la carpintería orientada a la construcción de muebles. El término procede de un tipo de madera, el ébano, considerada preciosa desde la antigüedad. Se obtiene de un árbol conocido angiospermo dicotiledóneo de origen africano (*Diospyros ebenum*), que da una madera dura y pesada, negra en el centro y blanca en la corteza. La ebanistería tuvo sus inicios en el trabajo con esta madera, el ébano, de ahí su nombre, antiguamente era rara y costosa, proveniente de Córcega y del norte de África.

Por ello, la confección de muebles con esta madera se convirtió en un oficio de calidad artesanal, donde junto a la técnica se valoraba la habilidad del ebanista, así como lo artístico, de la decoración elaborada en ellos. A partir del siglo XVII, el ébano comenzó a ser sustituido por maderas teñidas. Desde entonces se entiende por ebanistería como la confección de muebles con maderas valiosas, que pueden estar recubiertas de diversos elementos como paneles lacados, planchas de cerámica, apliques metálicos o piedras preciosas.

La ebanistería se distingue de la carpintería en que produce muebles más elaborados, generando nuevas técnicas y complementándolas con otras para la manufactura de algunas piezas, tales como la marquetería, la talla, el torneado y la taracea, entre otras técnicas. Aun sin ser características propias el uso de algún material específico, la



ebanistería busca desarrollar muebles de mejor calidad y diseño. Este es el oficio que acompaña el proceso de diseño del mobiliario, ya sea comercial o doméstico.

El arte del ebanista, como el del carpintero, exige una gran práctica en los talleres para la parte ejecutiva, y algunos conocimientos de geometría para el trazado. El ebanista ha de inventar formas con arreglo a los caprichos de la moda y saber hacer los cortes necesarios para llegar a ellas.

### **¿Cómo definimos la ebanistería?:**

El oficio de la ebanistería está relacionado con el ajuste y operación de máquinas para trabajar la madera, así como herramientas manuales con el propósito de manufacturar o reparar muebles de madera y materiales relacionados.

La persona que se desempeñe en ese oficio tiene que aprender a leer y trazar planos para poder manufacturar muebles a las especificaciones de dicho plano. El ebanista tiene que especializarse en los procesos de medir, marcar, cortar, lijar, desgastar madera, unir partes para completar un mueble, aplicar tintes, colores y esmaltes, instala herrajes, e instalar los muebles que construya.

Para instalar muebles, es necesario que el ebanista tenga conocimientos básicos de electricidad, carpintería y decoración de interiores, ya que tiene que seleccionar e instalar materiales que armonicen con una decoración específica.

### **¿Cómo se identifica según el DOT?:**

Se identifica en el **Diccionario de Títulos Ocupacionales (DOT)** con el nombre de "Cabinetmaker", bajo la codificación **660-280-010**.

### **¿Para que prepara el curso?:**

El curso de ebanistería capacita al estudiante en la manufactura y reparación de gabinetes de cocina, de baño, equipos de oficinas o muebles para tiendas, contruidos esencialmente en madera. Para la realización de estos trabajos se requiere conocimientos básicos de matemáticas para medir, marcar y cortar materiales, calcular la cantidad y el tipo de material a utilizarse y el costo. Debe además poseer destrezas de dibujo, realizar plantillas o patrones, e interpretar planos reconociendo las especificaciones y tomando en consideración las exigencias del cliente.

El estudiante se adiestra en el uso y manejo de herramientas y maquinarias propias del oficio. Tendrá dominio de la manufactura y el ensamblaje de las piezas que componen el conjunto del mueble. Adquirirá experiencia en la terminación de muebles, empleará laminados y pintura, montará herrajes y tapizados. El curso capacitará al estudiantado con destrezas de empleabilidad para su posterior integración al mundo laboral.

## Architectural Woodwork Institute:

El Architectural Woodwork Institute (AWI), fundada en 1953, es una asociación de comercio profesional. Las empresas miembros son los fabricantes de maderas de fino acabado y muebles. AWI ha publicado un estándar de atención para trabajar la madera desde 1961, llamó los Estándares de Calidad. Desde sus inicios como la Oficina Costo Millwork, el Instituto Arquitectónica de Trabajo en Madera se ha convertido en una organización respetada. En un esfuerzo por revitalizar la industria, un pequeño grupo se reunió en Chicago el 12 de diciembre de 1952. Para determinar si una nueva vida puede ser infundida en la organización existente, la Oficina Millwork, o si una asociación nueva y más dinámica debe ser formada para representar el núcleo de la expansión de los operadores de Ebanistería especiales. Su primera reunión puso en marcha una serie de encuentros que los llevaría por un camino nuevo y fructífero. Un mes después, en enero de 1953, Charles "Chic" Rinehimer, presidente de Rinehimer Bros. MIG Company, Elgin, Illinois, se reunió con Ormie Lance, director de la Asociación de Fabricantes de Muebles Nacional en representación de las 31 plantas madre de ebanistería en los Estados



Unidos. La conversación derivó en el sentido de llevar a cabo una reunión nacional de millworkers como costumbre, con la sugerencia de ejecutar la idea más allá de una empresa de gestión de la asociación comercial. El 15 de octubre de 1953, dio la bienvenida a presidente

Rinehimer 176 representantes de 109 empresas de carpintería, ebanistería y arquitectónica de los Estados Unidos y Canadá, proveedores, representantes de 10 asociaciones de comercio de 11 interesados y nueve oradores invitados a la sesión de apertura de la convención de dos días en el Hotel Congreso en Chicago. La conclusión de las discusiones y la recomendación del Comité de Desarrollo, una moción fue unánimemente afirmaron, la creación del Instituto de carpintería arquitectónica. Después de la convención aplazada, los directores electos se reunieron para seleccionar la primera lista de autoridades: Rinehimer como presidente, Claude Twiellenmeier como primer vicepresidente Carlos Fischer como segundo vicepresidente, William Otis como vicepresidente tercero y Root Elmer como tesorero.

Momentos después de que los agentes fueron seleccionados, Robert Hoe, Jr., el director de Poughkeepsie, entregó el nuevo tesorero de Su empresa para comprobar las cuotas del primer año, y la Architectural Woodwork Institute estaba en camino. Poco después, AWI fue incorporada como una organización sin fines de lucro bajo las leyes del estado de Illinois. Estatutos se registró el 17 de diciembre de 1954.

Presidente Rinehimer tomó sus sueños en el camino, ayudando a formar los capítulos regionales en todo el país. La pertenencia a AWI aumentado como resultado y un paquete de membresía dual para AWI y MCB se desarrolló. Libro Costo A fue revisado con los planes puestos en marcha para formar un curso actualizado estimadores de correspondencia. AWI ha sido siempre una práctica en la organización, que se rige por un miembro del directorio, lista de oficiales y un conjunto de estatutos. Verdaderamente una asociación de la industria dirigida por miembros AWI, programas y políticas son desarrolladas y controladas por comités, y administradas por un director ejecutivo y un personal de la sede nacional.

Funcionarios electos son el principal órgano de gobierno de la organización. El presidente acepta el mazo por un periodo de un año después de varios años de servicio en la junta y ranuras para vicepresidente. A finales de 1990 un grupo de consultoría de gestión se alisto para estudiar la estructura de gobierno del Instituto. Un grupo de trabajo fue designado miembro para trabajar con el equipo de consultores y juntos estudiaron y evaluaron diseño de la placa, los procesos de nominación, estructura de los comités y los roles y responsabilidades. Al principio las recomendaciones del grupo de trabajo fueron rechazados por la junta, lo que requiere un mayor estudio y discusión, y luego aprobado en la primavera de 2001, lo que reduce el tamaño de la junta a once miembros, lo que elimina el Comité Ejecutivo, y el establecimiento de un Consejo de Desarrollo.

La fundación de la asociación se basa en la idea de compartir el conocimiento. Es frecuente en muchas formas- programas formales, seminarios y talleres, trabajo en red, la participación del comité y publicaciones. Por más de 50 años AWI y sus miembros se han dedicado a fomentar el profesionalismo en la industria. Una parte diferenciada del conjunto, cada firma miembro hoy graneros prestigio a través del logo AWI, estándares de calidad, el Programa de Certificación de Calidad, Soluciones de diseño y otras publicaciones técnicas importantes Capítulos AWI son parte integral de las oportunidades de creación de redes, el intercambio de recursos, y las operaciones generales de la asociación. Los capítulos son la base sobre la que la asociación opera. La estructura del capítulo es importante porque proporciona influencia, información y un frente unido en los niveles locales, con lo que una voz común a la organización nacional sobre cuestiones importantes de la industria.

Los capítulos también proporcionan la oportunidad de llevar a cabo programas educativos para los trabajadores de la madera de base y la comunidad de diseño. Además, reúnen a trabajadores de la madera en un área local, dándoles la oportunidad de compartir ideas e información específica para su región. El AWI no está relacionado con la página web del Instituto para tratar madera de cualquier forma.

## **SkillsUSA**

SkillsUSA es una asociación de estudiantes, maestros e industria que trabajan juntos para garantizar que Estados Unidos tenga una fuerza laboral calificada. Ayuda a cada alumno a sobresalir. SkillsUSA, una asociación educativa sin fines de lucro, presta servicios a estudiantes de secundaria, universidad y instituciones postsecundarias que se preparan para carreras en ocupaciones comerciales, técnicas y de servicios especializados (incluida la salud).

Su misión es facultar a sus miembros para convertirse en trabajadores de clase mundial, líderes y ciudadanos responsables. Mejora la calidad de la futura fuerza laboral calificada a través del desarrollo de habilidades que incluyen habilidades personales, laborales y técnicas basadas en lo académico.

Tiene como visión producir la fuerza laboral más calificada del mundo, brindando a cada miembro la oportunidad de tener éxito profesional.



La organización ofrece oportunidades a nivel local, regional, estatal y nacional para que los estudiantes puedan aprender y practicar habilidades personales, laborales y técnicas. Estos tres componentes comprenden el Marco de SkillsUSA, un plan para la preparación profesional. Los capítulos locales llevan a cabo un programa completo de trabajo y muchos estudiantes también asisten a una conferencia regional o estatal. En el Campeonato SkillsUSA, más de 6,500 estudiantes compiten en más de 100 áreas de habilidades ocupacionales y de liderazgo cada junio. Estás envuelven una inversión total de 36 millones anuales entre todos sus auspiciadores y demás. Estas competencias técnicas nacionales ayudan a establecer estándares de la industria para la capacitación laboral y los trabajadores de nivel de entrada. SkillsUSA es reconocido por el Departamento de Educación de EE. UU. Como un modelo exitoso de capacitación para el desarrollo juvenil impulsado por el empleador.

### **Assessment Lección 1:**

Realiza una búsqueda acerca de los componentes que completan el marco de trabajo “framework” de SkillsUSA. Puedes realizar un dibujo, bosquejo, esquema, diagrama, etc. Debes asegurar de incluir los tres puntos principales y lo que busca desarrollar cada uno. Adicional podrías incluir la imagen del mismo como referencia.

## Lección 2: Leyes Aplicables al Oficio

### Estándares y expectativas

El estudiante deberá identificar y aplicar las leyes relacionadas al oficio de la ebanistería. Asumir responsabilidad ante el cumplimiento de estas leyes. Prevenir exponer a reclamaciones contra su persona y/o empresa.

Tiempo de trabajo (en días o minutos)

- 3 días = 100 minutos por día

**Instrucciones:** Realiza las lecturas y visita a los enlaces de información integrados en y luego completa el assessment de la lección.

**Apertura:** En el mundo actual se vuelve importante que tu como estudiante entiendas y pongas en práctica las leyes y reglamentos que aplican a la ocupación. Identificar esto te ayudara a cobrar conciencia de la responsabilidad mientras te desarrollas en la profesión eficiente y productivamente.

### Ley Núm. 180 – 27 de julio de 1998

Para establecer la Ley de Salario Mínimo, Vacaciones y Licencia por Enfermedad de Puerto Rico; disponer que el salario mínimo federal aplicará en Puerto Rico de la misma forma y con los mismos criterios que en los Estados Unidos de América; proveer protección para los trabajadores de empresas locales no cubiertas por la Ley Federal de Normas Razonables del Trabajo de 1938.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%20180-1998,%20Ley%20de%20Salario%20Mi%CC%81nimo,%20Vacaciones%20y%20Licencia%20por%20Enfermedad%20de%20Puerto%20Rico.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%20180-1998,%20Ley%20de%20Salario%20Mi%CC%81nimo,%20Vacaciones%20y%20Licencia%20por%20Enfermedad%20de%20Puerto%20Rico.pdf)

### Ley Núm. 100 – 30 de junio de 1959

Ley contra el discrimen en el empleo. Pará proteger a los empleados y aspirantes a empleo contra discrimenes de los patronos o de las organizaciones obreras, tanto en el empleo como en las oportunidades de aprendizaje y entrenamiento, por razón de edad, raza, color, sexo, origen social o nacional, condición social, ideas políticas o religiosas; definir ciertos deberes de los patronos y las organizaciones obreras; fijar los deberes y facultades del secretario del trabajo y recursos humanos, y de los abogados del departamento del trabajo y recursos humanos e imponer responsabilidad civil y criminal por tales discrimenes.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%20100-1959,%20Ley%20contra%20el%20Discrimen%20en%20el%20Empleo.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%20100-1959,%20Ley%20contra%20el%20Discrimen%20en%20el%20Empleo.pdf)

### **Ley Núm. 4 – 26 de enero de 2017**

Para establecer la Ley de Transformación y Flexibilidad Laboral, a los fines de establecer normas aplicables al contrato de empleo y enmendar una gran cantidad de artículos establecidos en otras leyes obrero patronales. También se le conoce como Reforma Laboral.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%204-2017,%20Ley%20de%20Transformaci%C3%B3n%20y%20Flexibilidad%20Laboral.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%204-2017,%20Ley%20de%20Transformaci%C3%B3n%20y%20Flexibilidad%20Laboral.pdf)

### **Ley Núm. 148 – 30 de junio de 1969**

Ley del bono de navidad Para establecer el pago de un bono a ciertos empleados de la empresa privada y proveer la forma y término del pago.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%20148-1969,%20Ley%20del%20Bono%20en%20la%20Empresa%20Privada.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%20148-1969,%20Ley%20del%20Bono%20en%20la%20Empresa%20Privada.pdf)

### **Ley Núm. 379 – 15 de mayo de 1948**

Ley para establecer la jornada de trabajo en Puerto Rico. Para establecer la jornada de trabajo en Puerto Rico; proveer el pago de un tipo doble de salario por las horas trabajadas en exceso de la jornada legal; fijar períodos de descanso, reglamentar ciertos aspectos del contrato de trabajo; imponer ciertos deberes a los patronos. Actualmente se le hace referencia como el “flexitime”.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%20379-1948,%20Ley%20para%20Establecer%20la%20Jornada%20de%20Trabajo%20en%20Puerto%20Rico.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%20379-1948,%20Ley%20para%20Establecer%20la%20Jornada%20de%20Trabajo%20en%20Puerto%20Rico.pdf)

### **Ley Núm. 69 – 6 de julio de 1985**

Ley para garantizar la igualdad de derecho al empleo. Para requerir el estricto cumplimiento de la igualdad de derecho al empleo de las personas; aplicación de la ley; procedimientos y fijar penalidades.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%2069-1985,%20Ley%20para%20Garantizar%20la%20Igualdad%20de%20Derecho%20al%20Empleo.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%2069-1985,%20Ley%20para%20Garantizar%20la%20Igualdad%20de%20Derecho%20al%20Empleo.pdf)

## **Ley Núm. 80 – 30 de mayo de 1976**

Ley sobre despidos injustificados, para disponer que todo empleado de comercio, industria o cualquier otro negocio o sitio de empleo donde se trabaje mediante remuneración de alguna clase contratado sin tiempo determinado, que fuere despedido de su cargo sin justa causa tenga derecho a recibir de su patrono, en adición al importe del salario devengado, una indemnización correspondiente al sueldo de un mes y una indemnización progresiva adicional equivalente al sueldo de una semana por cada año de servicio.

Accede al siguiente enlace para comprender más los conceptos presentados.

[https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria\\_Laboral/Leyes/Ley%2080-1976,%20Ley%20de%20Indemnizaci%C3%B3n%20por%20Despido%20sin%20Justa%20Causa.pdf](https://www.trabajo.pr.gov/docs/Libreria_Laboral/Leyes/Ley%2080-1976,%20Ley%20de%20Indemnizaci%C3%B3n%20por%20Despido%20sin%20Justa%20Causa.pdf)

### **Assessment Lección 2:**

Redacta un ensayo de al menos una página y media, indicando la importancia de conocer las leyes relacionadas al oficio y tu opinión acerca de las mismas. Puedes abundar sobre si son favorables o no y que cosas cambiarías.

### **Lección 3: El Taller Ideal Estándares y expectativas**

El estudiante deberá analizar cuáles son las necesidades básicas de un taller. Explicar las características a observar en un lugar para su desarrollo como taller de ebanistería. Identificar formas de maximizar en diferentes aspectos el lugar seleccionado para su lugar de trabajo.

#### **Tiempo de trabajo (en días o minutos)**

- 8 días = 100 minutos por día

#### **Instrucciones:**

Realiza la lectura y análisis de la información y luego completa el assessment correspondiente.

**Apertura:** Todo oficio requiere un lugar adecuado donde se puedan realizar las tareas relacionadas al trabajo. La ebanistería no es la excepción y a pesar de parecer no requerir gran cantidad de especificaciones, existen ciertas recomendaciones que harán del lugar el taller ideal.



## **¿Qué es un taller de Ebanistería?**

Es el lugar de trabajo del Ebanista o artesano de madera. Las personas acuden a ellos en busca obtener servicios que pueden incluir desde construcción de gabinetes de cocina, baño, cuarto, etc. Hasta diseño de espacios y/o muebles por medio del empleo de programadas digitales, estimados de costos, entre otros. Esto siempre con el fin de resolver alguna problemática que tenga la persona en su hogar.

## **Lugares donde un ebanista puede establecer un taller:**

Estos se pueden dividir en dos tipos: área residencial (marquesinas, patio techados, terrazas, sótanos, cuartos o bases) o área industrial (local ya sea por alquiler o propio que este ubicado en zona industrial o edificio)

## **Características con las que debe contar el área o lugar donde se ubicara un taller:**

- Espacio Adecuado
- Ventilación
- Iluminación
- Acceso
- Aislamiento

### **Espacio:**

Se debe tener suficiente espacio para maniobrar/mover artículos y tablas de tamaño completo de ocho pies o más. Idealmente, esto significa un área lo suficientemente grande que permita poder colocar herramientas/maquinarias estacionarias. Además, debe contar con suficiente espacio libre para entrada y salida.

### **Acceso:**

Necesitará un punto de entrada/salida conveniente para poder llevar materiales al taller y sacar proyectos terminados fuera del taller.

### **Electricidad:**

Se debe evitar ejecutar más de una herramienta a la vez, excepto una herramienta y una aspiradora o recolector de polvo. Sin embargo, necesitara varios puntos de conexión (tomacorrientes) accesibles. La mayoría de los talleres requerirá mejoras a su red eléctrica de cada tiempo. Es recomendable evitar colocar herramientas estacionarias grandes compartiendo circuito (breaker).

### **Iluminación:**

La luz adecuada es esencial para realizar un trabajo cuidadoso, cómodo, preciso y seguro. Necesitará una buena luz general. La combinación de fuente de luz natural y artificial es la mejor para un taller. También se deben tener a la mano algunas lámparas móviles para iluminación específica al realizar ciertas tareas. Una recomendación es que

se ubiquen de 8 a 10 lámparas por circuito (breaker). De existir iluminación deficiente se podría compensar haciendo una limpieza básica y pintando con un color claro las paredes.

### **Control de ventilación:**

Para ayudar a expulsar el polvo y los humos, necesitara una fuente de aire fresco y buena recolección de polvo. Dependiendo de donde se ubique el taller puede ser necesario control de humedad. En cualquier taller la ventilación puede ser un problema. El aire se llena con partículas finas de aserrín o vapores de acabado muy rápidamente. El flujo de aire necesario puede provenir ya sea de un abanico o ventana que pueda mover el aire así limpiándolo, pero siempre se debe cuidar no transportar polvo y olores a las áreas de estar o lleva aire frio a espacios calientes o viceversa ya que esto puede ser un retraso. Una buena solución sería un sistema de filtración de aire/ambiente que haga circular el aire a través de los filtros puede ser una solución.

### **Aislamiento:**

Mantenga al mínimo la inevitable intrusión de ruidos y esparcimiento de suciedad por el resto del lugar en caso de ser un compartido o parte de una casa.

### **Control de clima:**

Mantener una temperatura adecuada en un taller es importante no solo para comodidad personal. Algunas operaciones de la ebanistería como el encolado y acabado son sensibles a las temperaturas. Se puede recomendar el uso de humidificadores dependiendo el caso.

### **Recolección de polvo:**

La acumulación de aserrín es la ruina del ebanista. Presenta varios peligros para su seguridad. Es por eso que configurar un sistema que elimine la mayor cantidad de aserrín posible es recomendable.

### **Mobiliario y Banco de trabajo:**

Un banco de primera clase puede ser costoso, pero no necesita nada elaborado. Cualquier banco de bajo costo con superficie solida podrá cubrir sus necesidades. También puede construir el suyo. Las dimensiones del banco varían, pero un buen tamaño de banco de uso múltiple es 34 pulgadas de alto, 30 pulgadas de ancho y 60 pulgadas de largo.

### **Muebles de almacenaje:**

La ebanistería implica una amplia gama de herramientas, equipos, accesorios, suministros y materiales que hacen que el almacenamiento bien diseñado sea esencial. Éstos deben ir dirigidos a maximizar el espacio sin que se vuelva complicado el conseguir herramientas y demás.

### **Apoyo laboral:**

Se debe amueblar el taller con una serie de soportes que hagan el trabajo uno más conveniente. El soporte adecuado para piezas de trabajo es fundamental para realizar cortes precisos y seguros. La mayoría de los ebanistas tienen varios tipos de soportes de trabajo en sus talleres, tales como mesas para la salida de piezas a cortar, extensión de tope de sierras de banco, bases para cortar piezas largas en sierra radial o sierra de ingletes. A esto siempre hay que agregarle algunos caballetes. Otra cosa común es añadir base con ruedas giratorias a bancos y herramientas estacionarias que faciliten su movimiento.

### **Otras consideraciones:**

Puede instalar un “multiplug” en la base de su banco de trabajo, donde usualmente utiliza más de una herramienta.

Los cables de extensión retráctiles son una buena opción ya que proporcionan una fuente de alimentación adicional y se pueden colgar del techo para que no se interpongan cuando no se utilicen.

Una lámpara de escritorio puede ayudar a proporcionar una iluminación enfocada para tareas y es fácil de mover a donde sea necesario en el taller, para cuestiones de trabajo siempre se recomienda la luz incandescente.

### **Assessment Lección 3:**

1. Tomando en consideración la información de la lección, en una hoja en blanco diseñarás lo que sería el taller ideal para ti. Importante debe cumplir con los requerimientos presentados en la lectura. En la parte posterior del papel donde diseñes el taller ideal deberás contestar en oraciones completas lo siguiente:
  - a. ¿En qué lugar (¿pueblo zona etc.?) visualizas tu taller?
  - b. ¿Por qué elegiste ese lugar?
  - c. ¿Qué factores de los estudiados consideraste para diseñarlo?
  - d. Describe como trabajarías los puntos que no lograste incluir en el diseño.

### **Lección 4: Oportunidades de Empleo** **Estándares y expectativas**

El estudiante deberá identificar oportunidades de empleo relacionadas al oficio. Valorar la importancia de la ocupación y relacionarlo con sus metas. Desarrollar destrezas y competencias requeridas por el perfil de ocupación para la industria.

Tiempo de trabajo (en días o minutos)

- 2 días = 100 minutos por día

## **Instrucciones:**

Realiza la lectura y análisis de la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

## **Apertura:**

Al seleccionar una ocupación de acuerdo a los intereses y habilidades de una persona aumentaran grandemente sus oportunidades de ser exitoso en el campo seleccionado. Es importante complementar las destrezas prácticas con conocimiento del campo ocupacional. Esto resultara en una mayor eficiencia, responsabilidad y actitud positiva hacia el trabajo.

## **Diferencia entre la ebanistería y la carpintería:**

Con frecuencia y facilidad se confunde la labor de un ebanista con la de un carpintero. Esto en gran medida se puede adjudicar a la desinformación acerca de lo que realmente implica ser ebanista más allá de que es una especialización de la carpintería como dice su definición. El trabajo del ebanista se especializa en la fabricación de mobiliario, tener conocimiento de los diferentes tipos de maderas finas, noción geométrica, conceptualización espacial notable y conocimiento amplio de los distintos métodos de acabado que se pueden aplicar a la madera. Por tanto, es capaz de hacer mejores trabajos y de mayor complejidad.

## **Áreas en las que puede especializarse un ebanista:**

- Marquetería
- Tallado
- Torneado
- Taracea
- Fabricación de Muebles

En la actualidad se ha diversificado aún más las áreas en que un ebanista puede desempeñarse. Esto se basará en gran medida a los equipos, transportación, materiales, lugar de trabajo, entre otras cosas que el trabajador de la madera puede tener disponible.

Tales como:

- Restauración y reparación de muebles
- Reconstrucción de muebles
- Fabricación de accesorios para automóviles
- Diseño de Espacios o Muebles
- Instalación de muebles
- Mantenimiento de gabinetes a domicilio
- Construcción de gabinetes de cocina y hogar
- Confección de topes

### **Actividades laborales en las que se involucra un Ebanista:**

- Fábricas de producción
- Taller propio
- Servicios independientes
- Talleres de restauración
- Talleres de artesanías
- Agencias gubernamentales

### **Perfil profesional del Ebanista:**

Cualidades que necesita el ebanista para desarrollarse bien en su labor:

- Buenas habilidades manuales.
- Creatividad.
- Buen pulso y paciencia
- Habilidades matemáticas para medir y hacer cálculos.
- Ser capaz de interpretar e trabajar a partir de planos, dibujos y/o instrucciones escritas.
- Tener capacidad para llevar a cabo tareas con precisión.
- Aptitud física, ya que esta profesión implica gran cantidad de trabajo de pie y ocasionalmente levantar peso.

El ambiente de trabajo a menudo puede ser polvoriento y pueden presentarse olores fuertes, por lo que no siempre es adecuado para personas con problemas o afecciones de las vías respiratorias, piel o que padezcan de asma.

### **Competencias del Ebanista:**

Es lo que el ebanista debe saber o ser para poder ser exitoso en la ocupación:

- Técnicas de ensamblado, instalación de herrajes unión de maderas.
- Buena forma física.
- Capacidad para concentrarse.
- Capaz de realizar acciones como agacharse o levantar cosas.
- Capaz de seguir instrucciones.
- Capaz de seguir reglas de salud y seguridad.
- Habilidad con las manos al momento de trabajar.
- Creativo.
- Cuidadoso.
- Conocimiento de qué tipo de madera es la adecuada para cada trabajo.
- Fabricar diferentes tipos de muebles.
- Habilidad para los números.
- Marcar, cortar y dar forma a materiales listos para montar.
- Preciso.
- Instalación de accesorios para complementar el trabajo hasta llevarlo a su etapa final.
- Capaz de reproducir restaurar y reconstruir piezas a partir de un modelo o patrón

## **Assessment Lección 4:**

Tomando en consideración lo presentado en la lección redactarás una carta de presentación para cada uno de los siguientes puestos:

- a. Ebanista
- b. Diseñador de Muebles
- c. Supervisor de área en un taller
- d. Promoción y manejo de ventas de un taller

En cada carta debes exponer la razón por la que estás capacitado para el empleo, tus habilidades, destrezas, competencias y demás que creas pertinente para obtener el empleo. Recuerda no debe ser de más de una página cada una y escrita por ti.

## **Lección 5: Trabajo en Equipo**

### **Estándares y expectativas**

El estudiante deberá analizar estrategias para promover relaciones humanas que permitan aumentar el rendimiento y productividad. Demostrar gentileza en la interacción con sus compañeros. Aplicar creatividad en la toma de decisiones y desempeño de sus funciones.

### **Tiempo de trabajo (en días o minutos)**

- 2 días = 100 minutos por día

### **Instrucciones:**

Realiza la lectura y análisis de la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

### **Apertura:**

El mundo empresarial requiere que el empleado sepa trabajar en equipo, que sea activo y orientado a competir y aceptar retos. Es importante que el empleado este motivado, que posea los conocimientos, las destrezas y actitudes que lo capaciten para enfrentar situaciones difíciles y aun así desempeñarse eficientemente.

### **¿Qué es el trabajo en equipo?**

El trabajo en equipo o cooperativo se trata de realizar labores de manera compartida, pero con un mismo objetivo en común. Se lleva a cabo de manera organizada y cada persona asume y aporta una parte específica. Para ser exitoso requiere de mucho compañerismo.

**Ventajas:**

- Aumenta la capacidad de trabajo
- Mayor rapidez al efectuar la tarea
- Aumenta la habilidad de intercambiar información y experiencias.
- Contar con diversidad de perspectivas facilita el encontrar solución a un problema.

**Desventajas:**

- Pueden existir tensiones por el liderato
- Se puede concentrar en actividades irrelevantes resultando en pérdida de energía.
- Pueden existir debates que impidan el avance en los procesos.
- Facilidad de que la responsabilidad recaiga sobre una o dos personas.
- Existencia de diferencias que traduzcan en trabajo de mala gana o salida de algún miembro.

**Claves para un buen trabajo en equipo:**

- Buena comunicación
- Celebrar y alabar éxitos en conjunto
- Estipular reglas claras y formales
- Liderazgo efectivo.

**Observa estos videos para que comprendas mejor el trabajo en equipo:**

<https://www.youtube.com/watch?v=IjB0j997euA>  
<https://www.youtube.com/watch?v=6NCE2xtUHQU>  
[https://www.youtube.com/watch?v=pidhWGD-m\\_A](https://www.youtube.com/watch?v=pidhWGD-m_A)

**Assessment Lección 5:**

En una hoja en blanco imagina tres situaciones en las que podrías aplicar trabajo en equipo. Para cada una de las situaciones describe lo siguiente:

- a) ¿Qué reglas pondrías?
- b) ¿Cómo el trabajo en equipo resolvería la situación?
- c) ¿Cuál crees puede ser una situación negativa que podría surgir?
- d) ¿Cómo la resolverías?



## Evaluación Unidad I: Análisis del Campo Ocupacional

### Comprende el material trabajado en las lecciones 1 a 5

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

#### Parte I. Selección Múltiple

**Instrucciones:** Lee las siguientes premisas y elige la contestación correcta para cada una. Debes escribir la letra en el espacio provisto o sombrear utilizando la herramienta de “text highlight”.

\_\_\_1. La mejor definición para el término Ebanistería es:

- a. La ebanistería es una especialización de la carpintería orientada a la construcción de casa.
- b. Todo trabajo en madera realizado en madera de tipo Ébano.
- c. Se relaciona con el ajuste y operación de máquinas para trabajar, reparar o manufacturar muebles.
- d. Todo lo que tiene que ver con carpintería y madera.

\_\_\_2. El libro creado por la “Architectural Woodwork Institute” con el fin de regular los procesos de construcción de muebles se conoce como:

- a. Estándares de Construcción
- b. Estándares de Calidad
- c. Estándares de Ebanistería
- d. Estándares de Carpintería

\_\_\_3. Facultar a sus miembros para convertirse en trabajadores de clase mundial, líderes y ciudadanos responsables, desarrollando habilidades personales, laborales y técnicas con base académica, es un ejemplo de la misión de:

- a. Curso de Ebanistería
- b. “Architectural Woodwork Institute” (AWI)
- c. SkillsUSA
- d. Diccionario de Títulos Ocupacionales (DOT)

\_\_\_4. La ley cuyo fin es de establecer normas aplicables al contrato de empleo se le conoce como:

- a. Ley de Transformación y Flexibilidad Laboral
- b. Ley para Establecer la Jornada de Trabajo en Puerto Rico
- c. Ley para Garantizar la igualdad de Derecho al Empleo
- d. Ley Contra el Discrimen en el Empleo

\_\_\_ 5. La ley que dispone que el salario mínimo federal aplicara a PR de la misma forma y criterios que en USA es la:

- a. Ley 180 de julio 1998
- b. Ley 80 de mayo 1976
- c. Ley 148 de junio 1969
- d. Ley 379 de mayo 1948

\_\_\_ 6. La ley cuya finalidad es proteger a empleados y aspirantes contra discrimen de patronos u organizaciones se conoce como:

- a. Ley de Transformación y Flexibilidad Laboral
- b. Ley para Establecer la Jornada de Trabajo en Puerto Rico
- c. Ley para Garantizar la igualdad de Derecho al Empleo
- d. Ley Contra el Discrimen en el Empleo

\_\_\_ 7. La ley que dispone que todo empleado que sea despedido sin justa causa tenga derecho a recibir una indemnización es la:

- a. Ley 180 de julio 1998
- b. Ley 80 de mayo 1976
- c. Ley 148 de junio 1969
- d. Ley 379 de mayo 1948

\_\_\_ 8. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de lugar de trabajo residencial?:

- a. Sala
- b. Balcón
- c. Marquesina
- d. Laundry

\_\_\_ 9. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de lugar de trabajo industrial?

- a. Oficina dentro de un complejo de vivienda
- b. Local alquilado en una zona industrial
- c. Carpa ubicada en lugar abierto
- d. Edificio abandonado

\_\_\_ 10. Donde las personas acuden en busca de obtener servicios de construcción de muebles, diseño de espacios etc. Se le puede llamar:

- a. Tienda por departamento
- b. Mueblería
- c. Taller de Carpintería
- d. Taller de Ebanistería

- \_\_\_11. La diferencia entre la ebanistería y la carpintería es:
- a. Uno se especializa en hacer casas y otro en hacer muebles
  - b. El ebanista necesita especializarse en más áreas que el carpintero.
  - c. El ebanista es capaz de hacer mejores trabajos y mayor complejidad.
  - d. Ninguna porque la ebanistería nace de la carpintería.
- \_\_\_12. Entre las actividades en que se puede envolver un ebanista se encuentra:
- a. Restaurar y reparar autos
  - b. Fabricar accesorios para vestir
  - c. Instalar muebles
  - d. Confección de domicilio
- \_\_\_13. Marquetería, tallado, horneado, fabricación, mecanización e ingeniería son áreas en que un ebanista se puede especializar:
- a. Si
  - b. No
  - c. Algunas
  - d. Ninguna
- \_\_\_14. Buena comunicación, Celebrar éxitos, reglas claras y liderazgo efectivo son ejemplo buen trabajo en equipo:
- a. Si
  - b. No
  - c. A veces
  - d. Tal vez
- \_\_\_15. La mejor definición para trabajo en equipo es:
- a. Grupo de personas a cargo de un líder que se encarga de hacer todo.
  - b. Se trata de realizar labores en conjunto sin un fin común
  - c. Grupo de personas que se combinan entre sí para seguir instrucciones
  - d. Se trata de realizar labores en conjunto con un objetivo en común.
- \_\_\_16. Entre las características que debe tener un lugar para convertirse en taller están:
- a. Espacio adecuado, ventilación, acceso
  - b. Espacio cerrado, ventilación, acceso
  - c. Acceso limitado, iluminación, Aislamiento
  - d. Poco acceso, iluminación, espacio cerrado

- \_\_\_ 17. Una cantidad de lámparas o receptáculos por circuito recomendada es:
- a. 15 a 20
  - b. 10 a 15
  - c. 8 a 10
  - d. 8 a 12
- \_\_\_ 18. ¿Cuál es la mejor combinación de iluminación para un taller natural o artificial?
- a. Natural con un poco de artificial
  - b. Una combinación de ambas
  - c. Artificial con un poco natural
  - d. Ninguna de las anteriores

## Parte II: Analiza y Completa

**Instrucciones:** Utiliza las letras de referencias en cada uno de los siguientes ejercicios para completarlo de acuerdo a la información solicitada.

1. En la siguiente lista utilizarás una **V** para marcar las ventajas de trabajar en equipo, **D** para las desventajas y **NA** para las que no apliquen.

- \_\_\_ Aumenta la capacidad de trabajo
- \_\_\_ Aumenta la confianza en los jefes
- \_\_\_ Aumenta el deseo de comer
- \_\_\_ Es bueno para visitar la playa
- \_\_\_ Pueden existir tensiones por el liderato
- \_\_\_ Aumenta la habilidad de intercambiar información y experiencias.
- \_\_\_ Pueden existir debates que impidan el avance en los procesos.
- \_\_\_ Se encuentran en Airbnb
- \_\_\_ Mayor rapidez al efectuar la tarea
- \_\_\_ Facilidad de que la responsabilidad recaiga sobre una o dos personas.

2. En la siguiente lista utilizarás una **C** para marcar las competencias un ebanista, **P** para el perfil de un ebanista y **NA** para las que no apliquen.

- \_\_\_ Duerme poco
- \_\_\_ Siempre tiene hambre
- \_\_\_ Buen pulso

- \_\_\_\_ Paciente
- \_\_\_\_ Habilidad para los números
- \_\_\_\_ Nunca se acuerda que debe limpiar
- \_\_\_\_ Buena forma física.
- \_\_\_\_ Capaz de realizar acciones como agacharse o levantar cosas.
- \_\_\_\_ Creativo
- \_\_\_\_ Capaz de seguir instrucciones.
- \_\_\_\_ Capaz de seguir reglas de salud y seguridad.
- \_\_\_\_ Buena habilidad manual

## **Unidad II: Seguridad y Protección Ambiental**

### **Lección 6: Agencias Relacionadas**

#### **Estándares y expectativas:**

El estudiante deberá conocer los reglamentos e instituciones que regulan la seguridad y conservación de ambiente. Describir las agencias relacionadas a estos temas. Asumir actitud responsable en cuanto a los problemas que buscan resolver estas agencias.

#### **Tiempo de trabajo (en días o minutos)**

- 3 días = 100 minutos por día

#### **Instrucciones:**

Realiza la lectura y análisis de la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

#### **Apertura:**

Toda empresa requiere empleados responsables que puedan aplicar los reglamentos y las leyes de las agencias. Cuando se participa activamente en la conservación del ambiente, se cobra conciencia de la importancia de cuidar nuestro medioambiente. Todo esto es posible si se conocen las leyes, reglamentos e implicaciones que tiene el no cumplimiento de las mismas.

#### **Corporación del Fondo del Seguro del Estado (CFSE):**

El Fondo del Seguro del Estado fue creado por la Ley Núm. 45, aprobada el 18 de abril de 1935, conocida como la Ley del Sistema de Compensaciones por Accidentes del Trabajo. Su propósito primordial es garantizar el derecho constitucional de todo trabajador a estar protegido contra riesgos a su salud en su lugar de empleo. Este sistema de seguridad social, creado por el estatuto, está sostenido por un seguro de tipo compulsorio y exclusivo, financiado por aportaciones patronales.

Accede al enlace para mayor comprensión del tema;

<https://www.fondopr.com/es/>

#### **Junta de Calidad Ambiental (JCA):**

La Junta de Calidad Ambiental es la agencia del Gobierno de Puerto Rico que tiene la función principal de proteger y conservar el medioambiente, utilizando sabia y juiciosamente los recursos necesarios para impedir y eliminar daños que puedan afectarlo manteniendo un balance entre el desarrollo económico y el ambiente, a tenor

con lo que establece la Ley 416 de septiembre de 2004, mejor conocida como la Ley sobre Política Pública Ambiental.

En el enlace encontrarás más información con relación al tema:

<http://www.drna.pr.gov/otrora-jca/#1570560734146-beb34123-0b1c>

### **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA):**

Su misión es proteger, conservar y administrar los recursos naturales y ambientales del País de forma balanceada, para garantizar a las próximas generaciones su disfrute y estimular una mejor calidad de vida.

Accede al enlace de información adicional:

<http://www.drna.pr.gov/>

### **Environmental Protection Agency (EPA):**

A principios de 1970, como resultado de las crecientes preocupaciones públicas sobre el deterioro del aire de la ciudad, las áreas naturales cubiertas de escombros y los suministros de agua urbanos contaminados con impurezas peligrosas, el presidente Richard Nixon presentó a la Cámara y al Senado un mensaje innovador de 37 puntos sobre el medio ambiente. Esto resultó en la creación de la agencia luego de realizar varios análisis de las situaciones presentadas por el presidente.

Accede el enlace para más información;

<https://www.epa.gov/>

### **Occupational Safety and Health Administration (OSHA):**

Con la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970, el Congreso creó la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para hombres y mujeres que trabajan al establecer y hacer cumplir las normas y proporcionar capacitación, divulgación, educación y asistencia.

Accede el enlace para más información;

<https://www.osha.gov/>



## **PR OSHA:**

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico (Puerto Rico OSHA) comenzó sus operaciones en el 1978, a raíz de la aprobación de la Ley Núm. 16 del 5 de agosto de 1975, enmendada, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo de Puerto Rico. El propósito de esta Ley es garantizar condiciones de trabajo seguras y salubres a cada empleado en Puerto Rico, autorizando al Secretario del Trabajo a prescribir y poner en vigor las normas, reglas, y reglamentos de seguridad y salud desarrolladas y adoptadas; asistiendo y estimulando a patronos y empleados en sus esfuerzos por garantizar condiciones de trabajo seguras y salubres; proveyendo para la investigación científica, información, educación y adiestramiento y el desarrollo de estadísticas en el campo de la seguridad y salud ocupacional.

Accede el enlace para más información;

<https://www.trabajo.pr.gov/prosha/index.asp>

## **Assessment Lección 6:**

Escoge la agencia que entiendas más importante y contesta lo siguiente:

1. ¿Por qué es para ti la más importante?
2. ¿Cómo describirías la función de esta agencia en tus propias palabras?
3. ¿Cuáles son los objetivos principales de esta agencia?
4. ¿Qué reglamentos o leyes se crearon por esta agencia?
5. ¿Qué importancia tienen estos reglamentos o leyes y que cambiarías o agregarías a los mismos?

## Lección 7: Seguridad Personal y Planta Física

### Estándares y expectativas

El estudiante deberá asumir actitud positiva al cumplir con las reglas de seguridad. Explicar la importancia de aplicar normas generales de seguridad Identificar zonas de riesgo en planta física. Reconocer los equipos y accesorios para la seguridad.

### Tiempo de trabajo (en días o minutos)

- 6 días = 100 minutos por día

### Instrucciones:

Realizaras la lectura de la información presentada y luego completará el assessment correspondiente.

### Apertura:

Es de vital importancia que el empleado conozca las reglas de seguridad en cada área de trabajo. Cuando se asume actitud preventiva al cumplir con las reglas de seguridad, se evitan accidentes y se hace mejor uso de los recursos.

### Equipo de Protección Personal:

Son equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Accede el enlace para más información:



[https://www.osha.gov/dte/outreach/intro\\_osh/7\\_empleadores.pdf](https://www.osha.gov/dte/outreach/intro_osh/7_empleadores.pdf)

### Obligaciones del Empleador:

- Llevar a cabo una evaluación de peligros en el lugar de trabajo para señalar áreas a mejorar por medio de controles de ingeniería.
- Proveer equipo de protección personal luego de evaluar cuales son requeridos.
- Instruir al personal acerca del uso y mantenimiento del equipo
- Reemplaza los EPP cuando esta gastado o dañado

### Obligaciones del Trabajador:

- Usar el EPP de manera correcta
- Cuidar, limpiar y mantener su equipo

- Informar a supervisor si existe la necesidad de cambiar o reparar un EPP

Según una regla establecida en mayo de 2008 los empleadores deben pagar por los EPP de sus empleados. Esto puede ser brindándolos al momento de su contratación, brindando algún tipo de crédito, estipendio o cupón para la adquisición del mismo. Otra opción utilizada es la de solicitar al empleado que realice compra de los mismos y luego reembolsar el monto por el patrono.

### **Controles de Ingeniería:**

Consiste en hacer cambios al lugar de trabajo con el fin de reducir los riesgos inherentes al mismo. Se prefieren estos tipos de controles a todos los demás, porque hacen cambios permanentes que reducen la exposición a los riesgos y no dependen del comportamiento del trabajador o del cliente.

Ejemplos: Instalar sistemas de ventilación, barreras físicas para evitar acercarse a lugares peligrosos y confinar materiales tóxicos.

### **¿Qué EPP aplica por partes del cuerpo?**

| <b>PARTE DEL CUERPO</b> | <b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>                              |
|-------------------------|---|
| Ojos, cara y cabeza     | Anteojos o gafas de seguridad, Mascara Protectora facial, o Casco |
| Pies, brazos y manos    | Zapatos o botas de seguridad, o guantes                           |
| Cuerpo                  | Chaleco, overol, o mameluco                                       |
| Audición                | Tapones de oídos, audífonos u orejeras                            |

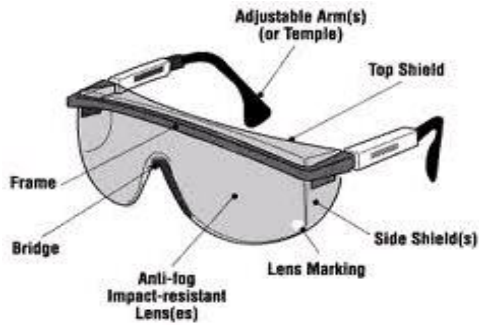
### **Protección para los ojos:**

Se debe utilizar cuando alguno o varios de los siguientes peligros estén presentes:

- Polvo o particulado en el aire.
- Líquidos, vapores o gases corrosivos
- Metal que pueda salpicar
- Luz intensa proveniente de láseres o trabajo con metal.

Se debe seleccionar de acuerdo a lo siguiente:

- Protección para el peligro al que se está expuesto.
- Comodidad al usarlo
- No debe representar restricción al campo visual
- Que sean fáciles de limpiar y desinfectar
- No debe interferir con otro EPP.
- Gafas de Seguridad



Son hechas con marcos de seguridad de plástico o metal. La mayoría de las operaciones requieren que tengan resguardo lateral. Son utilizadas contra impactos moderados de partículas producidas en trabajos como carpintería, trabajo en madera, molido e incrustación.

Existe el modelo tipo “goggles” para personas que utilizan lentes correctores, estos se ajustan sobre los mismos.



Protector facial o “faceshield”

Protección total de la cara. Protege la cara del polvo o vapores de líquidos peligrosos. Se recomienda usar sobre los anteojos de seguridad ya que no protege de impactos.



## Protección auditiva:

Se debe utilizar siempre que la exposición a ruido exceda un nivel promedio de sonido de 90 decibeles. Cuando no sea posible reducir el ruido o su duración. Para que estos dispositivos sean efectivos siempre deben estar bien ajustados.

Ejemplos de Protección auditiva:

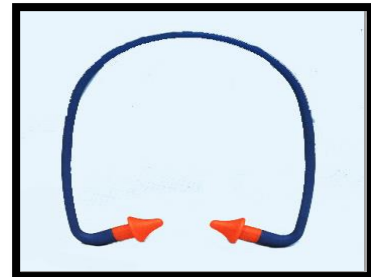
Audífonos



Tapones



Tapones para el canal auditivo



## Protección para los pies:

Debera utilizarse cuando uno de los siguientes riesgos este presente:

- Objetos pesados y Herramientas que puedan caer sobre los pies a causa de un movimiento involuntario.
- Objetos puntiagudos que pudieran atravesar zapatos comunes
- Superficies húmedas o calientes
- Superficies resbalosas.

En la mayoría de los casos se obtienen en forma de botas con punta resistente a impactos y suela resistente al calor. Algunos modelos poseen plantas metálicas interiores para proteger contra heridas punzantes.



## Protección para manos:

Se debe proveer cuando se esté expuesto a alguno de los siguientes riesgos:

- Quemaduras
- Contusiones
- Abrasiones
- Cortaduras
- Heridas punzantes
- Fracturas
- Amputaciones
- Exposición a químicos

Existen distintos tipos de guantes y cada uno se adapta de acuerdo a la tarea que se realice y que se quiera evitar.

- Guantes hechos de malla metálica, cuero o lona - Protegen de cortaduras, quemaduras y del calor.
- Guantes de tela y revestidos de tela – Protegen de la suciedad y abrasión
- Guantes resistentes a líquidos y a productos químicos – Protegen de quemaduras, irritación y dermatitis.
- Guantes de goma – Protegen de cortaduras, laceraciones o abrasiones.

### GUANTES DE SEGURIDAD



## **Protección Respiratoria:**

Se usará cuando los contaminantes en el ambiente no puedan ser reducidos a niveles seguros mediante controles de ingeniería. Ya que la ruta de entrada principal será mediante la inhalación. El uso principal de estos es brindar protección de enfermedad o lesión al sistema respiratorio ya sea por particulado, gases, fibras o exposición a vapores.

Se dividen en dos tipos: Purificadores de aire y suplidores de aire.

En el caso de los purificadores son los más comunes utilizados en la ebanistería. Se encuentran de media y cara completa. De estos contener filtros o cartuchos reemplazables se deben cambiar de acuerdo al uso de los mismos, el nivel de exposición del contaminante y las recomendaciones para el manejo de la sustancia.



## **Organización del Área de Trabajo:**

- Debe mantener los caminos libres en todo momento.
- Mantener denotadas las líneas de precauciones
- Todas las áreas deben estar enumeradas y/o rotuladas con su nombre.
- Las áreas y su ubicación deben llevar secuencia lógica.

## **Organización del Banco de Trabajo:**

- El banco de trabajo debe estar siempre ocupado solamente por las piezas de trabajo.
- Las herramientas que no estén en uso deben ser ubicadas en la caja de herramientas o cuarto de herramientas.
- La caja de herramientas debe estar y ubicada bajo en banco de trabajo o a un lado donde no estorbe.



### **Assessment Lección 7:**

Luego de estudiados los diferentes equipos de protección personal y los distintos tipos de cada uno. Realizarás una búsqueda de imágenes de cada tipo de EPP que más te llamo la atención y la editarás de manera que puedas vestir con ellas a la silueta presentada aquí.



## Lección 8: Técnicas y acciones en caso de accidente o emergencias

### Estándares y expectativas:

El estudiante deberá enumerar los pasos a seguir para mantener la seguridad de compañeros en situaciones de emergencia. Identificar procesos establecidos para el manejo de emergencias. Demostrar conocimiento de técnicas de primeros auxilios.

### Tiempo de trabajo (en días o minutos)

- 8 días = 100 minutos por día

**Instrucciones:** Realizarás la lectura y análisis de la siguiente información y luego completarás el assessment correspondiente

**Apertura:** Conocer que se debe hacer en los distintos casos de accidentes y situaciones que pueden ocurrir brindará una seguridad y actitud preventiva. No solo eso, sino que ayudará a mantener la calma y poder actuar eficazmente al aplicar primeros auxilios y así garantizar que la persona a quien se ayuda viva para contar la anécdota.

### Primeros Auxilios:

Medidas iniciales que se les realizan a víctimas de accidente o enfermedades repentinas hasta la llegada de profesionales.

### Objetivos de los primeros auxilios:

- Conservar la vida, evitar la muerte.
- Evitar complicaciones físicas y psicológicas, infecciones o lesiones secundarias.
- Ayudar a la recuperación.
- Asegurar el traslado de los accidentados a un centro o lugar donde reciba asistencia correcta.
- Aliviar el dolor.

### Conducta “PAS”:

Ante un accidente Protege, Avisa, Socorre.

### Protege:

- Al accidentado y a ti mismo.
- Hay que hacer seguro el lugar del accidente, teniendo en cuenta que es preferible alejar el peligro, que movilizar el accidentado.

**Avisa:**

- A los servicios de socorro/emergencia: 9-1-1.  
Es necesario:
- Identificarse
- Informar el lugar exacto
- Especificar el tipo de accidente y agravantes de la situación
- Informar acerca del número de heridos y estado aparente.

**Socorre:**

- Aplicando tus conocimientos de primeros auxilios.
- Se debe actuar teniendo prioridades y recordar que estas deben ir dirigidas a salvar vidas y evitar que se agraven lesiones.

**Posibles Situaciones que se pueden presentar:**

- Heridas Sangrantes: Utilizar guantes desechables.
- Electrocución: desconectar la corriente.
- Incendios: controlar el fuego, si hay humo, ventilar.
- Fugas de gas: Ventilar, cortar el gas de ser inflamable, no encender fuego, fumar o accionar aparatos eléctricos.
- Accidentes de tráfico: Ponerse chaleco de alta visibilidad.

**Orden de Prioridades que Necesita Atención Médica:**

**Prioridad Inmediata:** Problemas respiratorios, paros cardíacos, hemorragias graves, inconsciencia, torax abierto o heridas abdominales.

**Prioridad Secundaria:** Quemaduras graves, lesiones de columna, hemorragias moderadas, accidentados conscientes con heridas en la cabeza.

**Prioridad Terciaria:** Fracturas leves, contusiones, abrasiones y quemaduras leves.

**Última prioridad:** Defunciones.

**Orden para prestar primeros auxilios:**

1. Sangrado abundante
2. NO presenta señales de vida (muerte aparente)
3. Presenten quemaduras graves
4. Presenten síntomas de fractura
5. Tienen heridas leves

## Bioseguridad:

Antes de brindar auxilio a otra persona, debe evaluar la seguridad de la escena. Anticipar los potenciales peligros físicos. Evite contacto directo con cualquier tipo de secreción o líquido biológico. Utilice de ser posible las debidas protecciones.

## Botiquín de Primeros Auxilios:

Todo lugar debe tener un botiquín de primeros auxilios y el mismo debe contener:

- a) Vendas
- b) Guantes desechables
- c) Desinfectantes
- d) Antisépticos
- e) Gasas estériles
- f) Tape medico
- g) Tijeras
- h) Pinzas
- i) Curitas de distintos tamaños
- j) Analgésicos
- k) Compresa fría para quemaduras
- l) Spray para quemaduras
- m) Alcohol
- n) Antibióticos



Estos materiales deben ser revisados periódicamente y descartados cuando alcancen su fecha de caducidad.

Debemos trabajar el concepto fundamental de prevención de accidentes, ya que raras veces estos son fruto de la casualidad y usualmente son causa de situaciones fácilmente previsibles.

### Evaluación de la persona accidentada:

1. Fase primaria: Identificación de situaciones que puedan suponer una amenaza inmediata para la vida de la persona.
  - Verifica la consciencia: responde o no a estímulos

- Verifica la respiración: si falta intenta R.C.P.
2. Fase secundaria: Luego de asegurar las funciones vitales, debemos tratar de detectar otras posibles lesiones.

#### **Claves fundamentales:**

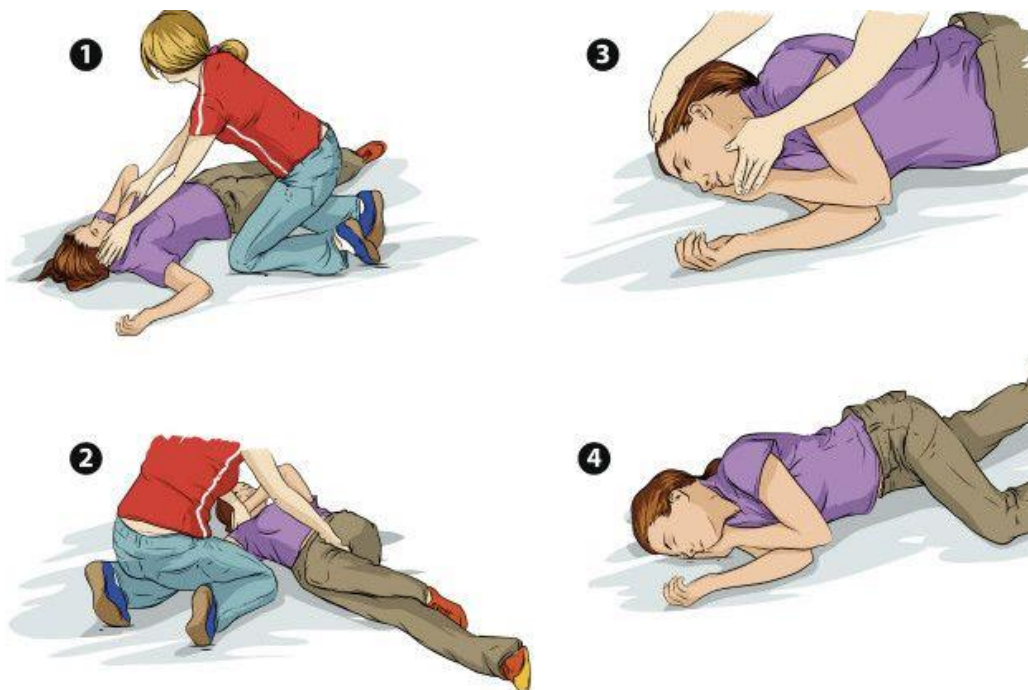
- Ejercer autocontrol - Evite ser impulsivo
- Evalúe la escena – observe bien
- Pida ayuda – antes de actuar directamente
- Actúe con prudencia – sepa lo que no debe hacer

#### **Posición Lateral de Seguridad:**

Es una posición que mantiene la permeabilidad de la vía respiratoria y disminuye el riesgo de ahogamiento en el caso de vómitos. En caso de lesión cervical y de ser necesario el movimiento de la persona debe ser boca arriba garantizando la alineación de la columna.

#### **Pasos para ubicar una persona en posición lateral de seguridad:**

1. Retirar a la víctima gafas y objetos de los bolsillos.
2. Arrodillarse al lado y asegurarse de que ambas piernas estén extendidas.
3. Colóquela en posición lateral, extendiendo un brazo por encima de la cabeza
4. Flexiónale la rodilla para estabilizarla.
5. Si la persona permanecerá más de 30 minutos en esta posición deberá ser alternada de posición.



## Resucitación Cardiopulmonar (CPR)

Esta maniobra puede realizarse en adultos y en niños mayores de 8 años. Tiene como propósito asegurar la oxigenación de órganos vitales cuando la circulación de sangre de una persona se detiene súbitamente.

Para llevarla a cabo los pasos a seguir son:

1. Verifique que la víctima esta boca arriba sobre una superficie plana y firme.
2. Arrodílese al lado de la víctima.
3. Tómela de los hombros y comprimiéndolos firmemente, pregúntele si se encuentra bien.
4. Si no responde, pida ayuda a alguien que llame a emergencias.
5. Quite la ropa de la víctima y observe atentamente su pecho por al menos 5 segundos y por no más de 10.
6. Coloque la base de la palma de una mano en el centro del pecho, entre sus pezones. Apoye la base de la otra sobre la primera entrelazando los dedos y realice compresiones a una velocidad de al menos 100 por minuto.
7. Incline la cabeza para atrás desde el mentón para abrir la vía aérea y administre dos respiraciones tapando la nariz y observe que el pecho se eleve.
8. Continúe administrando series de 30 compresiones y 2 respiraciones hasta que la persona comience a moverse.



### **Cuando debe Aplicarse CPR:**

Ante un paro cardiaco o respiratorio, excepto cuando:

La parada sea consecuencia de una enfermedad terminal

- Existan signos de muerte biológica
- El paciente lleve más de 10 minutos sin haberlos recibido
- La regla de los 10 minutos puede ser omitida en casos por ahogamiento o hipotensión.

### **Asfixia:**

La asfixia o ahogo se presenta cuando un alimento, flujo u objeto no permite respirar una persona ya que obstruye su vía respiratoria.

| <b>Tipos de obstrucciones</b>       |  |
|-------------------------------------|--|
| Obstrucción leve:                   | Obstrucción grave:                     |
| <b>Síntomas:</b>                    |  |
| Emite sonidos                       | No puede respirar                      |
| Puede toser                         | Tos débil                              |
| Se debe permitir toser a la persona | No puede hablar                        |
|                                     | Hace el signo universal de la asfixia. |

### **Maniobra de Heimlich:**

1. Colóquese por detrás de la persona.
2. Rodéele la cintura con sus brazos, ponga un puno por encima del ombligo y afírmelo con la otra mano.
3. Presione bruscamente hacia usted y hacia arriba cinco veces y observe si expulsa el objeto de no ser así repita el paso.
4. Si lo expulso y ahora respira normalmente, manténgala recostada y afloje sus ropas.
5. En el caso de embarazada u obesos, realice la compresión desde el tórax.





## Situaciones y Acciones:

### Accidente de tránsito:

- Pida ayuda.
- Evite ser atropellado por otros vehículos, utilice balizas o otras señales para asegurar el área.
- Si puede, apague el motor del vehículo averiado.
- Si la víctima está atrapada, no intente moverla a no ser que exista peligro mayor como incendio o explosión.
- Atienda primero a víctimas que tienen dificultad para respirar o que presenten hemorragias.

### Ahogamiento por inmersión:

- Si no responde inicie RCP
- Si hay vómitos, póngalo de costado
- Si reacciona, tápela con una manta
- Los niños tienen buenas expectativas de ser reanimados es importante reaccionar con rapidez.



### Electrocución:

- No ingrese, no toque a la persona ni objeto hasta estar seguro de que su integridad no corre riesgo.
- Solicite la desconexión a la fuente principal.
- Quite el cable con un palo de madera o de material que no sea conductor.
- Asista a la víctima y si es necesario realice RCP.

### Golpe de calor:

- Traslade a la víctima a un lugar fresco y afloje o quite sus prendas.
- Moje o rocié a la víctima con agua fría y abaníquela.
- Si no vomita, ofrézcale agua para beber.

### Hipotermia:

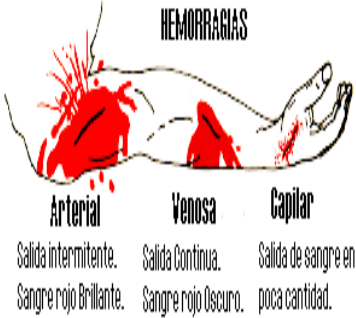
- Retire a la víctima del frío, y llévela a un lugar plano, preferentemente templado.
- Sáquele las prendas húmedas y reemplácelas por otras secas.
- Coloque mantas, toallas o diarios alrededor del cuerpo de la víctima.
- No utilice almohadillas térmicas, tampoco frote las partes congeladas.

### Emergencias Médicas:

| Emergencia               | Síntomas   | Acciones   |
|--------------------------|--|--|
| Ataque cardiaco          | Dolor opresivo en el centro del pecho, dolor en mentón, espalda y brazos, puede haber sudoración fría, sensación de desvanecimiento y náuseas.   | Ventile el ambiente, brinde confort y tranquilidad a la víctima, si la persona esta inconsciente u no reacciona realice CPR, si no se anima, aguarde ayuda profesional         |
| Ataque Cerebral          | Pérdida de fuerza en cara, brazo o pierna de un mismo lado<br>Dificultad para hablar o comprender<br>Disminución de visión<br>Alteración de equilibrio<br>Dolor de cabeza súbito de mucha intensidad | Brinde confort y tranquilidad al sujeto, no le administre nada<br>Si vomita, póngalo de costado<br>Si presenta convulsiones, protéjale la cabeza para que no se golpee.        |
| Convulsiones Epilépticas | Movimientos involuntarios en forma de sacudidas<br>Comienzo súbito y desaparición rápida de síntomas.  | Retire objetos de alrededor y proteja la cabeza de la víctima con elementos acolchonados.<br>No la sujete ni ponga nada en la boca<br>Si respira, ubíquela en posición lateral |
| Crisis Asmática          | Respiración ruidosa y con silbido<br>Dificultad para hablar<br>Sudoración profusa<br>Angustia  | Coloque la persona semisentada y afloje la ropa ajustada<br>Si porta inhaladores puede administrarlos<br>Ventile el ambiente, brinde confort y tranquilidad                    |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Hipoglucemia | Debilidad<br>Sudoración evidente<br>Hambre<br>Sed<br>Confusión | Si la víctima está consciente y puede tragar, dele alimentos azucarados. |
|--------------|--|--|

### Emergencias por Lesiones:

| Emergencia                      | Síntomas  | Acciones  |
|---------------------------------|---|---|
| Fractura Ósea                   | Deformación<br>Impotencia funcional<br>Dolor<br>Inflamación   | Si sospecha lesión en la columna, no movilice a la persona<br>No intente enderezar extremidades dobladas<br>Aplique hielo en bolsa y toalla interpuesta durante 20 minutos con descansos de 5 minutos                         |
| Hemorragia no visible           | Generalmente después de un accidente, caída o atropello<br>Palidez, frialdad<br>Mareo, confusión<br>Nauseas, vómitos  | Si no hay vómitos, ayude a colocar a la víctima de espaldas<br>Manténgala caliente  |
| Hemorragia visible              |  <p><b>HEMORRAGIAS</b></p> <p><b>Arterial</b><br/>Salida intermitente.<br/>Sangre rojo Brillante.</p> <p><b>Venosa</b><br/>Salida Continua.<br/>Sangre rojo Oscuro.</p> <p><b>Capilar</b><br/>Salida de sangre en poca cantidad.</p> | Recueste al herido<br>Presione la herida utilizando una gaza o venda.<br>Si no cede, coloque una segunda venda sin retirar el primero<br>Si es en una extremidad y no hay dolor, elévalo                                      |
| Heridas con elementos punzantes |   | Ponga cómodo al herido y solicite el botiquín de primeros auxilios<br>No retire ni movilice el objeto punzante  |
| Lesión ocular                   | Dolor<br>Problemas de visión<br>Hematomas<br>Hemorragia<br>Enrojecimiento   | En caso de quemadura con algún material toxico, lave el ojo con agua fría<br>Si la persona tiene un fuerte golpe con un objeto punzante, cubra el ojo<br>Si tiene dentro un objeto pequeño, como una pestaña, evite frotarlo. |

|           |  |
|-----------|--|
| Quemadura | <p>En caso de incendio, si arde la ropa pida a la víctima que se tire al suelo y ruede</p> <p>Cúbrala con una manta mojada</p> <p>Si la quemadura es pequeña, lave con abundante agua fría</p> <p>No coloque remedios a no ser que exista una prescripción médica.</p> |
|-----------|--|

### Emergencias por Medios Ambientales:

| Emergencia           | Síntomas  | Acciones   |
|----------------------|---|--|
| Reacciones Alérgicas | <p>-Leves:</p> <p>Congestión nasal</p> <p>Estornudos</p> <p>Picazón en los ojos</p> <p>Urticaria</p> <p>-Graves:</p> <p>Respiración dificultosa y ruidosa</p> <p>Ansiedad</p> <p>Hinchazón de labios y lengua</p> <p>Manchas repentinas en la piel</p> <p>Taquicardia</p> | <p>Ventile el área</p> <p>Brinde confort y tranquilidad</p>  |
| Tóxicos              |   | <p>No de nada oral a la víctima</p> <p>No aplique pomadas ni lociones a la piel</p> <p>Averigüe cual es la sustancia toxica</p> <p>Si es necesario abra las ventanas para generar corriente de aire.</p> <p>Ponga al afectado en posición cómoda</p> |

### Cuidados básicos en el hogar:

#### Electricidad:

- Instale un cortacorriente
- No deje cables colgando
- No utilice enchufes en mal estado
- Nunca tire del cable para desenchufar
- Cambie cualquier cable en mal estado.

**Gas:**

- Nunca acerque una llama a la boca del gas.
- Si cuando entra en su casa siente olor a gas, no encienda ningún interruptor de luz.
- Si siente olor, cierre la llave de paso y abra las ventanas.

**Prevenciones Generales:**

- Aplique calcomanías en puertas transparentes
- Mantenga siempre cerrada la puerta de acceso al hogar
- Asegúrese que las barandas estén firmes
- No encienda velas si se va a dormir

**Assessment Lección 8:**

- 1) Aplicando el conocimiento adquirido durante la lección, crearás un plan de acción para cada una de las siguientes situaciones. En el plan debes incluir los pasos que seguirás desde que ocurre el accidente hasta que llega ayuda profesional.
  - a. Caída del último escalón de una escalera
  - b. Intoxicación por exposición prolongada a químicos.
  - c. Corte de una extremidad al utilizar una maquinaria.

## Lección 9: Seguridad Industrial

### Estándares y expectativas:

El estudiante deberá conocer la diferencia entre accidente e incidente. Identificar los distintos tipos de fuego. Identificar los distintos tipos de extintores. Explicar cómo se ocasiona los incendios. Analizar los factores a considerar al momento de evaluar un accidente.

### Tiempo de trabajo (en días o minutos)

- 10 días = 100 minutos por día

### Instrucciones:

Lee y analiza la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

### Apertura:

En el área laboral y hasta en la comodidad de nuestro hogar estamos expuestos a que ocurra un accidente, no obstante, si conocemos maneras eficaces de evitar estos y aprendemos a reconocer los emblemas u materiales para trabajar estas situaciones podemos hacer de la aventura de la seguridad una muy interesante.

### ¿Qué es la Seguridad Industrial?

Bajo el Acta de OSHA y la cláusula general OSHA establece que todo patrono debe comunicar los riesgos presentes a sus empleados y proveer un ambiente de trabajo seguro y libre de riesgos reconocidos. Dentro de la salud ocupacional, la seguridad industrial se define como el conjunto de actividades destinadas a identificar, evaluar y controlar las condiciones de trabajo presente en el ambiente laboral, que pueden generar accidentes de trabajo o algún tipo de riesgo para el trabajador o la empresa. El objetivo fundamental de la seguridad industrial es la prevención de accidentes en el trabajo.

### Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

La gestión permite a una organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional y mejorar su desempeño.

**Objetivos Específicos de la Agencia:**

- Identificar las condiciones reales de trabajo en la empresa.
- Evaluar los factores de riesgo en la empresa.
- Establecer normas, políticas y procedimientos técnicos y administrativos de seguridad.
- Crear brigadas de incendios y atención de desastres.
- Capacitar a todo el personal en el manejo de extintores y equipos de seguridad.
- Preparar al personal para las emergencias.
- Utilizar equipos de protección personal.
- Capacitar al personal sobre factores de riesgo en el puesto de trabajo, así como dentro y fuera de la empresa.
- Desarrollar programas de mantenimiento preventivo y sistemas de seguridad para la maquinaria y equipos.
- Desarrollar e implementar un programa de señalización y demarcación de todas las instalaciones.
- Establecer métodos de manipulación y almacenamiento de materiales y mercancía.
- Desarrollar programas de inspecciones periódicas permanentes en la planta para detectar el riesgo o anomalías.
- Capacitar al personal para la atención de primeros auxilios.
- Implementar sistemas de seguridad para las instalaciones de la empresa y todos sus bienes.
- Mejorar el bienestar de los empleados
- Mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo.
- Tranquilidad y seguridad para los empresarios y trabajadores.
- Se cuenta con personal capacitado y concientizado en seguridad industrial.
- Se preservan las instalaciones, bienes, equipos de la compañía.
- Se implementa la cultura de la prevención en cambio de la de corrección.
- Se disminuyen los riesgos de incendios y desastres.
- Se disminuyen los accidentes de trabajo.
- Se disminuyen los gastos ocasionados por la inseguridad.
- Se mejora la productividad.
- La maquinaria y equipo tiene una vida útil más larga
- Control de visitantes, contratistas y personal ajeno a la empresa.
- Mayor seguimiento y análisis a los accidentes de trabajo y los riesgos que se presentan en la empresa.
- Mejora la imagen y presentación física de la empresa.
- Mayor desarrollo social, económico y laboral de la empresa.

### **Elementos que debe presentar un Programa de Seguridad:**

- Compromiso y Liderazgo.
- Asignación de Responsabilidades
- Identificación y Control de Riesgo
- Análisis de Riesgos
- Registro de Documentos
- Procedimientos de Investigación de Accidentes
- Planes de Contingencia
- Planes Específicos
- Asistencia Médica y Primeros Auxilios
- Adiestramientos y Educación

Este programa debe ser diseñado por la compañía y es un compromiso con la seguridad y salud en el lugar de trabajo. Debe contar con procedimientos de motivación y disciplina a empleados con el fin de ayudarlos a comprometerse y cumplir con la seguridad en el trabajo.

### **Rol activo de los empleados:**

Inspección al área de trabajo, análisis de riesgos, desarrollo de reglas de trabajo seguras y adiestrar a compañeros nuevos.

El desarrollo del programa debe contar con objetivos, propósito, identificación de las áreas de trabajo, evaluación de los trabajos en las diferentes áreas, análisis de riesgo en las áreas de trabajo y basándose en el análisis de toda la información recopilada en lo anterior expuesto se desarrolla el programa de seguridad.

### **Prevención y Control de Riesgos:**

Haga la determinación de que el riesgo existe. Donde sea posible, elimine por diseño o rediseño de trabajo o tarea. Si no es posible la eliminación, entonces controle el riesgo utilizando: Controles de Ingeniería, Controles Administrativos y Equipo de Protección Personal.

Establezca un sistema para control y corrección de riesgos. Tomando en cuenta los siguientes procedimientos de trabajo seguro:

- Desarrollado de análisis de riesgo del área de trabajo.
- Adiestramiento
- Corrección de ejecución insegura
- Refuerzo positivo
- Hacer que se cumpla

Se debe proveer equipo para el mantenimiento de la facilidad. Planifique y prepárese para emergencias mediante simulacros y adiestramientos. Establezca un programa médico que contemple primeros auxilios y cuidados ante una emergencia.

### **Accidentes de Trabajo:**

Existe diversidad de definiciones a los que es un accidente de trabajo y esto ha cambiado a través del tiempo según avanza la tecnología. Podemos definirlo como un evento inesperado no planificado el cual interfiere o interrumpe las actividades normales y potencialmente causa daños a personas, propiedad y costos monetarios.

Según la ley de riesgos en el trabajo en su capítulo 3 artículo 6 define a los accidentes como “todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo. Están excluidos de esta ley los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales causados por dolor del trabajador o por fuerza mayor extraña al trabajo.

| <b>Clases de Accidente</b> |   |
|----------------------------|---|
| Tipo                       | Definición  |
| Serio                      | Causan daño a la propiedad o al personal. Ejemplo, alguien cae de una escalera o un montacargas deja caer un equipo.  |
| Tiempo Prolongado          | Accidentes que ocurren en un periodo de tiempo acumulativo. Ejemplo, pérdida de audición o exposición a químicos.     |
| “Near miss”                | Conocido como el por poco. Un accidente que no resulta en lesión, aunque pudiese. Esta tan importante como uno serio. |

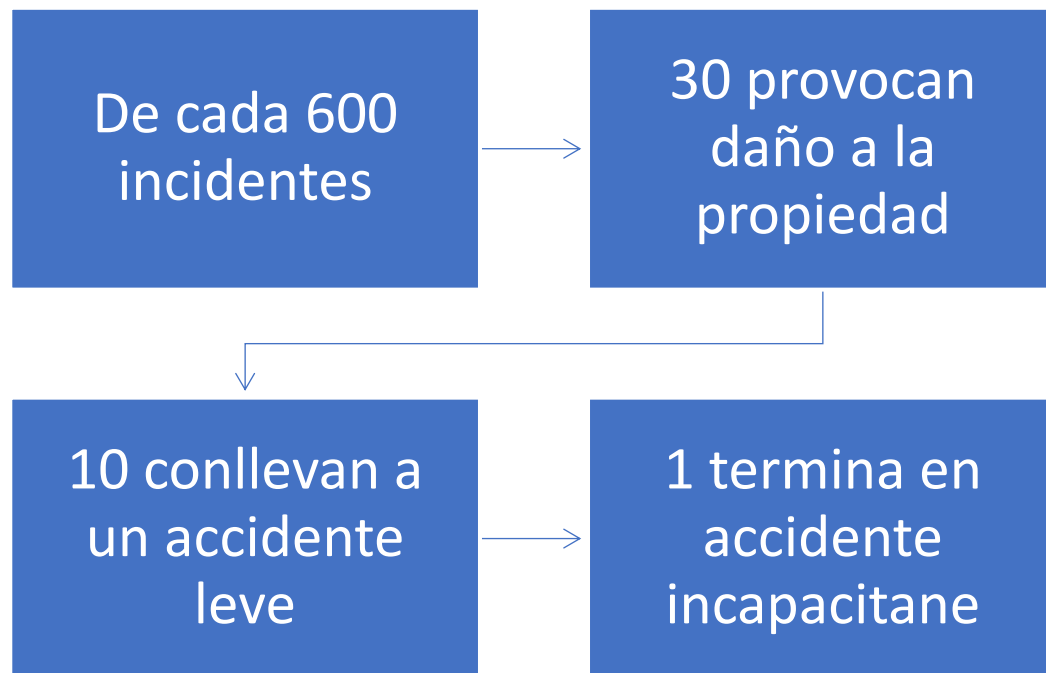
También debemos definir lo que es un incidente, que es aquel similar a un accidente pero no causa lesiones o daños a bienes y procesos. Tiene un potencial de lesión que no se produjo por casualidad, pero a mayor número de incidentes va a haber una mayor proporción de accidentes.

### **Los incidentes son importantes por tres razones:**

1. El mecanismo que produce un incidente es igual al mismo que produce un accidente. Los dos son igualmente importantes, e incluso, el incidente lo es más porque es un aviso de lo que pudo pasar.
2. Si bien el incidente no produce lesiones ni daños, si ocasiona pérdidas de tiempo, pues se deberá volver a repetir tareas.
3. Por su frecuencia.



**Veamos las estadísticas:**



Según la teoría de secuencia un accidente se origina por una teoría multifactorial a secuencia de hechos, es decir como si estos fueran piezas de domino colocadas de forma que al caer una las demás le seguirán. Estos son:

- A. Herencia y medio social
- B. Acto inseguro
- C. Falla humana
- D. Accidente
- E. Lesión

Todo esto se complementa por medio de factores técnicos (relacionados a materiales, equipo y maquinaria utilizada diariamente) y factores humanos (fatiga, edad, estrés, falta de concentración, desconocimiento de la tarea, alcoholismo, drogadicción, etc.)

**Como se evalúan los accidentes:**

- A. Forma del accidente: características del hecho que ha tenido como resultado directo la lesión.
- B. Agente material: aquel que produce la lesión {
- C. Ubicación de la lesión: indica que parte del cuerpo fue lesionada.

### Una forma más completa de analizar un accidente y probables causas seria:

1. Agente: es el objeto o sustancia estrechamente relacionado con la lesión y que en general, podría haber sido protegido o corregido en forma satisfactoria.
2. La parte del agente: son aquellas partes que causan directamente la lesión.
3. Condición mecánica o física insegura: son aquellas condiciones de trabajo que no cumplen con las normas de seguridad y por lo tanto presentan un alto riesgo de accidentes laborales.
4. Tipo de accidente: es el mecanismo por el cual se establece contacto entre la persona y el objeto que ocasiona el accidente.
5. Acto inseguro: Es la violación de un procedimiento normalmente regulado y aceptado como seguro.
6. Factor humano: es la característica mental o física que tienen una predisposición al accidente, ya sea por predisposición individual, como por actitudes impropias, falta de conocimiento o habilidad para realizar la tarea.

### Resultados de los Accidentes:

#### Aspectos negativos:

- Lesión o posible muerte
- Enfermedad
- Daños a la propiedad o equipo
- Costos, multas
- Pérdida de productividad
- Moral

#### Aspectos positivos:

- Investigación
- Prevenir recurrencia
- Cambio en programa de seguridad
- Cambio en procesos
- Cambio en diseño de equipo

### Costos y/o Gastos que implican los Accidentes:

|   |   |
|---|---|
| Costos de lesión y enfermedad                 | Médicos<br>Costos de compensación   |
| Gastos contabilizados por daño a la propiedad | Daño a los edificios<br>Daño al equipo y herramientas<br>Daño al producto y material<br>Interrupción y retrasos de producción<br>Gastos legales |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | Gastos de equipo y provisiones de emergencia<br>Arriendo de equipos de remplazo   |
| Costos misceláneos | Tiempo de investigación<br>Salarios pagados por pérdida de tiempo<br>Costos de contratar y/o preparar personal de remplazo<br>Sobretiempo<br>Tiempo extra de supervisión<br>Tiempo de trámites administrativos<br>Menor producción del trabajador lesionado<br>Pérdida de prestigio y de posibilidades de hacer negocios. |

### **Accidentes y que se debe reportar a OSHA:**

Toda lesión o enfermedad relacionada al trabajo debe ser reportada, entre éstas:

- Muerte
- Días fuera de trabajo
- Trabajo restringido o transferencia de puesto
- El tratamiento médico más allá de primeros auxilios
- La pérdida de conciencia
- El diagnostico de una lesión importante o enfermedad por un médico u otro profesional de la salud con licencia profesional.
- Ciertas condiciones (resfriados, gripe y donaciones de sangre no se reportan)

### **Hábitos de Trabajo:**

Estudios de accidentes revelan que la mayoría de los trabajadores atraviesan 3 fases de seguridad:

1. Cauteloso- el trabajador es nuevo en el trabajo, quiere hacer todo el trabajo correctamente.
2. Sobre confiado- el trabajador ha aprendido su trabajo muy bien, ya no necesita instrucciones, desarrolla demasiada confianza en su habilidad para escapar de una herida física. Posibilidad de accidente en esta fase.
3. Maduro- el trabajador va más allá de la sobre confianza, realiza peligros de seguridad negligente, retiene actitud positiva en torno a la seguridad y consecuentemente mantiene un record excelente.

Se afirma que el grupo que acaba de salir de la primera etapa es el grupo de más probabilidad de accidente. Los instructores deben estar conscientes de este patrón y planificar una instrucción adecuada. La instrucción de seguridad más efectiva es incluida en cada demostración de destreza como parte integral del procedimiento o de la operación.

### **Reglas Generales de Seguridad:**

A pesar de que todos los oficios tienen reglas de seguridad específicas de acuerdo a la naturaleza de cada una, existen ciertas reglas que se aplican a todos los ámbitos laborales sin importar la ocupación. Algunas que podemos destacar serian:

#### **Seguridad personal:**

1. Nunca trate de levantar objetos pesados con los músculos de la espalda. Primero; solicite ayuda y después, flexione las piernas y use los músculos de estas y las de los brazos.
2. Pruebe el filo de las herramientas en un trozo de madera o en un papel, no en sus manos.
3. Tenga mucho cuidado cuando utilice el pulgar como guía al aserrar en sentido transversal longitudinal a la veta.
4. Cuando utilice una cuchilla, muévela siempre hacia el lado opuesto a usted.
5. Mantenga sus manos alejadas de herramientas cortantes cuando estén en uso.
6. Utilice protección adecuada para los ojos al efectuar cualquier operación que los ponga en peligro. Utilice anteojos: gafas de seguridad o una careta.

#### **Ropa**

1. Utilice la ropa adecuada para trabajar. Muchas veces, es conveniente usar un delantal o un overol.
2. Quítese toda la ropa suelta o colgante como; la corbata. Súbase las mangas. Esta ropa debe estar donde no estorbe ni sea un peligro porque la puede atrapar una máquina.

#### **Herramientas**

1. Ponga las herramientas bien ordenadas en el banco de trabajo. Ponga los filos al lado opuesto a usted. No permita que las herramientas se toquen unas con otras. Compruebe que ninguna herramienta afilada sobresalga de la orilla del banco.

2. Mantenga los desarmadores con una punta adecuada, para evitar lesiones en las manos y danos a la madera.
3. Compruebe que los mangos de los cepillos, martillos y mazos estén bien apretados.
4. Compruebe que todas las limas tengan mango.
5. Utilice cada herramienta para su función específica. Por ejemplo, no trate de hacer palanca con una lima, desarmador o formón.
6. Nunca lleve herramientas en los bolsillos.
7. Mantenga las herramientas bien afiladas. Las herramientas manuales como los formones, sierras, cuchillas, cepillos y limas deben usarse con cuidado. Si están desafiladas o melladas, pueden resbalarse. Los estudios han demostrado que ocurren menos accidentes con herramientas afiladas que con las desafiladas.

## **Materiales**

1. Sujete el material con firmeza. Siempre que sea posible, sujete el material bien apretado en un tornillo de banco.
2. Ponga los trozos de madera de desperdicio en el bote de basura o guárdelos en un tobillero etc.
3. Para evitar incendios, los trapos que se emplearon para limpiar o aplicar aceite, barniz, etc. Deben guardarse en recipientes metálicos con tapa.

## **Cortesía con sus compañeros**

1. Informe de inmediato de cualquier accidente para poder impartir los primeros auxilios.
2. Advierta a las otras personas que se hagan a un lado cuando trabaje con piezas largas de madera.
3. No corra en el laboratorio, en el taller ni en su taller particular. Puede ser muy peligroso.
4. Lleve pocas herramientas a la vez.
5. No juegue en el laboratorio o en el taller; así evitara riesgos para usted y sus compañeros.
6. No hable y trabaje al mismo tiempo. Concéntrese en lo que está haciendo.
7. Nunca encienda fósforos o encendedores en el taller.

## Prevención de Incendios:

El fuego es la tercera causa de muerte en los Estados Unidos. Este es una reacción química que involucra la oxidación o combustión rápida de un elemento.

## Proceso de combustión:



**Combustible:** Puede ser cualquier material combustible, sólido, líquido o gas.

**Oxigeno:** El fuego requiere una atmósfera con un contenido de por lo menos 16% de oxígeno.

**Calor:** Calor es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que ocurra la ignición

Para evitar que comiencen fuegos es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Almacene los líquidos inflamables lejos de posibles fuentes de ignición.
- Utilice los líquidos inflamables solo en áreas ventiladas
- Mantenga los cilindros de gases comprimidos fuera de los espacios cerrados
- Mantenga las áreas de trabajo y almacenaje libres de basura y escombros
- Coloque los trapos grasosos en un zafacón.
- No suministre combustible a equipos que estén en espacios cerrados o de poca ventilación

- Mantenga los líquidos inflamables almacenados en envases aprobados y a prueba de goteo.

### Tipos de Fuego:

|  |   |
|--|---|
|   <p>BASURA-MADERA-PAPEL-ROPA-<br/>PLASTICO-GOMA</p>   |   <p>EQUIPO ELECTRICO ENERGIZADO</p>                        |
|   <p>LIQUIDOS-GASES-GASOLINA-ACEITE-<br/>GRASAS-PINTURA A BASE DE ACEITE-<br/>LIQUIDOS Y GASES INFLAMABLES</p> |   <p>METALES-MAGNESIO-SODIO-POTASIO-<br/>TITANIO-OTROS</p> |
|   | <p>RECIENTEMENTE RECONOCIDA POR NFPA 10.<br/>FUEGOS QUE INVOLUCRAN COMBUSTIBLES DE<br/>GRASAS O ACEITES VEGETALES O ANIMALES EN<br/>EQUIPOS COCINA COMERCIALES.</p>   |

Como se visualiza en la tabla cada tipo de fuego se identifica con una letra y forma geométrica.

Clase A- Triangulo

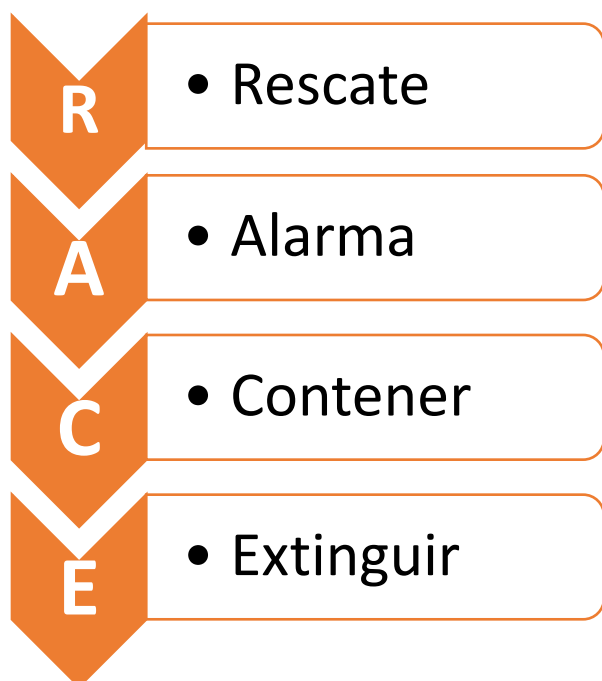
Clase B- Cuadrado

Clase C- Círculo

Clase D- Estrella

Clase K- Aún no cuenta con una figura.

## Como Responder a un Fuego:



## ¿Qué hacer ante un incendio?:

1. Conocer las rutas de escape y los procedimientos de emergencia.
2. Conocer donde se encuentran localizados los extintores y como utilizarlos.
3. Siempre accione la alarma no importa el tamaño del fuego.
4. Evite el humo.
5. Asegúrese que el área ha sido desalojada.
6. No intente apagar el fuego al menos que:
  - Suene la alarma.
  - El fuego es pequeño y está contenido.
  - Tiene una ruta segura de escape.
  - El extintor esta accesible y es del rango y capacidad del fuego.
7. Si tienes duda, Desaloje.



## Extintores de Incendio:

Se dividen en portátiles (30 libras o menos) o móviles (31 libras en adelante).

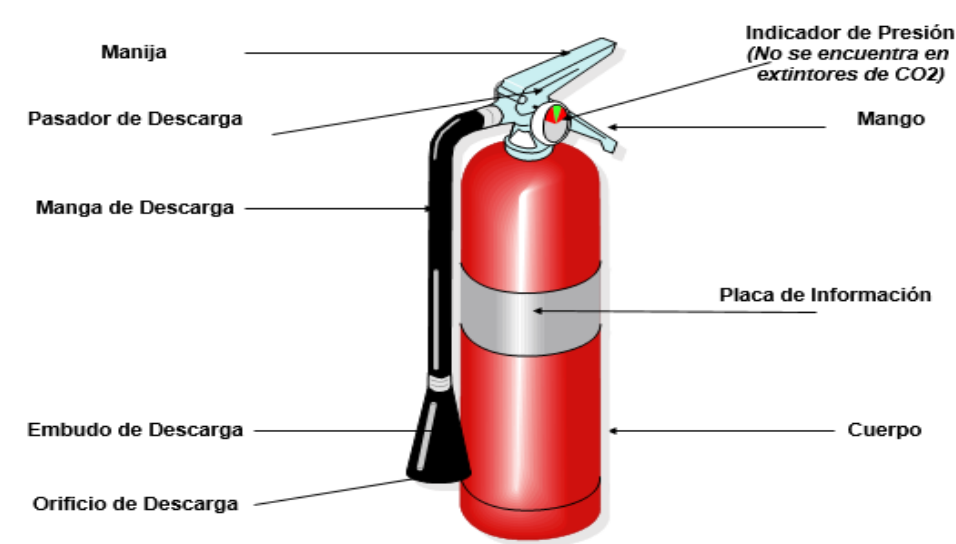
Todo equipo portátil de extinción se debe inspeccionar visualmente una vez al mes. Recibir mantenimiento anual. Una prueba hidrostática cada 5 años en extintores de acero



y cada 12 años en extintores de metal. La distancia a caminar hasta obtener el extintor desde cualquier punto no debe exceder los 100 pies. Cada 3,000 pies cuadrado debe haber un extintor. Al menos debe haber 1 en cada piso, cercano a las


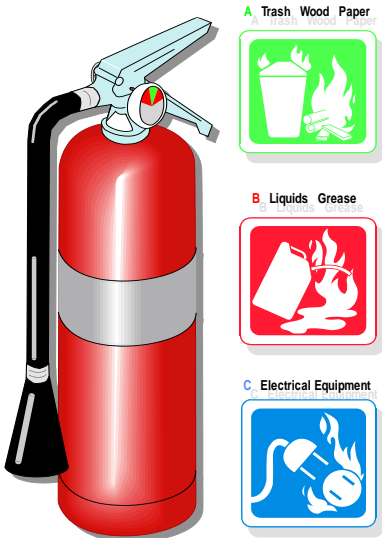
escaleras. En la presencia de 5 galones o más de un material combustible o inflamable, un extintor clase 10B debe estar localizado a no menos de 50 pies de distancia.

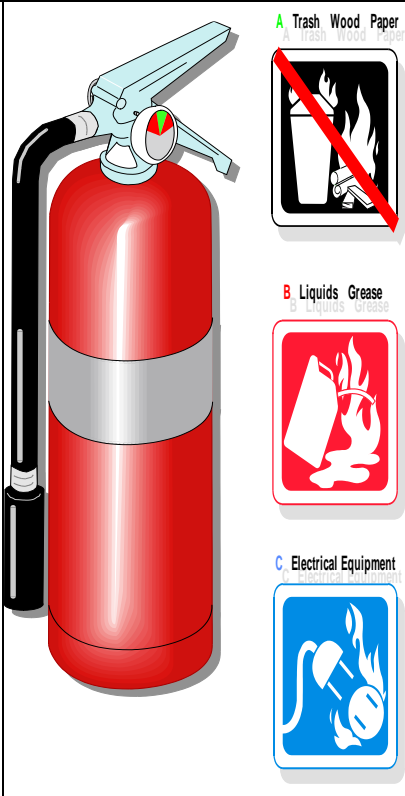
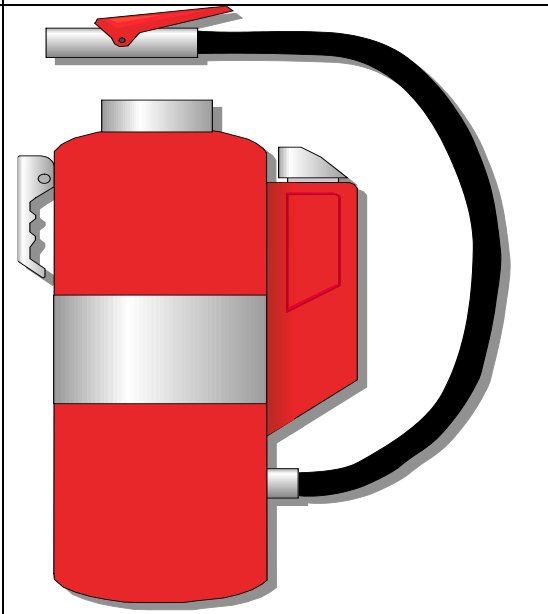
**Anatomía del Extintor:**




**Tipos de Extintores:**

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| <p>Agua a presión</p> |  <p>The diagram shows a silver water pressure extinguisher. To its right are three classification icons: 'A Trash Wood Paper' (green icon with a trash can and fire), 'B Liquids Grease' (black icon with a red diagonal line), and 'C Electrical Equipment' (black icon with a red diagonal line).</p> | <p>Fuegos Clase A Solamente.<br/>                 2.5 gal. de agua a 150-175 psi (tiempo de descarga de un minuto o más).<br/>                 Tiene una válvula de presión que indica la capacidad.<br/>                 30-40 ft. rango máximo efectivo.<br/>                 Se puede detener en cualquier momento.<br/>                 Extingue el fuego al enfriar el material que se quema por debajo de su punto de ignición.</p> |
|-----------------------|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Bióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)</p> |   | <p>Fuegos Clase “B” o “C”.</p> <p>2.5-100 lb. de CO<sub>2</sub> gaseoso de 150-200 psi (8-30 segundos de descarga).</p> <p>NO tiene indicador de presión es por el peso que se verifica su capacidad.</p> <p>3-8 ft. rango máximo efectivo.</p> <p>Extingue desplazando el O<sub>2</sub> alrededor de los materiales que se queman.</p>           |
| <p>Químico Seco Multiuso</p>               |  | <p>Fuegos Clase “A”, “B”, o “C”.</p> <p>2.5-20 lb. químico seco (fosfato de amonio) presurizado de 50-200 psi con gas nitrógeno (8-25 segundos tiempo de descarga).</p> <p>Válvula indicadora de presión.</p> <p>5-20 ft. rango máximo efectivo.</p> <p>Extingue inhibiendo la reacción en cadena entre los compuestos que se están quemando.</p> |

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| <p>Halon</p>                |   | <p>Fuegos Clase “A”, “B”, o “C” (No es efectivo en fuegos pequeños Clase “A”).</p> <p>9-17 lb. Halon 1211 (líquido presurizado) liberado como vapor (8-18 segundos tiempo de descarga)</p> <p>Válvula de presión.</p> <p>9-16 ft. rango máximo efectivo.</p> <p>Trabaja mejor en áreas confinadas-ideal para fuegos eléctricos.</p> <p>Extingue desplazando el O<sub>2</sub> y enfriando la superficie del material que se está quemando.</p> <p>Vapores tóxicos si se inhalan.</p> <p>La producción se detuvo en enero del 1994.</p> |
| <p>Metales Combustibles</p> |  | <p>Clase “D”; fuego de metales combustibles.</p> <p>20-150 lb. polvo seco presurizado; también se puede utilizar en polvo no presurizado.</p> <p>6-8 ft. rango máximo efectivo en portátiles.</p> <p>Para activar, primero se debe abrir el tanque de nitrógeno que está en la parte de atrás para presurizar el contenido.</p>   |

|                             |   |  |
|-----------------------------|---|--|
| <p>Químicos<br/>Húmedos</p> |  | <p>Fuegos Clase "A", "C", y "K".<br/>1.5 gal. de PRX que es un agente químico húmedo a presión (40 seg. tiempo de descarga).<br/>10-12 ft. rango máximo efectivo.<br/>En fuegos clase "K", no utilice después de que el sistema de extinción este activado.<br/>Extingue creando un "foam" y previniendo que vuelvan a encenderse.</p> |
|-----------------------------|---|--|

### Pasos para utilizar un extintor:

1. Acérquese al fuego lo más que el calor le permita sin ponerse en riesgo.
2. Quite el seguro del extintor este está entre la palanca de soporte y accionamiento.
3. Tome la manguera y apunte hacia la base del fuego a la sustancia segura recomendada
4. Apriete la palanca de accionamiento para descargar.
5. Descargue en forma de abanico hasta que el fuego se apague.
6. Muévase hacia adelante o alrededor del área mientras el fuego disminuye.
7. Siempre que se utilice el extintor debe ser recargado de inmediato, aunque no sea vaciado.

# Cómo utilizar un extintor

El extintor permite controlar pequeños incendios y evitar que ocurran riesgos mayores:

Texto: Mariana Mata Ilustración: Fernando Correa



## Recuerda

• Si el incendio pone en peligro tu integridad, retírate lo antes posible. Aún cuando creas que puedes extinguir el fuego, toma la previsión de ubicar la salida más cercana para huir en caso de que el incendio salga de control.



3 Hala el anillo de seguridad en la parte de arriba del extintor.



• Es innecesario apagar una vela con un extintor, pero también es inútil controlar con él, el incendio de una casa. Usa tu sentido común y si no puedes controlar el incendio, resguarda tu vida y llama a los bomberos.



## Código de Colores:



| COLOR DE SEGURIDAD | SIGNIFICADO  | INDICACIONES Y PRECISIONES  |
|--------------------|--|---|
| <b>ROJO</b>        | <b>PARO</b>  | Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.  |
|                    | <b>PROHIBICION</b>   | Señalamientos para prohibir acciones específicas.   |
|                    | <b>MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS</b> | Identificación y localización.  |
| <b>AMARILLO</b>    | <b>ADVERTENCIA DE PELIGRO</b>                                | Atención, precaución, verificación. Identificación de fluidos peligrosos.   |
|                    | <b>DELIMITACION DE AREAS</b>                                 | Límites de áreas restringidas o de usos específicos.  |
|                    | <b>ADVERTENCIA DE PELIGRO POR RADIACIONES IONIZANTES</b>     | Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.  |
| <b>VERDE</b>       | <b>CONDICION SEGURA</b>                                      | Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajojos, entre otros. |
| <b>AZUL</b>        | <b>OBLIGACION</b>  | Señalamientos para realizar acciones específicas.   |

## **Assessment Lección 9:**

1. Utilizando el conocimiento adquirido durante la lección, desarrollarás un plan de acción o programa de seguridad donde establezcas medidas para evitar accidentes en cada una de las situaciones presentadas a continuación:
  - a. Ismael presenta síntomas de una conducta alcohólica, llega tarde con frecuencia y no muestra el mismo interés por el trabajo que solía hacer. Los últimos días se ha tropezado con frecuencia en un área de almacenaje que no cuenta con la iluminación adecuada. Adicional suele realizar procesos peligrosos sin la seguridad requerida ya que entiende tiene la experiencia necesaria.
  - b. En un taller de ebanistería de alto volumen se hizo una pequeña excavación cerca del área de tránsito de descarga para reparar una tubería de agua. Varias ocasiones los empleados han estado en peligro de caer al transportar material para producción.
  - c. En el lugar de trabajo de Juan utilizan un radio a todo volumen para hacer más divertida la labor. Los empleados del área de acabado y pintura agotaron los envases de metal para disponer de material que pueda ser inflamable. Pese a recibir varias orientaciones acerca del peligro de fumar ambos lo hacen ocultos en esta área.

## Lección 10: Manejo Adecuado de Herramientas y Materiales

### Estándares y expectativas:

El estudiante deberá conocer los riesgos asociados al mal manejo de herramientas. Identificar si una herramienta está en buen estado o no puede ser utilizada. Conocer la diferencia entre herramientas manuales y eléctricas.

### Tiempo de trabajo (en días o minutos)

3 días = 100 minutos por día

### Instrucciones:

Realiza la lectura y análisis de la siguiente información y luego contesta el assessment asignado a la lección.

### Apertura:

Las herramientas fueron creadas con el propósito de agilizar los procesos y minimizar el esfuerzo físico realizado por el operador. En la actualidad continúan en constante avance y existe una herramienta para cada tarea de nuestro diario vivir. No obstante, se necesita adiestramiento en su uso y mantenimiento, así como buenas prácticas de almacenamiento de materiales para poder maximizar el resultado obtenido.

### Herramientas Operadas por Fuerza Motriz

Se entiende como herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Ejemplos: Alicates, destornilladores, martillos, mazos, formón, escuadra, etc.

Los principales riesgos asociados a la utilización de las herramientas manuales son:

Golpes y cortes debidos a incorrecta utilización de la herramienta.

Lesiones oculares debido a desprendimiento de partículas producidas de la propia herramienta o de los materiales de trabajo.



Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.

Esguinces por sobre esfuerzos o gestos violentos.

Los peligros son causados mayormente por la falta de mantenimiento o mal uso. No se deben utilizar herramientas con mangos sueltos o rotos, destornilladores como abridores, cuchillas como destornilladores o si tienen algún tipo de fisura marcada.

### **Las prácticas de seguridad más importantes son:**

Seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar.

Mantener las herramientas en buen estado.

Hacer uso correcto de las herramientas.

Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.

Guardar las herramientas en un lugar seguro.

Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

### **Herramientas Operadas por Motor Manuales:**

Se entiende como herramientas accionadas a motor, aquellas herramientas portátiles cuya fuerza motriz proviene de una fuente de energía externa, que puede ser eléctrica, de motor de combustión interna (gasolina o gasoil) o neumática (accionada por una instalación de aire comprimido), y que están previstas para ser sostenidas de forma manual durante su uso. Estas pueden conseguirse de tipo eléctrica, neumática, abrasiva o de motor de combustión.

## **Herramientas Manuales Eléctricas:**

En la mayor parte de los casos, las herramientas manuales eléctricas se alimentan mediante un motor monofásico, que forma parte integral de ellas, en el que la corriente pasa del estator fijo al rotor que lleva la bobina mediante las escobillas de carbón.

Ejemplos: Pulidoras, sierra de mano, taladros, rueda abrasiva.

Peligros al utilizar herramientas eléctricas: Electrocutación, cortaduras, pinchones, incendios y quemaduras. Siempre deben tener guardas y dispositivos de seguridad. Extremadamente peligrosas cuando se utilizan inadecuadamente.

## **Precauciones que se deben tener:**

Desconecte la herramienta cuando no esté usándola

Mantenga solamente el personal autorizado en el área

Asegure el material con grapas de manera que pueda utilizar ambas manos

No presione el botón de encendido antes de conectarle

Mantenga sus herramientas en buenas condiciones

Recuerde que el uso de ropa holgada o prendas pueden generar un peligro

Remueva todo equipo que no funcione y coloque una etiqueta de NO SIRVE

## **Herramientas Neumáticas:**

En general son de manejo sencillo y ofrecen la ventaja de que el aire comprimido que es la fuente de energía que utilizan es menos peligrosa que la electricidad (a no ser que se insufla directamente al cuerpo a través de una abertura natural o de una herida, en cuyo caso podría tener consecuencias muy graves o fatales).

### **Peligros que se pueden presentar:**

Las mangueras durante el uso pueden verse sometidas a tensiones o flexiones que incidan negativamente sobre la resistencia de las mismas, dando lugar a la rotura.

La salida de aire comprimido puede dar lugar a proyecciones de partículas tanto de las existentes en el medio de trabajo, como de las que pueda portar el aire comprimido (sólidos, humedad, aceite, etc.).

El aire comprimido puede atravesar la piel, produciendo heridas que pueden ser de gravedad.

El trabajo a presiones inadecuadas puede dar lugar a la rotura de la herramienta con la consiguiente proyección de partículas.

Altos niveles de ruido

El empleo del aire comprimido para la limpieza de máquinas, Altos niveles de vibración.

Mantenimiento incorrecto

El aire comprimido NO LO UTILICE PARA LIMPIEZA. Al menos que la presión sea igual o menos de 30psi y se utilicen los equipos de protección adecuados.

### **Manejo Adecuado de Materiales:**

Levantar objetos es la primera causa de lesiones en la espalda en el área de trabajo. El inapropiado almacenamiento o manejo del equipo puede causar pinchazos o atascamiento. El manejo de materiales muy pesados por un solo individuo. Quedar atrapado por materiales que caen al ser mal almacenados. Ser pinchado por objetos punzantes o partes de equipos. No hacer buen uso de sistemas de seguridad que puedan evitar accidentes. Son solo algunos de los peligros a los que estamos expuestos por manejo inadecuado de materiales.

Al igual al almacenar paneles o maderas en un taller de ebanistería se debe remover clavos u objetos punzantes presentes antes de almacenar. Almacénelos de una manera estable y segura.

Toda área de almacenaje debe mantenerse limpia, libre de obstáculos que puedan representar tropiezos o traiga la presencia de ratas u otros animales.

No almacene materiales no compatibles juntos y no se recomienda almacenar materiales a menos de 6 pies de distancia de escaleras o salidas de emergencia. Asegúrese de que los materiales que corra riesgo de desplazamiento sean amarrados o se utilice alguna forma de evitarlo. Colocar avisos de cargas máximas por piso o zonas. Mantener pasillos y áreas de tránsito claras y visibles

Los materiales a disponer que sean retazos deben ser removidos del área de trabajo y ubicados en un contenedor ya sea de desecho o reusó. En el caso de disposición de materia inflamable se deben mantener sus residuos en un contenedor resistente al fuego, preferiblemente de metal con tapa y removidos lo antes posible del área de trabajo.

### **Assessment Lección 10:**

Tomando en consideración lo estudiado en la lección, Explique y describa qué plan llevaría a cabo para lo siguiente:

1. Procesos de disposición de materiales tanto sólidos como, líquidos
2. Acumulación excesiva de materiales de producción en las áreas de almacenaje.
3. Mantenimiento a equipos y sistema neumático.
4. Organización y mantenimiento de herramientas manuales y eléctricas.

## Evaluación Unidad II: Seguridad y Protección Ambiental

Comprende el material estudiando de la lección 6 a la 10

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Parte I: Selección Múltiple

**Instrucciones:** Lee las siguientes premisas y elige la contestación correcta para cada una. Debes escribir la letra en el espacio provisto o sombrear utilizando la herramienta de "text highlight".

\_\_\_1. Los dispositivos fabricados para preservar el cuerpo humano se conocen como:

- a. Obligaciones del empleador.
- b. Controles administrativos
- c. Equipo de protección personal
- d. Obligaciones del trabajador

\_\_\_2. Hacer cambios al lugar de trabajo con el fin de reducir riesgos se conoce como:

- a. Controles administrativos
- b. Obligaciones del trabajador
- c. Controles de ingeniería
- d. Obligaciones del empleador

\_\_\_3. La protección auditiva es necesaria cuando el ruido excede los \_\_\_ decibeles promedio de sonido

- a. 100
- b. 120
- c. 80
- d. 90

\_\_\_4. Los 2 tipos de protección respiratoria son:

- a. Purificador y acondicionador de aire
- b. Anti toxico y suplidor de aire
- c. Purificador y suplidor de aire
- d. Acondicionador y suplidor de aire

\_\_\_5.Cuál de las siguientes NO es un ejemplo de organización del banco de trabajo:

- a. Mantener denotadas las líneas de precaución
- b. Debe estar ocupado solamente por las piezas de trabajo
- c. Herramientas que no estén en uso deben ubicarse en caja de herramientas.
- d. Caja de herramientas debe estar debajo o un lado que no estorbe.

\_\_\_6. La agencia que tiene la función de proteger y conservar el medioambiente, utilizando sabiamente los recursos se llama:

- a. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- b. Environmental Protection Agency (EPA)
- c. Occupational Safety and Health Organization (OSHA)
- d. Junta de Calidad Ambiental (JCA)

\_\_\_7. ¿La ley numero 45 aprobada el 18 de abril de 1935 creo que agencia?:

- a. PR OSHA
- b. OSHA
- c. CFSE
- d. JCA

\_\_\_8. La agencia que se creó por la preocupación del deterioro del aire y suministros de agua contaminados lo fue:

- a. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- b. Environmental Protection Agency (EPA)
- c. Occupational Safety and Health Organization (OSHA)
- d. Junta de Calidad Ambiental (JCA)

\_\_\_9. Esguince por sobre esfuerzo o gestos violentos es un peligro presente al utilizar:

- a. Herramientas neumáticas
- b. Herramientas operadas por fuerza motriz
- c. Herramientas eléctricas
- d. Herramientas de batería

\_\_\_10. Cuidado al utilizar ropa holgada o prendas es una precaución que se debe tener con:

- a. Herramientas neumáticas
- b. Herramientas operadas por fuerza motriz
- c. Herramientas eléctricas
- d. Herramientas de batería

\_\_\_11. La distancia a la que no se recomienda ubicar materiales cerca de escaleras y salidas de emergencia es \_\_\_\_ pies:

- a. 6
- b. 10
- c. 8
- d. 12

\_\_\_12. Lesión, enfermedad, costos multas, investigación, cambios en diseños y procesos son aspectos del accidente:

- a. Positivos
- b. Negativos
- c. Ninguno
- d. Ambos

\_\_\_13. Según las estadísticas de cada 600 incidentes\_\_\_ terminan en un accidente leve:

- a. 10
- b. 100
- c. 30
- d. 1

\_\_\_14. Proveer un ambiente de trabajo seguro y libre de riesgos reconocidos en la función de:

- a. Gestión de seguridad y salud ocupacional
- b. Prevención de riesgos
- c. Seguridad Industrial
- d. Control de riesgos

\_\_\_15. El trabajador tiene más probabilidad de accidentes en la fase:

- a. Maduro
- b. Confiado
- c. Sobre confiado
- d. Cauteloso

\_\_\_16. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota condición segura lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_17. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota precaución lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_18. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota obligación lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_19. Recostar al herido, aplicar presión y elevarlo es una acción a tomar en caso de:

- a. Hemorragia no visible
- b. Herida punzante
- c. Hemorragia visible
- d. Quemadura

\_\_\_20. Las siglas PAS hacen referencia a las siguientes acciones:

- a. Piensa, Analiza, Suspira
- b. Pasa, Avanza, Sal
- c. Protege, Avisa, Socorre
- d. Piensa, Actúa, Salva

\_\_\_21. Las medidas iniciales que se le realizan a una víctima de accidente o enfermedad hasta la llegada de profesionales se conoce como:

- a. Bioseguridad
- b. Socorrer
- c. Primeros auxilios
- d. Atención medica

\_\_\_22. ¿Cuál de las siguientes cosas no debe faltar en ningún botiquín de primeros auxilios?

- a. Refresco
- b. Celular
- c. Vendas y Gasas
- d. Martillo

\_\_\_23. Evitar contacto directo con cualquier tipo de fluido o líquido biológico es un principio de:

- a. Bioseguridad
- b. Primeros Auxilios
- c. PAS
- d. Resucitación Cardiopulmonar (CPR)



## Parte II: Menciona

**Instrucciones:** Escribe la contestación correcta para cada una de las siguientes premisas:

1. Menciona el EPP correspondiente a cada parte mencionada:
  - a. Pies: \_\_\_\_\_
  - b. Oídos: \_\_\_\_\_
  - c. Ojos: \_\_\_\_\_
  - d. Boca y Nariz: \_\_\_\_\_
2. Menciona La figura geométrica que representa cada clase de fuego:
  - a. Clase A – \_\_\_\_\_
  - b. Clase D – \_\_\_\_\_
  - c. Clase B – \_\_\_\_\_
  - d. Clase C – \_\_\_\_\_
3. Menciona los 4 elementos del proceso de combustión:
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
  - d. \_\_\_\_\_
4. Menciona el orden para prestar primeros auxilios:
  - a. \_\_\_\_\_
  - b. \_\_\_\_\_
  - c. \_\_\_\_\_
  - d. \_\_\_\_\_
  - e. \_\_\_\_\_

## Parte III. Orden Cronológico

**Instrucciones:** Lee y analiza los siguientes grupos de premisas, luego marca el orden numérico correcto para cada una.

1. Selecciona el orden cronológico correcto para utilizar un extintor de fuego portátil:  
\_\_\_ Siempre que se utilice el extintor debe ser recargado de inmediato, aunque no sea vaciado.  
\_\_\_ Apriete la palanca de accionamiento para descargar  
\_\_\_ Quite el seguro del extintor este está entre la palanca de soporte y accionamiento.  
\_\_\_ Muévase hacia adelante o alrededor del área mientras el fuego disminuye.  
\_\_\_ Acérquese al fuego lo más que el calor le permita sin ponerse en riesgo.

\_\_\_ Tome la manguera y apunte hacia la base del fuego a la sustancia segura recomendada

\_\_\_ Descargue en forma de abanico hasta que el fuego se apague.

2. Selección el orden cronológico correcto para ubicar en Posición Lateral de Seguridad:

\_\_\_ Colóquela en posición lateral, extendiendo un brazo por encima de la cabeza

\_\_\_ Si la persona permanecerá más de 30 minutos en esta posición deberá ser alternada de posición.

\_\_\_ Retirar a la víctima gafas y objetos de los bolsillos.

\_\_\_ Flexiónele la rodilla para estabilizarla.

\_\_\_ Arrodillarse al lado y asegurarse de que ambas piernas estén extendidas.

3. Selecciona el orden cronológico correcto para aplicar Resucitación Cardiopulmonar (CPR):

\_\_\_ Coloque la base de la palma de una mano en el centro del pecho, entre sus pezones. Apoye la base de la otra sobre la primera entrelazando los dedos y realice compresiones a una velocidad de al menos 100 por minuto.

\_\_\_ Tómela de los hombros y comprimiéndolos firmemente, pregúntele si se encuentra bien.

\_\_\_ Quite la ropa de la víctima y observe atentamente su pecho por al menos 5 segundos y por no más de 10.

\_\_\_ Verifique que la víctima esta boca arriba sobre una superficie plana y firme.

\_\_\_ Si no responde, pida ayuda a alguien que llame a emergencias.

\_\_\_ Continúe administrando series de 30 compresiones y 2 respiraciones hasta que la persona comience a moverse.

\_\_\_ Arrodíllese al lado de la víctima

\_\_\_ Inclíne la cabeza para atrás desde el mentón para abrir la vía aérea y administre dos respiraciones tapando la nariz y observe que el pecho se eleve.

4. Selecciona el orden cronológico correcto para aplicar la maniobra de Heimlich:

\_\_\_ Presione bruscamente hacia usted y hacia arriba cinco veces y observe si expulsa el objeto de no ser así repita el paso.

\_\_\_ Colóquese por detrás de la persona.

\_\_\_ En el caso de embarazada u obesos, realice la compresión desde el tórax.

\_\_\_ Rodéele la cintura con sus brazos, ponga un puño por encima del ombligo y afírmelo con la otra mano

\_\_\_ Si lo expulso y ahora respira normalmente, manténgala recostada y afloje sus ropas.

## CLAVES DE RESPUESTA DE EJERCICIOS DE PRÁCTICA

### Assessment de Unidad: Análisis del Campo Ocupacional

#### Comprende el material trabajado en las lecciones 1 a 5

Nombre: Clave      Fecha: \_\_\_\_\_

#### Parte I. Selección Múltiple

**Instrucciones:** Lee las siguientes premisas y elige la contestación correcta para cada una. Debes escribir la letra en el espacio provisto o sombrear utilizando la herramienta de “text highlight”.

\_\_\_ 1. La mejor definición para el término Ebanistería es:

- a. La ebanistería es una especialización de la carpintería orientada a la construcción de casa.
- b. Todo trabajo en madera realizado en madera de tipo Ébano.
- c. Se relaciona con el ajuste y operación de máquinas para trabajar, reparar o manufacturar muebles.
- d. Todo lo que tiene que ver con carpintería y madera.

\_\_\_ 2. El libro creado por la “Architectural Woodwork Institute” con el fin de regular los procesos de construcción de muebles se conoce como:

- a. Estándares de Construcción
- b. Estándares de Calidad
- c. Estándares de Ebanistería
- d. Estándares de Carpintería

\_\_\_ 3. Facultar a sus miembros para convertirse en trabajadores de clase mundial, líderes y ciudadanos responsables, desarrollando habilidades personales, laborales y técnicas con base académica, es un ejemplo de la misión de:

- a. Curso de Ebanistería
- b. “Architectural Woodwork Institute” (AWI)
- c. SkillsUSA
- d. Diccionario de Títulos Ocupacionales (DOT)

\_\_\_ 4. La ley cuyo fin es de establecer normas aplicables al contrato de empleo se le conoce como:

- a. Ley de Transformación y Flexibilidad Laboral
- b. Ley para Establecer la Jornada de Trabajo en Puerto Rico
- c. Ley para Garantizar la igualdad de Derecho al Empleo

d. Ley Contra el Discrimen en el Empleo

\_\_\_ 5. La ley que dispone que el salario mínimo federal aplicara a PR de la misma forma y criterios que en USA es la:

- a. Ley 180 de julio 1998
- b. Ley 80 de mayo 1976
- c. Ley 148 de junio 1969
- d. Ley 379 de mayo 1948

\_\_\_ 6. La ley cuya finalidad es proteger a empleados y aspirantes contra discrimen de patronos u organizaciones se conoce como:

- a. Ley de Transformación y Flexibilidad Laboral
- b. Ley para Establecer la Jornada de Trabajo en Puerto Rico
- c. Ley para Garantizar la igualdad de Derecho al Empleo
- d. Ley Contra el Discrimen en el Empleo

\_\_\_ 7. La ley que dispone que todo empleado que sea despedido sin justa causa tenga derecho a recibir una indemnización es la:

- a. Ley 180 de julio 1998
- b. Ley 80 de mayo 1976
- c. Ley 148 de junio 1969
- d. Ley 379 de mayo 1948

\_\_\_ 8. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de lugar de trabajo residencial?:

- a. Sala
- b. Balcón
- c. Marquesina
- d. Laundry

\_\_\_ 9. ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de lugar de trabajo industrial?

- a. Oficina dentro de un complejo de vivienda
- b. Local alquilado en una zona industrial
- c. Carpa ubicada en lugar abierto
- d. Edificio abandonado

\_\_\_ 10. Donde las personas acuden en busca de obtener servicios de construcción de muebles, diseño de espacios etc. Se le puede llamar:

- a. Tienda por departamento
- b. Mueblería
- c. Taller de Carpintería

#### d. Taller de Ebanistería

- \_\_\_11. La diferencia entre la ebanistería y la carpintería es:
- a. Uno se especializa en hacer casas y otro en hacer muebles
  - b. El ebanista necesita especializarse en más áreas que el carpintero.
  - c. El ebanista es capaz de hacer mejores trabajos y mayor complejidad.
  - d. Ninguna porque la ebanistería nace de la carpintería.
- \_\_\_12. Entre las actividades en que se puede envolver un ebanista se encuentra:
- a. Restaurar y reparar autos
  - b. Fabricar accesorios para vestir
  - c. Instalar muebles
  - d. Confección de domicilio
- \_\_\_13. Marquetería, tallado, horneado, fabricación, mecanización e ingeniería son áreas en que un ebanista se puede especializar:
- a. Si
  - b. No
  - c. Algunas
  - d. Ninguna
- \_\_\_14. Buena comunicación, Celebrar éxitos, reglas claras y liderazgo efectivo son ejemplo buen trabajo en equipo:
- a. Si
  - b. No
  - c. A veces
  - d. Tal vez
- \_\_\_15. La mejor definición para trabajo en equipo es:
- a. Grupo de personas a cargo de un líder que se encarga de hacer todo.
  - b. Se trata de realizar labores en conjunto sin un fin común
  - c. Grupo de personas que se combinan entre sí para seguir instrucciones
  - d. Se trata de realizar labores en conjunto con un objetivo en común.
- \_\_\_16. Entre las características que debe tener un lugar para convertirse en taller están:
- a. Espacio adecuado, ventilación, acceso
  - b. Espacio cerrado, ventilación, acceso
  - c. Acceso limitado, iluminación, Aislamiento
  - d. Poco acceso, iluminación, espacio cerrado

- \_\_\_ 17. Una cantidad de lámparas o receptáculos por circuito recomendada es:
- a. 15 a 20
  - b. 10 a 15
  - c. 8 a 10**
  - d. 8 a 12
- \_\_\_ 18. ¿Cuál es la mejor combinación de iluminación para un taller natural o artificial?
- a. Natural con un poco de artificial
  - b. Una combinación de ambas**
  - c. Artificial con un poco natural
  - d. Ninguna de las anteriores

## Parte II: Analiza y Completa

**Instrucciones:** Utiliza las letras de referencias en cada uno de los siguientes ejercicios para completarlo de acuerdo a la información solicitada.

3. En la siguiente lista utilizaras una **V** para marcar las ventajas de trabajar en equipo, **D** para las desventajas y **NA** para las que no apliquen.
- V Aumenta la capacidad de trabajo
  - NA Aumenta la confianza en los jefes
  - NA Aumenta el deseo de comer
  - NA Es bueno para visitar la playa
  - D Pueden existir tensiones por el liderato
  - V Aumenta la habilidad de intercambiar información y experiencias.
  - D Pueden existir debates que impidan el avance en los procesos.
  - NA Se encuentran en Airbnb
  - V Mayor rapidez al efectuar la tarea
  - D Facilidad de que la responsabilidad recaiga sobre una o dos personas.
4. En la siguiente lista utilizaras una **C** para marcar las competencias un ebanista, **P** para el perfil de un ebanista y **NA** para las que no apliquen.
- NA Duerme poco
  - NA Siempre tiene hambre
  - P Buen pulso
  - P Paciente
  - C Habilidad para los números
  - NA Nunca se acuerda que debe limpiar
  - C Buena forma física.
  - C Capaz de realizar acciones como agacharse o levantar cosas.
  - P Creativo
  - C Capaz de seguir instrucciones.
  - C Capaz de seguir reglas de salud y seguridad.

P\_\_\_ Buena habilidad manual

## Assessment de Unidad: Seguridad y Protección Ambiental

Comprende el material estudiando de la lección 6 a 10

Nombre: Clave Fecha: \_\_\_\_\_

### Parte I: Selección Múltiple

**Instrucciones:** Lee las siguientes premisas y elige la contestación correcta para cada una. Debes escribir la letra en el espacio provisto o sombrear utilizando la herramienta de "text highlight".

\_\_\_1. Los dispositivos fabricados para preservar el cuerpo humano se conocen como:

- a. Obligaciones del empleador.
- b. Controles administrativos
- c. Equipo de protección personal
- d. Obligaciones del trabajador

\_\_\_2. Hacer cambios al lugar de trabajo con el fin de reducir riesgos se conoce como:

- a. Controles administrativos
- b. Obligaciones del trabajador
- c. Controles de ingeniería
- d. Obligaciones del empleador

\_\_\_3. La protección auditiva es necesaria cuando el ruido excede los \_\_\_ decibeles promedio de sonido

- a. 100
- b. 120
- c. 80
- d. 90

\_\_\_4. Los 2 tipos de protección respiratoria son:

- a. Purificador y acondicionador de aire
- b. Anti toxico y suplidor de aire
- c. Purificador y suplidor de aire
- d. Acondicionador y suplidor de aire

\_\_\_5. Cuál de las siguientes NO es un ejemplo de organización del banco de trabajo:

- a. Mantener denotadas las líneas de precaución
- b. Debe estar ocupado solamente por las piezas de trabajo
- c. Herramientas que no estén en uso deben ubicarse en caja de herramientas.
- d. Caja de herramientas debe estar debajo o un lado que no estorbe.

\_\_\_6. La agencia que tiene la función de proteger y conservar el medioambiente, utilizando sabiamente los recursos se llama:

- a. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- b. Environmental Protection Agency (EPA)
- c. Occupational Safety and Health Organization (OSHA)
- d. Junta de Calidad Ambiental (JCA)

\_\_\_7. ¿La ley numero 45 aprobada el 18 de abril de 1935 creo que agencia?:

- a. PR OSHA
- b. OSHA
- c. CFSE
- d. JCA

\_\_\_8. La agencia que se creó por la preocupación del deterioro del aire y suministros de agua contaminados lo fue:

- a. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
- b. Environmental Protection Agency (EPA)
- c. Occupational Safety and Health Organization (OSHA)
- d. Junta de Calidad Ambiental (JCA)

\_\_\_9. Esguince por sobre esfuerzo o gestos violentos es un peligro presente al utilizar:

- a. Herramientas neumáticas
- b. Herramientas operadas por fuerza motriz
- c. Herramientas eléctricas
- d. Herramientas de batería

\_\_\_10. Cuidado al utilizar ropa holgada o prendas es una precaución que se debe tener con:

- a. Herramientas neumáticas
- b. Herramientas operadas por fuerza motriz
- c. Herramientas eléctricas
- d. Herramientas de batería

\_\_\_11. La distancia a la que no se recomienda ubicar materiales cerca de escaleras y salidas de emergencia es \_\_\_\_ pies:

- a. 6
- b. 10
- c. 8
- d. 12



\_\_\_12. Lesión, enfermedad, costos multas, investigación, cambios en diseños y procesos son aspectos del accidente:

- a. Positivos
- b. Negativos
- c. Ninguno
- d. Ambos

\_\_\_13. Según las estadísticas de cada 600 incidentes\_\_\_ terminan en un accidente leve:

- a. 10
- b. 100
- c. 30
- d. 1

\_\_\_14. Proveer un ambiente de trabajo seguro y libre de riesgos reconocidos es la función de:

- a. Gestión de seguridad y salud ocupacional
- b. Prevención de riesgos
- c. Seguridad Industrial
- d. Control de riesgos

\_\_\_15. El trabajador tiene más probabilidad de accidentes en la fase:

- a. Maduro
- b. Confiado
- c. Sobre confiado
- d. Cauteloso

\_\_\_16. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota condición segura lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_17. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota precaución lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_18. Según el código de colores de seguridad industrial el color que denota obligación lo es:

- a. Azul
- b. Verde
- c. Rojo
- d. Amarillo

\_\_\_19. Recostar al herido, aplicar presión y elevarlo es una acción a tomar en caso de:

- a. Hemorragia no visible
- b. Herida punzante
- c. Hemorragia visible
- d. Quemadura

\_\_\_20. Las siglas PAS hacen referencia a las siguientes acciones:

- a. Piensa, Analiza, Suspira
- b. Pasa, Avanza, Sal
- c. Protege, Avisas, Socorre
- d. Piensa, Actúa, Salva

\_\_\_21. Las medidas iniciales que se le realizan a una víctima de accidente o enfermedad hasta la llegada de profesionales se conocen como:

- a. Bioseguridad
- b. Socorrer
- c. Primeros auxilios
- d. Atención medica

\_\_\_22. ¿Cuál de las siguientes cosas no debe faltar en ningún botiquín de primeros auxilios?

- a. Refresco
- b. Celular
- c. Vendas y Gasas
- d. Martillo

\_\_\_23. Evitar contacto directo con cualquier tipo de fluido o líquido biológico es un principio de:

- a. Bioseguridad
- b. Primeros Auxilios
- c. PAS
- d. Resucitación Cardiopulmonar (CPR)

## Parte II: Menciona

**Instrucciones:** Escribe la contestación correcta para cada una de las siguientes premisas:

5. Menciona el EPP correspondiente a cada parte mencionada:
  - a. Pies: Botas de seguridad
  - b. Oídos: Audífonos, tapones
  - c. Ojos: Gafas de Seguridad
  - d. Boca y Nariz: Mascarilla
6. Menciona La figura geométrica que representa cada clase de fuego:
  - a. Clase A – Triangulo
  - b. Clase D – Estrella
  - c. Clase B – Cuadrado
  - d. Clase C – Circulo
7. Menciona los 4 elementos del proceso de combustión:
  - a. Combustión
  - b. Reacción en cadena
  - c. Oxígeno
  - d. Calor
  - e.
8. Menciona el orden para prestar primeros auxilios:
  - a. Sangrado abundante
  - b. Muerte aparente
  - c. Quemaduras graves
  - d. Síntomas de fractura
  - e. Heridas leves
  - f.

## Parte III. Orden Cronológico

**Instrucciones:** Lee y analiza los siguientes grupos de premisas, luego marca el orden numérico correcto para cada una.

5. Selecciona el orden cronológico correcto para utilizar un extintor de fuego portátil:
  - 7 Siempre que se utilice el extintor debe ser recargado de inmediato, aunque no sea vaciado.
  - 4 Apriete la palanca de accionamiento para descargar
  - 2 Quite el seguro del extintor este está entre la palanca de soporte y accionamiento.
  - 6 Muévase hacia adelante o alrededor del área mientras el fuego disminuye.
  - 1 Acérquese al fuego lo más que el calor le permita sin ponerse en riesgo.

**3** Tome la manguera y apunte hacia la base del fuego a la sustancia segura recomendada

**5** Descargue en forma de abanico hasta que el fuego se apague.

6. Seleccione el orden cronológico correcto para ubicar en Posición Lateral de Seguridad:

**3** Colóquela en posición lateral, extendiendo un brazo por encima de la cabeza

**5** Si la persona permanecerá más de 30 minutos en esta posición deberá ser alternada de posición.

**1** Retirar a la víctima gafas y objetos de los bolsillos.

**4** Flexiónale la rodilla para estabilizarla.

**2** Arrodillarse al lado y asegurarse de que ambas piernas estén extendidas.

7. Selecciona el orden cronológico correcto para aplicar Resucitación Cardiopulmonar (CPR):

**6** Coloque la base de la palma de una mano en el centro del pecho, entre sus pezones. Apoye la base de la otra sobre la primera entrelazando los dedos y realice compresiones a una velocidad de al menos 100 por minuto.

**3** Tómela de los hombros y comprimiéndolos firmemente, pregúntele si se encuentra bien.

**5** Quite la ropa de la víctima y observe atentamente su pecho por al menos 5 segundos y por no más de 10.

**1** Verifique que la víctima esta boca arriba sobre una superficie plana y firme.

**4** Si no responde, pida ayuda a alguien que llame a emergencias.

**8** Continúe administrando series de 30 compresiones y 2 respiraciones hasta que la persona comience a moverse.

**2** Arrodílese al lado de la víctima

**7** Incline la cabeza para atrás desde el mentón para abrir la vía aérea y administre dos respiraciones tapando la nariz y observe que el pecho se eleve.

8. Selecciona el orden cronológico correcto para aplicar la maniobra de Heimlich:

**3** Presione bruscamente hacia usted y hacia arriba cinco veces y observe si expulsa el objeto de no ser así repita el paso.

**1** Colóquese por detrás de la persona.

**5** En el caso de embarazada u obesos, realice la compresión desde el tórax.

**2** Rodéele la cintura con sus brazos, ponga un puño por encima del ombligo y afírmelo con la otra mano

**4** Si lo expulso y ahora respira normalmente, manténgala recostada y afloje sus ropas.

## REFERENCIAS

<https://www.educaweb.com/profesion/ebanista-657/>

<https://decarpinteria.net/el-ebanista-y-su-perfil-profesional/>

<https://maderame.com/ebanisteria/>

<https://www.awinet.org/>

<https://www.skillsusa.org/>

<https://www.entrepreneur.com/article/267144>

<https://concepto.de/trabajo-en-equipo/>

<https://www.bizneo.com/blog/caracteristicas-del-trabajo-en-equipo/>

[https://www.osha.gov/dte/outreach/intro\\_ osha/7\\_ empleadores.pdf](https://www.osha.gov/dte/outreach/intro_ osha/7_ empleadores.pdf)

## GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES

Estimada familia:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) tiene como prioridad el garantizar que a sus hijos se les provea una educación pública, gratuita y apropiada. Para lograr este cometido, es imperativo tener presente que los seres humanos son diversos. Por eso, al educar es necesario reconocer las habilidades de cada individuo y buscar estrategias para minimizar todas aquellas barreras que pudieran limitar el acceso a su educación.

La otorgación de acomodados razonables es una de las estrategias que se utilizan para minimizar las necesidades que pudiera presentar un estudiante. Estos permiten adaptar la forma en que se presenta el material, la forma en que el estudiante responde, la adaptación del ambiente y lugar de estudio y el tiempo e itinerario que se utiliza. Su función principal es proveerle al estudiante acceso equitativo durante la enseñanza y la evaluación. Estos tienen la intención de reducir los efectos de la discapacidad, excepcionalidad o limitación del idioma y no, de reducir las expectativas para el aprendizaje. Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se debe tener altas expectativas con nuestros niños y jóvenes.

Esta guía tiene el objetivo de apoyar a las familias en la selección y administración de los acomodados razonables durante el proceso de enseñanza y evaluación para los estudiantes que utilizarán este módulo didáctico. Los acomodados razonables le permiten a su hijo realizar la tarea y la evaluación, no de una forma más fácil, sino de una forma que sea posible de realizar, según las capacidades que muestre. El ofrecimiento de acomodados razonables está atado a la forma en que su hijo aprende. Los estudios en neurociencia establecen que los seres humanos aprenden de forma visual, de forma auditiva o de forma kinestésica o multisensorial, y aunque puede inclinarse por algún estilo, la mayoría utilizan los tres.

Por ello, a continuación, se presentan algunos ejemplos de acomodados razonables que podrían utilizar con su hijo mientras trabaja este módulo didáctico en el hogar. Es importante que como madre, padre o persona encargada en dirigir al estudiante en esta tarea los tenga presente y pueda documentar cuales se utilizaron. Si necesita más información, puede hacer referencia a la **Guía para la provisión de acomodados razonables** (2018) disponible por medio de la página [www.de.pr.gov](http://www.de.pr.gov), en educación especial, bajo Manuales y Reglamentos.

## GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS

| Acomodos de presentación  | Acomodos en la forma de responder   | Acomodos de ambiente y lugar  | Acomodos de tiempo e itinerario  |
|---|---|---|--|
| Cambian la manera en que se presenta la información al estudiante. Esto le permite tener acceso a la información de diferentes maneras. El material puede ser presentado de forma auditiva, táctil, visual o multisensorial.  | Cambian la manera en que el estudiante responde o demuestra su conocimiento. Permite a los estudiantes presentar las contestaciones de las tareas de diferentes maneras. Por ejemplo, de forma verbal, por medio de manipulativos, entre otros.   | Cambia el lugar, el entorno o el ambiente donde el estudiante completará el módulo didáctico. Los acomodos de ambiente y lugar requieren de organizar el espacio donde el estudiante trabajará.   | Cambian la cantidad de tiempo permitido para completar una evaluación o asignación; cambia la manera, orden u hora en que se organiza el tiempo, las materias o las tareas.  |
| <b>Aprendiz visual:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras</li> <li>Uso de láminas, videos pictogramas.</li> <li>Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (highlighters), subrayar palabras importantes.</li> <li>Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones.</li> <li>Hablar con claridad, pausado</li> <li>Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> <li>Añadir al material información complementaria</li> </ul> <b>Aprendiz auditivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el</li> </ul> | <b>Aprendiz visual:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar la computadora para que pueda escribir.</li> <li>Utilizar organizadores gráficos.</li> <li>Hacer dibujos que expliquen su contestación.</li> <li>Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones</li> <li>Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual.</li> <li>Contestar en el folleto.</li> </ul> <b>Aprendiz auditivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grabar sus contestaciones</li> <li>Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado.</li> </ul> | <b>Aprendiz visual:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores.</li> <li>Lugar ventilado, con buena iluminación.</li> <li>Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija.</li> </ul> <b>Aprendiz auditivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas.</li> <li>Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material.</li> </ul> <b>Aprendiz multisensorial:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</li> <li>Permitir que realice las actividades en</li> </ul> | <b>Aprendiz visual y auditivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar una agenda detallada y con códigos de colores con lo que tienen que realizar.</li> <li>Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda.</li> <li>Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear.</li> <li>Utilizar “post-it” para organizar su día.</li> <li>Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas.</li> <li>Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> <b>Aprendiz multisensorial:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.</li> <li>Establecer mecanismos para</li> </ul> |



| Acomodos de presentación  | Acomodos en la forma de responder  | Acomodos de ambiente y lugar   | Acomodos de tiempo e itinerario  |
|---|--|--|--|
| <p>texto en formato audible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leer en voz alta las instrucciones.</li> <li>▪ Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material.</li> <li>▪ Audiolibros</li> <li>▪ Repetición de instrucciones</li> <li>▪ Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer</li> <li>▪ Utilizar el material grabado</li> <li>▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentar el material segmentado (en pedazos)</li> <li>▪ Dividir la tarea en partes cortas</li> <li>▪ Utilizar manipulativos</li> <li>▪ Utilizar canciones</li> <li>▪ Utilizar videos</li> <li>▪ Presentar el material de forma activa, con materiales comunes.</li> <li>▪ Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará</li> <li>▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacer presentaciones orales.</li> <li>▪ Hacer videos explicativos.</li> <li>▪ Hacer exposiciones</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señalar la contestación a una computadora o a una persona.</li> <li>▪ Utilizar manipulativos para representar su contestación.</li> <li>▪ Hacer presentaciones orales y escritas.</li> <li>▪ Hacer dramas donde represente lo aprendido.</li> <li>▪ Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material.</li> <li>▪ Utilizar un comunicador electrónico o manual.</li> </ul> | <p>diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.</p> | <p>recordatorios que le sean efectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido.</li> <li>▪ Establecer horarios flexibles para completar las tareas.</li> <li>▪ Proveer recesos entre tareas.</li> <li>▪ Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas.</li> <li>▪ Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas.</li> <li>▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> |

## HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Número de SIE: \_\_\_\_\_

Materia del módulo: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_

Estimada familia:

**1.**

Utiliza la siguiente hoja para documentar los acomodados razonables que utiliza con tu hijo en el proceso de apoyo y seguimiento al estudio de este módulo. Favor de colocar una marca de cotejo [✓] en aquellos acomodados razonables que utilizó con su hijo para completar el módulo didáctico. Puede marcar todos los que aplique y añadir adicionales en la parte asignada para ello.

| Acomodos de presentación   | Acomodos de tiempo e itinerario  |
|--|--|
| <p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras</li> <li><input type="checkbox"/> Uso de láminas, videos pictogramas.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (<i>highlighters</i>), subrayar palabras importantes.</li> <li><input type="checkbox"/> Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Hablar con claridad, pausado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> <li><input type="checkbox"/> Añadir al material información complementaria</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible.</li> <li><input type="checkbox"/> Leer en voz alta las instrucciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Audiolibros</li> <li><input type="checkbox"/> Repetición de instrucciones</li> <li><input type="checkbox"/> Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar el material grabado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material segmentado (en pedazos)</li> <li><input type="checkbox"/> Dividir la tarea en partes cortas</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar canciones</li> </ul> | <p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizar la computadora para que pueda escribir.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar organizadores gráficos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dibujos que expliquen su contestación.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual.</li> <li><input type="checkbox"/> Contestar en el folleto.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Grabar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer videos explicativos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer exposiciones</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Señalar la contestación a una computadora o a una persona.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos para representar su contestación.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales y escritas.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dramas donde represente lo aprendido.</li> <li><input type="checkbox"/> Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar un comunicador electrónico o manual.</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p align="center"><b>Acomodos de presentación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizar videos</li> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material de forma activa, con materiales comunes.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul>  | <p align="center"><b>Acomodos de tiempo e itinerario</b></p>   |
| <p align="center"><b>Acomodos de respuesta</b></p> <p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.</li> </ul> | <p align="center"><b>Acomodos de ambiente y lugar</b></p> <p><b>Aprendiz visual y auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar “post-it” para organizar su día.</li> <li><input type="checkbox"/> Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas.</li> <li><input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer horarios flexibles para completar las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Proveer recesos entre tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas.</li> <li><input type="checkbox"/> Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas.</li> <li><input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> |
| <p><b>Otros:</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>   |  |

## 2.

Si tu hijo es un candidato o un participante de los servicios para estudiantes aprendices del español como segundo idioma e inmigrantes considera las siguientes sugerencias de enseñanza:

- Proporcionar un modelo o demostraciones de respuestas escritas u orales requeridas o esperadas.
- Comprobar si hay comprensión: use preguntas que requieran respuestas de una sola palabra, apoyos y gestos.
- Hablar con claridad, de manera pausada.
- Evitar el uso de las expresiones coloquiales, complejas.
- Asegurar que los estudiantes tengan todos los materiales necesarios.
- Leer las instrucciones oralmente.
- Corroborar que los estudiantes entiendan las instrucciones.
- Incorporar visuales: gestos, accesorios, gráficos organizadores y tablas.
- Sentarse cerca o junto al estudiante durante el tiempo de estudio.
- Seguir rutinas predecibles para crear un ambiente de seguridad y estabilidad para el aprendizaje.
- Permitir el aprendizaje por descubrimiento, pero estar disponible para ofrecer instrucciones directas sobre cómo completar una tarea.
- Utilizar los organizadores gráficos para la relación de ideas, conceptos y textos.
- Permitir el uso del diccionario regular o ilustrado.
- Crear un glosario pictórico.
- Simplificar las instrucciones.
- Ofrecer apoyo en la realización de trabajos de investigación.
- Ofrecer los pasos a seguir en el desarrollo de párrafos y ensayos.
- Proveer libros o lecturas con conceptos similares, pero en un nivel más sencillo.
- Proveer un lector.
- Proveer ejemplos.
- Agrupar problemas similares (todas las sumas juntas), utilizar dibujos, láminas, o gráficas para apoyar la explicación de los conceptos, reducir la complejidad lingüística del problema, leer y explicar el problema o teoría verbalmente o descomponerlo en pasos cortos.
- Proveer objetos para el aprendizaje (concretizar el vocabulario o conceptos).
- Reducir la longitud y permitir más tiempo para las tareas escritas.
- Leer al estudiante los textos que tiene dificultad para entender.
- Aceptar todos los intentos de producción de voz sin corrección de errores.
- Permitir que los estudiantes sustituyan dibujos, imágenes o diagramas, gráficos, gráficos para una asignación escrita.
- Esbozar el material de lectura para el estudiante en su nivel de lectura, enfatizando las ideas principales.
- Reducir el número de problemas en una página.
- Proporcionar objetos manipulativos para que el estudiante utilice cuando resuelva problemas de matemáticas.

### 3.

Si tu hijo es un estudiante dotado, es decir, que obtuvo 130 o más de cociente intelectual (CI) en una prueba psicométrica, su educación debe ser dirigida y desafiante. Deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Conocer las capacidades especiales del estudiante, sus intereses y estilos de aprendizaje.
- Realizar actividades motivadoras que les exijan pensar a niveles más sofisticados y explorar nuevos temas.
- Adaptar el currículo y profundizar.
- Evitar las repeticiones y las rutinas.
- Realizar tareas de escritura para desarrollar empatía y sensibilidad.
- Utilizar la investigación como estrategia de enseñanza.
- Promover la producción de ideas creativas.
- Permitirle que aprenda a su ritmo.
- Proveer mayor tiempo para completar las tareas, cuando lo requiera.
- Cuidar la alineación entre su educación y sus necesidades académicas y socioemocionales.