



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Barranquilla, Octubre de 2021

Señor (a)
CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ BOVEA
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **2684607**
Coordinador Académico Artes Gráficas
Construcción
Barranquilla

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes Octubre del año 2021

Referencia: No 2684607 del año 2021

DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.462.566 de Barranquilla, en mi calidad de Contratista del SENA, en Construcción, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: d). un pago correspondiente al mes de Octubre de 2021 por valor de (2.676.969). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de Ahorros No. 474-559338-85 Bancolombia, cuyo titular es el Contratista.

Plazo: Será hasta el 17 de Diciembre de 2021.

OBJETO:

Desarrollar formación profesional por competencias laborales, mediante la estrategia de aprendizaje por proyectos en los programas de formación de CONSTRUCCION, participando en los equipos de diseño y desarrollo curricular y gestionando las actividades y proyectos a través de las tecnologías de la información y la comunicación que brinda la entidad

Obligaciones Específicas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	1.-Plantillas en proceso de diligenciamiento. Acta Red de construcción e infraestructura. Fotografías.	CURSO construcción de edificaciones; FICHA 2280600 _Competencia técnica, _REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. DESARROLLO DE LOS RESULTADOS DE APRENDISAJES DE ESTAS COMPETENCIAS. _ACTIVIDADES MANEJADAS POR MEET, CLASES VIRTUALES Y MANEJO DE LA	_CURSO CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES FICHA 2280600 _Presentación de los TALLERES_EVIDENCIAS DE CADA UNO DE LOS resultados de aprendizajes en presentaciones en archivos en WORD, POWER POINT Y PDF, EN FORMA INDIVIDUAL. _SOCIALIZACION ENCLASE DE CADA UNO DE LOS TALLERES_EVIDENCIAS Producto a entregar, : _TRABAJOS SOBRE LOS



		<p>PLATAFORMA TERRITORIUM: _ENVIO DE MATERIAL DE ESTUDIO POR CORREO Y whatsapp. _EN TERRITORIUM , AVISOS CREACION DE LAS CARPETAS, ENVIO DE _MATERIAL DE APOYO, EVIDENCIAS, GUIAS _TALLERES, EVIDENCIAS. _TOMA DE INASISTENCIA EN FORMATO EXCEL T EN TERRITORIUM. EVALUACIONES DE APRENDICES- COMPETENCIA DE MAMPOSTERIA FICHA EVALUACION EN SOFIAPLUS DE LA COMPETENCIAS: 280301019 INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES. 2382002 _CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES: ASISTENCIA CURSO DE INDUCCION _6 DE SEPTIEMBRE 2021. ASOCIACION A RUTA DE APRENDIZAJE DE LOS APRENDICES, FICHA 2382002, EN SOFIAPLUS COMPETENCIAS: 280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA. RESULTADOS DE APRENDIZAJES: +INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE DETALLES SEGUN PROYECTO A EJECUTAR. +REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES. +SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS.</p>	<p>RESULTADOS VISTOS EN CLASE, EN FORMA INDIVIDUAL. RESULTADOS DE APRENDIZAJES: _INSTALACIONES TECNICAS. _ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS. ? SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CONCRETO. _INTERPRETAR PROYECTOS DE CONSTRUCCION A PARTIR DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS. _ARMAR FORMALETAS Y OBRA FALSA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. COMPETENCIA DE MAMPOSTERIA FICHA 2382002 _CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES: COMPETENCIAS: 280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA. RESULTADOS DE APRENDIZAJES: +INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE DETALLES SEGUN PROYECTO A EJECUTAR. +REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES. +SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGUN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES</p>
2	2.-Participar en la elaboración del proyecto formativo de cada programa de formación a impartir de acuerdo a los procedimientos	CURSO CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES FICHA 2280600, Aplicación del Proceso Sistema Integrado	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES FICHA 2280600 ACTIVIDADES: TRABAJOS SOBRE LOS



	<p>de formación profesional de la entidad</p>	<p>de Gestión Procedimiento y Ejecución de la Formación Profesional Participar en la elaboración del proyecto formativo; donde se pueda : VERIFICAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRA. DE ACUERDO A NORMAS PLANOS ESPECIFICACIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. _ELABORACION DE GUIAS DE ESTUDIO PARA CADA UNO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES, DE ACUERDO A LA PROGRAMACION DEL DESARROLLO DEL CURSO TECNICO EN CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES FICHA 2280600. EVALUACION LOS 10 RESULTADOS DE APRENDIZAJES DE COMPETENCIAS: 280301024 FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES. COMPETENCIA DE MAMPOSTERIA FICHA 2382002_CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES: COMPETENCIAS: 280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA. RESULTADOS DE APRENDIZAJES: +INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR. +REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES. +SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 4. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE</p>	<p>RESULTADOS VISTOS EN CLASE VIRTUAL: REQUERIMIENTOS DE PROCESO. PRESETACIONES, EN WORD, EXCEL, POWER POINT Y PDF. _ELABORACION DE GUIAS DE ESTUDIO PARA CADA UNO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES, DE ACUERDO A LA PROGRAMACION DE LAS COMPETENCIAS, PARA DEL DESARROLLO DEL CURSO. EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES DE LA COMPETENCIAS: 280301024 FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES COMPETENCIA DE MAMPOSTERIA FICHA 2382002_CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES: COMPETENCIAS: 280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA. RESULTADOS DE APRENDIZAJES: +INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR. +REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES. +SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES</p>
--	---	---	--



		ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES	
3	3.-Gestionar actividades de formación con apoyo en la plataforma virtual dispuesta por la entidad y garantizar el uso de la misma por parte de los aprendices	<p>Uso de la plataforma, en la programación de actividades para el desarrollo de la formación ficha 2280600</p> <p>Evaluación de aprendices en sus resultados de aprendizajes. TODOD LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE:</p> <p>Competencia técnica, CLASES VIRTUALES POR LA APLICACION MEET, TOMA DE ASISTENCIAS EN FORMATO DE EXCELL, REVISION Y SOCIALIZACION DE LOS TALLERES EVIDENCIAS, REALIZADOS EN WORD Y POWERPOINT</p> <p>COMPETENCIAS:</p> <p>280301024 FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES</p> <p>COMPETENCIA DE MAMPOSTERIA FICHA 2382002_CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES:</p> <p>ASISTENCIA CURSO DE COMPETENCIAS:</p> <p>280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJES:</p> <p>+INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.</p> <p>+REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.</p> <p>+SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE</p>	<p>Evaluar los Resultados de Aprendizajes de cada Competencia: verificar procesos constructivos de acuerdo a normas planos especificaciones y seguridad industrial. cada aprendiz creo su portafolio con sus capetas en la plataforma sofia. CURSO CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES FICHA 2280600 DESARROLLO DE CLASES POR LA APP MEET, MANEJO DE PLATAFORMA TRRRITORIUM, CARGAR MATERIAL DE SOPORTE, ASUNTOS Y EVIDENCIAS, INASISTENCIA, PROGRAMACION POR TRIMESTRE DEL CURSO CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES EN FORMATO EN EXCEL. CRONOGRAMA.</p> <p>COMPETENCIA DE MAMPOSTERIAINDUCCION_6 DE SEPTIEMBRE FICHA 2382002_CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES:</p> <p>COMPETENCIAS: 280301006 LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJES:</p> <p>+INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.</p> <p>+REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.</p> <p>+SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y</p>



		ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES	NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES
4	4.-Ejecutar acciones de formación profesional según el área de conocimiento asignada en el objeto contractual y acorde al nivel de formación, jornada y modalidad establecida en la programación específica de acciones de formación	Desarrollo de la actividad del proyecto formativo en su fase de ejecución: sensibilizar sobre proyecto Formativo, formación por competencias, evidencias de aprendizaje, los resultados de aprendizajes, aplicación de evaluaciones sobre aprendizaje de las competencias para la ficha 2280600. ELABORACIÓN DE TALLER_GUÍAS DE ESTUDIO , UNA PARA CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE, SEGÚN EL TEMA A DESARROLLAR. CLASES VITUALES UTILIZANDO LA APLICACION MEET Y REALIZANDO LOS TALLERES_EVIDENCIAS DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE, EN PRESENTACIONES EN DIAPOSITICAS DE POWERPOINT, SOCIALIZACION EN CLASE DE CADA RESULTADO DE APRENDIZAJE, MONTAJE EN TERRITORIUM DE LOS AVISOS, MATERIAL DE APOYO Y TALLERES_EVIDENCIAS, EVALUACIÓN.	Desarrollo de cada uno de los resultados de aprendizajes, en cada una de las actividades a desarrollarse en la construcción de una edificación, elaboración de la investigación de cada R.A., elaboración de presentaciones en WORD, PowerPoint y PDF, fotografías, vídeos, gráficos, tablas; auto evaluación en grupo y del instructor, toma de asistencia de los aprendices. Evaluación de resultados de aprendizajes en la plataforma SOFIA PLUS.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. 9425174261 de la planilla, operador y periodo. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

Evidencias en () folios

Cordialmente,

DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ
Contratista
C.C. No. 7.462.566

Recibí a satisfacción:

CESAR AUGUSTO DE LA CRUZ BOVEA
Supervisor(a) Contrato 2684607 de 2021
Coordinador Académico Artes Gráficas



Servicio Nacional de Aprendizaje

TALLER_ EVIDENCIA 003

COMPETENCIAS: Interpretación de Planos

Nombre del instructor -DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ

Nombre de Aprendiz - Kevin Daniel Galindo Medina

Barranquilla 26-09- 2021

planos de mi casa Kevin Galindo

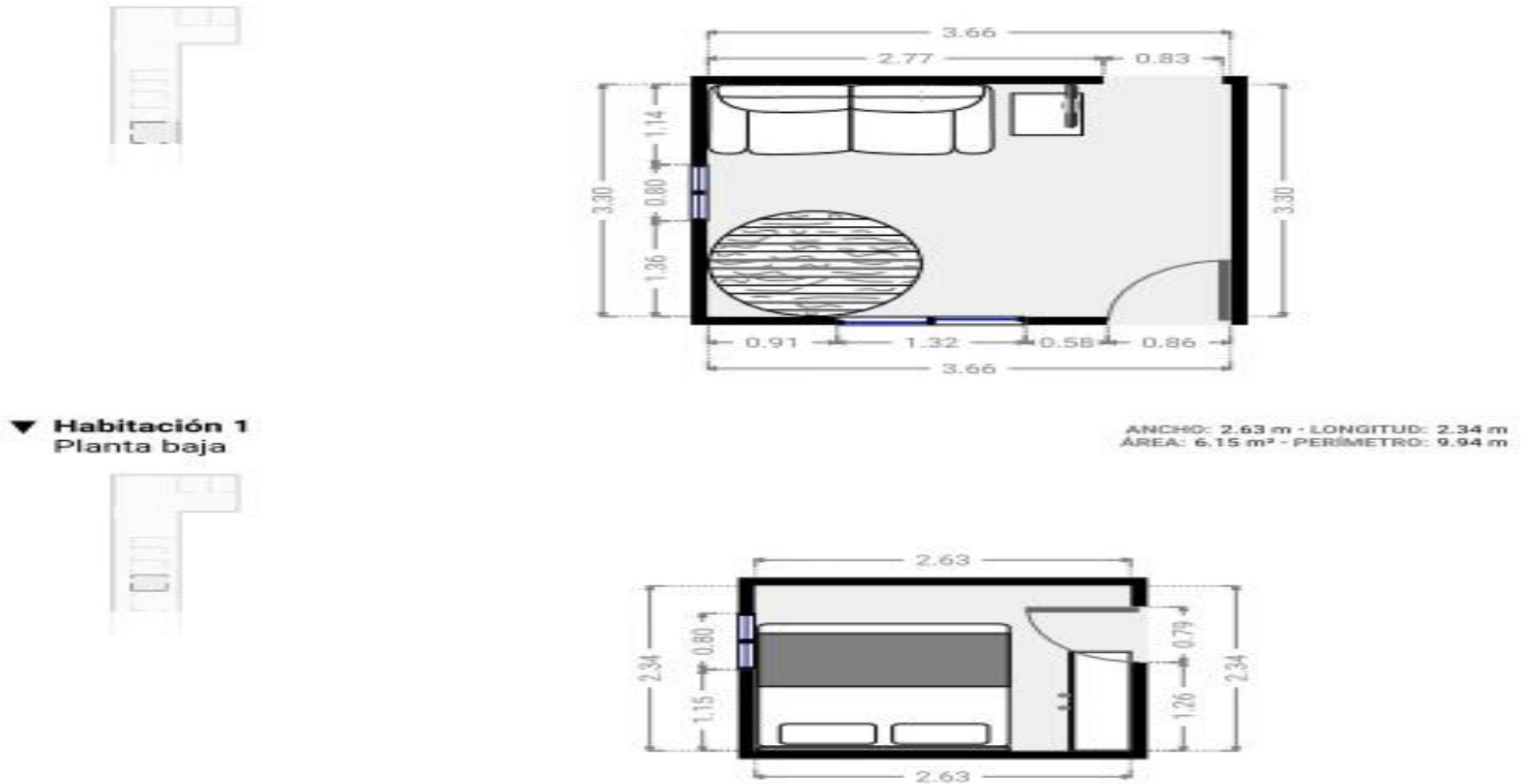
SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

- ▼
- SL



planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7



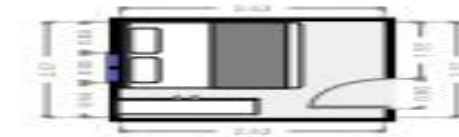
planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

▼ Habitación 1
Planta baja



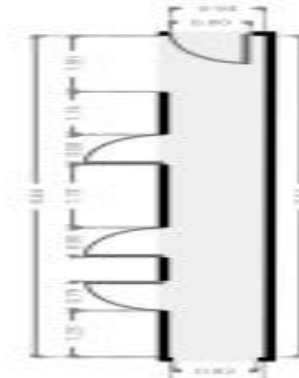
ANCHO: 2.63 m • LONGITUD: 2.57 m
ÁREA: 6.76 m² • PERÍMETRO: 10.40 m



▼ Pasillo
Planta baja



ANCHO: 0.94 m • LONGITUD: 8.64 m
ÁREA: 8.10 m² • PERÍMETRO: 19.15 m



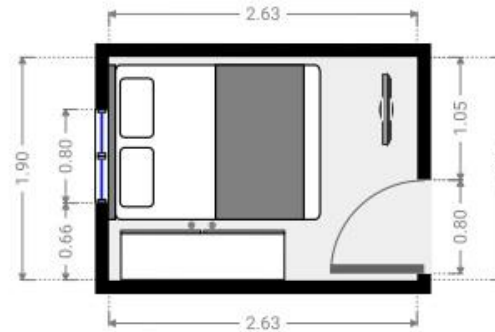
planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

▼ Habitación 3
Planta baja



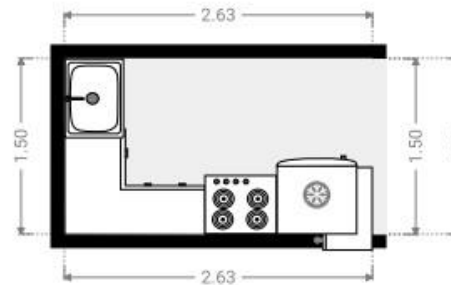
ANCHO: 2.63 m • LONGITUD: 1.90 m
ÁREA: 5.00 m² • PERÍMETRO: 9.06 m



▼ Cocina
Planta baja



ANCHO: 2.63 m • LONGITUD: 1.50 m
ÁREA: 3.94 m² • PERÍMETRO: 8.26 m



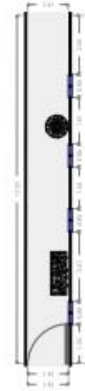
planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

▼ Pasillo
Planta baja



ANCHO: 1.42 m • LONGITUD: 12.03 m
ÁREA: 17.01 m² • PERÍMETRO: 26.89 m



▼ Patio
Planta baja

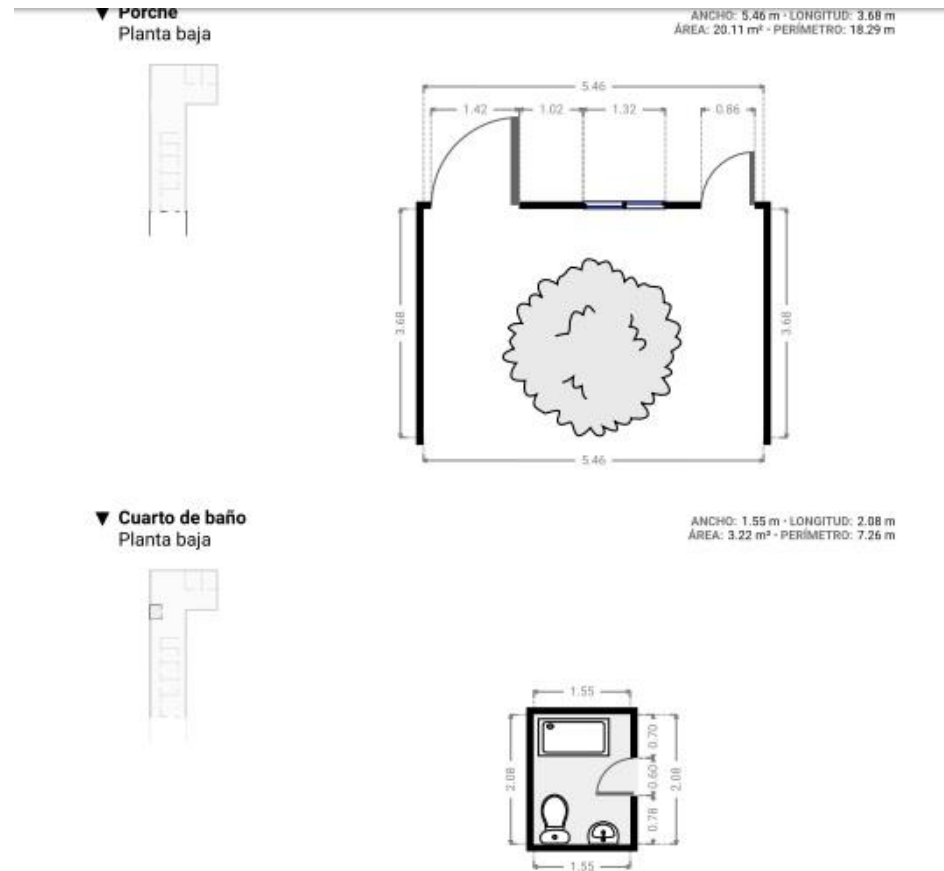


ANCHO: 5.21 m • LONGITUD: 10.38 m
ÁREA: 54.03 m² • PERÍMETRO: 31.17 m



planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7



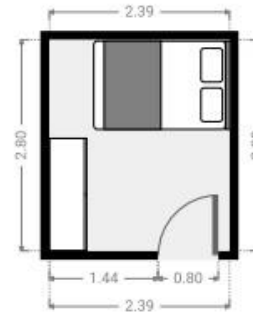
planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

▼ Habitación 4
Planta baja



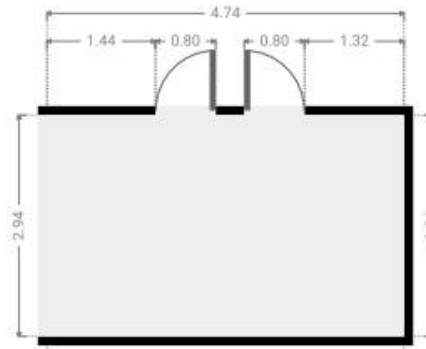
ANCHO: 2.39 m • LONGITUD: 2.80 m
ÁREA: 6.69 m² • PERÍMETRO: 10.38 m



▼ Otro
Planta baja



ANCHO: 4.74 m • LONGITUD: 2.94 m
ÁREA: 13.94 m² • PERÍMETRO: 15.36 m

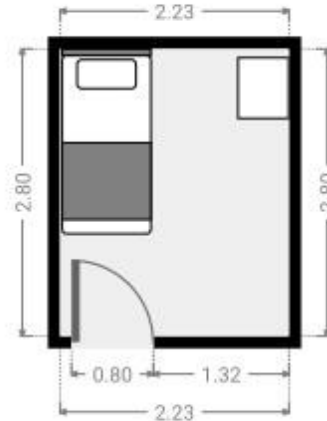


planos de mi casa Kevin Galindo

SUPERFICIE TOTAL: 140.10 m² • SUPERFICIE DE LA VIVIENDA: 18.29 m² • PISOS: 1 • HABITACIONES: 7

▼ Habitación 5
Planta baja

ANCHO: 2.23 m • LONGITUD: 2.80 m
ÁREA: 6.24 m² • PERÍMETRO: 10.06 m





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES

FICHA 2382002

Competencia 280301006

MAMPOSTERIA

Taller de evidencia 002

INTERPRETACION DE PLANOS ARQUITECTONICOS

Realizado por:

LUIS CARLOS ALVAREZ CALA

Instructor:

DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ

BARRANQUILLA 22 DE SEPTIEMBRE DE 2021



INTRODUCCION

El objetivo principal de la elaboración de este taller evidencia, continua siendo que todos nosotros como aprendices **SENA** podamos aprender, conocer, apropiarnos del tema de interpretación de planos y de igual manera conocer la utilización de herramientas como el escalimetro en dichos planos y conocer mas de las escalas.



TALLER_ EVIDENCIA 002
COMPETENCIAS: 280301006

**LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERIA DE ACUERDO
CON, NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.**

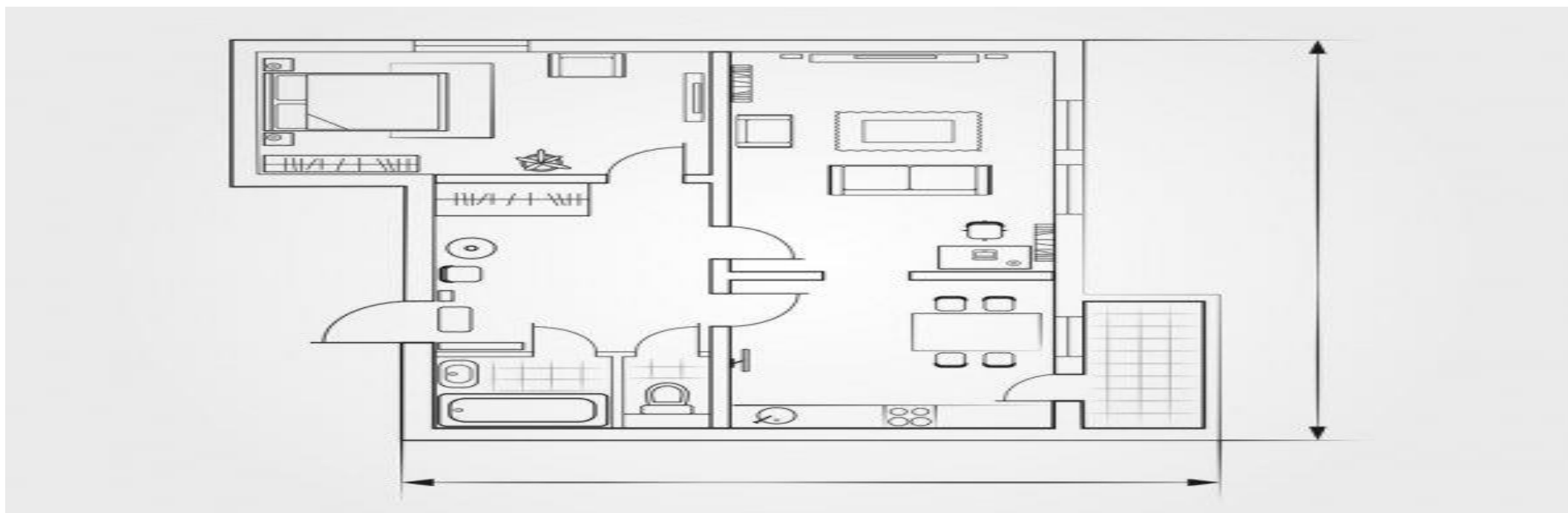
**1. DESPUÉS DE OBSERVAR LOS VIDEOS:
"INTERPRETACION DE PLANO?" RESPONDER LAS
SIGUIENTES PREGUNTAS:**



2. CLASE DE INTERPRETACION DE PLANOS

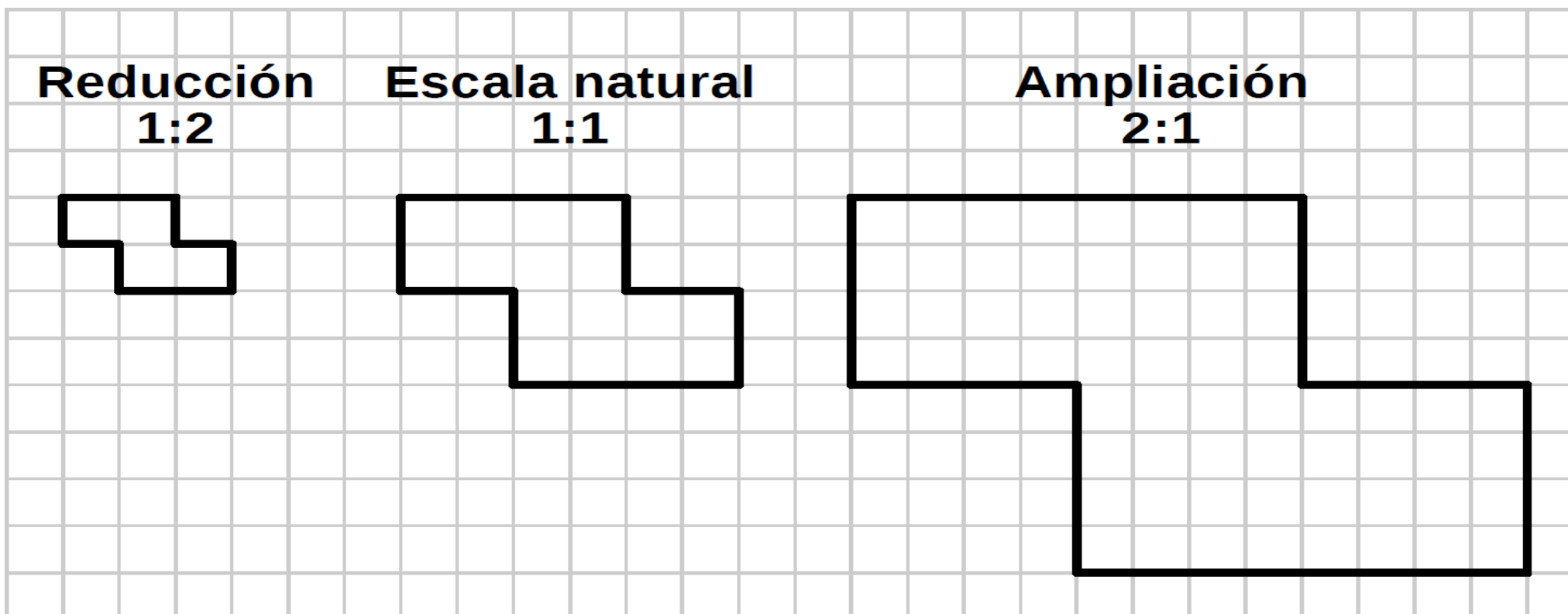
2.1 ¿QUÉ ES UN PLANO?

R/ Es la representación grafica de una obra o construcción, la cual se encuentra plasmada en papel, para luego ser llevada a la realidad por un constructor. A demás es usada como guía y entender mejor el diseño del arquitecto y para desarrollar dicha obra con mayor exactitud.



2.2 ¿QUÉ SON LAS ESCALAS?

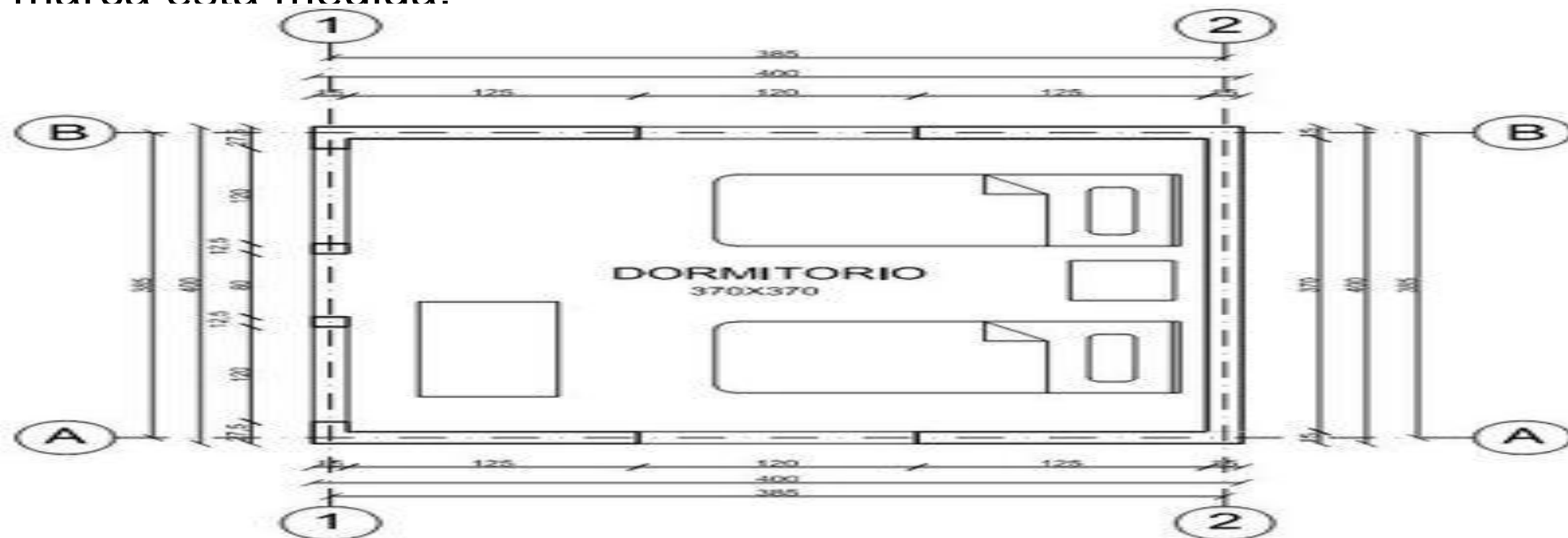
R/ Son medidas de cuanto se va a reducir o ampliar el diseño para dibujar un proyecto. La definición técnica indica que la escala es la relación entre la dimensión dibujada respecto de su dimensión real. Su formula es $E = \text{dibujo} / \text{realidad}$.





2.3 ¿QUÉ SON LAS COTAS?

R/ Son las indicaciones de las medidas que tiene un elemento en un plano, ya sea largo, ancho o alto, vertical, horizontal, diagonal o alturas. Constan de un numero que indica la cantidad de centímetros o metros y una línea que marca los limites de donde hacia donde se marca esta medida.



3. Que es la regla escala y para que la utilizamos en la elaboración de planos



3.1 ¿Qué es una regla escala o escalímetro?

R/ Escalimetro o escala del arquitecto, es una regla especial cuya sección transversal tiene forma triangular, con el objetivo de contener diferentes escalas en la misma regla.





3.2 ¿Para que utilizamos la regla escala?

El escalimetro o regla escala se utiliza para realizar medidas o representaciones de un objeto, o en el caso de la construcción una edificación (plano), en un papel. Y luego llevar con medidas exactas la construcción de dicha edificación.



3.3 ¿Por qué es importante trabajar un plano a escala?

R/ Es muy importante porque ofrece una proyección exacta de lo que se quiere obtener, además da un valor mas claro a el dibujo que se va a realizar puesto que se puede ver desde muchos ángulos.

LA ESCALA es la relación matemática que existe entre un objeto dibujado y el objeto en realidad.





3.4 Hable sobre las diferentes escalas.

R/ Existen tres tipos de escalas:

- **Escala natural:** Es cuando el tamaño físico del objeto representado en el plano coincide con la realidad.
- **Escala de reducción:** Se utiliza cuando el tamaño físico del plano es menor que la realidad. Esta escala se utiliza para representar piezas (E.1:2 o E.1:5), planos de viviendas (E:1:50), mapas físicos de territorios donde la reducción es mucho mayor y pueden ser escalas del orden de E.1:50.000 o E.1:100.000.
- **Escala de ampliación:** Se utiliza cuando hay que hacer el plano de piezas muy pequeñas o de detalles de un plano. En este caso el valor del numerador es más alto que el valor del denominador o sea que se deberá dividir por el numerador para conocer el valor real de la pieza.(E. 2:1 o E. 5:1 o E.10:1)



3.5 ¿Cuáles escalas se utilizan para realizar planos constructivos?

R/ Las escalas mas utilizadas en arquitectura son las escalas de reducción y estas son las medias que mas se utilizan:

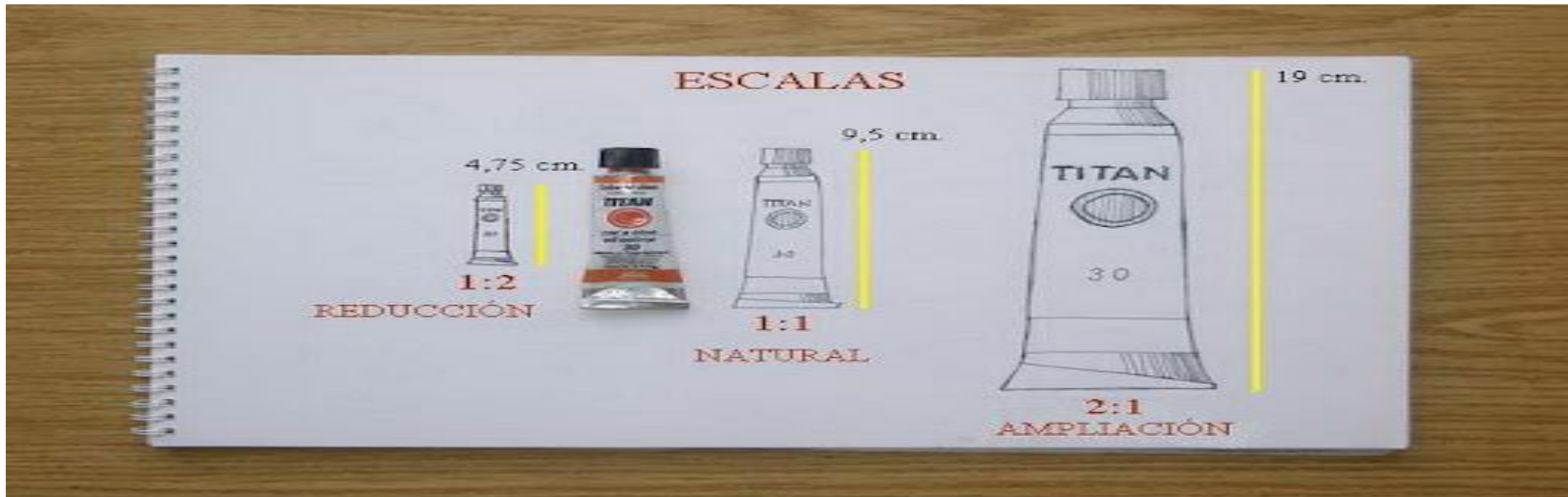
1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200, 1:500, 1:1.000, 1:2.000 y 1:50.000

Escala de reducción				Escala de ampliación
Fabricación e instalaciones	Construcciones civiles	Topografía	Urbanismo	
1:2	1:5	1:100	1:500	2:1
1:5	1:10	1:200	1:2.000	5:1
1:10	1:20	1:500	1:2.500	10:1
1:20	1:50	1:1.000	1:5.000	20:1
1:50	1:100	1:2.000	1:25.000	50:1
1:100	1:200	1:5.000	1:50.000	
1:200	1:500	1:10.000		
	1:1000	1:25.000		
		1:50.000		

4. ¿Cuáles escalas utilizamos para representar detalles constructivos?



R/ Las escalas mas utilizadas para realizar detalles suelen ser las escalas de ampliación estas suelen ser 2:1, 5:1, 10:1. Los elementos así representados son mas grandes en el plano o maqueta que en la realidad.



TALLER EVIDENCIA 004

RA: REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

COMPETENCIAS: 280301006

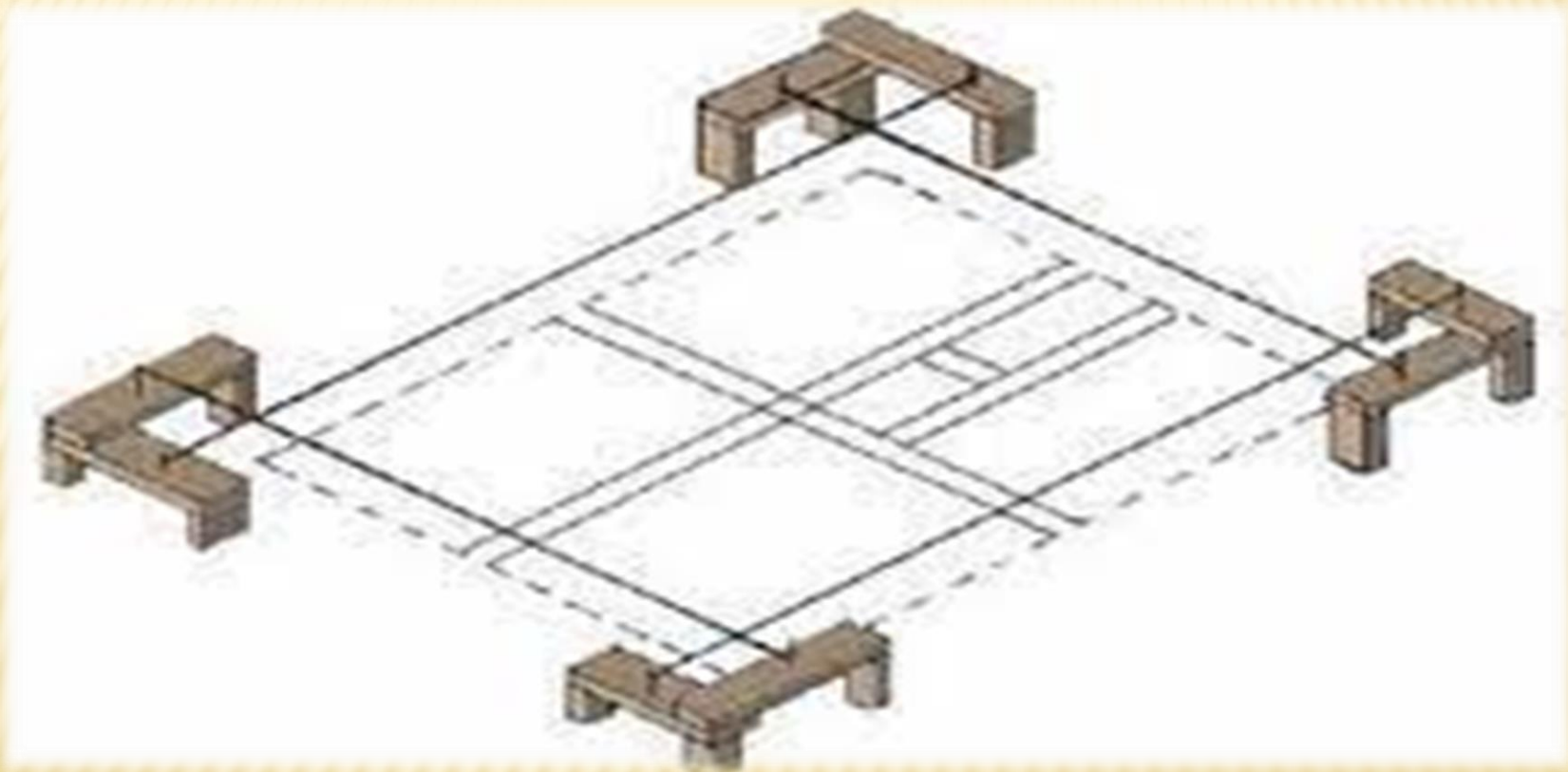
APRENDIZ: MANUEL ALEJANDRO RIVERA MADURO

INSTRUCTOR: DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ

29 DE SEPTIEMBRE DE 2021

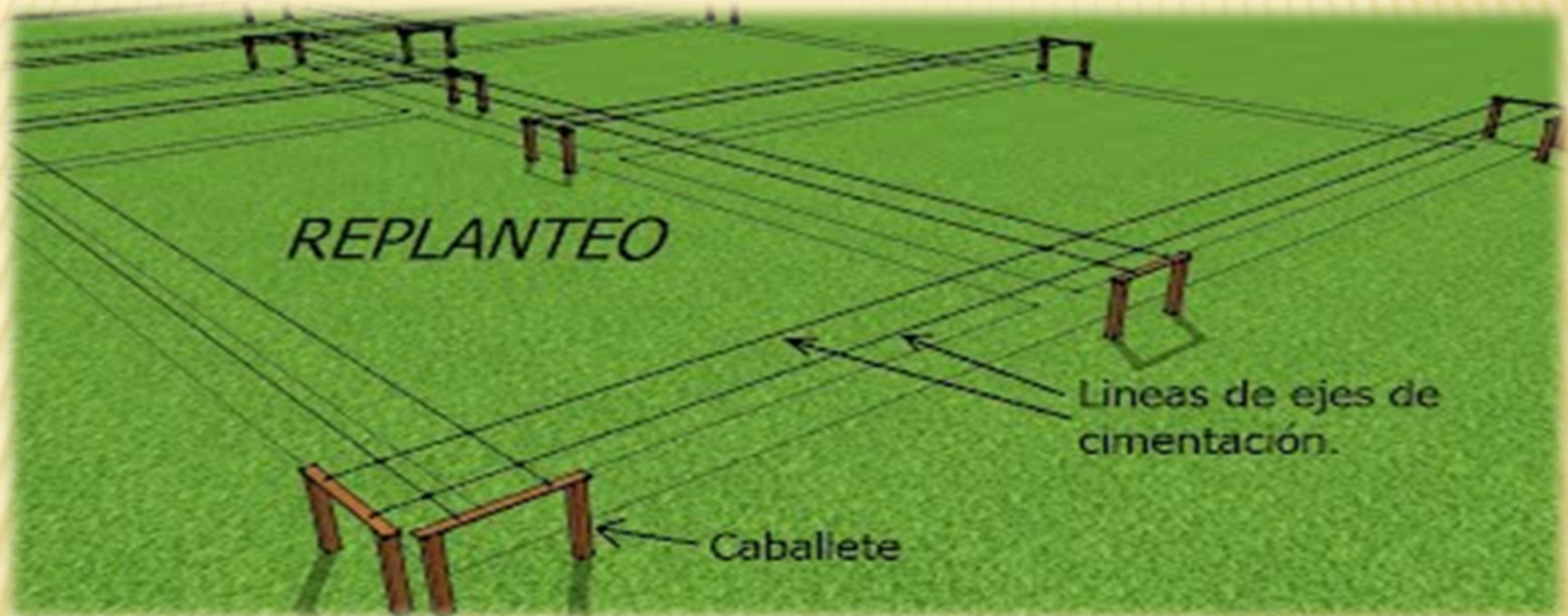


❖ QUE ES UN REPLANTEO DE UN PROYECTO DE UNA EDIFICACION



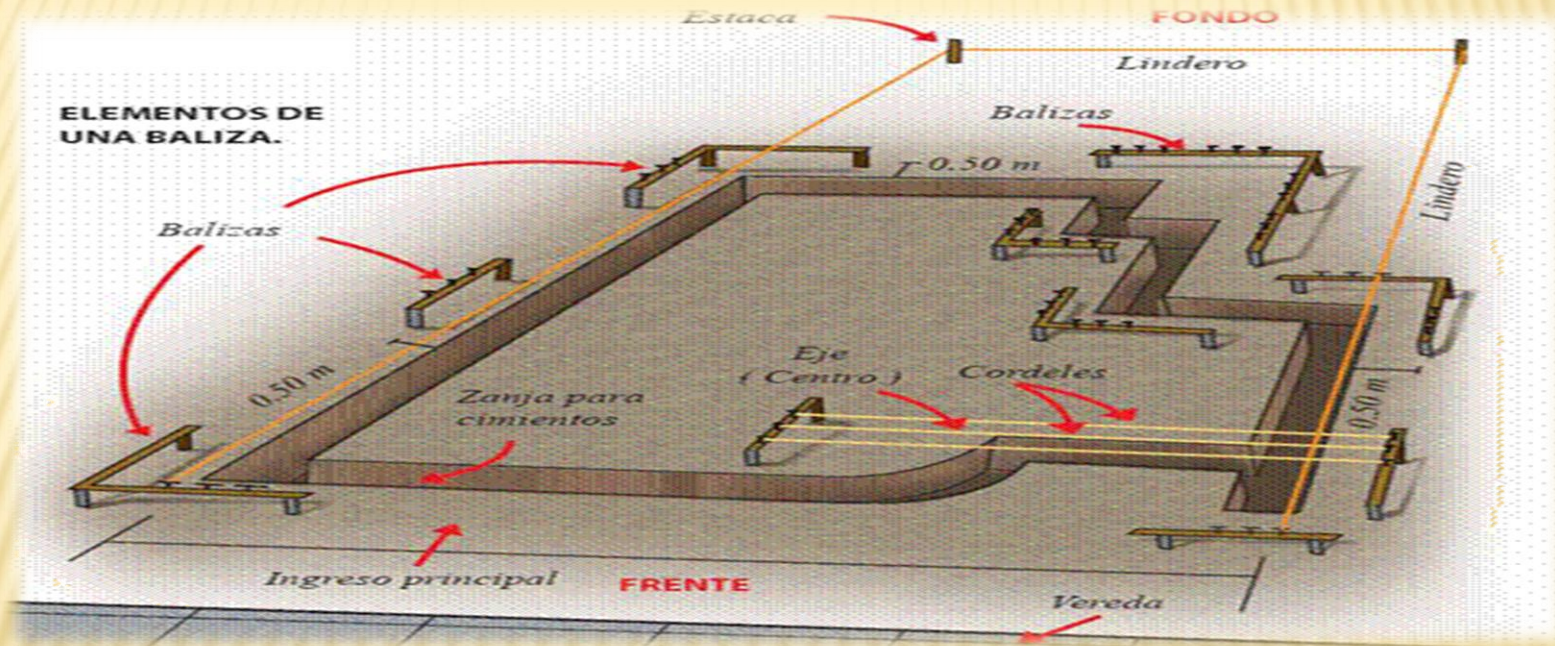
- El replanteo es la ubicación de todos los puntos necesarios, para materializar los elementos arquitectónicos indicados planos, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos respectivos, como paso previo a la construcción de la obra.▪

❖ ELEMENTOS DE UN PLANO QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA REALIZAR UN REPLANTEO EN EL TERRENO



- ✗ Elementos o construir zapatas, base, paredes Etc.
- ✗ De replanteo líneas imaginarias que se marcan con hilos.
- ✗ Cosas imaginarias
- ✗ Cotas de nivel.
- ✗ Cotas parciales.

❖ CUALES SON LOS LINDEROS DE UN TERRENO



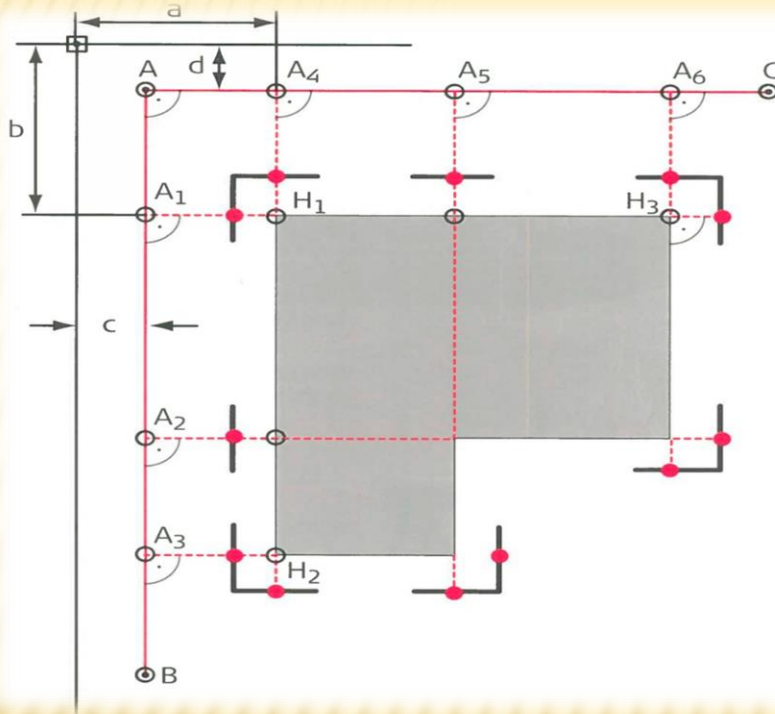
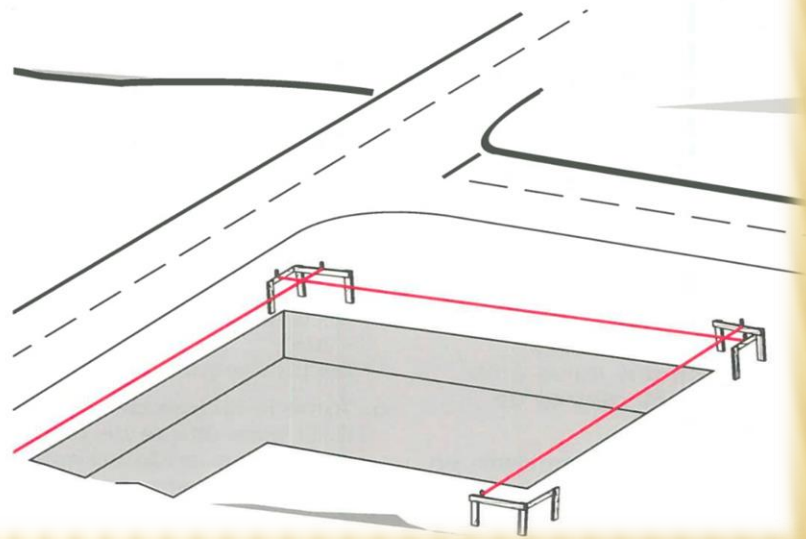
- ❖ La línea que separa unas propiedades de otras.
- ❖ Es el límite o límites hasta los cuales se extiende el terreno.

TRAZO DE LINDEROS EN TERRENOS HORIZONTALES



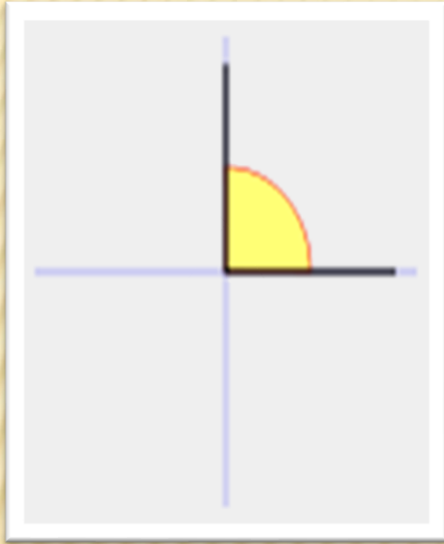
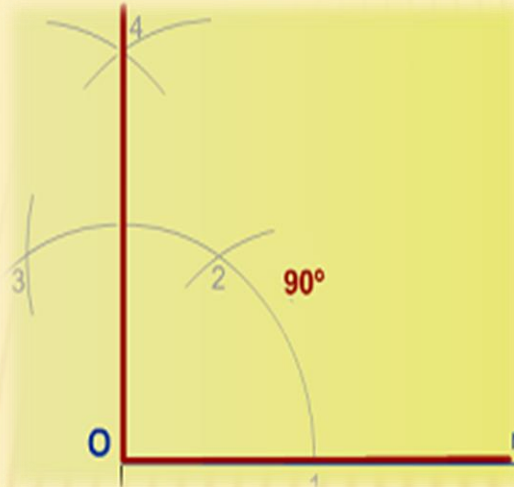
- ✗ Las estacas se colocan fuera del lote, de tal manera que puedas realizar los trabajos de excavación libremente y luego volver a demarcar o replantear sin perder la ubicación de los ejes.
- ✗ Después de colocadas las **balizas**, debes atar un cordel en una de ellas y llevarlo hacia otra baliza.
- ✗ Esto te permitirá dibujar los ejes de los muros que están indicados en los planos, y que te servirán de guía durante la construcción.
- ✗ Para hacer el trazo sobre el terreno, se marcan dos puntos sobre el suelo con ayuda de una plomada y luego, desde estos dos puntos, se traza una línea con tiza o yeso. Este procedimiento se repetirá para todo el trazo.

❖ CUALES PUEDEN SER LOS PUNTOS DE REFERENCIA EXISTENTES, PARA TENER EN CUENTA EN EL TRAZADO DE UN REPLANTEO EN EL TERRENO



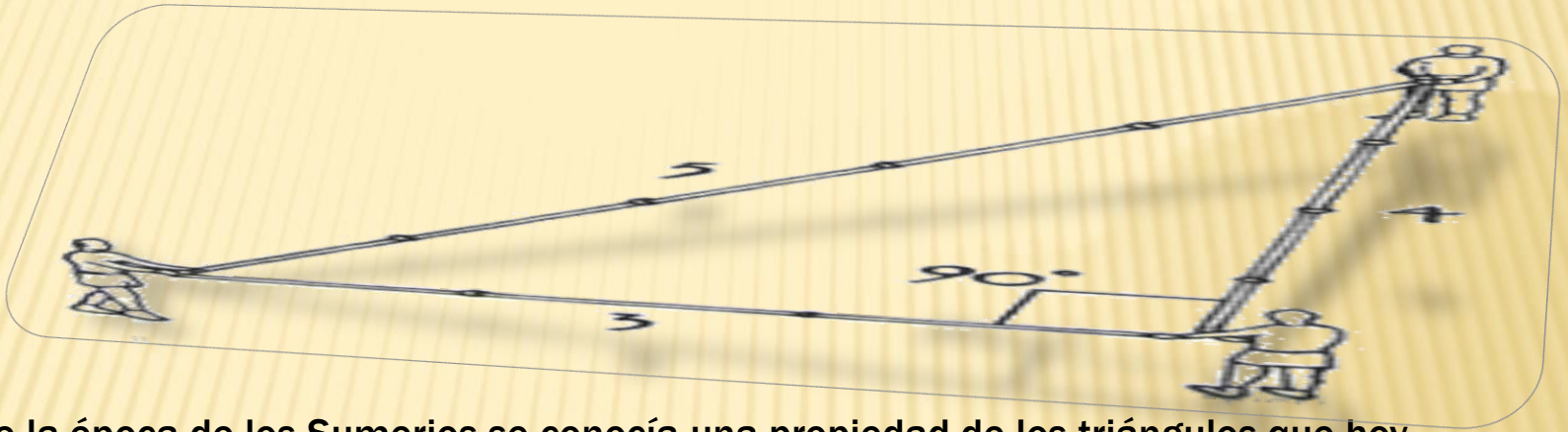
- ✗ MUROS EXISTENTES
- ✗ LINDEROS
- ✗ TERRENOS VECINOS
- ✗ ALINEACIONES DEL TERRENO

❖ TRAZADO DE UN ANGULO DE 90 GRADO



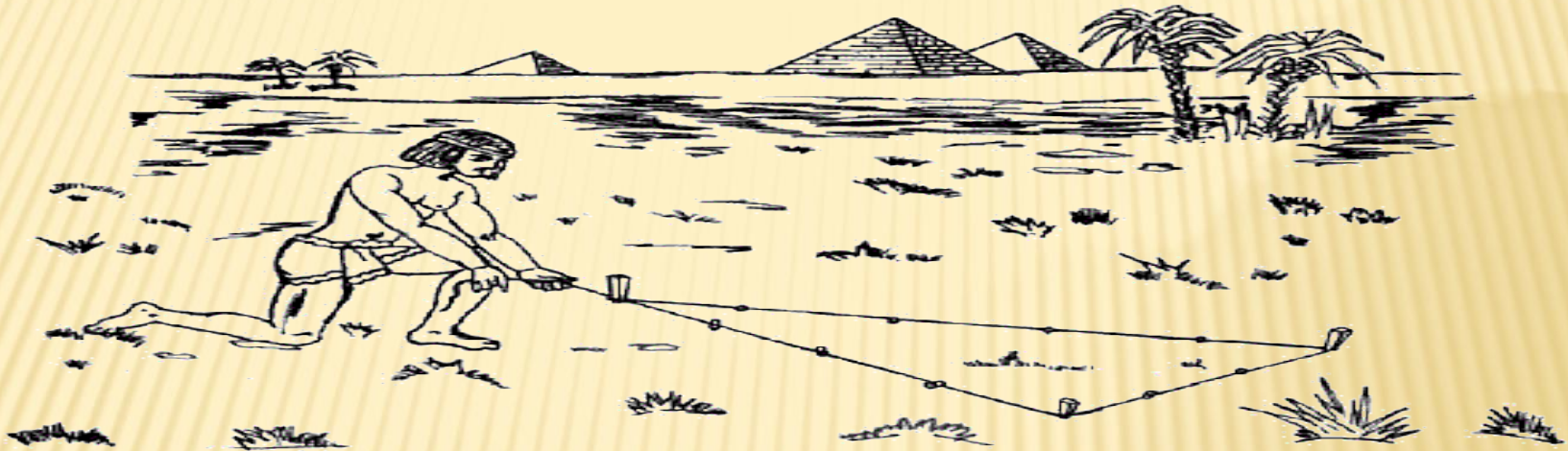
- ✖ Un ángulo recto es de amplitud igual a $\frac{\pi}{2}$.
- ✖ Es equivalente a 90° *sexagesimales* (o 100^g *centesimales*).
- ✖ Los dos lados de un ángulo recto son perpendiculares entre sí.
- ✖ La proyección ortogonal de uno sobre otro es un punto, que coincide con el vértice.

❖ METODOS PARA TRAZAR UN ANGULO RECTO O DE 90 GRADO



- ✖ Desde la época de los Sumerios se conocía una propiedad de los triángulos que hoy conocemos como Teorema de Pitágoras. Euclides demuestra este teorema en la proposición 47 del primer libro de "Los Elementos" y a continuación demuestra el recíproco que puede enunciarse así:
 - ✖ *Si en un triángulo cualquiera, el cuadrado del lado mayor es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos lados, entonces uno de los ángulos del triángulo es recto.*
 - ✖ Los egipcios, conocedores de esta propiedad, utilizaron una cuerda dividida en doce partes iguales. Marcaban las partes mediante nudos y al estirar de tres de ellos para formar un triángulo de lados 3, 4 y 5, obtenían el ángulo recto que necesitaban para la construcción de las pirámides
- ✖ $5^2 = 3^2 + 4^2$

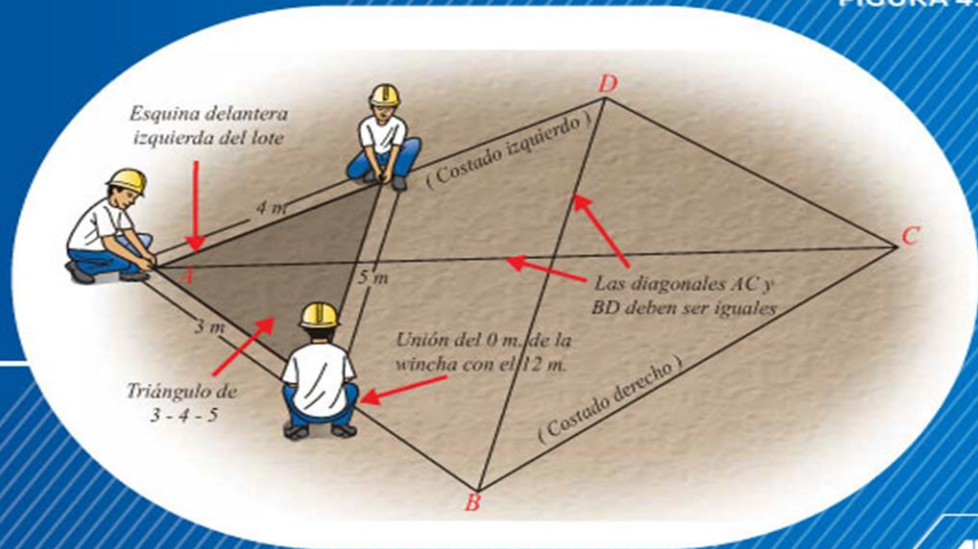
❖ METODOS PARA TRAZAR UN ANGULO RECTO O DE 90 GRADO



- ✗ Desde luego, la única terna posible no es ésta, aunque si la más sencilla. Otras ternas que se pueden utilizar son (6, 8, 10), (8, 15, 17), (20, 21, 29), (21, 28, 35), (28, 45, 53), (48, 55, 73). Como no es cuestión de pasar el día haciendo nudos a la cuerda, se recomienda usar una cinta métrica y marcar la cuerda con un rotulador (podemos utilizar medidas proporcionales a las de cualquier terna conocida). Por ejemplo, si disponemos de una cuerda de 8m, podemos multiplicar por 20 los elementos de la terna (8, 15, 17) para obtener (160, 300, 340) (centímetros) Medimos y marcamos en la cuerda, consecutivamente, 1'60m, 3m y 3'40m. Si formamos un triángulo teniendo la precaución de que los puntos marcados se sitúen en los vértices, el ángulo de 90° está acabado y listo para servir.

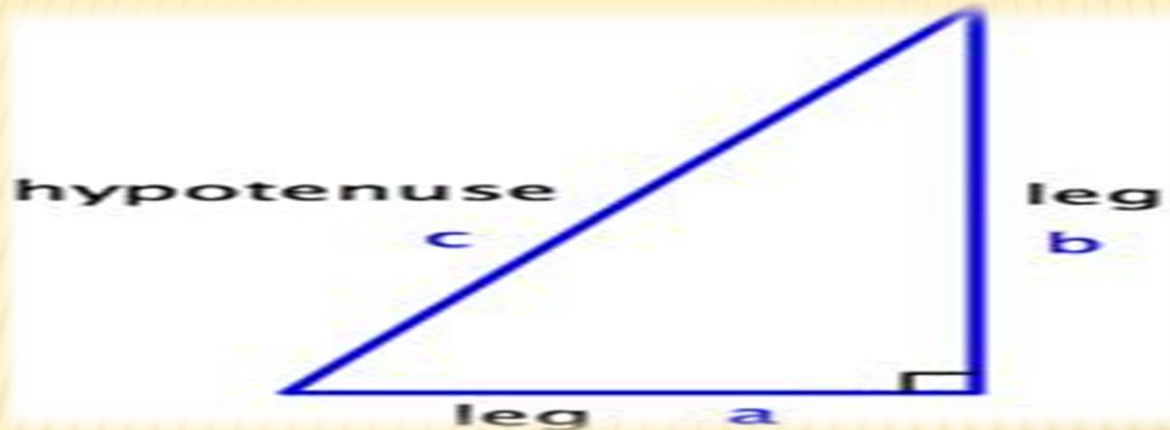
TRIÁNGULO DE PITÁGORAS

TRAZADO DE ESCUADRA. USO DEL TRIÁNGULO DE PITÁGORAS.



- ✗ Para asegurarte que un trazado sea recto, utiliza el “Triángulo de Pitágoras” llamado así en honor al matemático griego que demostró las propiedades de este tipo de triángulo, cuyos lados miden 3, 4 y 5 metros, formando una gran escuadra. Los lados que miden 3 y 4 hacen la escuadra de 90°

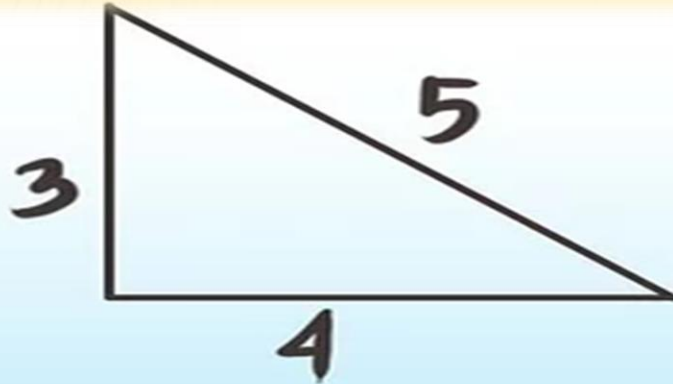
❖ METODO TRIANGULO RECTANGULO DE PITAGORA 3, 4 Y 5 Y PARA QUE SE UTILIZA



- ✗ ¿Cómo es esto? Muy fácil. Según Pitágoras, Todos los ángulos rectos se representan con esta simplísima ecuación...
- ✗ $a^2 + b^2 = c^2$
- ✗ si reemplazamos
- ✗ $a=3$
 $b=4$
 $c=5$
Obtenemos... $3^2 + 4^2 = 5^2$
 $9 + 16 = 25$
 $25 = 25$



DONDE SE UTILIZA



$$\begin{aligned} 3^2 + 4^2 &= 5^2 \\ (3 \times 3) + (4 \times 4) &= (5 \times 5) \\ 9 + 16 &= 25 \end{aligned}$$



- ✗ **Arquitectura y construcción**
- ✗ Dadas dos líneas rectas, el teorema de Pitágoras permite calcular la longitud de la diagonal que las conecta. Esta aplicación se usa con frecuencia en arquitectura, carpintería u otros proyectos de construcción. Por ejemplo, supongamos que estás construyendo un tejado inclinado. Si conoces la altura del tejado y la longitud que debe cubrir, puedes usar el Teorema de Pitágoras para encontrar la longitud diagonal de la pendiente del tejado. Puedes usar esta información para cortar vigas del tamaño adecuado para soportar el techo, o calcular el área del techo que necesitarías para las tejas.

❖ PROCESO, PARA REALIZAR EL TRAZO O REPLANTEO, ¿CON EL TRIANGULO 3_4_5?

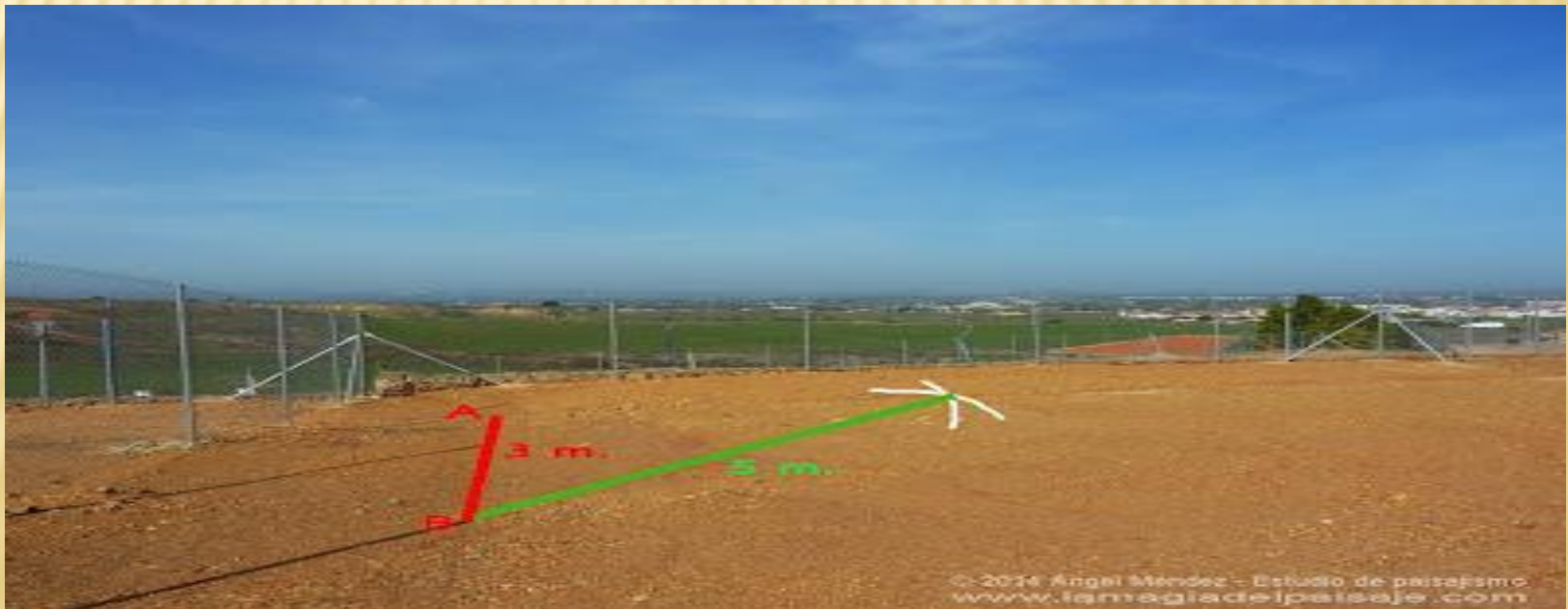
- ✗ El procedimiento es el siguiente:



- ✗ 1.- Trazamos la primera alineación que necesitamos replantear; en este ejemplo he unido dos puntos equidistantes de la alambrada con una separación de dos metros sobre ésta. Al unir los dos puntos, A y B, defino una línea de 3 m. de longitud.

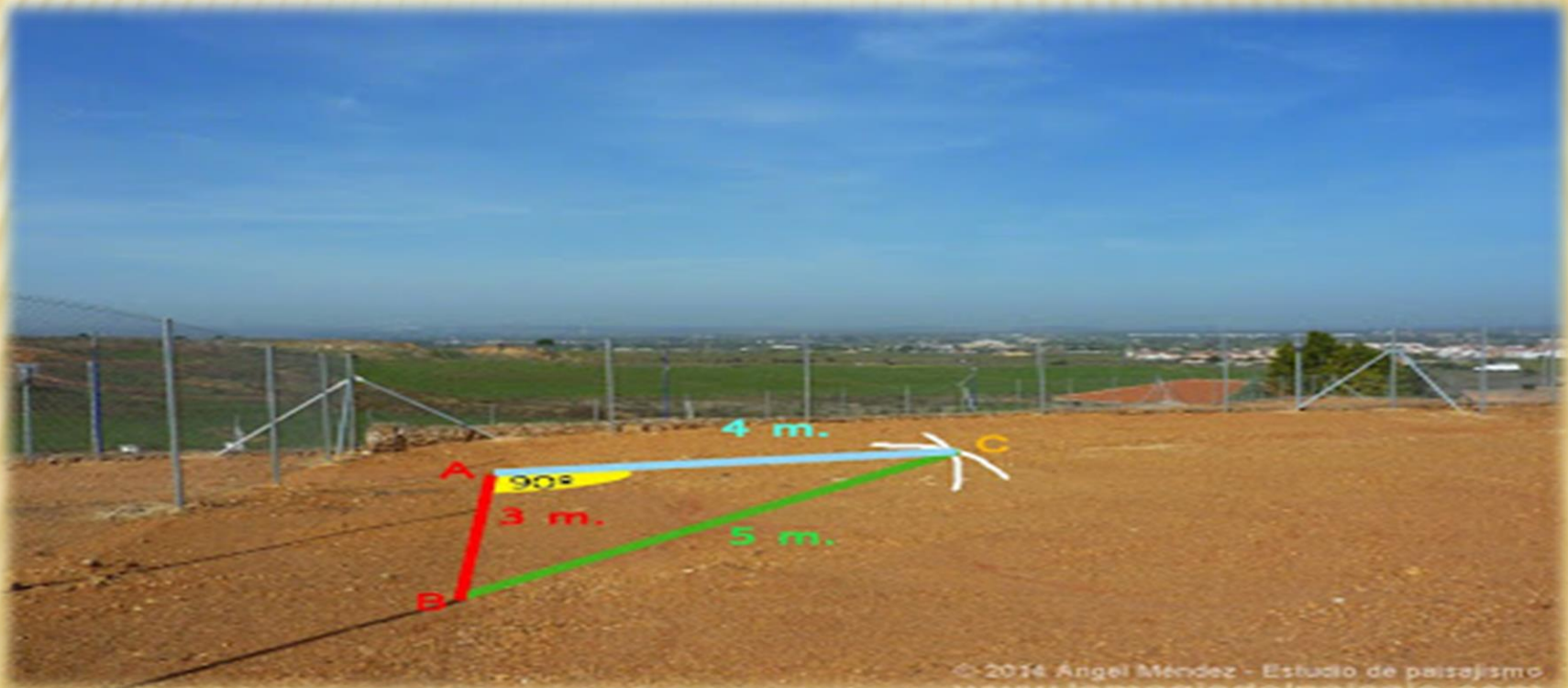
❖ PROCESO, PARA REALIZAR EL TRAZO O REPLANTEO, ¿CON EL TRIANGULO 3_4_5?

- ✗ Desde el punto A trazamos un arco a 4 m. de distancia. Para ello, podemos pinchar un clavo en el punto A donde enganchamos la cinta y con otro clavo en la mano trazamos el arco en el suelo. Procura que la cinta siempre esté en tensión para conseguir un resultado lo más preciso posible.
- ✗ Con posterioridad repetimos la operación, pero esta vez partiendo del punto B y con una medida de 5 m. El objetivo será encontrar el punto donde el nuevo arco se corte con el anterior.



❖ PROCESO, PARA REALIZAR EL TRAZO O REPLANTEO, ¿CON EL TRIANGULO 3_4_5?

- ✗ En el cruce de los dos arcos obtendremos el punto C y uniéndolo con A ya tendremos una alineación perfectamente perpendicular a la inicialmente trazada A-B. Entre ambas existirá un ángulo exacto de 90° .

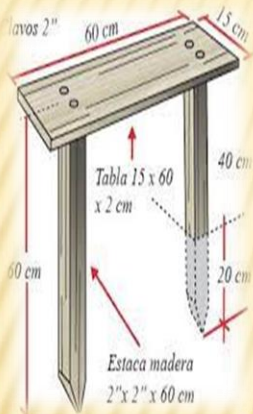
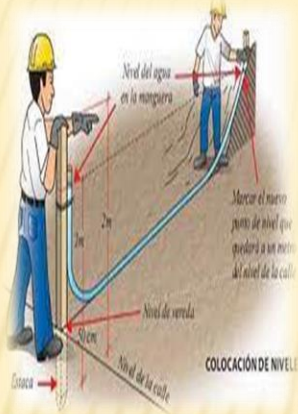
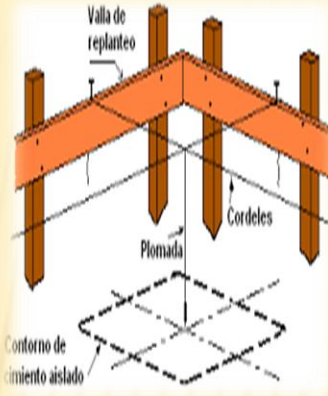


❖ MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS, PARA REALIZAR UN REPLANTEO MANUAL



- × Puntillas.
- × Alambre negro.
- × Hilo.
- × Durmiente ordinario.
- × Pintura.
- × Estacas.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS NECESARIOS, PARA REALIZAR UN REPLANTEO MANUAL



- ✗ Nivel de manguera.
- ✗ Plomada.
- ✗ Cinta métrica.
- ✗ Martillo.

❖ CONSECUENCIAS DE UN MAL TRAZO



- ✗ Si se traza **mal** las dimensiones de una obra esto provocaría que los ejes y/o contornos donde se debe situar la cimentación estarán **mal** ubicadas, esto daría acceso a la posibilidad de una falla estructural y por consiguiente, el posible colapso de la obra.

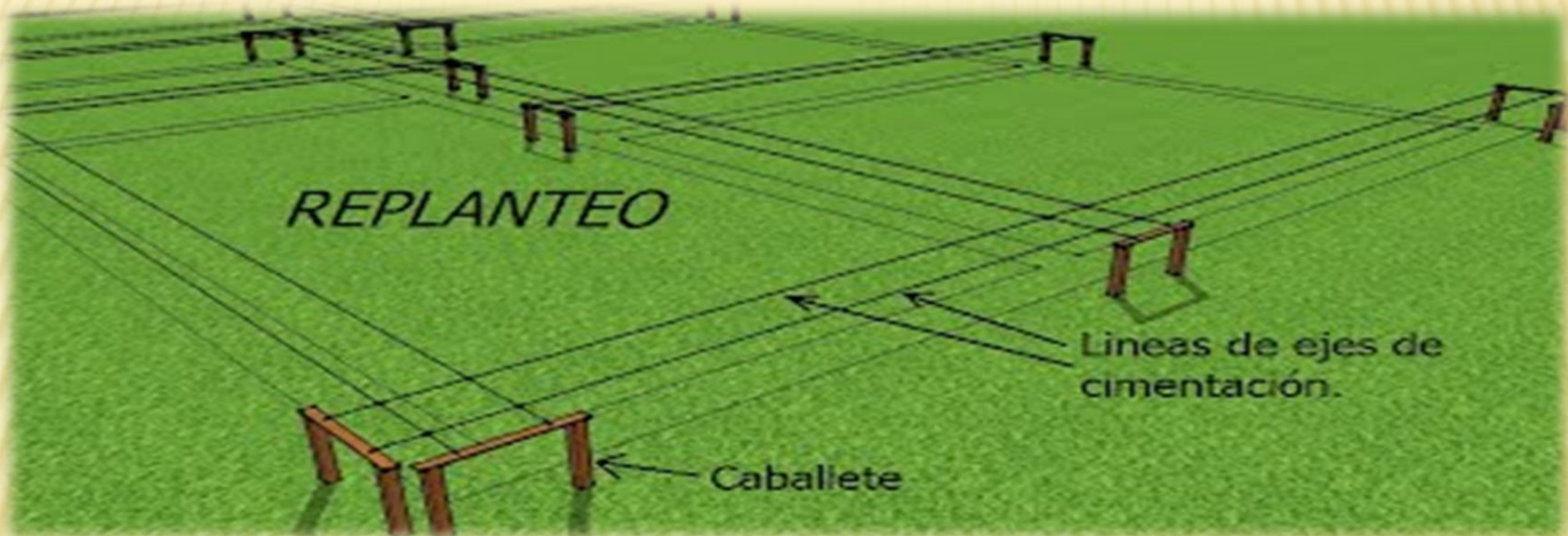
❖ **NORMAS Y LEYES SOBRE EL REPLANTEO**

- ✖ **Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.** Su objeto, explica, es establecer una **regulación de los aspectos básicos durante todo el proceso de construcción.** Esto se llevará a cabo mediante la **imposición de una serie de normas,** traducidas en obligaciones y responsabilidades, que deberán ser cumplidas por aquellos que forman parte del proceso. Además, se establece una serie de garantías mínimas para la puesta en marcha del proyecto.
- ✖ **- CTE o Código Técnico de la Edificación.** Es una normativa en la que **se divulgan los requisitos mínimos que deben cumplir los edificios.** Estos requisitos guardan relación con los criterios de seguridad y habitabilidad que comprende la Ley que hemos explicado un poco más arriba, de Ordenación de la Edificación. **También, el CTE expone una serie de criterios necesarios para que un edificio cuente con los estándares mínimos de accesibilidad.** Para ello, se sirve de la ley 51/2003, de 2 de diciembre, encaminada a establecer igualdad de oportunidades en personas con discapacidades.
- ✖ **- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).** Tal y como explica este decreto de 18 de julio de 2008, **las estructuras constituyen un aspecto fundamental en la construcción de los edificios para poder garantizar unas exigencias mínimas de seguridad.** Dado que el hormigón es un material de uso frecuente, se hace necesaria esta normativa que regula su uso, estableciendo una serie de exigencias que deberán cumplirse.

❖ **TIEMPO ESTIMADO DE UN REPLANTEO: MEDICION, FIJAR REFERENCIAS, TRAZADO Y NIVELACION**

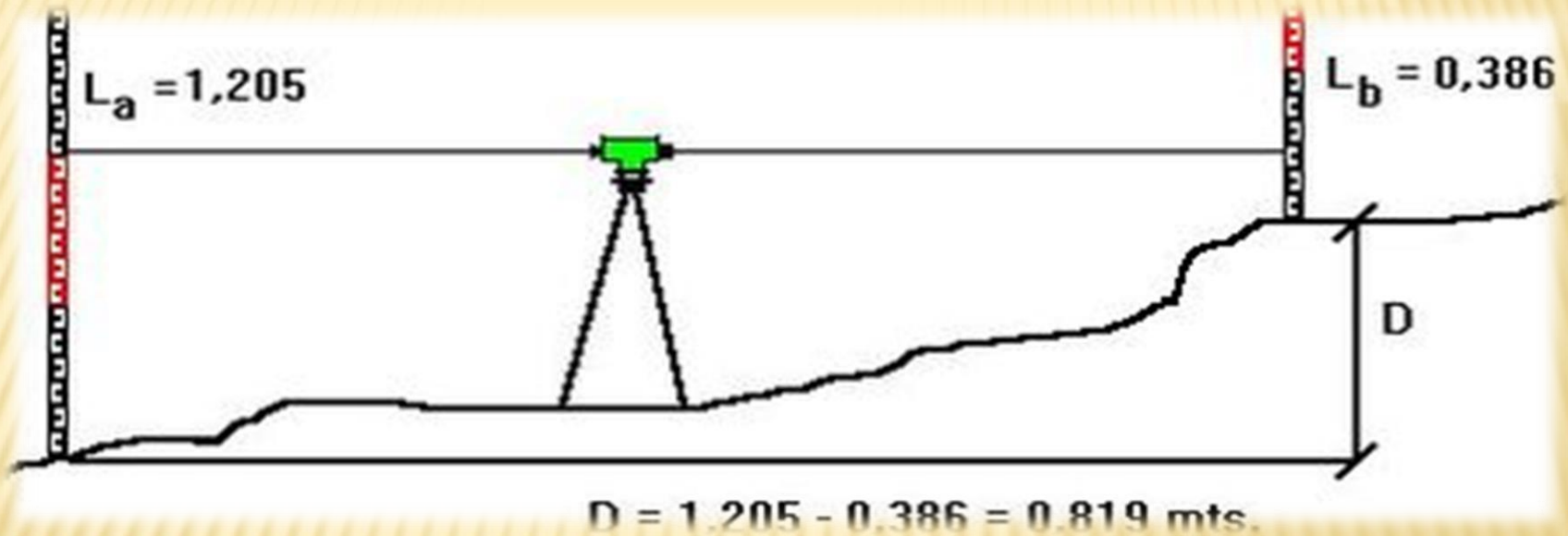
- ✗ **Dependiendo de la envergadura de la obra, el replanteo puede durar entre una sola jornada de trabajo hasta varios días.**

❖ UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO DE LA ACTIVIDAD DE REPLANTEO



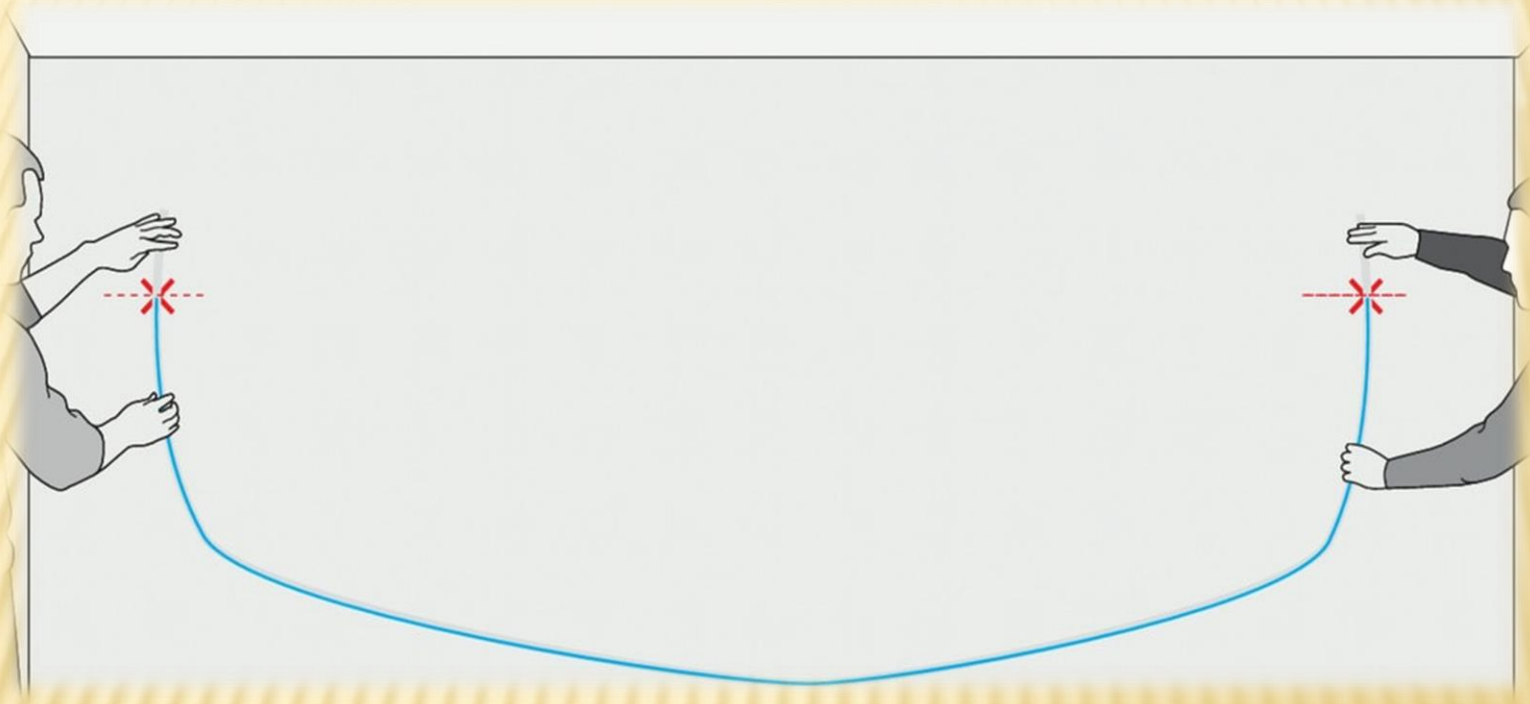
- ✖ La unidad de medida de pago será por (m^2), que se tomara como la medida general que determine los ejes de construcción establecidos en los planos. No se contabilizaran sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

❖ ¿QUÉ ES NIVELACION?



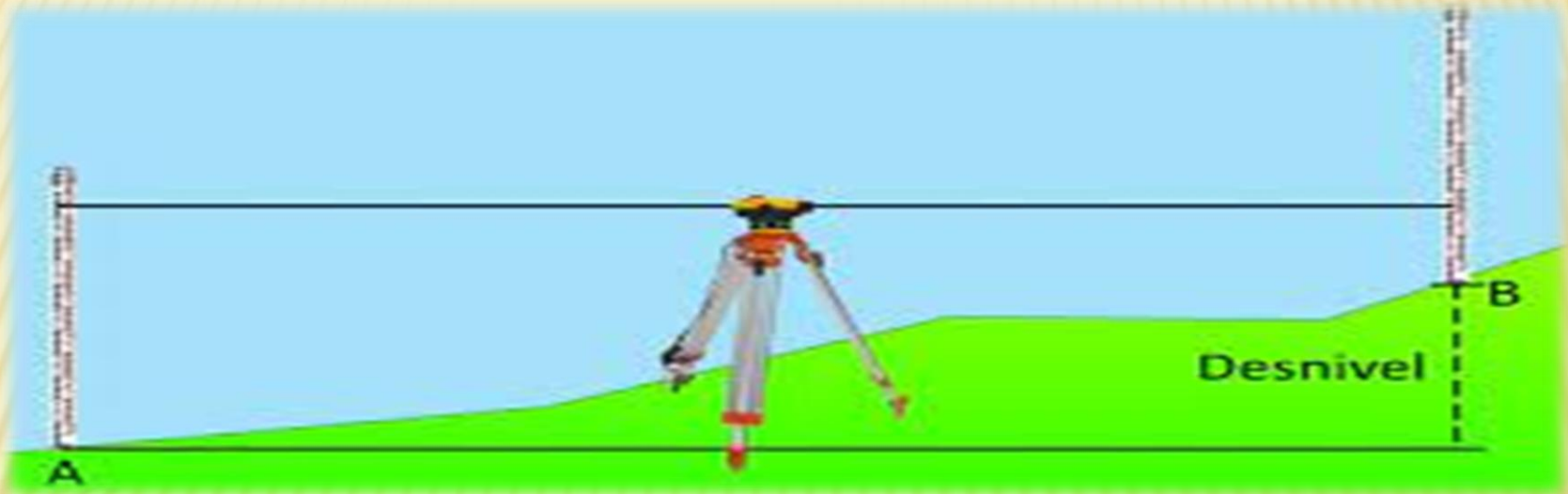
- ✗ a **nivelación** es el procedimiento mediante el cual se determina: el desnivel entre dos (o más), hechos físicos existentes entre sí y la relación entre uno (o más), hechos físicos y un plano de referencia. El primer caso constituye la forma más común de nivelación, se comparan varios puntos o planos entre sí y se determina su desnivel en metros o centímetros. En el segundo caso se establece un nuevo "valor" llamado cota, que relaciona individualmente a cada uno de los hechos físicos que forman parte de la nivelación, con otro que se toma como referencia, por ejemplo, el nivel del mar.

❖ CUALES SON LAS DOS FORMAS TÍPICAS CON LAS QUE SE PUEDEN TOMAR NIVELES



- ✖ **Nivelación con manguera:** Es una operación que consiste en transportar o pasar puntos o referencias de nivel, valiéndose de una manguera de plástico transparente llena de agua. Ella se utiliza en la construcción, atendiendo a la necesidad de determinar los puntos de nivel, partiendo de una referencia establecida, a una distancia que haría más dificultoso y menos preciso, si este proceso se realiza con un nivel de burbujas.

❖ CUALES SON LAS DOS FORMAS TÍPICAS CON LAS QUE SE PUEDEN TOMAR NIVELES



- ✗ La nivelación en topografía es un proceso de medición de elevaciones o altitudes de puntos sobre la superficie de la Tierra. Entendiéndose por elevación o altitud a la distancia vertical medida desde una superficie de referencia hasta el punto considerado.
- ✗ La distancia vertical se mide a lo largo de una línea vertical que sigue la dirección de la gravedad o dirección de la plomada.

PASOS PARA EJECUTAR LA NIVELACIÓN CON MANGUERA:

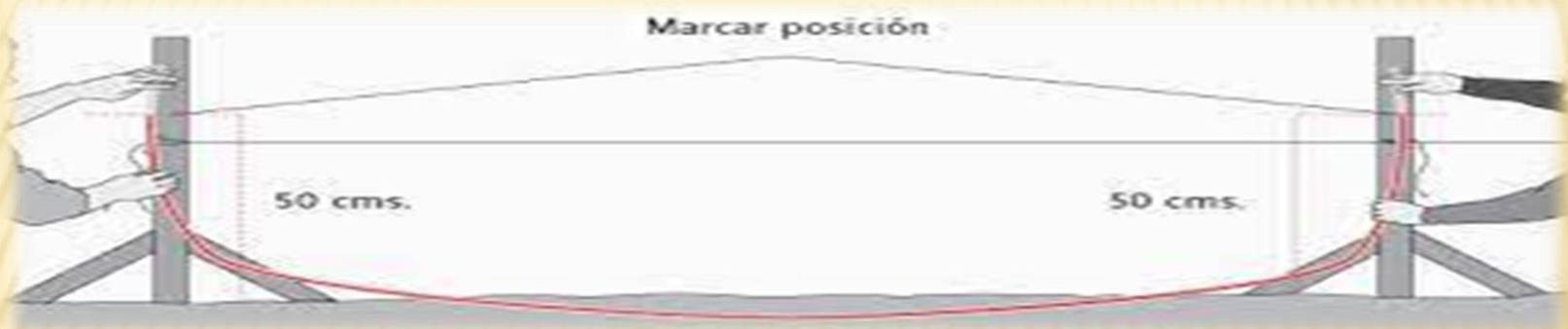


- ✖ Preparar la manguera.
- ✖ Desenrollar la manguera, llenarla de agua, y revisar que no tenga dobleces o burbujas, dejando una holgura de 10 a 15 cm entre los bordes del agua en reposo y los extremos de dicha manguera.
- ✖ Trasladar la manguera al lugar de la nivelación.
- ✖ Debe de tapar con los dedos pulgares los extremos de la manguera y de inmediato llevarla al lugar de la nivelación.

❖ PASOS PARA EJECUTAR LA NIVELACIÓN CON MANGUERA

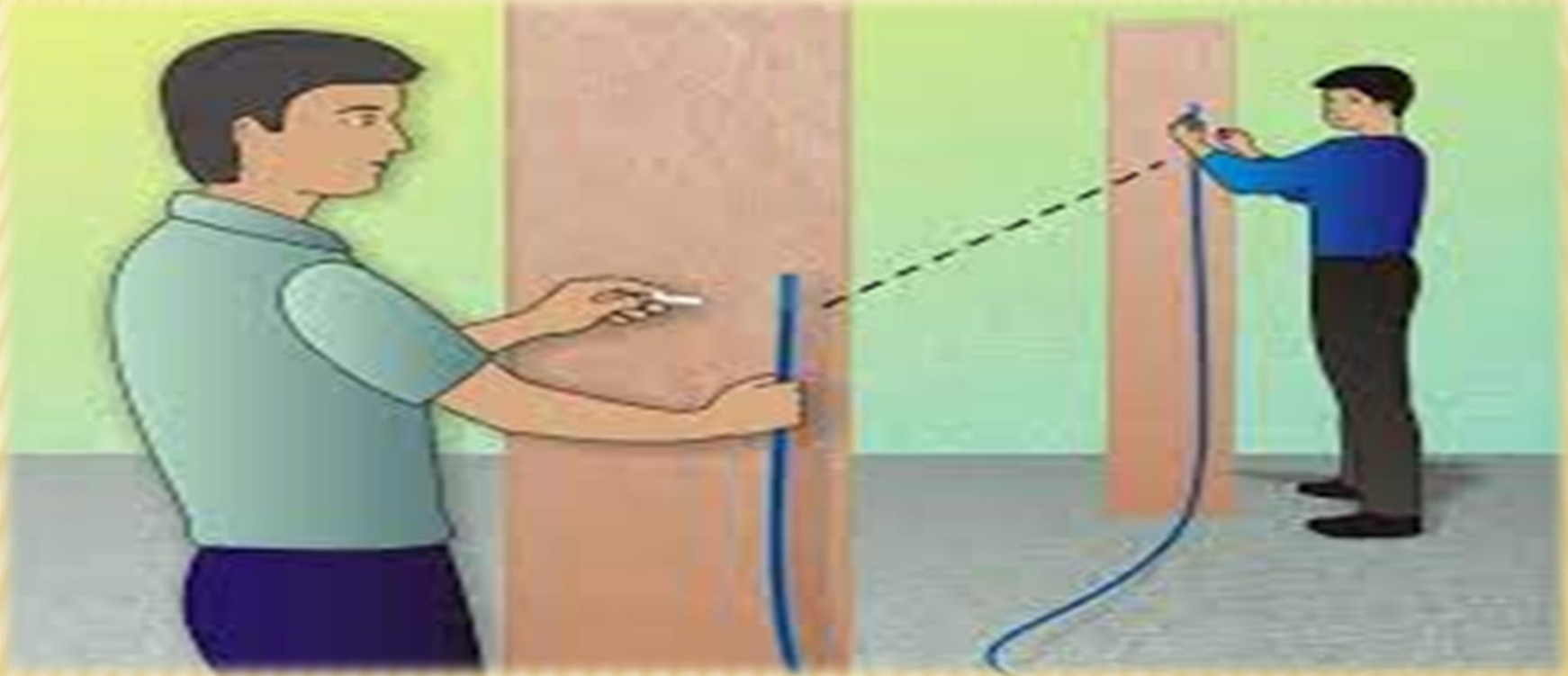
- ✗ **Determinar el punto inicial.**
- ✗ **El punto inicial debe de buscarse con la ayuda de un compañero y a una altura que facilite la ejecución del nivelado, o sea, a un metro por encima del piso, marcando una cruz debajo del mismo. Seguidamente haga que el compañero que lo ayuda, lleve el borde del agua contenida en un extremo de la manguera cerca de la marca del punto inicial. Posteriormente lleve el extremo de la manguera que usted sostiene al sitio donde marcará el nuevo punto de nivel, teniendo en cuenta, que dichos extremos deben permanecer tapados. Para finalizar, destapen los extremos de dicha manguera.**

❖ PASOS PARA EJECUTAR LA NIVELACIÓN CON MANGUERA



- ✗ Nivelar con la manguera.
- ✗ Avise al compañero ayudante para que haga coincidir el borde del agua contenida en un extremo de la manguera, con el punto inicial. Realice movimientos de subida y bajada de la manguera, hasta que el agua quede en reposo e indique el nivel y una vez que el agua del otro extremo coincida con el punto inicial, marque un segundo trazo que coincida exactamente con el borde del agua del extremo de la manguera que usted tiene. De esta forma se repetirá este procedimiento hasta situar los puntos de nivel que sean necesarios.

❖ EN QUE CONSISTE EL METODO DE NIVELACION CON MANGUERA



- ✖ Es una operación que **consiste** en transportar o pasar puntos o referencias de nivel.
- ✖ **Nivelación con manguera:** Es una operación que **consiste** en transportar o pasar puntos o referencias de nivel, valiéndose de una **manguera** de plástico transparente llena de agua.

Gracias





Servicio Nacional de Aprendizaje

Taller de evidencia – 001

Construcción de edificaciones

Ficha- 2382002

Nombre del instructor -DANIEL EDUARDO CARBONELL PEREZ

Nombre de Aprendiz - Kevin Daniel Galindo Medina

Barranquilla 10-09- 2021

FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. INTERPRETAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
2. LOCALIZAR Y REPLANTEAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES
3. INSTALAR ARMADURA DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
4. ARMAR FORMALETAS Y OBRA FALSA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.
5. VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS.
6. SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS EN CONCRETO
7. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD Y MANUALES TÉCNICOS.
8. PREPARAR CONCRETO CONFORME A LA DOSIFICACIÓN ESTABLECIDA EN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
9. COLOCAR EL CONCRETO EN EL ELEMENTO A FUNDIR DE ACUERDO A NORMAS, ESPECIFICACIONES, PROCESOS Y REQUERIMIENTOS
10. ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.

LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON, NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

RESULTADOS APRENDIZAJE

INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.

1. REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES
2. SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON
3. MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
4. OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN
5. ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES
6. MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPOSTERÍA SEGÚN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

7. CONSTRUIR MUROS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
8. PREPARAR MEZCLAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE PROCESO.
9. APLICAR MORTEROS SOBRE SUPERFICIES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
10. ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.

INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
2. INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
3. TRAZAR Y FIJAR REFERENCIAS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
4. VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS.
5. SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A REALIZAR.
6. REALIZAR INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS
7. INSTALAR APARATOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS Y DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
8. INSTALAR COMPONENTES Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS SEGÚN NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.