

Libro del
Facilitador

Módulo Educativo en Construcción para y **Albañiles** **Maestros** de **Obra**



Guía Metodológica



Al servicio
de las personas
y las naciones



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



Este documento ha sido desarrollado por el consorcio de organizaciones Plan República Dominicana, Oxfam y Hábitat para la Humanidad, bajo la coordinación de la Unidad de Gestión de Riesgos y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y el proyecto “Comunidades Resilientes a Sismos y Tsunamis en Puerto Plata”. Socios en la implementación: PNUD, UNESCO, OIM. Con el financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea y Anesvad.

Edición:

Nadia Tejeda y Yanelba Abreu, Hábitat para la Humanidad República Dominicana.

Reproducción:

Con apoyo financiero de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO).

Diseño gráfico:

César Sánchez Franco
Johnny Bidó

Ilustraciones:

José Morbán

Contenido:

Arq. Ana Moyano, Consultora Externa

Supervisión editorial:

Johnny Bidó,
Hábitat para la Humanidad República Dominicana.

Este material se produce con el objetivo de contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los maestros y maestras de obra, abarcando los temas que incluye el Ministerio de Obras Públicas (MOPC) en sus pruebas de certificación.

Este documento se ha hecho posible por el consorcio de las organizaciones Plan Internacional, OXFAM y Hábitat para la Humanidad, y con la contribución financiera de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (DG-ECHO). Estas no son responsables por las opiniones recogidas ya que no reflejan sus posiciones oficiales. Se autoriza la reproducción de todo o parte del documento, en forma digital o transmitida por cualquiera otra forma y medio, siempre y cuando sean citadas las fuentes.

INTRODUCCIÓN

La construcción “segura” y asequible constituye un reto en la República Dominicana dado que para la mayor parte de la población el costear un profesional calificado, graduado de una universidad es imposible. La mayoría de las viviendas, mejoramientos y/o adecuaciones, además de otras edificaciones menores para fines comerciales u otros, son construidos bajo la dirección técnica de un maestro de obras, tanto en los barrios como dentro de las ciudades mismas; siendo esta realidad mayor a medida que nos alejamos de los grandes centros urbanos de nuestras ciudades.

Fundamentándonos en esta premisa ha sido del interés de las instituciones participantes: Hábitat para la Humanidad, OXFAM, Plan Internacional, y las Agencias de Naciones Unidas (PNUD, OIM, Anesvad), con el apoyo de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y el financiamiento de la Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea (DG-ECHO), el desarrollar el presente módulo educativo como referencia de capacitación para maestros de obra y albañiles. Entendemos que al ser dicho grupo el responsable de un alto porcentaje de las construcciones de nuestro país, se hace imprescindible mejorar sus capacidades, de forma que sus prácticas constructivas sean las más adecuada para garantizar la seguridad de las edificaciones que albergan a los ciudadanos. De una forma directa incidimos en la raíz de la tendencia de “construir vulnerabilidad” derivada de malas prácticas y vicios de construcción, poniendo en peligro la vida de muchas personas ante un desastre.

El presente material educativo consta de dos documentos, la “Guía Metodología del Facilitador” y la “Guía del Participante”, ambos se han desarrollado con el objetivo mencionado presente, cumpliendo además con el doble propósito de servir de guía de estudio para el examen de certificación y la licencia de maestro de obras, otorgada por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). Ha sido diseñado considerando los temas que evalúa dicha organización constando de ocho (8) módulos de estudio: **1. Consideraciones Generales; 2. Terreno; 3. Materiales; 4. Capítulo de obras; 5. Instalaciones Sanitarias; 6. Instalaciones Eléctricas; 7. Otras Responsabilidades del Maestro de Obras y 8. Anexos.**

Estos contenidos se fundamentan en criterios técnicos aplicables para la construcción simple, para no más de dos niveles en altura. De igual forma, los contenidos han considerado la normativa vigente aplicable por cada eje temático, de acuerdo a los reglamentos publicados por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS), del MOPC.

Para la Unidad de Gestión de Riesgos y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA), instancias rectoras de la UASD para el presente material, es un orgullo dar su aprobación al mismo y poder contribuir con la sociedad dominicana para la mejor formación de este público tan importante, con el fin último de continuar construyendo nuestro camino como país para un futuro más resiliente.

Dr. Iván Grullón, Rector Magnífico
Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)

ESTIMADO FACILITADOR:

El material que tienes en tus manos ha sido desarrollado con el objetivo de ayudarte a planificar y preparar las sesiones de capacitación para el curso de formación de Maestros Constructores y Albañiles.

Esta Guía Metodológica te servirá de orientación y documento de referencia para el desarrollo de estas capacitaciones, de acuerdo a los contenidos temáticos requeridos y diseñados para este curso. Tu objetivo final es LOGRAR que al finalizar este curso de formación los participantes se encuentren en capacidad de completar exitosamente el examen de certificación como “Maestro de Obras” para adquirir su licencia de oficio en el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC).

Esta guía se fundamenta en los principios esenciales de la formación de adultos, la Andragogía, motivando la transmisión del conocimiento de forma práctica y siempre relacionada a la realidad cotidiana del participante. Te solicitamos mantener esto presente y te exhortamos a ser creativo/a en la preparación de las sesiones, minimizando el uso de equipos electrónicos y presentaciones digitales; dentro de este documento encontrarás sugerencias de ejercicios y recursos didácticos como apoyo para tal fin.

Esperamos que el presente material sea de mucha utilidad y apoyo en tu desempeño: recuerda que de la calidad y empeño que dispongas en tu labor como FACILITADOR dependerá, en buena parte, el éxito en el aprendizaje de los participantes.

¡Tenlo siempre presente!

Índice de Contenido

Presentación

LA CAPACITACIÓN ENTRE ADULTOS-AS, UN DIÁLOGO DE SABERES.	11
El Rol del-a Capacitador-a, un mediador en un proceso horizontal y participativo.	13
PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS	15
Principios Pedagógicos de la Educación Entre Adultos-as.	16
Enseñar y Aprender Entre Adultos-as.	17
Facilitar procesos de formación con adultos-as.	17
EL PROCESO DE COMUNICACIÓN EN LA CAPACITACIÓN.	21
6. DISEÑO METODOLÓGICO DE LOS TALLERES.	24
OBJETIVOS DE LOS TALLERES	24
PRINCIPIOS PEDAGOGICOS DEL TALLER.	25
EL PLAN DE FACILITACIÓN	27
DISEÑO METODOLÓGICO DE LOS TALLERES	29
Taller 1. CONSIDERACIONES GENERALES.	30
Taller 2. TERRENO.	34
Taller 3. MATERIALES y CAPÍTULOS DE OBRA.	37
Taller 4. CAPÍTULOS DE OBRA. (Continuación)	41
Taller 5. INSTALACIONES SANITARIAS	44
Taller 6. INSTALACIONES ELECTRICAS	47
Taller 7. OTRAS RESPONSABILIDADES DEL MAESTRO-A EN OBRA	50
Taller 8. REPASO GENERAL DE LOS CAPÍTULOS Y PREPARACIÓN DE EXAMENES	53
HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS	55
15. Herramientas metodológicas.	56
23. Actividades y dinámicas de grupo.	56
24. Bibliografía recomendada.	57
Referencias Bibliográficas.	61

LA CAPACITACIÓN ENTRE ADULTOS-AS.

La educación liberadora en el individuo tiene que ser un acto cognitivo en el que se comprenda y analice el contenido, superando la división existente entre el educador y el educando; dejar de lado la relación unidireccional para que la bidireccionalidad contribuya a la educación integral de ambos, puesto que los dos tienen elementos que aportar a la enseñanza.

Paulo Freire.
Pedagogía del Oprimido

La Capacitación entre Adultos-as: Un diálogo de Saberes.

Las personas adultas que asisten a cursos de capacitación casi siempre tienen experiencia en la temática que vienen a profundizar. Por lo tanto, llegan con formación académica o con conocimientos, fruto de su experiencia de trabajo. Traen a los cursos, como parte de su equipaje, unos conocimientos teóricos y prácticos decantados por su experiencia.

“No hay mejor maestro que la experiencia” decía Simón Rodríguez, el maestro del Libertador Simón Bolívar. Todos aprendemos sobre todo de la experiencia. Aprendemos, de lo que hemos hecho, de nuestras equivocaciones, de nuestros aciertos.

El conocimiento científico está sistematizado, escrito; se encuentra en textos y bibliotecas. Por lo tanto, puede ser divulgado con cierta facilidad. En cambio, el conocimiento institucional y el de los-as técnicos-as, así como el conocimiento ancestral de los-as campesinos-as y de los-as residentes de sectores populares en las ciudades, no está sistematizado, lo cual limita las posibilidades de difusión y uso.

Igual ocurre con el conocimiento popular el conocimiento que acumulan las personas, en este caso el conocimiento acumulado por los-as Maestros-as Constructores. ¿Quién puede negar el importante conocimiento que tienen los-as agricultores-as sobre riego o sobre el manejo y conservación de suelos? Ese conocimiento se ha difundido de abuelos-as a hijos-as y de hijos-as a nietos-as. Sin embargo, no ha sido sistematizado. Buena parte de la experiencia popular no está registrada en palabra escrita y, por lo tanto, es poco difundida y al ser poco difundida no puede ser contrastada, reexaminada y actualizada.

Esto implica que se debe impulsar la tarea de sistematizar experiencias de instituciones, de técnicos-as y de campesinos-as, con el fin de convertir esos conocimientos en contenidos de capacitación.

El conocimiento sistematizado de instituciones, de técnicos-as y el conocimiento popular, entra en un proceso de diálogo con el conocimiento científico, recreado en nuestra realidad. El resultado de este diálogo de saberes demuestra su validez en la práctica. De esta manera, el programa de capacitación tiene sus raíces en la realidad.



Ningún-a capacitador-a podrá enseñar lo que no conoce. Muchos de sus conocimientos son fruto de la experiencia, de su práctica. Por tanto, también él o ella entregan en el acto educativo su propia experiencia; lo que aprendieron estudiando, su aprendizaje acumulado. De esta manera, en los procesos de enseñanza y de aprendizaje el capacitador comparte, no imparte, su conocimiento.

**“Nadie enseña a nadie,
Nadie aprende solo,
Las personas aprenden entre sí
Con la mediación de la naturaleza.”**

Esta célebre frase del educador brasileño Paulo Freire orienta claramente en el sentido de que las personas deben partir de un proceso dinámico de producción de conocimiento.

Esto es obligadamente pertinente cuando se trata de educación de adultos-as. Un-a facilitador-a o mediador-a guía y orienta el desarrollo de las sesiones de aprendizaje poniendo en orden los contenidos, manteniendo un ritmo en la participación y asegurándose de que nadie se quede rezagado en el proceso. Asimismo el-a facilitador-a debe asegurarse de que en sus sesiones todos entreguen sus saberes, o sea que las personas participen, que hablen que conversen entre ellos y en las plenarios de forma que todos se alimenten de todos.

La educación con adultos-as debe alejarse del concepto “bancario” de la educación aquel concepto que concibe la educación como un acto de depósito: los-as alumnos-as son personas que van a las aulas con la cabeza vacía y abierta para ser llenadas de conocimientos que otra persona tiene acumuladas en su propia cabeza.

En la educación con adultos-as debe tomarse en cuenta tres aspectos que se consideran claves:

La participación. El-a capacitando-a debe ser visto como un ente activo en el proceso educativo y de capacitación y las estrategias y técnicas empleadas deben enfatizar ese aspecto.

La horizontalidad. Las actividades de la capacitación se hacen en condiciones de igualdad se debe rehuir de posicionamientos de superioridad que indiquen que alguien sabe más y está colocado en una posición de poder frente a otros que no saben.

Conocer al capacitando. Este es un elemento fundamental puesto que el-a adulto-a que se implica en un proceso de aprendizaje tiene características específicas que son un insumo para el proceso de capacitación y deben estar inmersas en el ambiente de la capacitación.

El Rol del-a Capacitador-a: Un mediador en un proceso horizontal y participativo.

El rol fundamental del capacitador (a) es conducir y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, su función es la de un-a organizador-a de experiencias de aprendizaje.

En muchos casos la actividad de un-a capacitador-a es desvirtuada. Se desvirtúa cuando se asume que solo él-la conoce y que los-as participantes no conocen nada. Se desvirtúa también cuando se asume que los-as participantes conocen todo y el-a capacitador-a se limita a dar la palabra. Un extremo es la reducción del evento a un conjunto de “conferencias magistrales” impartidas por profesores-as y el otro extremo es limitar el evento a dinámicas grupales de lluvia de ideas y discusión abierta.

Cuando un-a educador-a, dice que es igual a su educando-a, o es mentiroso y demagógico, o es incompetente. Porque el-a educador-a es diferente del educando por el hecho mismo de que es educador-a. Si ambos fueran iguales, uno y otro no se reconocerían mutuamente. Por tanto, no existe una educación no-directiva. El-a educador-a dirige pues el proceso de aprendizaje, lo trascendente en esta reflexión es como lo dirige y hacia donde lo conduce.

Los-as capacitadores-as tienen la función de compartir su información con los-as capacitandos-as, organizar múltiples experiencias de aprendizaje, motivar la participación, recuperar el saber académico y experiencial de los-as técnicos-as, retroalimentar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y dirigir la evaluación, tanto de los-as participantes, como del programa de capacitación mismo.

Pero además, los-as capacitadores-as deben ser la garantía de que los enfoques se apliquen y difundan en los cursos. El sistema de capacitación propone un equilibrio de lo técnico y lo social, en el manejo de los procesos constructivos básicamente de edificaciones sencillas como viviendas, y entrega herramientas y metodologías para un manejo integral. Este enfoque debe ser asimilado y difundido por los-as capacitadore-as.

El-a Facilitador(a)-Mediador(a)-Capacitador(a) orienta el aprendizaje del-a adulto-a, tratando de vincularlo a las necesidades de éste-a con los conocimientos y los recursos pertinentes de manera oportuna, efectiva y afectiva. Debe estar sólidamente preparado-a para facilitar el aprendizaje. El-a participante-capacitando-a es el eje del proceso andragógico, es un-a adulto-a que está orientado, asesorado y con experiencia suficiente para administrar su propio aprendizaje.

El-a Facilitador-a debe estar consciente de que el-a participante –capacitando(a) debe salir del proceso de aprendizaje sin conflictos, con verdades confirmadas y con maneras de hacer y de ser que le ayuden a ser más efectivo y eficiente, en su entorno y en su relación con clientes-as y socios-as, como constructor-a de edificaciones bien construidas.

Sobre lo único que probadamente el-a capacitador-a debe conocer más que el-a participante es sobre la metodología de implementación de las sesiones de aprendizaje e incluso estas deben ser explicadas y compartidas puesto que pueden ser potencialmente mejoradas.

Errores comunes en la conducción de una capacitación:

- **Monologar:** La preocupación mayor de la persona facilitadora es explicar contenidos, olvidándose de las y los participantes y limitándoles a un rol muy pasivo.
- **“Presión de tiempo:** La persona facilitadora se siente presionada por su propia planificación. Avanza rápidamente y satura de información a las y los participantes.
- **“Inseguridad:** La persona facilitadora se muestra poco flexible, apegada a su plan preelaborado, ignorando las expectativas y necesidades de las y los participantes.
- **“El show:** La persona facilitadora convierte el taller de capacitación en un espectáculo que depende de las habilidades y esfuerzos de sí mismo/a, distrayendo del contenido y bajando el nivel de participación.
- **“Dejar hacer:** La persona facilitadora entrega la responsabilidad metodológica en manos de todo el grupo, bajo una supuesta actitud democrática. Esto causa confusión en las y los participantes, perdiendo el hilo rojo y la idea clara de los roles y procedimientos.
- **“Autoritarismo:** La persona facilitadora no confía en las capacidades del grupo y asume las decisiones del proceso, negando la participación y causando frecuentemente conflictos entre su persona y el grupo.
- **“Improvisación exagerada:** La persona facilitadora se olvida de la planificación confiando solamente en su intuición para el manejo del evento. Esto puede causar la pérdida del hilo rojo, el alcance de los objetivos y la confusión en las personas participantes.
- **“Repetición conservadora:** La persona facilitadora se ata a conceptos tradicionales fijos, evitando la innovación y el experimento. Los talleres resultan aburridos o poco creativos. (tomado de Preparación y Ejecución de Talleres de Capacitación, Una guía práctica, Centro POVEDA, RD)

PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

Principios Pedagógicos de la Educación Entre Adultos-as.

El diseño e implementación de cualquier método de capacitación debe partir de la propuesta de objetivos que den respuesta a las necesidades reales de aprender del sujeto participante en el proceso de **ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**.

A la hora de diseñar un método de capacitación de adultos hay que tener en cuenta las Leyes de la Andragogía enunciadas por Knowles, M (1970)¹:

1° Ejercitación

Se recuerda con mayor claridad y por un espacio mayor de tiempo lo que se ha repetido y ejercitado, sobre todo vinculado con la solución de una actividad práctica, pues ello eleva el nivel de motivación de las personas. Por ello los métodos que se seleccionen para ejecutar los programas de estudio, deben asegurar la participación activa de los-as estudiantes. Existen investigaciones que demuestran que se memoriza: 90 % de lo que se hace, 70 % de lo que se habla, 50 % de lo visto y oído, 30 % de lo visto, 20 % de lo oído y 10 % de lo leído.

2° Efecto

Las experiencias asociadas con resultados satisfactorios son mejor comprendidos y memorizados que los asociados a un fracaso. No se aprende mejor si constantemente se demuestra la incapacidad de los individuos. Por eso los objetivos deben formularse acorde con las posibilidades de cumplirlos y que permitan a través de ellos manifestar potencialidades y desarrollar capacidades. Los-as adultos-as se resisten a aprender en situaciones que creen que ponen en duda su competencia.

3° Primacía

La primera experiencia es una impresión más fuerte e imborrable que las sucesivas es importante enfocar los contenidos desde ese ángulo. En esta ley tiene su origen la máxima de que es más fácil enseñar que borrar lo aprendido.

4° Intensidad

Todo aprendizaje debe asociarse a vivencias que provoquen un impacto emocional puesto que enseñan más y mejor. Las experiencias rutinarias y monótonas hacen que decaiga el interés y con ello se entorpece el aprendizaje.

5° Utilidad

Los conocimientos aprendidos y las capacidades desarrolladas son mejor recordados y consolidados, si están asociadas a las actividades que posteriormente realizarán los adultos durante el ejercicio de su profesión.

6° Error: Oportunidad de mejora

Es reconocido que en nuestras prácticas laborales el error es motivo de condena. Más, en los sistemas de calidad, el error es oportunidad de mejora o mejor dicho, para las empresas o instituciones, y

¹ Malcolm S. Knowles, (1913-1997) es considerado como el padre de Educación de Adultos. Introdujo la Teoría de Andragogía como el arte y la ciencia de ayudar a adultos a aprender. Consideraba que los adultos necesitan ser participantes activos en su propio aprendizaje. Knowles expresaba que los adultos aprenden de manera diferente a los niños y que los entrenadores en su rol de facilitadores del aprendizaje deberían usar un proceso diferente para facilitar este aprendizaje.

principalmente para las personas es fuente de aprendizaje. Por eso se debe incorporar el error como elemento constitutivo del proceso del aprendizaje.

Enseñar y Aprender Entre Adultos-as.

Aunque parezca repetitivo es necesario enfatizar que la relación de aprendizaje que se establece entre adultos-as es una relación entre iguales; una interacción de actitudes, responsabilidades y compromisos hacia el logro de objetivos, metas y resultados exitosos. La relación de aprendizaje se caracteriza por el hecho fundamental consistente en que tanto el-a participante como el-a facilitador-a se encuentran en igualdad de condiciones al tener ambos experiencia y adultez; que son factores determinantes para que los procesos educativos se planifiquen considerando la madurez, las necesidades y los intereses que les son propios. La función enseñar no existe, está ausente en la praxiología (estudio de la práctica) andragógica.

Félix Adam, precursor de la Andragogía en Venezuela, define a la "Andragogía como la ciencia y el arte de instruir y educar permanentemente a las personas en cualquier período de su desarrollo psicológico en función de su vida cultural". También dice, Adam (1977)², es: "la acción de tomar decisiones en conjunto, tomar parte con otros en la ejecución de una tarea determinada". Para el logro de resultados efectivos la participación requiere de: madurez, reflexión, actividad crítica y constructiva, interacción, confrontación de ideas y experiencias, creatividad, comunicación y retroalimentación constante y permanente.

Facilitar procesos de formación con adultos-as.

Aquí volvemos a esa parte tan trascendente que está protagonizada por el ejercicio del-a capacitador-a pero que trasciende el rol para abrazarse además con los métodos y las técnicas a emplear para lograr los cometidos de aprendizaje.

Un buen capacitador, visto desde nuestra ventana, no solo debe conocer mucho de la materia sino saber compartir y no impartir, saber esperar y no desesperar. Para trabajar los contenidos de manera pedagógica deberá pensar en sembrar el contenido de ejemplos, casos, anécdotas, vivencias, experiencias. Para que se pueda avanzar desde la experiencia a los conceptos y de ellos volver a la experiencia, para entenderla mejor.

Las **giras de observación** invitan a sentir y vivir los conceptos, los principios y los procedimientos, que ayudarán a alumbrar mejor el hacer. Salir permanentemente del sitio donde se imparte el taller sirve además de para desentumecer los huesos, para observar decenas de pequeñas cosas que llenarán la experiencia de aprendizaje de cosas vivas y vividas de las que todos podemos hablar y decir nuestra palabra y nuestra experiencia.

Para facilitar, sentir y vivir los contenidos, procuremos:

- **Presentarlos en pequeños bloques.** Es mejor trabajar pocos conceptos, pero lo más claramente posible, en un proceso gradual de aproximaciones sucesivas, para comprender la complejidad e integralidad de los hechos. El que mucho abarca poco aprieta.

² Adam, Félix. (1977). Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. 2da Edición. Caracas. Venezuela.

- **Apoyar los nuevos contenidos en los conocimientos y experiencias previas.** “El mejor maestro es la experiencia”

- **Animar el diálogo de saberes,** para recuperar, analizar, debatir desde la práctica, la cultura y la ciencia. Partir de la experiencia ir a la teoría y al saber científico y volver a la experiencia para validarla o mejorarla.

- **Adaptar el nivel de profundidad** y la cantidad de contenidos al ritmo de aprendizaje y características del grupo. Conocer previamente al grupo de forma suficiente como para aportar procesos que estén a su alcance. Solicitar un perfil del grupo o realizar si esto no es posible un ejercicio de nivelación al inicio de la capacitación.

Hablar del tratamiento pedagógico del contenido es imaginar a un animalito; **CABEZA, CUERPO Y COLA:** introducción, desarrollo y conclusiones. En estas tres partes podemos organizar el tratamiento de un tema.

CABEZA: INTRODUCCIÓN AL TEMA

Es el momento de la motivación, de despertar el interés por la actividad. Por lo tanto, lo primero es visualizar de manera global el o los temas a trabajar (tarjetas o papelógrafos). Comentar a grandes rasgos, el tipo de actividades que se harán, encendiendo la curiosidad. Es el instante para desatar las expectativas y conectarnos con los intereses de cada participante, para cotejarlos con la propuesta. Si existen temas de interés para la mayoría, y no están en la propuesta, es importante considerar la necesidad de incluirlos.

El segundo momento apunta a avivar el interés y la necesidad de iniciar el desarrollo del tema. Las estrategias de entrada son: relatos de experiencias, fichas de capitalización, fragmentos literarios o periodísticos, preguntas sobre una experiencia compartida por todos, audiovisuales, recuperación de la memoria histórica, referencia a un acontecimiento actual importante, anécdotas, etc. Permiten “entrar al tema” y guían todo el proceso de análisis y reflexión del desarrollo del tema. **Sugerimos no partir de conceptos.**

CUERPO: DESARROLLO DEL TEMA

Las estrategias de desarrollo más usadas, por la mayoría de nosotros, han sido la exposición oral con el apoyo de algunas diapositivas y no muchos más recursos. El énfasis puesto en este material se explica por la necesidad de contar con un recurso que permita mejorar la exposición, que no siempre toma en cuenta a los participantes, quedándose la mayoría de las veces en un monólogo técnico.

Las estrategias de desarrollo permiten trabajar los contenidos yendo de la experiencia a la teoría y de la teoría nuevamente a la experiencia. Las estrategias de entrada son nuestro punto de partida para el desarrollo del tema, para poder ir y venir de ellas de manera recurrente, para poder ir profundizando su análisis.

Según algunos estudios nuestro modo de conocer el mundo depende en un 80% de la vista, en un 15% del oído, y el resto de los sentidos nos aportan el 5% de la información. Pese a ello, en nuestra cultura, la palabra ocupa un lugar privilegiado en los modos de aprender.

Esta combinación entre ver y escuchar es la que fundamenta la incorporación de los materiales de apoyo

en nuestras actividades de formación (tarjetas, papelógrafos, audiovisuales, imágenes). Pero es necesario aclarar que los materiales de apoyo para el desarrollo del tema no garantizan ni generan aprendizaje por sí solos. Son solo eso, apoyo, herramientas que tienen sentido en la medida que se insertan en una propuesta de enseñanza aprendizaje.

COLA: CONCLUSIONES, ESTRATEGIAS DE CIERRE

Es el momento de concluir. El desarrollo del tema tiene una lógica y un objetivo que nos facilitará mirar y hacer mejor lo que hacemos.

Esta es la hora de recapitular: ¿Para qué hemos trabajado este tema? ¿Cuál es la enseñanza que nos deja? ¿Qué consideramos importante? ¿Cuáles son las conclusiones, los compromisos?, etc.

Algunas otras alternativas de estrategias de cierre podrían ser:

- Recuperar y retomar la estrategia de entrada.
- Leer algún texto literario sobre el tema tratado.
- Realizar recomendaciones para mirar y hacer mejor.
- Preparar, entre todos, un cuadro sinóptico que resuma los conceptos principales.
- Realizar ejercicios de integración y síntesis, por ejemplo que cada quien aporte una palabra que mejor defina la experiencia de aprendizaje vivida con el tema etc.

Trabajar la propuesta de aprendizaje de manera pedagógica significa promover y priorizar la participación de cada uno-a de los participantes para favorecer el aprender entre adultos-as. Por ello las actividades que presentemos tendrán sentido si facilitan:

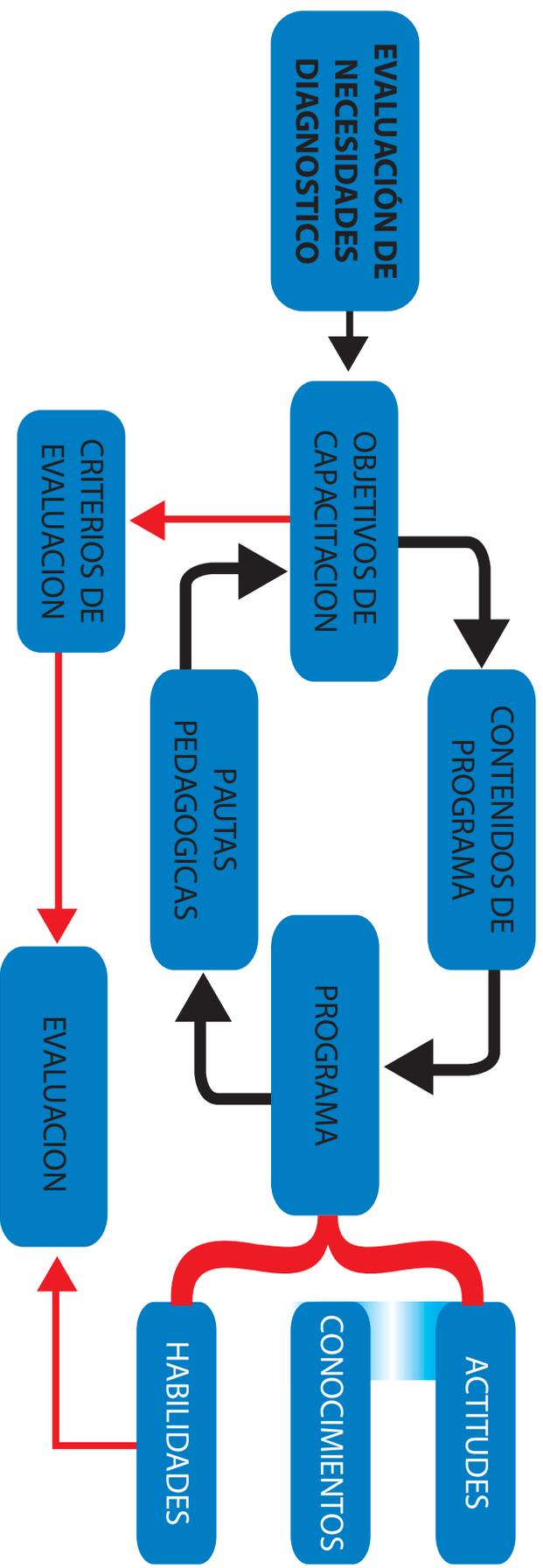
- Desarrollar procesos colectivos de discusión y reflexión que vayan de la práctica a la teoría y de la teoría a la práctica.
- El diálogo entre el conocimiento personal, el cultural y el científico.
- Enriquecer la experiencia personal.
- La construcción de un conocimiento compartido.

Es importante respondernos las siguientes preguntas:

- ¿Con quiénes vamos a trabajar? (características y número de participantes)
- ¿Qué tema vamos a trabajar?
- ¿Cuál es el objetivo que guía el tratamiento del tema?
- ¿Qué tiempo tenemos?
- El tamaño y características del grupo (no es lo mismo trabajar con un grupo de 15 que con un grupo de 30 personas).
- Los equipos disponibles (pizarras, retroproyector, proyector de diapositivas, etc.).
- Las características del lugar (existencia de paredes, ventanas que se puedan oscurecer, electricidad disponible segura, etc.).
- El contenido a trabajarse (la extensión y la cantidad).
- Nuestras opciones.

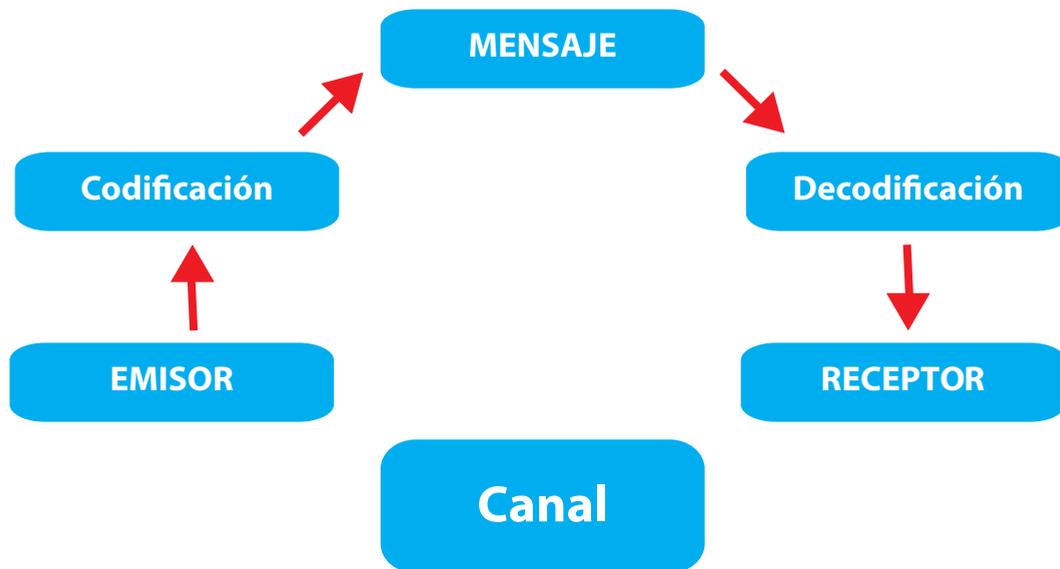
A partir de ahí, buscaremos la actividad, técnica o dinámica (o como quieran llamarle) más adecuada. Revisaremos nuestra experiencia, las sistematizaciones que existen y, si no tenemos resultados, que mejor que invitar a la creatividad e imaginar con ella lo posible. Se dice que la forma también educa. Es decir que la claridad y sencillez, con la que están elaborados los materiales de apoyo, ayudan al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

DIAGRAMA DE UN PROCESO DE CAPACITACION



EL PROCESO DE COMUNICACIÓN EN LA CAPACITACIÓN.

La comunicación es un componente básico del proceso de capacitación- aprendizaje, siendo vital el traspaso de información para el logro del propósito educativo. El siguiente es el diagrama clásico del proceso de comunicación:



Las ciencias de la comunicación han determinado una mayor complejidad en el proceso comunicativo. Estas complejidades se hacen más intensas con el surgimiento y desarrollo de las TICs en los últimos veinte años.

El proceso de comunicación es un proceso interactivo en el que el participante también emite mensajes hacia el facilitador y los demás participantes. Es, por tanto, una comunicación bidireccional. Este proceso de comunicación entre el facilitador y el participante, debe cumplir una serie de requisitos:

a) Adecuación del emisor. El facilitador ha de poseer unos conocimientos de la disciplina que ha de impartir, así como ciertas habilidades y actitudes en relación a la materia correspondiente.

b) Recepción de la información transmitida. El formador necesita realizar un esfuerzo para adaptarse a las características y capacidades de los participantes. La recepción también depende de los conocimientos y capacidades que éstos ya poseen.

c) Decodificación del mensaje. Para que se capte adecuadamente el mensaje debe realizarse en un lenguaje común. La utilización de una terminología conocida por el participante, es un factor significativo en la correcta interpretación del mensaje.

REGLAS DE LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN.

Los cinco primeros minutos. Son los más difíciles y son también fundamentales porque las primeras palabras del expositor o facilitador de un tema, harán que el auditorio se forje inmediatamente una primera idea, y esta primera impresión es prácticamente definitiva. Todo lo que se haga después contribuirá a reforzar esta primera idea. Así es que el expositor deberá llenarse de coraje, energía, seguridad en sí mismo y transmitir una imagen agradable, positiva, entusiasta y firme para lograr el mayor éxito en este primer contacto .

A. Emisión no equivale a recepción. Las palabras no tienen el mismo sentido para cada uno de nosotros. Necesitamos manejar un diccionario común. Prestemos atención a las palabras que utilizamos, a las situaciones que evocamos y no dudemos en aumentar el diccionario común utilizando palabras y definiciones nuevas para el grupo, las cuales deben ir acompañadas de una buena explicación. No se trata de privar a los participantes de un crecimiento en léxico y nuevas definiciones.

B. Comunicar no es igual que hablar. Es posible que nos comuniquemos sin hablar, y que hablemos sin comunicarnos. Durante una exposición, las palabras hacen pasar el mensaje, pero aparte de estas palabras, todo en el comportamiento contribuirá a la transmisión del mensaje. Comunicamos con:

- Los gestos
- La postura del cuerpo
- Las actitudes
- La expresión de nuestra cara
- El tono de voz

C. El hombre es un iceberg. Freud comparó al ser humano con un iceberg, diciendo que la única parte visible, EL CONSCIENTE es relativamente débil en relación con la parte escondida: EL INCONSCIENTE. Lo que somos, transmite con una elocuencia mayor que cualquier cosa que digamos o hagamos. Por esta razón, nuestro auditorio puede reaccionar de manera contraria a nuestro discurso. Aunque uno trate de usar palabras y estrategias de influencia, nunca podrá tener éxito a largo plazo si el discurso está marcado por la duplicidad, la falta de sinceridad o de convicción. Por ejemplo, si voy a hablar a un auditorio sobre **NORMAS CONSTRUCTIVAS Y GESTION DE RIESGO**, pero si no creo en ellos y no los practico, esa falta de congruencia le quita la fuerza fundamental a mis palabras. En último término, lo que somos y lo que creemos, puede transmitir con una elocuencia y una fuerza mucho mayor que cualquier cosa que digamos o hagamos.

LA COMUNICACIÓN VISUAL

El ojo refuerza y completa el oído. Lo que se ha oído puede perderse en la conciencia del auditor en pocos segundos. Esto es porque nosotros no registramos más que el 20% de las informaciones que recibimos a través del oído. Por este motivo, es indispensable completar las informaciones orales con información visual. “A las masas les gusta que les hablen a los ojos” decía Napoleón. Esto permite aumentar la atención, guiar y facilitar la comprensión y el discernimiento.

Los textos de las vistas o filminas: cada línea debe llevar un máximo de 6 palabras. Cada diapositiva debe contener un máximo de 8 líneas. Los papelógrafos no deben contener más de 8 líneas. Se debe asegurar que la persona más alejada pueda leer con claridad.

Las ilustraciones: deben reforzar el punto más sobresaliente del texto. Hay que dejar el suficiente tiempo para que el auditorio pueda registrar la imagen proyectada.

6. DISEÑO METODOLOGICO DE LOS TALLERES.

Porque hablamos de taller.-

Un taller es un espacio de construcción colectiva que combina teoría y práctica alrededor de un tema, la principal característica es compartir conocimientos y técnicas con los-as participantes.

Dice Ezequiel Ander Egg:

"En lo sustancial el taller es una modalidad pedagógica de aprender haciendo"³. ...en este sentido el taller se apoya en principio de aprendizaje formulado por Froebel en 1826: "Aprender una cosa viéndola y haciéndola es algo mucho más formador, cultivador, vigorizante que aprenderla simplemente por comunicación verbal de las ideas".

El taller se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el-a profesor-a ya no enseña en el sentido tradicional; sino que es un-a asistente técnico-a que ayuda a aprender. Los-as alumnos-as aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos, más válidas que las del mismo "profesor-a". Decimos nosotros "Facilitador-a".

OBJETIVOS DE LOS TALLERES

1. Promover y facilitar una educación integral e integrar simultáneamente en el proceso de aprendizaje el Aprender a aprender, el Hacer y el Ser. En un taller se abre la posibilidad de aprender a desaprender.
2. Realizar una tarea educativa y pedagógica integrada y concertada entre docentes, alumnos-as, instituciones y comunidad.
3. Superar en la acción la dicotomía entre la formación teórica y la experiencia práctica.
4. Superar el concepto de educación tradicional en el cual el-a alumno-a ha sido un receptor-a pasivo-a, bancario-a, del conocimiento.
5. Facilitar que los-as alumnos-as o participantes en los talleres sean creadores de su propio proceso de aprendizaje.
6. Producir un proceso de transferencia de tecnología social.
7. Hacer un acercamiento de contrastación, validación y cooperación entre el saber científico y el saber popular.
8. Aproximar comunidad - estudiante y comunidad - profesional.
9. Desmitificar la ciencia y el-a científico-a, buscando la democratización de ambos-as.
10. Desmitificar y desalienar la concientización.
11. Posibilitar la integración interdisciplinaria.
12. Crear y orientar situaciones que impliquen ofrecer al alumno-a y a otros participantes la posibilidad de desarrollar actitudes reflexivas, objetivas, críticas y autocríticas.
13. Promover la creación de espacios reales de comunicación, participación y autogestión en las entidades educativas y en la comunidad.

³ Ender Egg, Ezequiel, El taller: una alternativa de renovación pedagógica, Buenos Aires, editorial Magisterio Río de La Plata, 1999

PRINCIPIOS PEDAGOGICOS DEL TALLER.

1. Eliminación de las jerarquías docentes.
2. Relación docente - alumno(a) en una tarea común de cogestión.
3. Cambiar las relaciones competitivas por la producción conjunta – cooperativa grupal.
4. Formas de evaluación conjunta.

En un taller los procedimientos, la metodología y las herramientas se fundamentan en tres ejes:

1. La atención a las necesidades.
2. La participación que aumenta la motivación individual y la capacidad para aprender haciendo.
3. La visualización de las propuestas, discusiones y acuerdos del taller.

La finalidad de toda capacitación es que las personas aprendan algo. Aprender significa adquirir información, comprenderla, memorizarla y llevarla a la práctica. Cuando aprendemos se inicia un proceso de cambio que causa resistencia. **La resistencia de la persona adulta ante el cambio es menor y se supera cuando el aprendizaje está relacionado con las necesidades personales.** Es importante que la persona que se capacita sienta la necesidad, manifieste un interés personal y vea su beneficio. Entonces la resistencia al cambio se supera cuando sienten la posibilidad de usar lo aprendido en su vida cotidiana. Si un-a capacitador-a fundamenta los talleres en las necesidades de las personas tiene asegurado el éxito.

Un-a capacitador-a facilita el aprendizaje de los participantes de un taller cuando:

- Comparte los objetivos del taller
- Dosifica la cantidad de información
- Posibilita la reflexión y tiene el cuidado de avanzar a una velocidad adecuada y adaptada a la capacidad de los participantes
- Alternar dinámicas de trabajo
- Retroalimenta lo enseñado para fijar lo aprendido
- Permite que los-as participantes tomen la decisión de lo que quieren aprender y cómo quieren hacerlo
- El aprendizaje es de doble vía. Los-as participantes aprenden de los-as capacitadores-as y viceversa
- Poner en práctica lo aprendido durante el taller

Cuando un-a capacitador-a imparte su taller es muy importante saludar cordialmente para iniciar el trabajo y las actividades, mantener el contacto visual con las personas, mover las manos para enfatizar algo importante; se debe procurar mantener una posición cómoda, relajada y armónica.

Utilice durante la exposición el espacio disponible entre usted y el auditorio; si lo considera conveniente acérquese a uno de los-as participantes para hacerle alguna pregunta.

Se debe recordar que el tono de voz y el aspecto personal son otros recursos aprovechables para hacer más efectivo y productivo el contenido del mensaje de la capacitación.

LAS SIETE PREGUNTAS EN EL DISEÑO DE UN TALLER

Al diseñar un evento de capacitación comenzamos por hacernos siete preguntas claves que nos guían en su conceptualización.

1. ¿PARA QUÉ? LOS OBJETIVOS Y EL CONTEXTO DE LA CAPACITACIÓN

¿Qué se espera lograr en el taller? ¿Corresponde el taller a las necesidades de nuestro grupo meta? ¿Cómo se relaciona el taller con otras actividades que realiza nuestra institución?

1. ¿Para qué? Los objetivos y el contexto de la capacitación. 2. ¿Quiénes? El grupo meta y las personas capacitadoras. 3. ¿Qué? Contenidos. 4. ¿Cómo? Métodos y técnicas. 5. ¿Con qué? Medios de apoyo. 6. ¿Cuándo? Fechas y tiempo disponible. 7. ¿Dónde? Lugar.

2. ¿QUIÉNES? EL GRUPO META Y LAS PERSONAS FACILITADORAS

¿Qué tipo de organizaciones van a participar en el taller? ¿Cuántas personas van a participar; sus edades y sexo? ¿Se conocen las y los participantes entre sí? ¿Tienen las y los participantes experiencias similares en cuanto a la temática? ¿Qué expectativas y motivaciones tienen? ¿Habrá otra persona cofacilitadora o una persona experta?

3. ¿QUÉ? CONTENIDOS

¿Quién define los contenidos? ¿Cómo estructurar los contenidos? ¿Corresponden los contenidos a las experiencias y expectativas previas de las y los participantes?

4. ¿CÓMO? MÉTODOS Y TÉCNICAS

¿Cuáles son las condiciones que facilitan la aplicación de una metodología participativa? ¿Cuáles son los métodos y técnicas que las personas participantes han utilizado en eventos anteriores? ¿Qué métodos son adecuados: de investigación, de análisis, de planificación, de información? ¿La temática se presta para realizar actividades prácticas? ¿Los métodos y técnicas corresponden al nivel de las/los participantes y a las condiciones del lugar y tiempo?

5. ¿CON QUÉ? MEDIOS DE APOYO

¿Qué materiales se necesitan (papelógrafos, marcadores, tarjetas, retroproyector, etc.)? ¿Cuáles de los materiales necesarios se pueden preparar con anticipación? ¿Hay que preparar material de apoyo escrito para las y los participantes? ¿Existen materiales didácticos ya elaborados? ¿Quién puede ayudar en la preparación de los materiales? ¿Cuál es el presupuesto del taller (lugar, materiales, sueldos, transporte, viáticos, etc.)?

6. ¿CUÁNDO? FECHAS Y TIEMPO DISPONIBLE

¿Cuál puede ser la duración del taller, de acuerdo con la disponibilidad de tiempo laboral de las y los participantes? ¿Con cuánto tiempo es posible contar, de acuerdo con la disponibilidad económica? ¿Es apropiado hacerlo durante varios días seguidos, o con días intermedios para efectuar trabajo de campo? ¿Durante días laborales o durante fines de semanas? ¿Con qué anticipación debemos enviar la invitación?

7. ¿DÓNDE? LUGAR

¿Es el lugar escogido el más adecuado para realizar el taller? ¿Qué es más conveniente, un lugar cercano al sitio de trabajo de las y los participantes, o uno lejano, pero donde haya mayor posibilidad de concentración? ¿Es accesible el lugar para la mayoría de las y los participantes? ¿Cómo vamos a organizar el espacio físico de manera que facilite la integración y participación? ¿El lugar escogido cuenta con espacios disponibles para trabajar en plenaria y en grupos pequeños? ¿Tiene los materiales de apoyo

necesarios? ¿Tiene comida y alojamiento adecuado? ¿Tiene buena ventilación e iluminación?

EL PLAN DE FACILITACIÓN

El plan de facilitación es una herramienta útil para concretizar en forma estructurada y visualizada la planificación de un taller de capacitación.

Este formulario debe ser modificado, detallado y ampliado según las necesidades y los contenidos propios de cada taller. Aquí solamente destacamos las tres fases de un evento y sus elementos principales. Estas tres fases (inicial, central y final) serán tratadas en detalle en los capítulos correspondientes.

Es importante destacar todos los momentos de un taller, incluyendo recesos y dinámicas, para así vincular claramente las actividades con los horarios respectivos y materiales necesarios.

Si somos un equipo de facilitadores/as debemos añadir una columna en la que se detalle la distribución de tareas.

El plan también nos puede servir como instrumento de retroalimentación. Podemos anotar en el mismo los cambios que hicimos durante el taller (por ej. horarios, duración de ciertas actividades, etc.) y otras observaciones. Estas nos sirven para la evaluación y modificación de futuros talleres.

Un plan de facilitación detallado puede abarcar varias páginas, de manera que se visualice con claridad cada uno de los aspectos mencionados anteriormente.

El primer paso para la organización de un taller o jornada de capacitación consiste en realizar un plan de trabajo.

A continuación se incluye el formato básico de un plan:

PLAN DE TALLER

Nombre de la Institución de aplicación:

Nombre Capacitador-a:

NOMBRE DEL TALLER:

FECHA:

HORARIO:

BENEFICIARIOS-AS: Definir a quienes (cuantos-as y sus perfiles) va dirigido el taller

TEMA TRANSVERSAL Y RESUMEN DEL CONTENIDO.

(Construcción Civil y Gestión del riesgo) Resumen del contenido en cada capítulo de capacitación)

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN o de aprendizaje (en cada tema.)

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

MATERIAL, EQUIPO Y PRESUPUESTO REQUIRIDO

MATRIZ O PROGRAMA DE TALLER.

DISEÑO METODOLÓGICO DE LOS TALLERES

Taller 1. Consideraciones Generales.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

1. CONSIDERACIONES GENERALES

- 1.1. Objetivo. Campo de aplicación.
- 1.2. Ética profesional.
- 1.3. Seguridad y salud.
- 1.4. Unidades: Medidas y pesos.
- 1.5. Equipos y equipamientos.
- 1.6. Procedimientos básicos.
- 1.7. Documentación de un proyecto. Lectura e Interpretación del planos(l)
- 1.8. Diseño básico.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN: Conocer la finalidad del curso, reconocer las atribuciones y responsabilidades del maestro y su rol en las obras. Fijar los conceptos y fundamentos básicos sobre la seguridad y salud en la obra. Maneja las unidades, y detalla los usos de equipos y equipamientos, así como los procedimientos básicos. Lee, interpreta y realiza planos básicos. Conoce los conceptos básicos sobre diseño seguro.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo del curso.
- Diferencia las competencias o atribuciones del-a ingeniero-a, las de los-as albañiles, y sabe las suyas propias.
- Está informado sobre las características y la utilidad de cada material.
- Conoce la importancia de la seguridad y salud en obra.
- Realiza listado de recomendaciones sobre la seguridad en el lugar de trabajo.
- Conoce el uso seguro de maquinaria y herramienta.
- Reconoce las señales de la obra y sabe dónde colocarlas.
- Identifica los equipos de protección personal y sabe cuáles son las maneras correctas de manejar los materiales.
- Conoce la importancia de las unidades, distingue entre medidas y pesos y las asocia por unidad de obra.
- Realiza listados sobre herramientas, equipos y equipamientos necesarios y sabe el uso de cada uno de ellos.
- Conoce los procedimientos básicos de obra: uso de la escuadra, marcar niveles, nivela, aploma y sabe calcular.
- Reconoce los planos, los lee y los interpreta.
- Sabe realizar planos básicos: planta y elevaciones.
- Reconoce los símbolos.
- Conoce las escalas.
- Reconoce qué construcciones tienen un diseño sismoresistente.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas.

Se recomiendan que los maestros lleven sus herramientas básicas, cinta métrica, escuadra, etc.

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Papelógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
6	Introducción del tema.	https://www.youtube.com/watch?v=qetDCZDz-7w ¿qué funciones tengo yo como maestro-a? escribimos en grupos de cinco en diez minutos las atribuciones de la profesión. Hacemos un plenario con las respuestas comparándolas con lo que tiene la guía.	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Seguridad y salud	Video fórum en base a: SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA. http://www.youtube.com/watch?v=6uUGMtkeo54 En base a la visión del video que los grupos en (10 minutos) hagan una lista de impresiones y la expongan brevemente. El-a Capacitador-a sintetiza la plenaria y escribe en un papelógrafo los hallazgos más relevantes. El-a Capacitador-a presenta una síntesis, de los equipos, y preparan en conjunto un plan de seguridad y salud en una obra de una vivienda según los capítulos del Manual: a) Lugar de trabajo b) Maquinaria y herramientas c) Señalización d) Equipos de Protección personal. e) Materiales http://www.youtube.com/watch?v=9_wiaNx5qBc	10:45 45 minutos	Proyector, Lap top, video cargado o en CD, pendrive, tarjeta SD etc., pantalla, bocina o altavoces adecuados al salón. Rotafolios papelógrafos, crayones, tarjetas.
8	Unidades: medidas y pesos.	Sacar tres participantes y que busquen por la sala u elemento lineal, una superficie y un volumen, que expresen cuales son las unidades de cada uno de ellos, y que realicen el ejercicio de la Pg. Del Manual del participante, ayudados por el Anexo 1. Tabla de Unidades.	11:30 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
9	Equipos y equipamiento	Dividir la audiencia en cuatro equipos y que definan: Equipos de Seguridad Personal Herramientas Equipos Equipamientos y medios auxiliares. Comparar con el manual. Realizar el ejercicio correspondiente del Manual del participante.	12:15 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
10	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
11	Procedimientos básicos	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes: solicitar antes de la comida que vayan a por escuadra, hilo, manguera, y plomada, para que en grupos de dos expliquen cómo ellos hacen los procedimientos. El-a facilitador solo intervendrá si hay alguna corrección. Realizar en plenaria un cálculo básico, y explicar qué es una inspección de etapa.	13:15 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
12	Documentación de un proyecto Planos. Diseño.	Ejercicio 1: Repartir una hoja en blanco y solicitar a la audiencia dibujen el plano del aula dónde se está impartiendo el taller, tanto de planta como de alzado. (45 minutos) Ejercicio 2: Repartir planos tipo de una vivienda básica y solicitarles que dibujen las instalaciones, sanitarias y eléctricas. (45 minutos) Ejercicio 3: Llevar distintas fotos de edificaciones, y que expliquen si son seguras o no. (30 minutos) Ejercicio 4: Diseña una vivienda con dos habitaciones, sala, baño y cocina, poniendo las dimensiones mínimas. (30 minutos)	14:00 150 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
13	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 40 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 2. Terreno.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

2. CONSIDERACIONES GENERALES

- 2.1. Conocimientos básicos sobre sismo-resistencia.
- 2.2. Zonas sísmicas en República Dominicana.
- 2.3. Ubicación de la vivienda. (El lugar).
- 2.4. Respuesta sísmica de los suelos.
- 2.5. Preparación del terreno.
- 2.6. Caseta para materiales.
- 2.7. Replanteo.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN: Conocer los conceptos y fundamentos básicos del comportamiento de los suelos y la sismicidad de la Republica Dominicana para poder emplazar de forma correcta la vivienda. Conocer si el diseño y la construcción son seguros frente a las amenazas frecuentes. Maneja las técnicas de replanteo y los condicionantes básicos iniciales.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Demuestra conocimientos básicos sobre los sismos, y las zonas de alta sismicidad en República Dominicana.
- Conoce la importancia de la correcta ubicación de la vivienda en el terreno, y reconoce los lugares apropiados para la construcción.
- Diferencia los tipos de suelos y maneja conceptos básicos de sismoresistencia.
- Discierne el riesgo sísmico y conoce el mapa de zonas con riesgo sísmico del país.
- Realiza una correcta preparación de los suelos para el emplazamiento de la vivienda.
- Maneja las recomendaciones sobre los movimientos de tierra y sabe sus competencias en el mismo
- Está en capacidad de preparar adecuadamente la caseta de obra, identifica su importancia y almacena de forma correcta los diferentes materiales y equipos.
- Conoce la importancia del replanteo y está en condiciones de realizarlo adecuadamente.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas.

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Papelógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Introducción del tema.	La tierra se mueve! El suelo no es igual en todos los lugares. Se debe conocer el tipo de suelo para edificar. El conocimiento del suelo es vital. Aquí debemos ir a la experiencia de cada quien: hacer una gira de aprendizaje por el exterior viendo el suelo, formas constructivas visibles y exponer y comentar experiencias en plenaria. Hacer síntesis colectiva de lo visto. ¿Pregunta clave: la tierra es abajo como la vemos arriba? Ver capítulo el terreno en su Manual.	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Básico sismo-resistencia. Zonas sísmicas en RD.	Video fórum con base en: COMO SE PRODUCEN LOS SISMOS. http://youtu.be/WDwJo3uP2Gc . En base a la visión del video que los grupos en (10 minutos) hagan una lista de impresiones y la expongan brevemente. El-a Capacitador-a sintetiza la plenaria y escribe en un papelógrafo los hallazgos más relevantes. Al cierre el-a Capacitador-a presenta el mapa de las zonas sísmicas de la RD y lo comparte con los/as participantes. Cierre: Volver a la experiencia de los participantes y contratar y síntesis.	10:45 60 minutos	Proyector, Lap top, video cargado o en CD, pendrive, tarjeta SD etc., pantalla, bocina o altavoces adecuados al salón. Rotafolios papelógrafos, crayones, tarjetas.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
8	Ubicación de la vivienda. Respuesta sísmica de los suelos.	En base a lo que se ha visto y reflexionado sobre los sismos debatir sobre la ubicación de las viviendas y edificaciones. Ver tipos de suelo y su respuesta ante los sismos. El Capacitador expone con ayuda visual de una lámina de Power Point o papelógrafo previamente impreso. Áreas de riesgo y tipo de suelo. Reflexión plenaria.	11:45 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelógrafo
9	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
10	Preparación del terreno	Lugar común de aprendizaje: El suelo es vital para la edificación y su seguridad por lo tanto debemos prepararlo. Como preparamos cada uno el suelo: oír experiencias, hacer listas de experiencias relevantes. Dividir el capítulo Manual y asignar exposiciones de 15 minutos. Reflexionar sobre las exposiciones. Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema.	13:15 90 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
11	Caseta de materiales.	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada sobre la utilidad de a Caseta de Obra o Almacén de Materiales.	14:45 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
12	Replanteo	Como se hace el replanteo de obra. Ver el video tutorial y reflexionar: http://youtu.be/9TAhdgzCjM0 . Ver el manual en grupo y reflexión plenaria para redactar una de lista síntesis.	15:30 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop.
13	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Manual. Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 3. Materiales y Capítulos de Obra.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

3. MATERIALES

- 3.1. Acero y armadura de refuerzo
- 3.2. Madera.
- 3.3. Agregados.
- 3.4. Cemento.
- 3.5. Morteros.
- 3.6. Hormigón.

4. CAPITULOS DE OBRA

- 4.1. Repaso Movimiento de tierras
- 4.2. Estructura. Cimentación.
- 4.3. Muros de bloques.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN: Conocer las características de los materiales y estar en capacidad de ejercer una adecuada gestión de los mismos en las obras.

Conocer los diferentes capítulos de obra, sus características, necesidades técnicas, responsabilidades y gestión.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR.

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Conoce los Materiales de construcción más usuales y sus variedades.
- Está informado sobre las características y la utilidad de cada material.
- Adecúa los materiales a las tipologías y usos de las construcciones.
- Gestiona adecuadamente la recepción y el control de calidad de los materiales.
- Está en capacidad de realizar comprobaciones y pruebas.
- Conoce las proporciones de: morteros o mezclas y hormigones.
- Conoce los procesos técnicos constructivos: su descripción, medición y unidades, proceso de ejecución, el control que debe realizar en cada etapa
- Conoce de los procesos técnicos de acabados.
- Describe y aplica los procedimientos de gestión y tramitación de los oficios.
- Gestiona adecuadamente la organización y planificación de los trabajos de construcción.
- Diseña y aplica un proyecto básico de seguridad y salud en cada etapa.
- Conoce y aplica la Normativa de Obras públicas.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas.

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Papelógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Materiales	Vamos a partir de la experiencia, así que le vamos a pedir a los-as participantes que nos redacten en 10 minutos en sus grupos una lista de los materiales que emplean comúnmente en sus construcciones. Con las listas expuestas en papelógrafos realizamos una exploración plenaria de cada una con auxilio del manual. El-a facilitador-a prepara una Historia resumida de los materiales con ubicación geográfica y cultural de los mismos; procesos de fabricación y sus formas comerciales; características físicas, mecánicas, químicas de los materiales. Todo ello aplicado a los siguientes grupos de materiales naturales o artificiales agrupados por su origen.	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Acero y madera	Apoyándose en el manual poner en común mediante una plenaria participativa los conocimientos de los participantes sobre el acero y la madera y sus usos en la construcción: medidas, almacenamiento, cuidados, comprobaciones y pruebas. El facilitador puede redactar una guía de preguntas sobre las prácticas habituales y reflexionarla en plenaria.	10:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo rotafolios.
8	Agregados	Pregunta clave: que son los agregados? Manejar dinámica de respuestas y hacer una lista en papelógrafo de los mismos. Promover conciencia ambiental explicando las procedencias y los daños que ocasiona la extracción indiscriminada de los mismos. En plenaria Veamos los tipos de agregados y su uso. Explicar la mecánica de los agregados. Medidas y tamaños según uso explicando las razones técnicas.	11:15 30 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
9	Cemento	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el cemento. (PP sobre el cemento) reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo.	11:45 30 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
10	Mortero-Hormigón armado	Recuperación de la experiencia y acercamiento técnico al concepto. Realizar una práctica in situ de los diferentes tipos por grupo. Recalcar la importancia de las medidas, las proporciones, buenas prácticas de ligado manual, características de una buena liga, etc. Reflexión de la Leyenda de los Tres Cerditos.	12:15 30 minutos	Arena, cemento, grava, agua, herramientas, una mesa de trabajo y accesorios necesarios
11	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
12	Movimiento de tierra	Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en: Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario	13:15 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo-rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
		Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.		
13	Cimentación	<p>Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en:</p> <p>Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario</p> <p>Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.</p>	14:00 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
14	Muros de bloques estructurales	<p>Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en:</p> <p>Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario</p> <p>Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.</p>	15:00 90 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
15	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 4. Capítulos de Obra. (Continuación)

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

4. CAPITULOS DE OBRA

- 4.4. Estructuras de hormigón armado.
- 4.5. Terminaciones: pañete.
- 4.6. Terminaciones: Pisos.
- 4.7. Terminaciones: Revestimientos.
- 4.8. Terminaciones: Pintura.
- 4.9. Escaleras.
- 4.10. Colocación de puertas y ventanas.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN: Conocer los diferentes capítulos de obra, sus características, necesidades técnicas, responsabilidades y gestión.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Conoce los procesos técnicos constructivos: su descripción, medición y unidades, proceso de ejecución, el control que debe realizar en cada etapa
- Conoce de los procesos técnicos de acabados.
- Describe y aplica los procedimientos de gestión y tramitación de los oficios.
- Gestiona adecuadamente la organización y planificación de los trabajos de construcción.
- Diseña y aplica un proyecto básico de seguridad y salud en cada etapa.
- Conoce y aplica la Normativa de Obras públicas.
- Aplica y conoce los principios de construcciones resistentes a ciclones y sismos.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas.

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Paleógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Estructuras de Hormigón Armado	Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en: Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañías). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Pañete	Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en: Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañías). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.	10:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
8	Pisos	Dividir la asamblea en grupos y que trabajen en: Grupo 1. Descripción. Medición y unidades. Grupo 2. Proceso de ejecución Grupo 3. Control del maestro Grupo 4. Seguridad y salud Grupo 5. Normativa Plenario Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas). Se pueden llevar fichas e ir conformando un puzle.	11:45 30 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
9	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
10	Fino de techo Revestimiento Pintura	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el tema reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo.	13:15 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
11	Colocación puertas y ventanas	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:00 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
12	Techo de madera y zinc	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
13	Otras experiencias constructivas	Conversatorio sobre nuevas tecnologías que conozcan o hayan oído hablar los-as participantes.	15:45 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores Proyector y Laptop. Manual.
14	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 5. Instalaciones Sanitarias.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

5. INSTALACIONES SANITARIAS

- 5.1. Descripción.
- 5.2. Definiciones por componentes.
- 5.3. Planos necesarios.
- 5.4. Criterios de medición y valoración de unidades.
- 5.5. Recomendaciones
- 5.6. Control de ejecución ensayos y pruebas.
- 5.7. Seguridad y salud.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN:

Conocer los conceptos y fundamentos tecnológicos básicos de la instalación sanitaria así como adquirir los conocimientos que permitan realizar la instalación sanitaria de una vivienda para supervisar de forma adecuada la práctica y los trabajos a realizar.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Explica las nociones y conceptos básicos de las instalaciones sanitarias de agua y saneamiento(desagüe).
- Conoce herramientas básicas de plomería o fontanería.
- Conoce y describe los tubos y accesorios de saneamiento(desagüe) en una instalación.
- Reconoce las partes de una instalación de saneamiento(desagüe).
- Aplica la pendiente adecuada a las tuberías en una instalación de saneamiento(desagüe).
- Reconoce el sistema de ventilación como parte importante de una instalación de saneamiento(desagüe)..
- Conoce las características y aplicaciones de los aparatos sanitarios.
- Lee e interpreta planos de instalaciones de agua saneamiento(desagüe).
- Conoce y utiliza las herramientas para instalaciones de agua fría y caliente.
- Instala puntos de salida de agua fría según las características técnicas de los aparatos sanitarios.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Paleógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Descripción	Con una imagen de una vivienda como la del manual y fichas de los nombres dividir dos grupos y colocar sobre la imagen, unos los elementos de agua y otros los de saneamiento. Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas)	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Definición por componente	Dividir la asamblea en dos grupos y que trabajen en plenaria definiendo sobre el ejercicio anterior cada una de las fichas: Grupo 1. Agua. Grupo 2. Saneamiento Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas).	10:45 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
8	Planos. Mediciones y valoración	Explicarles y repasar la simbología utilizada por los Reglamentos Ejercicio : Repartir dos planos tipo de una vivienda básica y solicitarles que dibujen las instalaciones sanitarias(agua y saneamiento). Hacer mediciones sobre los planos hechos.	11:15 90 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
9	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
10	Recomendaciones	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el tema reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo.	13:15 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
11	Control de ejecución	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:00 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
12	Seguridad y salud	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar un plan de seguridad y salud comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
13	Otras experiencias constructivas	Conversatorio sobre nuevas tecnologías que conozcan o hayan oído hablar los-as participantes.	15:45 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores Proyector y Laptop. Manual.
14	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 6. Instalaciones Eléctricas.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

6. INSTALACIONES SANITARIAS

- 6.1. Descripción.
- 6.2. Definiciones por componentes.
- 6.3. Planos necesarios.
- 6.4. Criterios de medición y valoración de unidades.
- 6.5. Recomendaciones
- 6.6. Control de ejecución ensayos y pruebas.
- 6.7. Seguridad y salud.

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN:

Conocer los conceptos y fundamentos tecnológicos básicos de la instalación eléctrica así como adquirir los conocimientos que permitan realizar la instalación eléctrica de una vivienda para supervisar de forma adecuada la práctica y los trabajos a realizar.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Explica las nociones y conceptos básicos de las instalaciones eléctricas.
- Conoce los conceptos básicos de electricidad
- Conoce las normas de seguridad en las instalaciones eléctricas
- Describe las herramientas básicas del electricista.
- Conoce los conductores eléctricos y los empalmes de conductores eléctricos
- Conoce los accesorios eléctricos
- Describe un esquema eléctrico.
- Conoce los circuitos de conmutación
- Describe los dispositivos de llamada y de timbre.
- Conoce la instalación eléctrica básica de una vivienda familiar.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Paleógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Descripción. Definición por componente.	Con una imagen de una vivienda como la del manual y fichas de los nombres colocar sobre la imagen, unos los elementos eléctricos y otros las definiciones. Aportaciones técnicas del-a facilitador-a sobre el tema(siempre enfocado a reducir errores frecuentes(mañas)	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Definición por componente. Continuación	Terminación del ejercicio anterior.	10:45 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
8	Planos. Mediciones y valoración	Explicarles y repasar la simbología utilizada por los Reglamentos Ejercicio : Repartir planos tipo de una vivienda básica y solicitarles que dibujen la instalación eléctrica Hacer mediciones sobre los planos hechos.	11:15 90 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
9	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
10	Recomendaciones	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el tema reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo.	13:15 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelografo
11	Control de ejecución	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:00 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
12	Seguridad y salud	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar un plan de seguridad y salud comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	14:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
13	Otras experiencias constructivas	Conversatorio sobre nuevas tecnologías que conozcan o hayan oído hablar los-as participantes.	15:45 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores Proyector y Laptop. Manual.
14	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 7. Otras Responsabilidades del Maestro-a en obra

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

7. OTRAS RESPONSABILIDADES DEL MAESTRO-A EN OBRA

- 7.1. Relación con el/a ingeniero/a
- 7.2. Conocimiento básico de la normativa existente.
- 7.3. Estudio e Interpretación Planos y especificaciones.
- 7.4. Coordinación de labores
- 7.5. Seguridad y salud
- 7.6. Seguro Social
- 7.7. Informes, reportes, cubicaciones.
- 7.8. Control de personal
- 7.9. Fiscalización y control de calidad
- 7.10. Control de tiempos.
- 7.11. Control de flujo de efectivo. (MANEJO DEL DINERO EN OBRA)

OBJETIVOS DE CAPACITACIÓN:

Conocer las responsabilidades globales que tiene la profesión de maestro-a de obra.

LISTA DE CAPACIDADES O COMPETENCIAS A DESARROLLAR. (Por cada tema.)

- Identifica el objetivo de la jornada.
- Explica sus funciones y las del-a ingeniero-a
- Conoce los reglamentos de Obras Públicas.
- Maneja y conoce los documentos necesarios para ejecutar una construcción.
- Conoce cómo coordinar las labores y resolver los problemas.
- Describe los elementos de seguridad y salud
- Conoce el Seguro Social y sabe cómo funciona.
- Realiza informes, reportes y cubicaciones básicas y propias de su oficio.
- Tiene nociones de manejo de personal.
- Conoce cómo hacer control de calidad y de tiempos.
- Realiza operaciones básicas para el manejo del dinero de la obra.
- Responde a preguntas básicas sobre el tema tratado del tipo del examen de obras públicas

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
2	Acomodar a participantes en sus lugares de trabajo.	Disponer de mesas con cinco lugares. Formar grupos de cinco miembros. Para ello se cuenta del uno al cinco y se juntan todos los números semejantes. Eso depende el número de participantes. Cada grupo elige un-a coordinador-a y un-a secretario-a	8:30 20 minutos	Mesas y sillas que alojen cómodamente a cinco personas.
3	Presentación.	Se colocan los nombre de todos-as los-as participantes en una urna y cada quien elige uno que será su pareja durante el taller. Estas parejas se retiran a conversar a un lugar cercano dentro del salón o cerca y se presentan mutuamente al regreso cada uno presenta a su pareja. Estas parejas se mantienen durante todo el taller y al final evalúan el taller y cada uno a su pareja. Se presentan los-as capacitadores y organizadores-as presentes. Si es necesaria alguna introducción por parte de autoridad o funcionario hacer en este momento.	8:50 30 minutos	Tarjetas y un bolígrafo.
4	Explicación de la sesión de taller sus alcances y objetivos.	Paleógrafo / slide / diapositiva / lamina de acetato. Etc.	9:20 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
5	Expectativas participantes	Cada participante escribe en una tarjeta una palabra o frase corta con sus expectativas del taller.	9:40 20 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafo/ rotafolios.
6	Relación con ingeniero-a.	Se realizan dos grupos y uno trabaja el rol del- a maestro-a y otro del del-a maestro-a. Plenaria.	10:00 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.
R	Receso	Refrigerio	10:30 15 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
7	Conocimiento normativa	Trabajo con los Reglamentos existentes, Leer la primera página de cada uno de los Reglamentos	10:45 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
8	Planos. Especificaciones	Conocer un proyecto completo. Trabajar las partes por grupos y hacer una puesta en común de los visto. Hacer un libro de bitácora. Hacer un cronograma de obra.	11:15 90 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelógrafo
9	Receso	Comida	12:45 30 minutos	Menú
10	Coordinación de las labores	Escuchar las experiencias de los maestros constructores presentes. Realizar una lista comentada de los pasos a seguir y de las consideraciones más importantes.	13:15 45 minutos	Síntesis desde Manual. Laminas en PP y/o papelógrafo
11	Seguridad y salud. Seguro social	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el tema reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo.	14:00 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Proyector y Laptop. Manual.
12	Informes, reportes y cubicaciones	Se divide a asamblea en tres grupos, se hace un modelos de cada cosa, y cada grupo explica lo realizado en plenaria.	14:45 60 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.
13	Control de personal. Control de calidad. Control de tiempos. Control del dinero en obra.	Facilitador-a introduce la visualización de una ayuda pedagógica Power Point sobre el tema reflexión en plenaria. Síntesis de plenaria en papelógrafo..	15:45 45 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores Proyector y Laptop. Manual.
14	Cierre y despedida.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

Taller 8. Repaso General de los Capítulos y Preparación de Exámenes.

GUIA METODOLOGICA Y DE CONTENIDOS PARA EJECUCION DE TALLER SOBRE:

1. CONSIDERACIONES GENERALES.
2. TERRENO
3. MATERIALES
4. OBRA CIVIL
5. INSTALACIONES SANITARIAS
6. INSTALACIONES ELECTRICAS
7. OTRAS RESPONSABILIDADES DEL MAESTRO-A EN OBRA

OBJETIVOS DE LA JORNADA:

Repasar los contenidos y preparar el examen de **Obras Públicas**. Responder a las dudas de los-as participantes.

MATRIZ DE PLAN DE TALLER

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
1	Preparación de lugar del taller y Llegada de Participantes.	Realizar un check lis in situ. Previo a la llegada de los-as participantes. Los-as capacitadores-as y su equipo preparan y adecuan el lugar ordenando materiales y equipos y revisando que los materiales del taller y los suministros de todo tipo estén coordinados y listos. Disponer de mesas individuales alejadas.	8:00 30 minutos (antes del inicio)	Hoja de Check List.
2	Consideraciones generales	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	8:30 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos
3	Terreno	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	9:30 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos
R	Receso	Refrigerio	10:30 30 minutos	Café, jugos, galletitas, pastelitos y demás.
4	Materiales.	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	11:00 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos.
5	Obra civil	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	12:00 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos.

NO	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO O TECNICA	TIEMPO	LOGISTICA
R	Receso	Comida	13:00 30 minutos	Menú
6	Instalaciones sanitarias	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	13:30 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos.
7	Instalaciones eléctricas	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	14:30 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos.
8	Otras responsabilidades	Examen de treinta minutos y resto para plenario para comentar las dificultades.	15:30 60 minutos	Formularios de examen y bolígrafos.
9	Cierre y clausura del curso.	Resumen y Síntesis General, que lecciones sacamos. Revisar las expectativas iniciales de los participantes a partir de las parejas. Evaluación general de la sesión de taller. Mediante una lista de elementos negativos y positivos expresadas por la parejas también. Apoyarse en el Manual para la síntesis general.	16:30 30 minutos	Tarjetas y crayones o marcadores papelógrafos rotafolios. Manual.

HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS

15. Herramientas metodológicas.

“El método: enfoque general bajo el que se desarrollan las técnicas. Método es el camino, la vía que escogemos para un taller de capacitación y cuyo tránsito hace posible que nuestros/as participantes aprendan.

Método significa el modo consciente de proceder para conseguir un objetivo, llegar a una meta. Cuando escogemos un camino tenemos la intencionalidad de seguir una dirección y establecer un orden en nuestra actuación. Así evitamos que la acción de la persona facilitadora se haga de forma improvisada, o como se dice «sobre la marcha». Las técnicas: analizan y desarrollan el contenido Si el método es el camino, la técnica es el vehículo que nos permite transitar ese camino. Las técnicas son el conjunto de procedimientos estructurados que sirven para desarrollar los métodos de aprendizaje y estimular en forma directa la actividad de el/la participante. Así, un método se desarrolla a través de dos o más técnicas.

Las dinámicas: crean el ambiente apropiado para desarrollar las técnicas Si el método es el camino y las técnicas son el vehículo, las dinámicas son el motor. Son un tipo de actividades que nos apoyan y ayudan a agilizar el aprendizaje grupal.

Existen diferentes categorías de dinámicas para las diversas fases de un taller de capacitación. Se ha discutido mucho la validez del uso de dinámicas en el trabajo con adultos/as. Consideramos que una dinámica bien seleccionada, adaptada al grupo meta y aplicada en el momento oportuno es muy útil y debe ser integrada en la planificación de nuestros eventos.”⁴

Los materiales didácticos son recursos que facilitan el proceso de aprendizaje, entre los más usados son:

Rotafólio, Papelógrafo, Paneles con tarjetas, Pizarra común, Pizarra de tinta líquida, Fanelógrafo, Láminas plastificadas, Afiches y calendarios, Juegos didácticos, Transparencias, Material impreso, Diapositivas, Sonovisos y Video.

23. Actividades y dinámicas de grupo.

Muchas y diversas son las dinámicas desarrolladas como ayudas didácticas para la educación y capacitación popular. Su uso ha sido comprobadamente eficaz, aunque no se puede abusar de las mismas. Las técnicas no sustituyen al contenido y a la interacción dialógica que debe darse entre el Facilitador- el tema- el participante. Estas son solo una ayuda, un apoyo.

Las hay para todo momento y uso el facilitador puede recurrir a diversas fuentes en donde encontrara todo un arsenal de técnicas didácticas y dinámicas:

- **Presentación / Integración grupal.**
- **Formación de grupos.**
- **Comunicación.**
- **Animación/ Recreación.**
- **Concentración/ Observación.**
- **Recuperar información.**
- **Recordar nombres.**

⁴ Preparación y Ejecución de Talleres de Capacitación, Una guía práctica: Miguel Expósito Verdejo, Gesa Grundmann, Luis Quezada, Luisa Valdez).

24. Bibliografía recomendada.

Libros y documentos:

1. Aguilar Salvador, Omar Guillermo (2006), Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación a distancia: el caso de formación de educadores de jóvenes y adultos FEJAD-Tarija. Tesis para obtener el grado de Maestría en Educación Superior, Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Centro de Estudios de Posgrado e Investigación, Bolivia. T 378.242 A283u.
2. Anijovich, Rebeca, et al. (2009), Transitar la formación pedagógica: dispositivos y estrategias, Argentina, Paidós SAICF (Voces de la Educación). 371.12 T772.
3. Benalcázar, César Augusto (1989), El proceso del alfabetizador en Ecuador 1944-1989, Quito, Fundación Ecuatoriana de Estudios Sociales. 379.209866 B456p.
4. Campero, Carmen (2005), Entretejiendo miradas: sistematización de una experiencia de formación de educadoras y educadores de jóvenes y adultos, México, CREFAL, UPN. CRE 05-9.
5. Carrillo Grillo, María Aurora, et al. (2007), Manual del transformador (a). Colombia: Ministerio de Educación Nacional, Gobierno del Norte de Santander, Ardila Segovia Comunicaciones, Transformemos. COL 3.1 P964m.
6. Centro Regional de Alfabetización Funcional en las Zonas Rurales de América Latina (CREFAL) (1972), La formación de promotores para la educación de adultos y la alfabetización funcional, México, CREFAL. CRE 72-52.
7. Consulta Taller Regional, Formación, Capacitación y Perfeccionamiento de Docentes de Centros de Educación Básica de Adultos, Montevideo, Uruguay, 1987 (1988): Informe final. Santiago, Chile: UNESCO, OREALC, REDALF. 374.802/C758i/1987. Consulta Técnica sobre Programas a Distancia para la Capacitación de Administradores de la Educación Básica y de Programas de Alfabetización, Bogotá, Colombia, (1985): Informes. Santiago, Chile, REPLAD. INT OREALC 52.
8. Conseil Supérieur de l'Éducation (1998), La formation continue du personnel des entreprises. Un défi pour le réseau public d'éducation: avis à la Ministre de l'Éducation, juin 1998, Québec, Conseil Supérieur de l'Éducation. 374.971 C755f.
9. Coronel González, Anamay (2008), Perfil de los instructores comunitarios del CONAFE, zona de operación San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Tesis para obtener el grado de Maestría, ITESM, Universidad Virtual, México. T 378.242 C822p.
10. Díaz Mendoza, Raúl Francisco (1984), Metodología para la capacitación de educadores, México, CREFAL. CRE 84-47.
11. Diplomado Formación de Formadores, Pátzcuaro, Michoacán, México (2004, Módulo 3. La formación de educadores y educadoras en el Siglo XXI: posibilidades y desafíos: colección de lecturas, México, CREFAL. CRE 04-21.

12. Encuentro Latinoamericano sobre la Formación del Educador de Adultos, Santiago, Chile (1978), Informe final, Santiago, Chile, Centro Latinoamericano de Educación de Adultos. 370.7 E56i.
13. Escobar Rodríguez, Elbia (2009), Los talleres de supervisión: una estrategia de formación para educadoras y educadores de personas jóvenes y adultas. Sistematización de una experiencia de formación profesional en la Escuela de Trabajo Social Vasco de Quiroga, Curso de verano y Supervisión Continúa. Tesis para obtener el grado de Licenciatura, Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco, México. T 378.242 E741t.
14. García -Huidobro, Juan Eduardo e Iván Ortiz (1984), Programa cooperativo de formación de educadores de adultos: una experiencia a nivel latinoamericano, Santiago, Chile, CIDE (Documentos de Trabajo; 5). 374.80 G216p.
15. Galván Silva, María Leticia (2008), La construcción social del alfabetizador, México, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación. Tesis para optar por el grado de Maestra en Sociología de la Educación. T 378.242 G182c.
16. Ghiso C., Alfredo M. (1990), Formación de alfabetizadores: revisión urgente de la práctica, Medellín, CLEBA (Apuntes). TEG ONG 10.
17. Gómez Zermeño, Marcela Georgina (2009), Estudio exploratorio descriptivo de competencias interculturales en instructores comunitarios del Consejo Nacional de Fomento Educativo que brindan servicio en la modalidad de atención educativa a población indígena del estado de Chiapas, México, ITESM, Escuela de Graduados en Educación. T 378.242 G633ee.
18. Gutiérrez Álvarez, Miguel (1999), La práctica docente en la educación de adultos. Antología, Toluca, México, Gobierno del Estado, Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social. 374.803 M611p.
19. Huberman, Susana (1999), Cómo se forman los capacitadores: artes y saberes de su profesión, Buenos Aires, Paidós (Tramas Sociales; 6) 370.71 H877c.
20. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (2000), Formación de formadores, México, INEA, LIMUSA, Noriega Editores (Lecturas para la educación de los adultos: aportes de fin de siglo; 5) 374.183 I42 2
21. Isoré, Marlène (2010), Evaluación docente: prácticas vigentes en los países de la OCDE y una revisión de la literatura, Chile, PREAL (Documentos PREAL; 46) 379.8 P922 46.
22. Jornada de Fortalecimiento Pedagógico a Maestros y Maestras Populares en el Marco de la Continuidad Educativa de Personas Jóvenes y Adultas en Nicaragua (2009). Memoria síntesis, Nicaragua, MINED, OEI. 374.015097285 J825
23. Lizarzaburu, Alfonso (1985), La formación de promotores de base en programas de alfabetización, Pátzcuaro, Michoacán, México, CREFAL, UNESCO, OREALC (Retablo de papel; 16) 374.9098 R437 16
24. Medina Rivilla, Antonio, Dir. (1995), Formación de educadores de personas adultas, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Educación Permanente). 374.801 M491f.

- 25.** Medina Rivilla, Antonio y Concha Domínguez (1995), Enseñanza y currículum, para la formación de personas adultas: el profesional de la educación de adultos, Madrid, Pedagógica (Investigación y Formación del Profesorado) 374.01 M491e.
- 26.** Preparación y Ejecución de Talleres de Capacitación, Una guía práctica: Miguel Expósito Verdejo, Gesa Grundmann, Luis Quezada, Luisa Valdez).
- 27.** Adam, Félix. (1977).Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. 2da Edición. Caracas. Venezuela.
- 28.** Ender Egg, Ezequiel, El taller: una alternativa de renovación pedagógica, Buenos Aires, editorial Magisterio Río de La Plata, 1999.

Referencias Bibliográficas:

- Boletín No. 09/80 Recomendaciones provisionales para el Análisis por Viento de Estructuras.
- Boletín No. 13/84 Ley 687 (Marco Legal), Creación de un Sistema de Reglamentación Técnica de La Ingeniería, Arquitectura y Ramas Afines
- Boletín No. 16/86 Recomendaciones Provisionales para la Ventilación Natural en Edificaciones.
- Sistemas Constructivos Requisitos para los nuevos Sistemas Constructivos sept. 2013
- Evaluación Sísmica NIST Manual de Evaluación Sísmica NIST.
- ACI318S Reglamento para Concreto Estructural ACI318S
- R-001 Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras. (Decreto No.201-11)
- R-003 Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones.
- R-004 Reglamento para la Supervisión e Inspección General de Obras. (Decreto No. 670-10).
- R-007 Reglamento para Proyectar Sin Barreras Arquitectónicas.
- R-008 Reglamento para el Diseño y la Construcción de Instalaciones Sanitarias en Edificaciones. (Decreto No. 572-10).
- R-009 Especificaciones Generales para la Construcción de Edificaciones.
- R-010 Recomendaciones Provisionales para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones. -Parte II-
- M-015.pdf Efectos en la Respuesta Sísmica No lineal
- R-016 Recomendaciones Provisionales para Espacios Minimos en la Vivienda Urbana.
- R-021 Requerimientos de Aplicación del Reglamento General de Edificaciones y Tramitación de Planos. (Decreto No. 576-06).
- R-023 Reglamento para el Diseño de Plantas Físicas Escolares. (Niveles Básico y Medio)(Decreto No. 305-06).
- R-024 Reglamento para Estudios Geotécnicos en Edificaciones. (Decreto No. 577-06).
- R-025 Reglamento de Instalación de Plantas Eléctricas de Emergencia. (Decreto No. 578-06).
- R-027 Reglamento para Diseño y Construcción de Edificios en Mampostería Estructural. (Decreto No. 280-07).
- R-028 Reglamento para Diseño, Fabricación y Montaje en Estructuras de Acero. (Decreto No. 436-07).
- R-029 Reglamento para el Diseño y Construcción de Edificaciones en Madera Estructural. (Decreto No.677-09).
- R-032 Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios. (Decreto No. 85-11).
- Requisitos Evaluación Estructural Requisitos para evaluación estructural de edificios existentes o iniciados con fines de tramitar los planos para obtener la licencia de construcción.
- Manual de organización y funciones de la oficina nacional de evaluación sísmica y vulnerabilidad de infraestructura y edificaciones (ONESVIE).
- Albañilería. Fundación Laboral de la Construcción
- Guía técnica para la construcción de escuelas seguras, Ministerio de Educación República Dominicana.
- Alan Davis , “El Interior de la Tierra”
- José Creixell M. “Construcciones Antisísmicas y Resistentes al Viento”,
- Centro Interamericano de Vivienda y Planeamiento, “Asismicidad en Viviendas Económicas”,
- Jack R. Benjamin, A. M. ASCE & Harry A. Williams, “ Muros Confinados y Propiedades de Muros”,
- Velsa Group, Lectura de planos y metrados
- Cartillas Asistencia Técnica en Construcción. Hábitat para la Humanidad República Dominicana / ADOCEM. 2012
- Módulo de Capacitación en Asistencia Técnica en Cosntrucción para multiplicadores. Hábitat para la Humanidad República Dominicana / ADOCEM. 2012
- <http://www.arqhys.com/casas/objetivos-instalacion-electrica.html>
- <http://www.dgii.gov.do/legislacion/leyesTributarias/Documents/6-86.pdf>.
- <http://www.slideshare.net/lucasburchard/sistemas-de-agua-potable-particular>
Sistema de saneamiento (red que recoge todas las aguas servidas de la edificación, conduciéndolas a su depuración final) (conjunto de conductos y otros dispositivos empleados para conducir las aguas usadas a su disposición final)





Módulo
Educativo en
Construcción
para
y **Albañiles** de
Maestros
Obra

**Guía
Metodológica**

Santo Domingo, República Dominicana.
2014



anesvad
por el derecho a la salud



**Hábitat
para la Humanidad®**
República Dominicana



IOM • OIM



OXFAM



Plan



Al servicio
de las personas
y las naciones



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil