



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS SOCIALES Y ESTUDIOS
REGIONALES
LICENCIATURA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

**“REPRODUCCIÓN SOCIAL DE LA CULTURA ALBAÑIL EN XOCHITEPEC,
MORELOS, MÉXICO”**

TESIS

Que para obtener el grado de

LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

Presenta

Cristian Salas Juárez

Directora de tesis: Dra. Nohora Beatriz Guzmán Ramírez

Cuernavaca, Mor. 2024

DEDICATORIA

A mi madre Floriberta por darme la vida y su profundo amor para continuar en este viaje llamado “vida”.

A mi padre Carlos por sus enseñanzas, su apoyo y consejos para ser un hombre de bien.

A mi acompañante de vida Rosa por estar desde el principio hasta el final de esta aventura.

A mi pedazo de universo, mi polvito de estrella Valentina quien es mi motor y alegría.

A mi hermano John y hermana Flor por su admiración e inspirarlos para cumplir sus propósitos personales.

A mi abuelo Pedro (DEP) quien se marchó de este plano el año pasado, a mi abuela Gene por sus ánimos para terminar este proyecto.

A mis abuelos Fidel y Ventura, a quienes veo poco, pero los guardo en un lugar de mi corazón.

A mi tía Rosy y a su esposo José Luis por ofrecerme un taco cuando no tenía para comer.

A mi tía Sonia por darme la oportunidad de quedarme en su casa para continuar mis estudios en Morelos.

Y especialmente para los trabajadores de la construcción quienes se dedican a transformar las comunidades, ciudades y sociedades.

AGRADECIMIENTOS

A mi padre y madre por confiar en mí y por su apoyo incondicional para convertirme en un profesional.

A los protagonistas y agentes sociales de este proyecto: los albañiles y sus chalanos.

A todos mis profesores y profesoras por la valiosa información que me han compartido y transmitido para conocer las diferentes ventanas por donde ver la Antropología.

A mi directora de tesis, la Dra. Nohora por la espera y por motivarme al desarrollo de esta tesis, y sus consejos académicos sin los cuales no hubiese terminado este proyecto.

Al Dr. Mauricio por el curso propedéutico que me motivó a quedarme en la carrera.

A mis compañeros de clase por permitirme expresar y compartir mis opiniones.

A la Dra. Haydée por su estricta enseñanza que me permitió pulir y mejorar mis técnicas de investigación.

Al IIHCS por darme la oportunidad de retomar mis estudios después de una baja temporal que truncó mis estudios.

A mi familia de Morelos por darme una segunda casa donde pude crecer personal y profesionalmente.

Contenido

INTRODUCCIÓN	6
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
Hipótesis	9
Pregunta de investigación	9
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO	11
1.1. Reflexión teórica	11
1.2. Antecedentes	18
1.3. Área de estudio	22
1.4. Método etnográfico	23
1.5. Análisis de redes	24
1.6. Historias de vida	27
CAPÍTULO 2. PRÁCTICAS LABORALES Y CULTURALES DE LA ALBAÑILERÍA	35
2.1. Definición de la albañilería	35
2.2. Conocimientos básicos de la <i>albañilería</i>	35
2.2.1. Chalanear	38
2.2.2. Preparación de revoltura y mezcla	39
2.3. Trabajos de albañilería. Manos a las obras: etapas de construcción	42
2.4. Escenarios laborales (tipos de obras)	42
2.5. Inicio de una obra (casa)	44
3.5.1. Cimientos	44
2.5.2. Muros y techos (Estructuras)	49
2.5.3 Acabados	58
2.6. Otras obras	61
2.7. Herramientas	63
2.8. Materiales	69
CAPÍTULO 3. JERARQUÍAS LABORALES Y RELACIONES DE PODER	77
3.1. Jerarquía laboral	77
3.2. Contratos y negociaciones	77
3.2.1. Inversionistas privados	78
3.2.2. Trato semanal o por día	79
3.2.3. Trato por obra o <i>destajo</i>	79

3.3. Empresa constructora inmobiliaria “HABIZA... Tú casa en Morelos”	80
3.4. Auto etnografía en obras de albañilería con la empresa	80
3.5. Desde una perspectiva <i>etic</i>	81
3.6. Distribución de tareas y <i>estatus laboral</i>	83
3.7. Movilidad social y pluriactividad de oficios	84
CAPÍTULO 4. IDENTIDAD DE LOS ALBAÑILES	86
4.1. Procesos de socialización y formación de los albañiles	86
4.2. Adquisición de conocimientos	88
4.3. Ornamentos y equipo de trabajo	88
4.4. Riesgos y condiciones laborales y culturales	90
4.5. Adicciones	91
4.6. Valores, normas y creencias	92
4.6.1. Día de la Santa Cruz	94
4.7. Relaciones sociales y de parentesco	95
4.8. Ambiente laboral	96
CONCLUSIONES	98
BIBLIOGRAFÍA	101

INTRODUCCIÓN

El interés por investigar la cultura albañil se planteó en las raíces mismas de mi historia personal. La construcción de nuestra vivienda familiar en Guerrero, que mi padre emprendió el mismo año en que nací, se convirtió en una experiencia fundacional. Era una estructura de lodo y adobes, con un techo de madera y teja, acorde con las tradiciones constructivas arraigadas en nuestra región.

Nuestra migración a los Estados Unidos marcó un capítulo crucial en esta historia. Durante nuestra ausencia, la casa original quedó abandonada. Al regresar, mi padre no solo deseaba restaurarla, sino también rediseñar los espacios, inspirándose en el estilo arquitectónico estadounidense. Este no fue solo un cambio estético, sino un cambio estructural; columnas y travesaños se colaron en la estructura para reforzar, reflejando nuestra adaptación a un entorno cultural diferente.

Fue durante este proceso de reconstrucción que tuve mi primera experiencia práctica en la albañilería. Ayudaba a mi padre arrimando materiales y sus herramientas, participando en un proceso que iba más allá de la construcción física. Era la materialización de nuestra identidad y la adaptación a un nuevo contexto cultural.

La tradición albañil en mi familia se remonta a mi tío, quien enseñó el oficio a mi padre. Observé cómo este conocimiento, más que ser simplemente técnico, actuaba como un puente hacia nuestra historia, raíces y comunidad.

La oportunidad de participar activamente en la albañilería se presentó nuevamente cuando una tía contrató a mi padre para construir una casa en Xochitepec, Morelos. Ansioso por aprender más sobre el oficio, le pedí a mi padre que me llevara con él. En este entorno, los primos eran chalanos, ayudando a uno de los albañiles. Este trabajo me proporcionó una visión práctica y enriquecedora de la labor de los albañiles, con palabras como niveles, reventón, plomo, cuchara, mezcla, que se volvían familiares.

Aunque inicialmente lo veía como un trabajo pesado, mi padre me enseñó desde pequeño a usar la pala, y durante la adolescencia, el trabajo comenzó a parecerme más liviano. Trabajé durante varias semanas, recibiendo \$800 pesos cada fin de semana como compensación.

La experiencia en Xochitepec dejó una marca profunda. En suelo morelense, encontré un lugar que me cautivó, y desde entonces, imaginé que sería un sitio idóneo para vivir. Esta visión se cristalizó con el tiempo, y eventualmente, Xochitepec se convirtió en mi hogar. Para sobrevivir, busqué empleo como ayudante de albañil, alternando esta actividad con mis estudios de Antropología.

Inicialmente, mi interés académico apuntaba hacia la temática de conflictos ambientales, motivo por el cual me acerqué a la Dra. Nohora Guzmán, buscando orientación para mi tesis. Sin embargo, la realidad de mi vida laboral y la necesidad de sostener a mi familia se presentaron como prioridades.

La asesora, perceptiva de mi situación, me recomendó explorar mi propia experiencia en la albañilería como tema de investigación. Esta sugerencia marcó el inicio de un proceso que se extendió por alrededor de dos años. Mi tesis, un mosaico entrelazado de vivencias personales y reflexiones antropológicas, es el testimonio de mi viaje desde las construcciones físicas hasta la construcción de conocimiento académico.

La *Albañilería* se ha practicado a lo largo de la historia humana y se han aplicado diversas técnicas y usado diversos materiales para la construcción de las sociedades. Hemos observado en alguna parte de nuestra comunidad la construcción de una casa, edificio, calle, etc., pero no hemos puesto minuciosa atención a los agentes sociales que trabajan en las *obras de albañilería*.

El trabajo es parte fundamental de la vida de las personas, y, por lo tanto, tiene un impacto significativo en la construcción de su identidad social y cultural. El propósito de esta tesis es comprender cómo se construyen las identidades de los trabajadores de la *albañilería* a través de su trabajo y su relación con otros trabajadores de la construcción y con la sociedad.

Este problema implica una comprensión profunda de la forma en que las *prácticas laborales* de los *albañiles*, así como sus experiencias, relaciones, creencias, valores y normas influyen en la construcción de su identidad. Además, descubrir cuáles son las tensiones y desafíos a los que se enfrentan los albañiles durante su formación en el entorno social y laboral.

También, implica explorar cómo los albañiles interactúan con otros trabajadores de la construcción, así como con la sociedad, y cómo estas interacciones pueden afectar su construcción de la identidad. Este estudio puede proporcionar información valiosa sobre las *condiciones de trabajo*, la *relación con otros trabajadores* y la *percepción que tiene de su trabajo* en la sociedad en general.

Para entender mejor a los trabajadores de la albañilería, haré uso del lenguaje que expresan en las *obras* a través de una colección de fotografías y gráficos para enriquecer la lectura. Así mismo, este proyecto es un reconocimiento a los trabajadores de la construcción por su valioso trabajo, especialmente a los que dedican su tiempo y fuerza a construir y embellecer nuestras sociedades; los albañiles.

Objetivo general

Comprender cómo los procesos de trabajo, las relaciones sociales, y los contextos históricos y culturales más amplios influyen en la construcción de las identidades de los trabajadores de la *Albañilería*, así como en sus relaciones con otros trabajadores de la construcción y con la sociedad en general.

Objetivos específicos

- Describir las prácticas laborales de la *Albañilería* y cómo éstas influyen en la construcción de su identidad como *albañiles*.
- Analizar las relaciones con otros trabajadores de la construcción y con la sociedad.
- Analizar cómo las prácticas laborales y culturales de la *Albañilería* influyen en la construcción de su identidad.
- Analizar los procesos de socialización y formación, y cómo éstos procesos se relacionan con los valores, creencias y normas de la sociedad en la que se insertan.
- Identificar los procesos de negociación y resistencias que los albañiles desarrollan frente a las condiciones laborales y culturales.
- Analizar las jerarquías laborales y las relaciones de poder que se establecen entre los albañiles y con otros trabajadores de la construcción.

Hipótesis

Es probable que los albañiles *construyen su identidad* a través de la experiencia cotidiana de su trabajo, en el que valoran habilidades específicas y un conocimiento

técnico, así como una actitud laboral en un contexto de relaciones de poder y de género que está presente en el mundo de la construcción y en la sociedad, lo que influye en las formas de relacionarse con otros trabajadores y con la sociedad en general.

Pregunta de investigación

¿Cómo construyen los albañiles su identidad a través de su trabajo, en relación con otros trabajadores de la construcción y con la sociedad?

Para desarrollar la anterior propuesta he estructurado la tesis en cuatro capítulos. En el primer capítulo, desarrollo una reflexión teórica que proporciona el contexto para entender el trabajo y la cultura laboral de la albañilería. Desde la reflexión inicial sobre cómo abordar este estudio hasta la exploración de trabajos previos relevantes sobre el tema, este capítulo establece los cimientos conceptuales que enmarcan mi investigación. *A la vez que me sumerjo en una reflexión metodológica, destacando la naturaleza antropológica de este estudio y los métodos específicos que empleé para recolectar información.* Exploré las técnicas de observación participante, entrevistas en profundidad y análisis documental que se utilizaron para desentrañar las complejidades de la cultura laboral de la albañilería.

El segundo capítulo se adentra en el núcleo de la investigación, explorando las prácticas laborales y la cultura de la albañilería. Reflexiono sobre las diversas formas de construir, los lenguajes empleados en el proceso, así como los materiales utilizados en la edificación de viviendas. *Este capítulo busca capturar la esencia de la labor diaria* de los albañiles, considerando la riqueza de conocimientos tácitos y prácticas transmitidas de generación en generación.

El tercer capítulo abordo *las jerarquías laborales y las complejas relaciones de poder* que emergen en los grupos de trabajo de la construcción. Analizo las formas de contratación de los trabajadores, las normas y reglas que gobiernan el entorno laboral. Este análisis crítico revela las dinámicas sociales que influyen en la toma de decisiones y la estructura jerárquica en el ámbito de la albañilería.

El último capítulo de la tesis me centro en la *construcción de la identidad* de los albañiles. Examino los *desafíos, problemas y sueños que se entrelazan con la*

construcción de una casa. Este capítulo busca comprender cómo la identidad de los albañiles se entrelaza con su trabajo, influyendo en sus aspiraciones y perspectivas de vida. Concluyo la tesis con una reflexión integral sobre las implicaciones de mis hallazgos y las posibles direcciones para futuras investigaciones en este campo en constante evolución.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

1.1. Reflexión teórica

La Antropología a lo largo de su desarrollo como ciencia ha ido abriendo caminos para nuevos enfoques y propuestas teóricas para abordar las temáticas sociales y culturales de las sociedades contemporáneas. La *Antropología del trabajo* es una rama de la Antropología que se enfoca en el estudio de las relaciones entre el trabajo y la cultura, la historia y la sociedad.

Para esta investigación la *Antropología del trabajo* podría ser relevante para entender cómo la identidad de los “Albañiles” se construye a través de sus experiencias laborales y cómo estas experiencias están influidas por factores culturales e históricos más amplios.

La Antropología del trabajo ha utilizado diversas teorías y perspectivas para comprender la relación entre el trabajo y la cultura (Marx, 1844, 1867; Bourdieu, 1972, 1979, 1988, 2011; Wolf, 1966, 1979, 1982; Geertz, 1923, 1973; Mauss, 1924; Foucault, 1975). Entre los principales planteamientos teóricos de la Antropología del trabajo que podrían ser relevantes para el estudio del *oficio de la Albañilería* son los siguientes:

- A) Esta corriente se ha interesado en estudiar la *división del trabajo* y cómo ésta está influida por factores culturales, sociales y económicos. En el caso de la *Albañilería*, se podría analizar cómo se *distribuyen las tareas* entre los diferentes trabajadores en la obra, y cómo se establecen las *jerarquías y relaciones laborales* dentro del equipo de trabajo.
- B) La Antropología del trabajo se enfoca en el estudio de las *experiencias laborales* de los trabajadores. Para esta investigación se podría analizar cómo los trabajadores experimentan su trabajo diario, cómo se relacionan con el espacio de la obra y con los materiales, y cómo estas *experiencias* influyen en la construcción de la identidad.
- C) Otra propuesta de esta corriente es el estudio de la *organización del trabajo*. Se ha interesado en estudiar cómo se organiza el trabajo en diferentes contextos sociales y culturales. En este estudio se podría analizar cómo se organizan las tareas laborales,

como se coordinan los diferentes equipos y cómo se establecen los tiempos y plazos de trabajo.

- D) Esta rama antropológica se enfoca en el estudio de ***cómo el trabajo puede ser una fuente de sentido y significado*** para los trabajadores. Podría ser importante analizar cómo construyen su identidad a partir de su trabajo, cómo se relacionan con el *oficio de la Albañilería* y cómo estas prácticas laborales pueden ser una fuente de *sentido y significado* en sus vidas.

Uno de los autores más influyentes en la Antropología del trabajo es Karl Marx. La *Teoría de la alienación* propuesta por Marx (1844) sostiene que “*la existencia del obrero está reducida, pues, a la condición de existencia de cualquier otra mercancía*”. Esto significa que la *fuerza de trabajo* del obrero equivale al valor de una mercancía y los *servicios laborales* que pueden ofrecer son la fuente de ingresos para sus capitales.

Según esta teoría, el “trabajo” en las sociedades capitalistas *aliena* a los trabajadores de su verdadera naturaleza y su potencial creativo. La “*alienación*” se produce cuando el trabajo se convierte en mercancía y los trabajadores son tratados como mero objetos. “[...] *el trabajo es, independiente de todas las formaciones sociales, condición de la existencia humana, necesidad natural y eterna de mediar el metabolismo que se da entre el hombre y la naturaleza y, por consiguiente, de mediar la vida humana* (Marx, 2008: 53)”.

La *práctica laboral* es entonces un elemento social que regula la producción económica de las sociedades y el capital de los individuos. Es un componente cultural que impacta significativamente la vida social de las personas. Las teorías de Marx han sido muy influyentes en los estudios de las *condiciones laborales* y las *relaciones de poder* en el mundo laboral.

Otra teoría influyente en la Antropología del trabajo es la ***Teoría de la reproducción social*** propuesta por **Pierre Bourdieu**. Según Bourdieu (2011) ***el trabajo no es solo una actividad económica, sino que también tiene un papel importante en la reproducción de las relaciones sociales y culturales de los individuos.***

El *trabajo* de acuerdo con Bourdieu (2011) puede ser un medio para la *reproducción de la estructura social* y de las *relaciones de poder* existentes en una sociedad. La *Teoría*

de la reproducción social ha sido importante en los estudios de las *relaciones laborales* y la *movilidad social* de los trabajadores.

Toda iniciativa científica de clasificación debe tener en cuenta que los agentes sociales se muestran como objetivamente caracterizados por dos tipos diferentes de propiedades: por una parte, propiedades materiales, que, comenzando por el cuerpo, se dejan enumerar y medir como cualquier otro objeto del mundo físico; por otra parte, propiedades simbólicas que les sobrevienen en su relación con sujetos capaces de percibirlos y de apreciarlos, y que demandan ser interpretadas según su lógica específica (Bourdieu, 2011: 199).

Bourdieu (1972, 1979, 1998, 2011) es uno de los principales exponentes de esta corriente antropológica. Ha realizado importantes aportes al estudio de **los oficios y la construcción de la identidad profesional de los trabajadores**. Este autor sostiene que las *profesiones* y la *identidad profesional* están estrechamente relacionadas con la *posición que ocupan en la estructura social* y con el *capital simbólico* que poseen.

La condición de clase que la estadística social aprehende a partir de diferentes índices materiales de la posición en las relaciones de producción o, más precisamente, de las capacidades de apropiación material de los instrumentos de producción material o cultural (capital cultural), gobierna directa e indirectamente, merced a la posición que la clasificación colectiva le otorga, las representaciones que cada agente se forja acerca de su posición y, en palabras de Goffman, las estrategias de “presentación de sí”, es decir, de la puesta en escena de su posición que pone en funcionamiento (Bourdieu, 2011: 202).

El *capital simbólico* se refiere a cuestiones relacionadas con el honor, prestigio y que influyen en las relaciones y la forma en que se percibe y valora el trabajo. Además, Bourdieu enfatiza en que la *identidad profesional* de los trabajadores está marcada por las *relaciones de poder* y una *jerarquía* que se establece en el ámbito laboral y en la sociedad en general.

[...] aunque las representaciones disponen de una cierta autonomía con relación a las distribuciones: la representación que los agentes se forjan de su posición en el espacio

social (así como la representación -en el sentido del teatro, como en Goffman- que por otra parte proporcionan de ella) es producto de un sistema de esquemas de percepción y de apreciación (*habitus*), a su vez producto incorporado de una condición definida por una posición determinada en las distribuciones de las propiedades materiales (objetividad 1) y el capital simbólico (objetividad 2), y que toma en cuenta no solamente las representaciones (en observancia a esas mismas leyes) que los demás acuñan a propósito de esta posición y cuya sumatoria define el capital simbólico (que usualmente recibe designación de prestigio, autoridad, etc.), sino también la posición en las distribuciones retraducidas simbólicamente en estilo de vida (Bourdieu, 2011: 205).

Bourdieu destaca que los “trabajadores de los oficios” construyen su *identidad profesional* a través de la adquisición y transmisión de un conjunto de conocimientos técnicos y habilidades prácticas que les permiten desempeñarse de manera efectiva en su trabajo diario.

Asimismo, destaca la importancia de analizar la relación entre los trabajadores y los distintos actores y grupos que conforman el *campo laboral* (como los empleadores, los sindicatos y asociaciones profesionales). Argumenta que estas “relaciones” influyen en la forma en que se valoriza el trabajo y los oficios, y también en la posición que los trabajadores ocupan en la estructura social.

Pierre Bourdieu **desarrolló una teoría sobre la relación entre el trabajo y el *habitus***, es decir, los “**patrones de pensamiento y comportamiento**” que se adquieren a través de la socialización. De acuerdo con Bourdieu (1972), **la práctica laboral es una forma de reproducción de la estructura social y la manifestación de la “dominación simbólica”**.

El *habitus* es tanto un elemento generador de la práctica, como el factor primordial de la reproducción cultural y simbólica [...] (p. 87). [...] El *habitus* se define como un sistema de disposiciones durables y transferibles -estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes- que integran todas las experiencias pasadas y funciona en cada momento como matriz estructurante de las percepciones, las apreciaciones y las acciones de los agentes

cara a una coyuntura o acontecimiento y que él contribuye a reproducir (1972: 17; en Bourdieu, 1998: 54).

En su obra “La distinción” (1979), propone que los oficios son una forma de capital cultural y simbólico, y que las diferentes profesiones tienen diferentes niveles de prestigio y valoración social. Los trabajadores al ejercer uno o varios oficios lo pueden colocar en una cierta clase social y adquirir cierta posición en la sociedad. “*La clase social no se define sólo por una posición en las relaciones de producción, sino también por el habitus de clase que “normalmente” (es decir, con una fuerte probabilidad estadística) se encuentra asociado a esta posición* (Bourdieu, 1998: 379)”.

En ese sentido, es importante mencionar las aportaciones de Willis Paul (1977) respecto a la “clase obrera” y la *reproducción de clase* y los oficios por los jóvenes a los que denominó “cultura contraescolar”, quienes experimentan y estructuran su identidad como grupo social a partir sus experiencias, relaciones y conjunto de tipos sistemáticos de relaciones. Para Willis (1977) la fuerza de trabajo “es el modo principal de conexión *activa* con el mundo: el método *par excellence* de articular el yo interno con la realidad exterior (1988: 13)”.

Los procesos a través de los cuales llega a entenderse subjetivamente y a aplicarse objetivamente la fuerza de trabajo y sus interrelaciones tienen un significado profundo para el tipo de sociedad que surge de ellos, así como para la propia naturaleza y formación de sus clases. Estos procesos contribuyen a la construcción tanto de las identidades de los sujetos particulares como las formas distintivas de clase en el nivel cultural y simbólico así como en el nivel estructural y económico. La identidad de clase no se reproducirá realmente mientras no haya pasado por completo a través del individuo y del grupo ni se haya recreado en el contexto de lo que se presenta como violación individual o colectiva. El punto en el que la gente vive auténticamente y no de prestado su destino de clase se alcanza cuando lo que es dado se reforma, se refuerza y se aplica a nuevos fines (Willis, 1988:13).

Eric Wolf (1966,1979,1982) uno de los fundadores de la Antropología marxista, *sostuvo que el trabajo no es solo una actividad productiva, sino que también es una*

actividad social y culturalmente construida. En su obra “Europa y la gente sin historia” (1982), ha analizado la relación entre la actividad laboral y la cultura en diferentes contextos históricos y culturales.

Una sociedad capaz de apartar a algunos de sus miembros de la lucha por alimento cotidiano, para orientarlos hacia una especialización de tiempo completo, puede, simultáneamente, liberar capacidades y conocimientos del estrecho círculo de las preocupaciones domésticas, y acelerar su desarrollo en multitud de oficios y ocupaciones (Wolf, 1997: 26-27).

Wolf (1979), ***argumenta que en las sociedades indígenas de Mesoamérica la división del trabajo estaba intrínsecamente relacionada con la organización y cosmovisión de las comunidades***. Además, sostiene que el trabajo puede ser un medio para la resistencia y la lucha contra la opresión (como se evidencia en la historia: las luchas de los trabajadores y los movimientos sindicales). En ese sentido, ***las propuestas de Wolf se enfocan en la relación entre el trabajo y las estructuras sociales, políticas y económicas, y cómo estas influyen y son influenciadas por la organización del trabajo y las luchas laborales***.

Por otra parte, en su libro “Los campesinos” (1966), aborda el ***trabajo agrícola como una práctica cultural que se desenvuelve en un contexto histórico y económico determinado, y que influye en la formación de la identidad cultural de los campesinos. “En la medida en que los campesinos forman parte de un orden social más amplio -relacionado con él por medio de sus coaliciones- participan en un orden ideológico, con sus simbolismos, el cual depende de la naturaleza de la experiencia humana (Wolf, 1971: 127)”***.

La obra “La interpretación de las culturas” (1973) escrita por Clifford Geertz puede ser importante para analizar cómo las prácticas laborales se relacionan con los ***significados culturales*** y los ***sistemas de valores*** en las sociedades. Aunque la obra de Geertz no se enfoca específicamente en una Antropología del trabajo, sus planteamientos teóricos pueden ser aplicados a este campo de estudio.

Una de las aportaciones de Geertz (1926, 1973) a la Antropología es su concepto de “cultura como texto”. Para este autor, las culturas se pueden analizar como texto y puede ser interpretado para comprender los significados y su relación con el comportamiento humano. De esta manera, las prácticas laborales pueden ser reconocidas como un “texto cultural” que puede ser interpretado para entender cómo las sociedades dan valor o sentido a diferentes tipos de trabajo.

El concepto de cultura que propugna y cuya utilidad procuran demostrar los ensayos que siguen es esencialmente un concepto semiótico. Creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, considero que la cultura **es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser, por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones.** Lo que busco es la explicación, interpretando expresiones sociales que son enigmáticas en su superficie. Pero semejante pronunciamiento, que contiene toda una doctrina en una cláusula, exige en sí mismo alguna explicación (Geertz, 2003: 20).

Geertz sostiene que la Antropología es una disciplina interpretativa en busca de entender la realidad social y cultural a través de la interpretación de los “significados” y “símbolos” que se encuentran en la vida cotidiana. En su obra “Los usos de la diversidad” (1926), analiza la forma en que la división del trabajo en una sociedad javanesa refleja la forma en que esta sociedad valora el trabajo manual y el trabajo intelectual. Muestra cómo la *organización del trabajo* en una sociedad está relacionada con valores culturales que dicha sociedad sostiene.

El enfoque interpretativo de Geertz ha influido en la Antropología del trabajo para comprender cómo las prácticas laborales se relacionan con los *significados culturales* y los *sistemas de valores* de las sociedades. Este proyecto de tesis está intrínsecamente relacionado con este enfoque al desarrollar una propuesta de un “texto etnográfico” el cual busca recopilar la experiencia diaria de los trabajadores de la albañilería, así como sus vivencias y coaliciones.

Marcel Mauss es uno de los antropólogos pioneros en el estudio del trabajo y los oficios en las sociedades tradicionales. En su “Ensayo sobre el don: forma y función

del intercambio en las sociedades arcaicas” (1923-1924), analiza cómo el trabajo y la especialización de oficios son parte fundamental de la vida social y cultural de las sociedades. Su análisis ha sido fundamental para entender cómo el trabajo y la reciprocidad se relacionan en diferentes sociedades arcaicas.

Para Mauss, el trabajo es una actividad social que está estrechamente ligada a la producción y distribución de bienes y servicios, y que tiene un valor simbólico y cultural. Los oficios, por su parte, son una forma de trabajo especializado que requiere habilidades y conocimientos específicos, transmitidos a través de procesos de aprendizajes y de iniciación en los que se adquiere no solo conocimiento técnico, sino también valores, normas, creencias y prestigio.

Sostiene que los *dones* son un “Hecho social total”, ya que involucra no solo la producción material, sino que también la cultura, la política, la religión, la organización social. Analiza el sistema de intercambio “Potlatch” al que denominó *prestaciones totales de tipo agonístico* de las sociedades arcaicas, y destaca la importancia de los *rituales* y las relaciones sociales para la distribución de los bienes acumulados.

En este fenómeno social <<total>>, como proponemos denominarlo, se expresan a la vez y de golpe todo tipo de instituciones: las religiosas, jurídicas, morales- en éstas tanto las políticas como las familiares- y económicas, las cuales adoptan formas especiales de producción y consumo, o mejor de prestación y de distribución, y a las cuales hay que añadir los fenómenos estéticos a que estos hechos dan lugar, así como los fenómenos morfológicos que estas instituciones producen (Mauss, 1932: 157).

Esto significa que los componentes que conforman a una sociedad implican en el modo de producción y distribución, además de generar una *jerarquización* de los grupos sociales. Para este autor, la producción y acumulación de riquezas puede demostrar “estatus” entre los clanes, además de manifestar fenómenos estéticos y simbólicos.

Otro autor importante que ha realizado también una gran contribución al estudio del trabajo y los oficios desde una perspectiva crítica y filosófica es Michel Foucault. En su obra “Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión” (1979), analiza el surgimiento de la

sociedad disciplinaria en la modernidad y cómo ésta ha transformado las formas de producción y control del trabajo en las sociedades disciplinadas.

Su análisis permite comprender cómo las prácticas laborales se relacionan con el poder y la disciplina en las sociedades modernas, argumentando que el poder y el control se ejercen no solo en las instituciones carcelarias, sino que también en fábricas y otros lugares de trabajo. Sostiene que, en la sociedad disciplinaria, el trabajo se ha convertido en una forma de control social, en la medida en que se ha creado un sistema de vigilancia y disciplina en el que los trabajadores son observados, medidos y controlados en su desempeño personal y laboral. Además, señala que la organización del trabajo ha sido diseñada para maximizar la productividad y la eficiencia, a costa de la autonomía y creatividad de los trabajadores.

Pero el cuerpo está también directamente inmerso en un campo político; las relaciones de poder operan sobre él una presa inmediata; lo cercan, lo marcan, lo doman, lo someten a suplicio, lo fuerzan a unos trabajos, los obligan a unas ceremonias, exigen de él unos signos. Este cerco político del cuerpo va unido, de acuerdo con unas relaciones complejas y recíprocas, a la utilización económica del cuerpo; el cuerpo, en una buena parte, está imbuido de relaciones de poder y de dominación, como fuerza de producción; pero en cambio, su constitución como fuerza de trabajo sólo es posible si se halla prendido en un sistema de sujeción (en el que la necesidad es también un instrumento político cuidadosamente dispuesto, calculado y utilizado). El cuerpo sólo se convierte en fuerza útil cuando es a la vez cuerpo productivo y cuerpo sometido (Foucault, 1979: 32-33).

Foucault ha realizado una importante crítica al sistema de producción y control del trabajo. Asimismo, sostiene que la identidad de los trabajadores está mediada por las relaciones de poder y control que se establece en el ámbito laboral, y que los trabajadores se ven obligados a asumir una identidad adaptada a las exigencias del sistema.

Estos autores han destacado la importancia del análisis de la cultura, el poder, la estructura social, las luchas laborales en la organización del trabajo, y la construcción de la identidad de los oficios. En definitiva, propongo abordar los *oficios* y el *trabajo de la*

albañilería como un fenómeno cultural y social que puede ser interpretado para comprender la organización y reproducción de la cultura albañil en México.

1.2. Antecedentes

A lo largo de las últimas dos décadas se han escrito distintos textos, libros, tesis, artículos con distintos enfoques teóricos para abordar la temática de la *Albañilería* (Cuevas, 2004; Sánchez, 2011; Ziri6n, 2013; Terán, 2015; Ram6rez, 2019).

En 2004, Cuevas Rosales Mario escribi6 su tesis respecto a la *motivaci6n* de los *Albañiles*. Su prop6sito es conocer qu6 es lo que “motiva” al albañil a trabajar en el oficio y qu6 factores “*ya sea el logro de su trabajo, el reconocimiento de su labor ante el p6blico, el trabajo en s6 mismo, el crecimiento dentro de la empresa, el sueldo o simplemente tener asegurado su empleo* (Cuevas, 2004: 3)” pueden contribuir a una mejor producci6n en el sector de la construcci6n. Adem6s de cu6les son los aspectos que le desagradan en su ambiente laboral. “*Se considera importante y necesario en esta investigaci6n motivar al albañil, ya que en M6xico el albañil frecuentemente no es tomado en cuenta como ser humano, sino como un medio para llevar a cabo una producci6n con fines econ6micos (ibid.)*”.

Por otro lado, S6nchez Toledo Marta (2011) considera diversos aspectos laborales para analizar la opini6n que construyen los albañiles acerca del oficio desde su propio punto de vista como trabajadores. Reconoce la importancia de los albañiles para los Ingenieros de edificaci6n y considera verlos de otra manera, es decir, tomar en cuenta su opini6n como trabajadores para comprender su mundo laboral.

La caracter6stica principal de este oficio es la pluralidad de tareas que desempeñan los trabajadores, y por ello, que un albañil posee un gran n6mero de destrezas, habilidades y conocimientos de todos los trabajos que realiza. Sin embargo, a menudo el oficio de albañil es considerado por la sociedad como un oficio de “escape” destinado a personas sin estudios que no alcanzan otro oficio de m6s renombre en la vida (S6nchez, 2011: 5).

Lo que pretende con su investigaci6n es “*honrar, valorar, y dignificar*” el oficio de los estereotipos que se han construido alrededor de los trabajadores que practican la

Albañilería. Señala que la formación en el oficio está influenciada por la tradición y que es una práctica antigua de la sociedad.

Un trabajo antropológico relevante en el análisis de los trabajadores de la construcción fue propuesto por el antropólogo Zirión Pérez Antonio (2013) quien analiza la transformación del espacio en la Ciudad de México y la construcción del habitar. Propone que se genera una “cultura” entre los procesos de transformación urbana, la cultura de los trabajadores de la construcción, sus usos y costumbres, y sus comportamientos e interacciones sociales.

Me parece que en la *cultura albañil* – si es que podemos llamarla así – se expresan claramente ciertos rasgos características de la idiosincrasia de los sectores más populares de la población mexicana. En cuanto a su cultura laboral, en primer lugar, cabe destacar su ingenio, creatividad, inventiva y capacidad para resolver problemas prácticos con los pocos recursos que tenga a la mano. Todas estas habilidades, que nacen de la condición de la carencia y precariedad en la que viven y desarrollan su trabajo, se condensan en un gran acervo de sabiduría popular. Resulta interesante su forma de reproducción del conocimiento práctico relativo a su oficio. No queda más que aprender en la práctica, o como suele decirse: “la práctica hace al maestro” (Zirión, 2013: 258)

La antropóloga Terán, Diana (2015) en su tesis de maestría analiza la experiencia del envejecimiento de albañiles en Xalapa, Veracruz, México. En su estudio pretende, “[...] *analizar el proceso del envejecimiento de los albañiles y las transformaciones de Xalapa de las que han sido partícipes* (Terán, 2015: 7)”.

La vejez es un proceso complejo que genera tensiones, al mismo tiempo que influye en las relaciones sociales, que no sólo se relacionan con la persona que las experimenta, sino también con los diversos sucesos de la vida social, como el trabajo, las relaciones sociales y la convivencia familiar. Como lo escribe Rosaldo (1991), “debemos de considerar la posición del sujeto dentro de un determinado campo de relaciones sociales, con el fin de captar la experiencia emocional del individuo” (Rosaldo, 1991: p. 24; en Terán, 2015: 10).

Por otro lado, la etnografía de Ramírez Karina (2019) busca entender cómo se construyen las masculinidades en un grupo de albañiles mayores de 50 años en los municipios de Atlatlahucan y Yecapixtla, al nororiente del estado de Morelos. “[...] *pretende identificar y analizar los elementos, los significados y las prácticas que los albañiles reconocen como parte de su masculinidad, específicamente, los vínculos que este guarda con el cuerpo, las relaciones de poder y el ejercicio de la proveeduría económica* (Ramírez, 2019: 281)”.

Por otra parte, los estudios que se han realizado en Xochitepec, Mor. han aportado una rigurosa y valiosa información de los acontecimientos históricos y culturales de la transformación del espacio y las estructuras del mercado de trabajo durante el último siglo (Tovar y Alvarado, 2011).

En 1962, la antropóloga estadounidense Lola Romanucci Manolillo Schwartz, una tesista doctoral del sociólogo Erich Fromm, emparentada con la corriente intelectual de cultura y personalidad, había registrado a Xochitepec y Chiconcuac como pueblos mestizos, y a Atlacholoaya como un pueblo hablante del náhuatl (Romanucci, 1962; en Tovar y Alvarado, 2011: 70).

Según Tovar y Alvarado (2011) la economía de los habitantes era primordialmente la agricultura y ganadería, sin embargo, el proceso de modernización rompió con lo que constituía el régimen ejidal y comunal. Los cambios socioeconómicos que se presentaban en el país durante el último siglo favorecieron la *re*-distribución y *re*-estructuración de las poblaciones por el territorio nacional.

Los efectos de la globalización afectaron la economía campesina iniciando con una etapa de transformación (urbanización, migración y crecimiento poblacional) en las estructuras del mercado de trabajo de Xochitepec, Mor. Los empresarios interesados en las tierras *xochitepequenses* generaron una demanda de mano de obra de hombres y mujeres en diferentes eslabones laborales, incluyendo los diferentes oficios del sector constructivo. “*El crecimiento de la población ocupada en la edificación de construcciones pasó a ocupar un papel importante en la economía nacional* (Connolly, 1988)”.

El campesino que vivía aún en casas de *adobe* y *teja* se enfrentaba a la necesidad de buscar otras fuentes de ingresos (esto porque el campo dejó de ser prioridad para sus habitantes) en otros sectores laborales. “Los últimos jacales o casas de herencia tlahuica se dejaron de construir a principios de la década de los años ochenta del siglo XX (Ortega, 1972: 7; en Tovar y Alvarado, 2011: 72)”.

En las últimas cuatro décadas se ha incrementado el desarrollo de casas/habitaciones a cargo de empresas constructoras en lo que antes eran tierras especialmente para los cultivos de maíz, cacahuete y sorgo. Las empresas constructoras se han expandido masivamente en gran parte de la cabecera municipal para futuras construcciones de inmuebles residenciales.

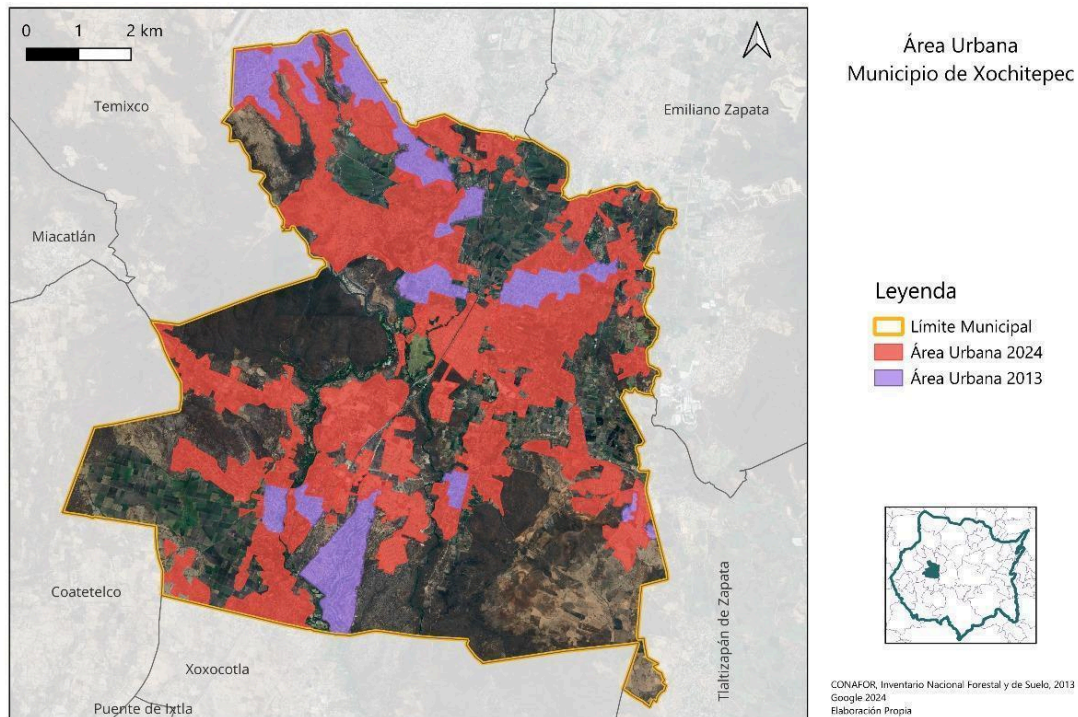
Siguiendo a Tovar y Alvarado (2011) en su búsqueda de información sobre diversos problemas sociales, económicos, políticos, ambientales, históricos, antropológicos, urbanísticos y arquitectónicos, reconstruyeron una cronología de Xochitepec *-que aborda desde su cultura prehispánica hasta su cultura moderna-* de los hechos más relevantes que acontecieron en el municipio.

La construcción de la primera carretera asfaltada en el estado en 1938 que conectó a la capital de la república con el entonces ya famoso puerto de Acapulco cambió la situación del viejo poblado de Xochitepec en términos económicos-geográficos, por el lugar en el que quedó ubicado respecto a ella (Villalon Bustamante, 1935: en Tovar y Alvarado, 2011: 67).

Este hecho social trajo consigo dos flujos migratorios importantes; 1) gente proveniente del estado de Guerrero en busca de oportunidades de empleo y estancia y 2) los capitalinos criollos en busca de inversión y del ocio. El crecimiento poblacional impulsó en el sector constructivo la demanda de mano de obra barata debido a que estaba llegando gente que trabajaba en lo que fuera y por lo poco que pagarán con el hecho de tener un empleo asegurado.

1.3 Área de estudio

Mapa 1



El municipio de Xochitepec se ubica al poniente del estado de Morelos y tiene una extensión territorial de 99.13 Km², lo que representa el 2% del territorio estatal. Sus límites y colindancias son: al norte con los municipios de Temixco y Emiliano Zapata; al sur con Xoxocotla; al este con Tlaltizapán y al oeste con Coatetelco.

De acuerdo con el Censo del INEGI (2020), la población total de Xochitepec, Mor., es de 73,539 habitantes, de los cuales; el 50.2% son hombres y el 49.8% son mujeres, lo que representa el 3.7% de la población estatal. Los resultados del Censo Económico (INEGI, 2020) mostraron que la población económicamente activa (PEA) de Xochitepec, Mor. en el rango de edad de 12 años y más es del 65.7%, de los cuales: el 58.9% son hombres y el 41.1% son mujeres.

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2023) la población ocupada en el perfil de los *Albañiles y otros trabajadores en la edificación de construcción* en México es de un promedio de 1.69 millones de personas, mientras que, en Morelos se registró un promedio de 35.1 mil trabajadores en el sector de la construcción, lo cual representó el 3.98% de la ocupación laboral en la entidad.

En el país se registraron 92.8 mil jóvenes trabajando en la industria de la construcción, de los cuales: el 88% ocupaban un empleo informal, mientras que sólo un 12% trabajan en un empleo formal (ENOE, 2023). Sin embargo, es difícil calcular el número de trabajadores que se dedican actualmente a la *Albañilería* por el alto índice de informalidad en este sector laboral.

Otra observación de Connolly que resulta muy pertinente para entender los casos estudiados es que, desde hace tiempo en las obras de edificación de vivienda, “la mano de obra campesina parece sustituirse por jóvenes de origen urbano, muchas veces progenitores que se ven obligados a contribuir al sustento familiar y consideran el trabajo en la obra como una solución temporal a una necesidad económica apremiante (Connolly, 1988: 215; en Ziri3n, 2013: 162).

Como observamos el mapa 1, en los 3ltimos 11 a3os el municipio ha experimentado un alto crecimiento urbano, representado principalmente en urbanizaciones de vivienda social. Destacan dos grandes constructoras GEO y ARA, quienes favorecieron un crecimiento desordenado en el municipio (Rueda, 2009; 14).

1.4. M3todo etnogr3fico

Durante el siglo XX la Antropolog3a ha consolidado sus m3todos y t3cnicas para la interpretaci3n y descripci3n de las culturas. En un principio la etnograf3a fue piedra angular que impuls3 el desarrollo de la investigaci3n cualitativa, sin embargo, en las 3ltimas d3cadas ha sufrido cr3ticas y transformaciones que han incluso modificado la perspectiva del an3lisis antropol3gico. Han sido diversos autores quienes han hecho grandes aportaciones para consolidar este m3todo en las ciencias sociales (Hammersley y Atkinson, 1994; Denscombe, 1998; De Tezanos, 1998; Duranti, 2001; véase en Peralta, 2009; Geertz y J. Clifford, 1998; Michael Agar, 1998).

Bronislaw Malinowski, pionero de la Antropología fue quien dio el primer paso para analizar y describir profundamente las instituciones que conforman a una sociedad. Esto permitió ampliar los métodos y técnicas antropológicas para que el investigador tuviera información de primera mano respecto a la cultura en la que se sumerge.

[...] la etnografía es un método de investigación social que permite interactuar con una comunidad determinada, para conocer y registrar datos relacionados con su organización, cultura, costumbres, alimentación, vivienda, vestimenta, creencias religiosas, elementos de transporte, economía, saberes e intereses. [...] desde las diferentes perspectivas, la etnografía siempre lleva a una práctica necesaria como investigadores. “Desde el contexto de la tradición antropológica la etnografía es significada como teoría de la descripción (De Tezanos, 1998, p. 85), pues bien, vista así la etnografía, se ubica en un campo específico que es la observación, aún más, nos lleva directamente a escribir o registrar todo lo observado en diarios de campo [...] Como investigador, se observa la realidad, y la realidad es una representación o un conjunto de representaciones a la que se llama “empiria” (Peralta, 2009: 37-41).

El *método etnográfico* aporta una perspectiva única para estudiar la *reproducción social* de la “cultura albañil”, ya que se basa en la inmersión del investigador en el mundo social de los sujetos que estudia y la comprensión de sus prácticas y significados desde una perspectiva *emic*, es decir, desde dentro de la cultura a través de un exhausto trabajo de campo.

La etnografía es muy valiosa para la Antropología como método y técnica, ya que permite una descripción detallada y contextualizada de las prácticas, valores, creencias, normas y relaciones sociales de los trabajadores en su contexto social y laboral. El método etnográfico permitirá la identificación *de patrones culturales compartidos* por los albañiles y el análisis del *proceso de formación* de los *albañiles* en el oficio.

Este proyecto de tesis es un “texto etnográfico” que describe y expone la labor diaria de los trabajadores de la albañilería aplicando las técnicas de la “observación participante” y la “entrevista a profundidad” en contextos laborales en el municipio de Xochitepec, Mor.

Una investigación etnográfica permitiría adentrarse en su mundo laboral, conocer sus técnicas, herramientas, materiales, rutinas, vivencias y modos de vida, así como también comprender sus formas de relacionarse y construir su identidad como trabajadores de la construcción. La observación participante, la entrevista y el diario de campo son técnicas que permiten al investigador obtener una comprensión profunda de los aspectos socioculturales de los agentes sociales que practican la albañilería.

Además del método etnográfico, existen otras técnicas y métodos que pueden complementar la investigación antropológica sobre los oficios y la construcción de la identidad de los trabajadores como son las “historias de vida”, el “análisis de redes” y la “autoetnografía”.

La autoetnografía amplía su concepción para dar cabida tanto a los relatos personales y/o autobiográficos como a las experiencias del etnógrafo como investigador -ya sea de manera separada o combinada- situados en un contexto social y cultural. De manera ya más concreta, una variedad de autores afirma que la autoetnografía usualmente se escribe en primera persona y los textos aparecen en una variedad de formas (Blanco, 2012: 55-56).

Este método permite ampliar la investigación cualitativa que se emplea tradicionalmente en la antropología y etnología, ya que su importancia radica en la redacción de diversas formas de textos *“y es pertinente agregar que también la variedad se presenta en los énfasis que cada autor le da a su texto, donde unos se inclinan más hacia la faceta personal y otros muestran preferencias por el ámbito cultural o el propio proceso de investigación (Ellis, 2008: en Blanco, 2012: 57)”*.

La observación participante permitirá obtener información de primera mano sobre sus prácticas y formas de interactuar con otros trabajadores y con la sociedad en general, así como sus historias de vida y trayectorias laborales. Durante un período de dos años, me involucré directamente en el mundo de la construcción, desempeñándome como chalán en diversas obras en el municipio de Xochitepec, Mor. Esta inmersión activa me proporcionó una perspectiva única y vivencial, permitiéndome capturar las complejidades de las relaciones laborales y la dinámica cotidiana en este ámbito. El trabajar como chalán no solo fue un ejercicio para la investigación, fue una estrategia económica de subsistencia, pues

esta actividad se combinaba con otros oficios como el de velador. La utilización del conocimiento y la experiencia adquiridos durante esta participación en el campo y a lo largo de mi vida como trabajador de la construcción, constituye un elemento crucial en el análisis y la redacción de este trabajo. Al fusionar la teoría antropológica con las vivencias prácticas, se busca ofrecer una representación más completa de la cultura albañil en Xochitepec, Mor.

Los colaboradores clave en este proceso investigativo son, sin duda, los compañeros de trabajo en la construcción, algunos de ellos familiares que también se dedican a este oficio. Mi participación y perspectiva aportan una riqueza a la comprensión de las dinámicas laborales y las relaciones interpersonales en este contexto específico.

Además, se ha incorporado el **uso de registros fotográficos** obtenidos durante el trabajo de campo. Estas imágenes no solo sirven como ilustraciones visuales en la tesis, sino que también funcionan como documentos etnográficos, capturando momentos y ofreciendo una ventana visual a la vida y el trabajo en el sector de la construcción. Los registros fotográficos se realizaron específicamente para esta tesis, dado que cuando se está trabajando el tomar fotografías por parte de los chalanos no forma parte de las actividades que deban realizarse.

Las entrevistas se utilizaron para la reconstrucción de las historias de vida de los colaboradores. El eje central fue su desempeño como albañiles, conservando una línea cronológica, con puntos de inflexión en los sucesos personales que permitieron un cambio en la vida. La otra información obtenida se obtuvo mediante conversaciones informales en el día a día en la convivencia en el trabajo y en los ratos de ocio.

1.5 Análisis de redes

El **análisis de redes sociales** podría ser una herramienta valiosa en el estudio de la cultura albañil, ofreciendo una perspectiva única sobre las interacciones, conexiones y patrones sociales dentro de este contexto laboral. *“La red «es un sistema de puntos unidos por líneas. Los puntos de la imagen son las personas, o a veces los grupos y las líneas indican las relaciones interpersonales. [...] Cada persona es el centro de un conjunto de amigos y conocidos» (Bourdieu, 2011: 60)”*.

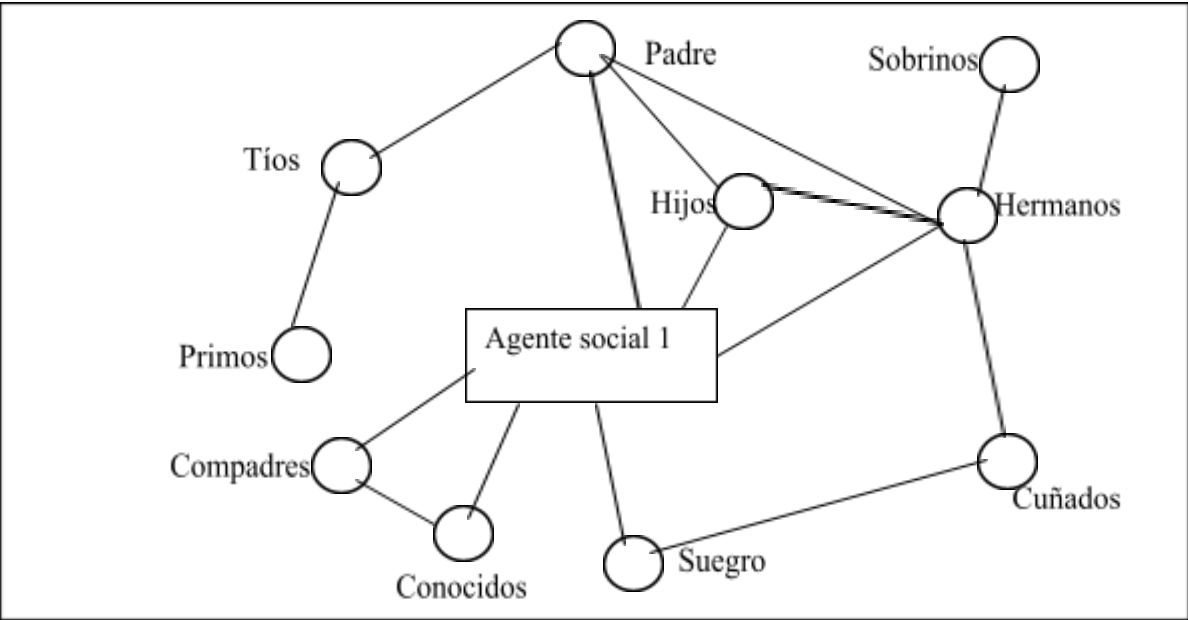
A continuación, se presentan algunas consideraciones que pueden tomarse en cuenta para el análisis de redes que podría aplicarse en el estudio de la cultura albañil:

- Identificar a los albañiles individuales, contratistas, aprendices y otros actores clave en la red laboral.
- Analizar las conexiones laborales, cómo los albañiles colaboran entre sí, y cómo se distribuye la información y el conocimiento en la red.
- Investigar cómo se transmite el conocimiento técnico y las prácticas laborales entre los albañiles a través de las conexiones en la red.
- Identificar a los albañiles que ocupan posiciones centrales en la red, lo que podría indicar su importancia como fuentes de conocimiento.
- Analizar la estructura jerárquica en la red para comprender las dinámicas de poder dentro de los grupos de trabajo.
- Estudiar cómo se establece y fluye la autoridad en la red, desde los contratistas hasta los aprendices.
- Explorar las conexiones sociales fuera del entorno laboral, ya que los lazos comunitarios pueden influir en la cultura laboral.
- Comprender cómo las redes sociales contribuyen a la construcción de la identidad de los albañiles y cómo se integran en la comunidad más amplia.
- Investigar las relaciones entre los albañiles y los proveedores de materiales de construcción, identificando posibles impactos en las prácticas y la cultura laboral.
- Analizar las conexiones relacionadas con la contratación y subcontratación de trabajadores, explorando cómo afecta la dinámica laboral.
- Estudiar cómo se difunden las normas y valores de la cultura albañil a través de la red.
- Identificar nodos influyentes que puedan estar impulsando la adopción de prácticas innovadoras en la construcción.
- Utilizar el análisis de redes para evaluar cómo eventos específicos o cambios en la industria impactan en la red de relaciones laborales y en la cultura albañil.

En resumen, el análisis de redes sociales es una herramienta para averiguar las complejidades de la cultura albañil al proporcionar una representación visual y cuantificable de las interacciones sociales y las dinámicas laborales dentro de esta

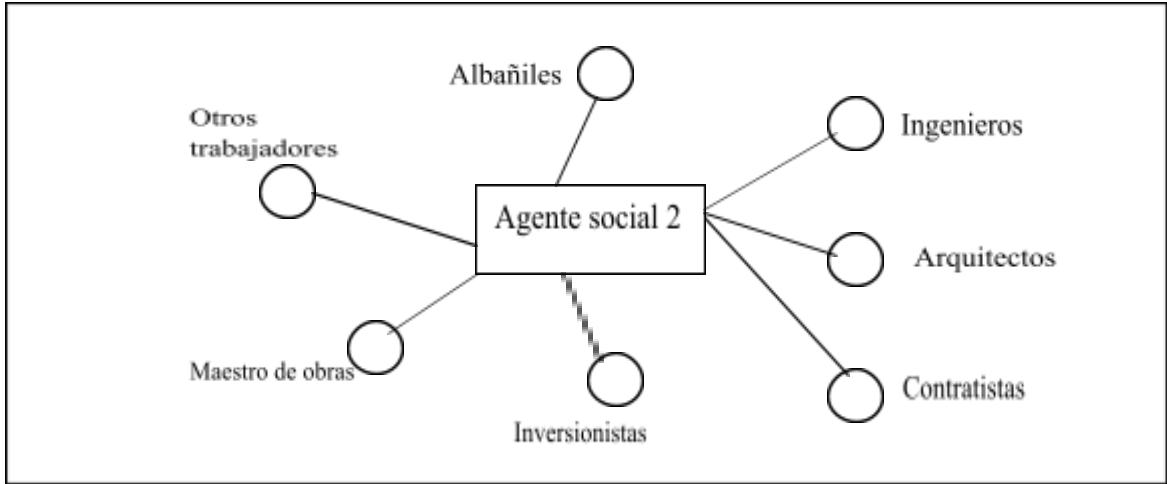
ocupación específica. Este enfoque puede revelar patrones significativos y ayudar a comprender mejor la forma en que se construye y se transmite la cultura en el entorno laboral de los albañiles. A continuación, se mostrarán gráficamente dos tipos de redes que influyen en el *proceso de formación* de los albañiles.

Figura. 1: red de relaciones de contrato y parentesco



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-202

Figura. 2: red de relaciones de contrato en el ámbito laboral



Fuente: Elaboración propia con base a trabajo de campo 2021-2023

1.6 Historias de vida

A continuación, se presentarán cinco historias de vida de trabajadores que se dedican al oficio de la *Albañilería* en Xochitepec, Mor. Los nombres de las siguientes personas serán modificados para su anonimato y constituyen el grupo de colaboradores claves en el proceso de investigación.

Las historias de vida juegan un papel importante en la investigación antropológica sobre la "Reproducción Social de la Cultura Albañil". Estas narrativas individuales ofrecen una perspectiva de las experiencias, percepciones y construcciones identitarias de los albañiles en su entorno laboral y cultural. Las historias de vida permiten una inmersión profunda en el mundo laboral y cultural de los albañiles. Explorar las experiencias de vida proporciona una comprensión detallada de su entorno social, las dinámicas de trabajo y cómo se relacionan con su identidad en el contexto de la construcción.

Al revisar las historias de vida, se recogen las perspectivas individuales y subjetivas de los albañiles en relación con su trabajo. Esto es esencial para comprender cómo ellos mismos interpretan su papel en la sociedad de la construcción. Las narrativas de vida son fundamentales para explorar la construcción de identidades entre los albañiles. Facilitan la comprensión de cómo se ven a sí mismos en su rol laboral, así como las negociaciones identitarias que llevan a cabo en el contexto cultural específico de la albañilería.

Las historias de vida proporcionan una **forma de contextualizar la experiencia individual de los albañiles** en términos históricos y sociales más amplios. Esto ayuda a comprender cómo los cambios en la industria de la construcción y eventos históricos afectan sus vidas y prácticas laborales. Al recopilar historias de vida, se otorga una voz activa a los albañiles como informantes. Este enfoque participativo es esencial para reconocer las perspectivas locales y para la co-construcción del conocimiento entre el investigador y la comunidad albañil.

Historia de vida I

Carlos López, de 47 años, proviene de un pueblo en el municipio de Chilpancingo de los Bravo, ubicado en la Sierra Madre Sur del estado de Guerrero. En su infancia, la

educación no ocupaba un lugar prioritario en su vida. En lugar de asistir a la escuela, colaboraba con su padre en el cultivo de maíz, frijol, chile y calabaza.

A la edad de trece años, tomó la decisión de abandonar su hogar en busca de oportunidades para generar ingresos por sí mismo. En Xaltianguis, Guerrero, tenía un tío dedicado a la albañilería, y fue con él en busca de empleo como ayudante (chalán). A pesar de que *su tío lo consideraba enérgico*, Carlos siente que, durante su tiempo como chalán, fue sobreexplotado para acelerar la conclusión de los trabajos. A cambio de su labor, su tío le descontaba el costo de sus comidas y alojamiento, aunque Carlos entendía que eran responsabilidades que debía cubrir económicamente.

Durante su tiempo como ayudante, adquirió habilidades básicas en construcción, como palear y botear. Cuando su tío descansaba, le permitía realizar tareas adicionales para que aprendiera a manejarse con la cuchara. A pesar de que no recibía el salario de un albañil, acumuló valiosa experiencia en las tareas y técnicas de este oficio.

A los quince años, construyó su primera casa de adobe y teja en su comunidad, destacándose como albañil. A lo largo de los años, ayudó a familiares y conocidos en la reconstrucción de sus hogares. Contrajo matrimonio a los dieciocho años y, tras emigrar a Estados Unidos, formó una familia con dos hijos y una hija. Después de más de siete años en el extranjero, regresó a su comunidad en 2010 para vivir nuevamente en el entorno rural.

Su hermano menor, residente en California, lo contrató para construir una casa con materiales de cemento y acero en su pueblo. En 2011, renovó su propia casa y contribuyó a cambiar el techo de madera en la vivienda de sus padres. Sin embargo, los ingresos obtenidos de las cosechas y trabajos ocasionales de albañilería no eran suficientes para cubrir los gastos familiares, por lo que decidió buscar empleo en la ciudad.

En Xochitepec, Morelos, su hermana mayor adquirió un terreno y le ofreció a Carlos la oportunidad de construir su casa de dos pisos. Él destaca las diferencias en las técnicas de construcción entre Morelos y Guerrero, compartiendo tareas con otro albañil local que le enseñó nuevas técnicas.

Aunque no se dedica a tiempo completo, Carlos ejerce la albañilería desde hace varios años y ha adquirido conocimientos en diversas tareas de construcción, como

plomaría y electricidad. Actualmente reside en California, trabajando en la construcción de una planta cementera en San Diego. A pesar de su tiempo limitado en Estados Unidos, ha logrado adquirir un terreno en Xochitepec, Morelos, y planea construir su propia casa cuando regrese.

Historia de vida II

Eugenio Nava, de 56 años, oriundo de Tlacotepec, Guerrero, experimentó una infancia marcada por la pérdida de su madre durante su nacimiento. Criado por su padre y hermanos, se involucró desde temprana edad en labores agrícolas y en el cuidado de los chivos familiares en el campo. Su conexión con la tierra se profundizó al aprender, desde joven, a cultivar la amapola.

Contrajo matrimonio a los diecinueve años y formó una familia con cinco hijas. Durante varios años, vivió en su pueblo dedicándose a la agricultura de maíz, calabaza, frijol y chile, aunque su principal fuente de ingresos provenía de la cosecha ilegal de la amapola para extraer goma de opio. A los veinticuatro años, el gobierno federal lo buscó por su implicación en la producción de drogas, lo que lo obligó a abandonar su comunidad y dejar atrás su hogar.

Llegó a Morelos sin conocimiento previo ni conexiones. Después de encontrar un pequeño cuarto para alquilar en Jiutepec, Morelos, se aventuró a buscar empleo. Encontró un anuncio en la calle que solicitaba "albañiles" y "chalanés" para trabajar en la construcción de "Galerías de Cuernavaca" en Cuernavaca, Morelos. Aunque no tenía un dominio completo de la albañilería, decidió unirse como albañil, contando con conocimientos básicos y algunos conceptos sobre las tareas propias de este oficio, como nivelación, medidas y uso del plomo.

En esta obra, fue contratado por destajo, avanzando según su progreso. Aunque reconocía que aún quedaban aspectos por aprender en la construcción, mejoró sus habilidades y adquirió conocimientos significativos. Destaca la importancia de su participación en la construcción del Liverpool de Galerías de Cuernavaca, considerándola una de sus obras más relevantes.

Durante su tiempo en Galerías, estableció relaciones amistosas con otros trabajadores de la construcción. Al finalizar el proyecto, sus conocidos lo buscaban para participar en otras obras, lo que estabilizó sus ingresos económicos. Con un ahorro acumulado, pudo comprar un terreno en Xochitepec, Morelos, vendiendo sus tierras en el pueblo natal. Comenzó a construir su nueva casa de forma gradual, utilizando cemento y acero.

Don Geño, como es conocido, sigue desempeñándose como albañil, aunque reconoce que la edad ha modificado su capacidad de trabajo. A pesar de ello, continúa construyendo y ha logrado mantenerse activo en su oficio. Como él menciona *“la edad ya no te deja trabajar como antes”*, sigue construyendo.

Historia de vida III

Hilario Hernández tiene 50 años. Es originario de una comunidad en la Montaña de Guerrero. De niño casi no iba a la escuela porque le ayudaba a su padre al cultivo de maíz. Cuando era joven comenzó a trabajar como peón en los cultivos de sus familiares y conocidos. A sus quince años, decidió salirse de su comunidad para conocer y trabajar otros oficios en las ciudades.

Se dedicó a la cosecha de maíz, caña y cebolla, y también fue ayudante de albañil (chalán) en el sector de la construcción en Morelos. A su corta edad, ya conocía varios estados del país. Regresó a su comunidad tres años después.

Cuando volvió a su pueblo, habían llegado familias que no eran originarias de su comunidad y entonces conoció a una joven quien hasta hoy sigue siendo su esposa. Formó su familia con cinco hijos y dos hijas. Hilario quería darle a su familia una mejor vida, así que comenzaron una nueva vida en Morelos.

Llegaron a rentar un cuarto en Jiutepec, Mor., donde vivía con sus siete hijos y su esposa. Sus hijos entraron a la escuela, mientras su esposa se dedicaba al cuidado de ellos. Conocía cómo era la ciudad, lo que le facilitó moverse y andar en ella. Durante el tiempo que estuvo trabajando en Morelos como chalán cuando era joven, estableció relaciones

sociales con los que había trabajado antes y con ellos buscó la oportunidad de conseguir empleo en el sector de la construcción.

Conocía lo básico de la albañilería, pero sus ganas de aprender lo llevaron a moverse en obras grandes (con arquitectos y contratistas). Hilario considera que la albañilería es el trabajo que le ha agradado, por lo que se ha dedicado durante bastante tiempo a trabajar en el oficio, mejorando sus técnicas y conocimientos hasta convertirse en un 'Albañil oficial'. A la edad de treinta años, ya había construido más de cinco casas, con sus bardas, cisternas, albercas, etc. hasta sus últimos detalles.

Su trabajo que ha realizado, le ha permitido darse a conocer y a ser recomendado con otras personas. Las obras las empezó a agarrar él mismo y trabajar por su propia cuenta, es decir, ya no le pagaba un arquitecto o empresa constructora, sino que hacía los tratos directos con los inversionistas.

Con su esfuerzo y dedicación en el oficio, pudo ahorrarse un dinero y comprarse un terreno. Primero construyó un pequeño cuarto de block y techo de cartón. Luego, empezó con su casa (cuartos, cocina, sala, etc.) hasta terminar con sus últimos detalles. Sus hijos saliendo de la escuela, le ayudaban arrimándole los materiales o herramientas.

Hoy en día Hilario, es un 'albañil oficial' y tiene algunas obras a su cargo como 'maestro de obra', se dedica también a la herrería, electricidad, plomería y pintura. Tiene su casa de dos niveles y en sus ratos libres *“mete mano a su casa para darle una peinada”*, es decir, aunque tenga lo necesario *“entra la curiosidad de modificar tu casa porque nunca terminas de verla bonita”*.

Historia de vida IV

Ismael Hernández, de 29 años, es hijo de Hilario. Durante su infancia, vivió con sus abuelos y luego se trasladó a Morelos, estableciéndose en Jiutepec, Mor, junto a su familia. Desde joven, tuvo responsabilidades como el cuidado de sus hermanos menores y la realización de mandados para su madre, debido a su rol como hijo mayor.

Durante su etapa escolar, Ismael combinaba sus estudios de secundaria con la ayuda a su padre en la construcción de su nueva casa. Esta cercanía con su padre le permitió adquirir habilidades en el ámbito de la construcción desde una edad temprana. Sin embargo, su camino académico se vio interrumpido cuando su pareja quedó embarazada, lo que lo llevó a abandonar la universidad para comenzar a trabajar.

Con el fin de obtener empleo, Ismael solicitó trabajo a su padre como su chalán en el campo de la construcción. A través de esta experiencia, adquirió conocimientos prácticos en diversas tareas constructivas. Con el tiempo, tuvo la oportunidad de trabajar con un arquitecto en proyectos de mayor envergadura, como gasolineras, plazas y tramos carreteros, donde demostró su valía y ganó la confianza del profesional.

Sin embargo, no todo fue fácil para Ismael en su trayectoria laboral. En una de las obras en las que participaba, tuvo un conflicto con un compañero de trabajo, quien lo molestaba constantemente. A pesar de su paciencia inicial, Ismael se vio envuelto en una riña laboral que resultó en su despido temporal, aunque luego fue readmitido mientras que su compañero fue suspendido.

Actualmente, Ismael ha ascendido a la posición de *maistrero* (maestro de obra) bajo la tutela del arquitecto. Este rol implica mayores responsabilidades, como reclutar y supervisar al personal de construcción, así como garantizar el progreso adecuado de las obras. Además, tiene la capacidad de participar en trabajos específicos dentro del proceso constructivo y ser remunerado por ello. Su ascenso ha significado un aumento en sus ingresos económicos, pero también una mayor exigencia en términos de conocimientos y habilidades en diversos campos relacionados con la albañilería, la plomería y la electricidad.

Historia de vida V

Amado Hernández, de 26 años, es el hijo menor de Hilario y hermano de Ismael. Su infancia transcurrió en el pueblo, donde vivió con sus abuelos antes de mudarse a Morelos, específicamente a Jiutepec, Mor, junto a su familia. Desde temprana edad, Amado

colaboraba con su padre en la construcción de su hogar, una experiencia que marcó sus primeros acercamientos al mundo de la albañilería.

Su trayectoria escolar estuvo marcada por dificultades, incluyendo reportes de ausentismo e indisciplina, lo que eventualmente lo llevó a abandonar sus estudios después de cursar hasta segundo grado de secundaria. En lugar de continuar en el ámbito académico, Amado prefirió trabajar y solicitó a su padre que lo incluyera en sus labores constructivas.

El deseo de Amado de ganar su propio dinero y adquirir bienes materiales, como una moto, lo motivó a integrarse al trabajo de construcción desde una edad temprana. A pesar de su juventud, ya tenía experiencia en diversas tareas del campo, lo que le permitió trabajar como chalán en proyectos de gran envergadura con arquitectos y empresas constructoras.

Sin embargo, su búsqueda de mejores oportunidades lo llevó a emprender viajes temporales a Sonora para trabajar en la cosecha de diversos productos agrícolas, así como en la construcción, antes de regresar a Morelos. Durante este tiempo, Amado consolidó su experiencia en la albañilería y recibió una oferta para participar en la construcción de una casa en la Montaña de Guerrero, bajo la supervisión de su padre.

En esta obra, Amado tuvo la oportunidad de aprender diversas técnicas de construcción, como el uso de la cuchara para la mezcla y la importancia de la precisión en las mediciones, consejos que su padre le brindaba constantemente. Tras completar la construcción de la casa, Amado regresó a Morelos con un mayor conocimiento y experiencia en el campo de la albañilería.

A partir de entonces, Amado ha trabajado en diversas obras, destacándose por su dedicación y habilidades en la construcción de muros y techos. Reconoce que la albañilería es un oficio en constante aprendizaje y se esfuerza por mejorar su técnica con el objetivo de ser reconocido como un albañil oficial y eventualmente tener su propio negocio de construcción. Su ingreso económico ha mejorado significativamente, lo que le permite trabajar en lo que le apasiona y tener la aspiración de construir su propia casa en el futuro.

Las historias de vida aquí presentadas ofrecen una visión detallada y rica de las trayectorias individuales de personas que han estado involucradas en el campo de la albañilería desde una edad temprana. Estas narrativas proporcionan valiosa información sobre la reproducción social de la cultura albañil, es decir, cómo se forma y se transmite el conocimiento, las habilidades y las prácticas asociadas con este oficio antes de ingresar al mercado laboral formal.

Uno de los aspectos más destacados de estas historias es la influencia del entorno familiar y comunitario en la formación de los individuos como albañiles. Se observa cómo las primeras experiencias laborales de los protagonistas están estrechamente ligadas a sus familias, con padres y tíos que desempeñan un papel fundamental en la introducción y enseñanza de habilidades de construcción básicas. Este proceso de socialización primaria dentro de la familia y la comunidad es crucial para la adquisición temprana de conocimientos y técnicas relacionadas con la albañilería.

Además, las historias reflejan la importancia de las migraciones internas y externas en la formación de la identidad y la práctica laboral de los albañiles. Se observa cómo la búsqueda de oportunidades económicas lleva a los protagonistas a trasladarse a diferentes regiones, donde continúan desarrollando sus habilidades en el campo de la construcción. Estas experiencias migratorias no solo amplían su repertorio de habilidades técnicas, sino que también les permiten entrar en contacto con nuevas formas de construcción, materiales y técnicas, enriqueciendo así su práctica laboral.

Asimismo, las historias revelan las tensiones y desafíos que enfrentan los albañiles en su proceso de aprendizaje y desarrollo profesional. Se destacan situaciones de explotación laboral, conflictos interpersonales en el lugar de trabajo y la necesidad de adaptarse a diferentes entornos laborales y técnicas de construcción. Estos desafíos no solo influyen en la adquisición de habilidades prácticas, sino que también contribuyen a la formación de la identidad y la autoimagen de los albañiles como trabajadores.

CAPÍTULO 2. PRÁCTICAS LABORALES Y CULTURALES DE LA ALBAÑILERÍA

2.1. Definición de la albañilería

Su etimología proviene del árabe *albanní*. La defino como la técnica de *re-construir* con el uso de herramientas específicas e improvisadas y materiales naturales y/o preparados, complejos arquitectónicos (obras). Los agentes sociales que practican la *Albañilería* son llamados “*Albañil*” o “*Mai*”, aludiendo al término “*mae*-stro en construir”. *Los de menor rango le dice “mai” a los de mayor rango, pero no al revés* (Zirión, 2013: 202).

Los *Albañiles* aplican una serie de **conocimientos, saberes y técnicas** para construir una *obra*. La construcción de una obra puede ser: una casa, edificio, alberca, bardas, muros de contención, mampostería, fosas sépticas, cisternas, tanques de agua, registros de agua potable y de drenaje, establecimiento público y privados, así como la remodelación y reparación de estructuras ya existentes. Según Zirión (2013) la “obra” es un espacio *sui generis*, es decir, **híbrido** debido a la existencia de un ir y venir de actores y relaciones sociales que constantemente modifican el *lugar*.

2.2. Conocimientos básicos de la albañilería



Foto 1: Haciendo la mezcla. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

En el inicio de una obra, no se destina un área específica para "chalanear", es decir, para realizar tareas como palear y botear la mezcla de construcción. En su lugar, se improvisa un espacio de trabajo en el suelo donde se lleva a cabo la preparación de la mezcla y la revoltura. El bote, una de las muchas herramientas prefabricadas por los trabajadores, resulta eficaz y útil en diversas actividades laborales.

Los conocimientos y las labores básicas en el campo de la albañilería incluyen la preparación de la mezcla y la revoltura, que implica trabajar con la pala, el bote (una cubeta de 20 litros vacía), cemento, arena, grava y agua. El cemento, un polvo fino de color gris que se encuentra en costales de papel de 50 kg, se combina con arena y agua para su uso.

Los albañiles suelen utilizar dos tipos de cemento: el gris y el mortero. La diferencia en el uso y la preparación de estos cementos radica en que el primero se utiliza para colados (con grava de texcal o tezontle), para pegar piedras (mampostería) con cal y para los acabados, mientras que el mortero se emplea específicamente para los acabados y para pegar piezas de block, tabique, tabicón y piedras.



Fotos 2 y 3: Los hilos marcan los límites (línderos) de la obra o el tramo que se construirá. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Un albañil utiliza cálculos matemáticos junto con un flexómetro para obtener las medidas precisas de una obra. Estas medidas se basan en las especificaciones proporcionadas por el inversionista o el maestro de obra, y son fundamentales para marcar

los límites de la construcción. En cada esquina del área designada, el albañil coloca crucetas de madera o pedazos cortos de varilla para establecer las distancias y alturas requeridas. Luego, amarra un hilo de cáñamo de una esquina a otra y, sobre este, marca con un lápiz bicolor las medidas o alturas necesarias.

Durante la colocación de cada pieza de block, tabique o piedra, los albañiles verifican que los hilos estén a plomo, asegurándose de que ninguna pieza quede fuera de la alineación del muro. Antes de iniciar cualquier tarea de construcción, se humedece el área de trabajo con agua para evitar la contaminación de la mezcla o la revoltura y asegurar que esté en condiciones óptimas para su manipulación.



Foto 4 y 5: Nelson saca el plomo para poner sus hilos y continuar pegando piezas de tabicón. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.



Foto 6 y 7: Los niveles deben de estar a la misma altura para que no se presenten errores de edificación. Xochitepec., Cristian Salas Juárez, 2023.

Otro conocimiento fundamental en la albañilería es la obtención de niveles utilizando una niveleta o una manguera de nivel. Estos niveles son esenciales ya que permiten determinar la altura adecuada para la colocación de una cadena en un muro y el grosor requerido para un colado. Sin duda, una de las habilidades más importantes que un albañil debe dominar es el uso de la cuchara, ya que, sin la capacidad de manejar adecuadamente la mezcla, no podrá colocar las piezas, completar los colados ni realizar los acabados necesarios en la obra.

2.2.1. Chalanear



Foto 8: El chalán Toño limpiando sus herramientas de trabajo después de terminar su día de jornada laboral. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

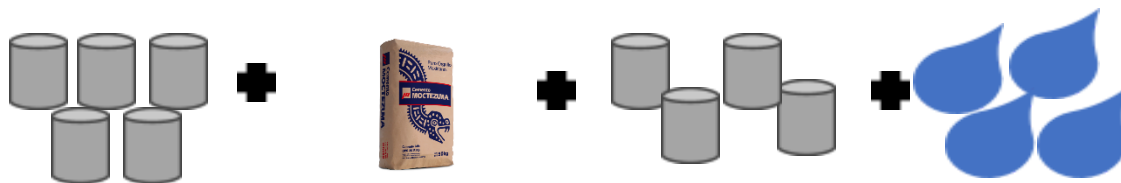
Chalanear (palear y botear) es lo primero que conoce un trabajador en la albañilería. El “chalán” es el ayudante del albañil que le prepara A) revoltura y B) mezcla, le arrima materiales o las herramientas, escarba o saca escombros, corta alambre, varillas, madera, amarra, cimbra (encajonar), etc. Son los responsables de realizar las tareas básicas y más cansadas del proceso constructivo de las obras de albañilería, y son quienes reciben el sueldo más barato del resto del gremio de trabajadores.

Los *chalanes* ocupan principalmente la *pala* y el *bote*. El “bote” principalmente lo usa para medir arena, grava, arrimar agua, tirar escombros, preparar *lechereada*, etc. Un chalán debe conocer cuántos botes de arena, grava o agua se necesita para preparar un bulto

de cemento o si es necesario, le pregunta al *mai* con cuántos *botes* quiere que lo prepare y la consistencia que requiere. Incluso, debe estar atento a lo que necesite su *mai* y no esperar a que le pidan el material o que le den órdenes para hacer algo, eso demostrará que es ágil y productivo para avanzar los *tramos* de las obras.

2.2.2. Preparación de revoltura y mezcla

Figura. 3: (A) *Revoltura*



Se miden *cinco botes de arena* para un “*bulto de cemento gris*” o bien, se llena una *carretilla* calculando la porción de cinco botes de arena para no llenarlos uno por uno. Un bote se llena aproximadamente con seis *paladas de arena*. Se puede medir también *treinta paladas* para un bulto de cemento. La cantidad de arena o grava que se usa para los colados dependerá de lo que el *mai* considere para el colado, sin embargo, una medida estándar es la antes mencionada.

Se vacía y expande la arena en el suelo para después aventarle encima el *bulto* y abrirlo. Luego con la pala, se junta en el centro y se dan dos vueltas (primero de un lado, luego del otro) a toda para concentrar en un centro la arena con el cemento. Con la pala se abre el centro para agregarle la grava, y por último agregan agua. Los *botes de grava* se agregan la misma cantidad o uno menos (véase, Figura. 3) terminando de revolver la arena con el cemento o, revuelven los tres materiales al mismo tiempo.

Esperan que el agua consuma un poco y vuelven a agregarle un poco más para posteriormente revolverla toda o la mitad hasta obtener una cierta consistencia *densa* o *aguada*. La cantidad de agua que se usa varía conforme al tipo de *colado* que realizarán. La *revoltura* se ocupa principalmente para *colados* (plataformas, castillos, cadenas, trabes, zapatas, etc.)



Foto 9: Los *chalanos* suelen medir de dos a tres bultos de cemento en un proceso de preparación. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

(B) Mezcla

El proceso de preparación de la mezcla es distinto. Se utiliza el cemento mortero y no se usa con *grava*. Para un *bulto* de *mortero* se miden 6 botes, treinta y cinco paladas o se llena una carretilla de *arena cribada*. Si la arena tiene piedras abultadas, se *harnea* o *criba*, es decir, se avienta la arena a una *malla-tela* de aluminio o plástico para obtener una *arena nítida* y fina. La “malla-tela” se conoce como *harnero* y hay diferentes grados de nitidez. La intención de *harnear* la arena es separar las piedras grandes que pueden afectar durante los *acabados* y al colocar alguna pieza de block o tabique. En ocasiones, los distribuidores de materiales entregan la arena fina y no se *harnea*, entonces, así se ocupa.

Vacían en el suelo (en la plataforma prefabricada) la arena fina y encima se abre el bulto de *mortero*. Después, se junta en el centro y se da dos vueltas para concentrar el *mortero* con la arena. Es necesario para los dos procesos darle dos vueltas para que el cemento se concentre y no quede arenosa o cargado de cemento de alguna parte, porque si no se tardarían componiendolo. Luego, se abre un centro y se agrega el agua. Se espera a que consuma un poco y se agregan otra porción más. Por último, revuelven toda o preparan la mitad de la mezcla.



Figura. 4: La mezcla tiene una consistencia *chiclosa* cuando está preparada. No debe estar arenosa y contaminada con piedras, tierra o con papel del bulto de cemento. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.



Foto 10: La mezcla. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Los chalanos suelen preparar desde dos bultos o más en un solo proceso de preparación o también cuando está por acabarse la mezcla, está harneando arena para otros bultos. Además de la mezcla, los chalanos arriman al *mai* los materiales como block, tabiques, piedras o sus herramientas. En un día, se preparan para trabajar lo que consideran que les alcance para su jornada laboral y no les sobre el material.

2.3. Trabajos de albañilería. Manos a las obras: etapas de construcción

Los albañiles deben tener conocimientos de cómo iniciar una obra hasta terminarla en sus últimos detalles. El proceso de construcción se divide en tres etapas o por el tipo de avance que tenga la obra.

Primera etapa: obra negra

También hace referencia a la obra en general. Se construye los *cimientos* o base (zapatas, parrillas, cadenas, columnas, mampostería) de la construcción. Las estructuras estéticamente no se distinguen porque están ocultas en el suelo o al interior de la edificación.

Segunda etapa: obra gris

En esta etapa, se levantan los muros, paredes, columnas, cadenas, trabes, y/o losas (si es el caso). Cuando las paredes de una casa se construyen, comienzan a notarse los espacios y divisiones de puertas, ventanas, cuartos, baños, etc. El ambiente en una obra gris comienza a sentirse diferente cuando las paredes dividen los espacios de la obra.

Tercera etapa: acabados

La última etapa del proceso constructivo son los *acabados*. Los trabajos que realizan los albañiles son: *emboquillados, aplanados, firmes, plafón*, entre otros. Para los *acabados*, los albañiles usan principalmente el cemento gris y el mortero. Existen otras técnicas que pueden aplicarse para los *acabados* con materiales como el cemento blanco, yeso y sellador, pero los que trabajan con estos materiales son llamados “yeseros”.

Durante cada etapa del proceso de construcción, se realizan otras tareas de la construcción (plomería, electricidad, carpintería, etc.) como colocar tubos PVC, chalupas, cimbrar, etc. En las megaobras se encuentran trabajadores especializados en estas labores.

2.4. Escenarios laborales (tipos de obras)

Cada trabajo que realiza un albañil requiere ciertos conocimientos y destrezas. Las estructuras se forman y son visibles cuando se realiza un *colado*. Un “colado” es la tarea de llenar con revoltura las *varillas* que amarran con *anillos* y *alambre recocado*, *cimbrados* de forma horizontal o vertical (cadenas, castillos, parrillas, zapatas, firmes o losas) con tablas y/o polines formando cajones para llenarlos y unir los muros o hacer una plataforma de concreto. Los chalanos son los que principalmente se encargan de preparar la *revoltura* para los *colados*, mientras que los albañiles se encargan de verificar su llenado.



Foto 11: *Los monstruos* trabajando un “colado” de una losa. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

En Xochitepec, Mor., existe una *cuadrilla* (grupos de coladores) que se conocen como los “Monstruos”. Son conocidos así porque son un equipo de trabajo que se organizan las tareas para trabajar velozmente y terminar pronto su labor. La *cuadrilla* se divide en dos grupos: 1) los que se dedican a preparar revoltura con un trompo y 2) los que acarrear en botes la revoltura. Cuando son colados grandes, es útil utilizar un *trompo* (revolvedora manual con motor de gasolina) para acelerar el proceso de preparación. En cualquier obra es común prepararlo con la pala y bote.

Los escenarios y tareas laborales son diversas en cada etapa del proceso constructivo. Los *cimientos* (bases y estructuras), los muros o paredes, techos, bardas, cisternas, fosas sépticas, registros, calles, establecimientos, etc. son algunos de los escenarios laborales en los que colabora en la construcción los albañiles.

Los *mais* consideran que hay obras que les saben que son su fuerte, es decir, se especializan en una actividad laboral porque es lo que le gusta hacer, además, durante la práctica desarrolla conocimientos en otros oficios (como por ej. plomería, electricidad, etc.). En obras particulares se sigue una cierta tradición en el tipo de construcción, mientras

que, en obras con empresas constructoras, existen grupos especializados (plomeros, carpinteros, yeseros, albañiles, chalanos, etc.) en realizar cada una de las tareas del proceso constructivo.

2.5. Inicio de una obra (casa)



Foto 12: Trazos con cal para marcar y escarbar las cepas de una casa/habitacional. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

3.5.1. Cimientos

Al iniciar cualquier proceso constructivo en un terreno se marca con cal las *cepas* y las *zapatas*. Los chalanos se encargan de escarbar con el pico, la pala y barreta las cepas y las zapatas en el suelo, o bien, el inversionista renta una máquina retroexcavadora que se encargue de la excavación para acelerar el proceso de construcción. El *mai* con un *amarrador* arma las estructuras con varillas.

Las *cepas* son trazos que se marcan en el suelo para la *mampostería*, instalación de tuberías o el colado de plataformas de concreto y acero. Se escarban comúnmente de 40-80cm de profundidad al nivel que se obtiene de una altura (por ej. de la calle o la banqueta). Las *zapatas* (parrillas armadas con doble varilla) se escarban 20cm más hondo que la cepa en 1m² en cada esquina de la obra, ya que serán estructuras de base para las columnas y soporte el peso del techo.



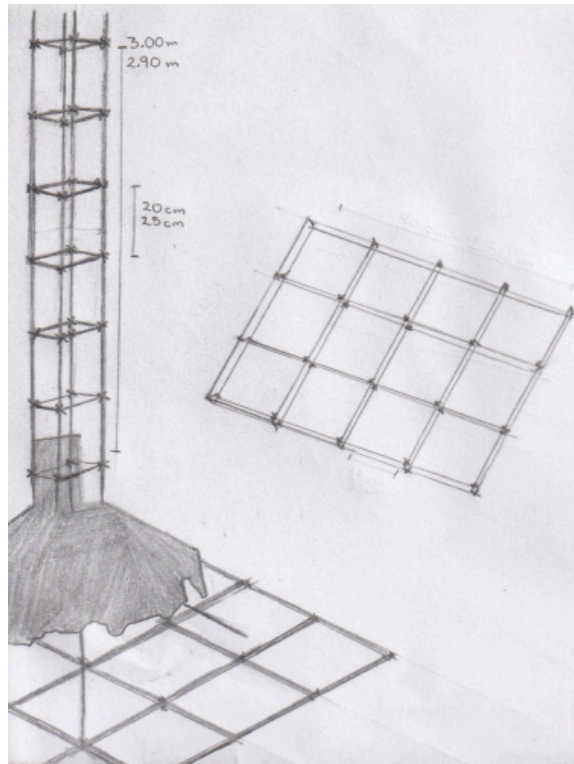
Foto 13: El chalan Quico y el Querétaro escarbando a pico y pala las *cepas* de una casa/habitacional. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Para iniciar una obra de albañilería, principalmente comienzan con la fabricación en acero de las *zapatas* y escarbarlas junto con las *cepas* para colocar los castillos de las columnas. Las *zapatas* y la *mampostería* son los cimientos de cualquier construcción de obras de albañilería.

Esto significa que en las distintas obras se sigue un mismo *proceso de cimentación* para las bases y estructuras de la construcción, pero, sin embargo, en ciertos casos la resistencia en las estructuras se considera las condiciones de suelo para colocarlas y construirlas.

Cortan varillas, alambón, y alambre recocido para armar las estructuras. Teniendo ubicadas y *coladas* las columnas, proceden con la construcción de la *mampostería* o bien, construyen una plataforma de acero y concreto como cimientos (parrillas y cadenas).

Figura. 5: Los cimientos



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023

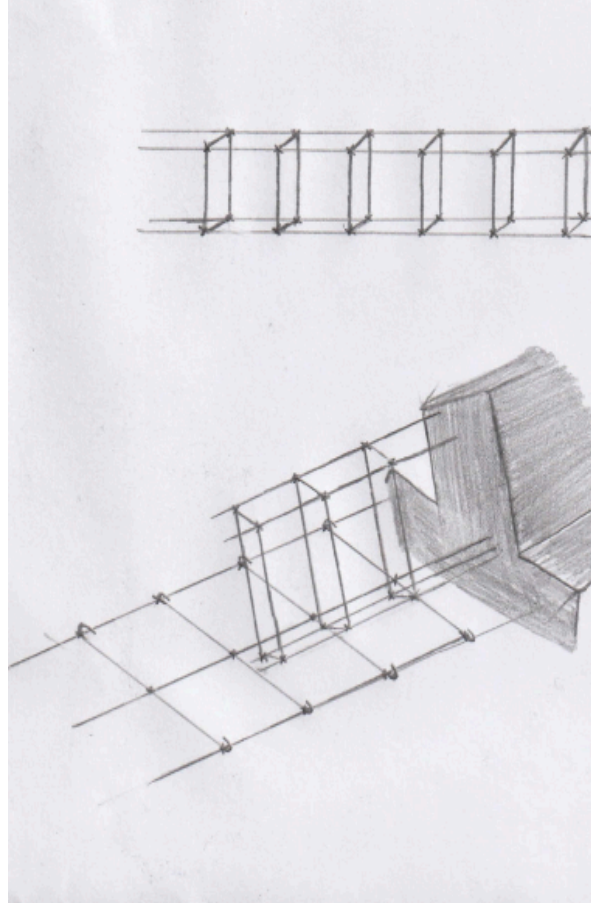
Columnas: castillos de cuatro a ocho varillas de 3/8 o 1/2 de grosor de tres metros de largo aprox. con anillos de alambro de 10x15cm (medida standard) a 20-25 cm de separados y amarrados con alambre recocido (varían de tamaño)

Zapatas: cuadros de doble varilla de 3/8 o 1/2 aprox. de 90-150 cm², amarradas con alambre recocido. Soportan el peso de las columnas y muros, cadenas y losas.



Foto 14: Don Geño armando una parrilla y colocando una columna con su zapata para luego colarla. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Figura 6. Las cadenas



Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo 2021-2023

Las Cadenas: estructuras que conectan horizontalmente (de lado a lado) las columnas. En la construcción de una casa habitacional, las cadenas se hacen de Armex o se arman con varillas y anillos de alambrcn de 10x15cm (varían de tamao).

Parrillas: tendida de varillas amarradas con alambre recocido con pequeos pedazos de varilla y en cada punta se le hace un gancho de 5 cm. Las parrillas se hacen con la finalidad de hacer una plancha de cemento para no colocar las cadenas en el suelo.



Foto 15: Las parrillas y cadenas de acero se ocupan como cimientos, pero comúnmente construyen las casas con mampostería. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Mampostería:



Foto 16: Don Geño pegando la *mampostería* de una casa/habitacional. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Es el trabajo de pegar piedras de *tezontle* o *boleo* con *mezcla* de cemento con cal o mortero en las *cepas* para formar una base o *cimientos* donde se levantarán los muros o paredes de la obra (de una casa). Al comenzar a pegar la piedra, primero el *mai* debe de colocar sus *hilos* para marcar la altura, lo ancho y la distancia en la que se colocarán las piedras. Una *mampostería* normalmente se construye de 30-40cm de ancho y de alto dependiendo el nivel que se requiera y/o solicite. Construir las a ese grosor, tiene la finalidad de dejar espacio para poder mover las *cadena*s (si se requiere).



Foto 17: Mampostería. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022

El *mai* busca el lado plano o como dicen, “la cara afilada” de la piedra para que el muro quede parejo y con el plomo verifican que sus piedras estén dentro de los hilos. La piedra que usan para las mamposterías en Xochitepec es principalmente: la piedra de mina o “boleo” y la piedra de tezontle o volcánica.

2.5.2. Muros y techos (Estructuras)

Terminando la *mampostería*, comienzan a armar la primera *cadena* (con varillas y anillos de alambón o Armex (estructuras prefabricadas) de 10x15-25cm. Después, *cimbran* la cadena con madera para luego colarla. Una vez que se tiene hecha toda la cadena sobre la mampostería en la parte inferior de la obra, inician con los *muros* o *paredes*.

Los *muros* pueden construirlos con block, tabicón, tabique, ladrillos o piedras y las pegan con *mezcla*. Ponen sus hilos y luego, mojan la cadena para comenzar a echar la mezcla. Una manera tradicional como colocan las piezas es, hacer primero una *hilada* de blocks y la hilada que sigue se comienza con una mitad de block con la intención de que una pieza entera quede por mitad en dos. Entre cada pieza dejando 2 cm de separado para

llenarlo después con mezcla. Otros albañiles colocan mezcla en una esquina del block para solo unirlos y con la cuchara quitan el exceso de mezcla que sale y la vuelven aventar donde le haga falta.



Foto 18: El *mai Amado* ha comenzado a levantar los muros de una casa habitacional. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

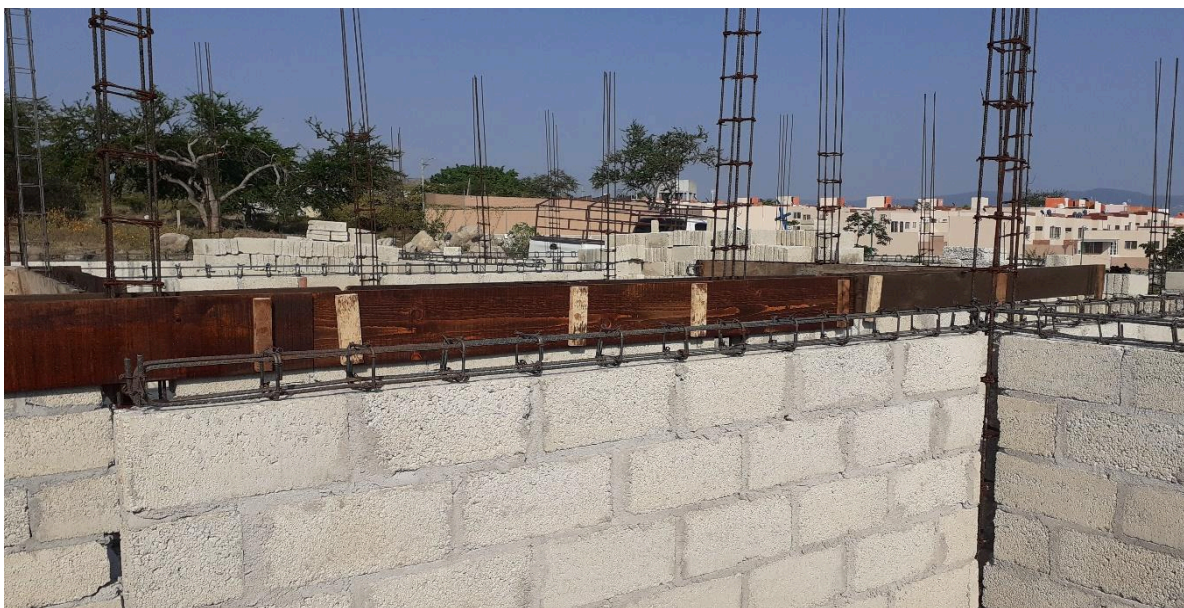


Foto 19: Las cadenas en la parte intermedia es opcional, en muchas construcciones solo se construyen dos -inferior y superior-. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Un trabajo importante que realizan los albañiles durante la etapa de los muros es, *colar los castillos*. Comúnmente los cuelan cuando las paredes están completamente levantadas o algunos prefieren hacerlo cuando llegan a la cadena intermedia.

A una altura aproximada de 1.20m se marcan los espacios para ubicar las ventanas. La cantidad de cadenas en una construcción varía conforme a lo que pida el inversionista, pero normalmente en una obra se colocan de dos a tres o hasta cuatro cadenas. La cadena intermedia la colocan en la parte superior o inferior de la ventana.

Probablemente los inversionistas prefieren colocar más de dos cadenas para reforzar las estructuras de la edificación. Un factor importante en la construcción de cualquier obra es considerar los factores edafológicos (tipo de suelo) en el que se está construyendo (por ej. en zonas sísmicas o suelos lodosos) debido a que se pueden presentar complicaciones de construcción.

Estando aproximadamente a una altura de 2.70m, arman la última cadena de una casa u otra obra. En esta última cadena se ocupan anillos de 10x25cm dejando sin colar 5cm para cruzar las varillas de la *losa*. Según el *mai*, Amado la altura de una casa es preferible dejarla en 2.90m a 3m (considerándola desde la cadena inferior); las ventanas las dejan de 1m a 2m de ancho por 90 cm a 1m de largo o altura, mientras que las puertas las dejan a 1m de ancho por 2m de alto. Las puertas y ventanas pueden hacerse de diferentes formas (ya sean cuadrados, rectangulares, arcos de medio punto o con esquinas de medio arco (30cm).

Andamios

En las obras se utilizan de dos tipos: los industriales (elaborados de metal) y los de madera (fabricados por los albañiles). Los albañiles, fabrican sus andamios con tablas, polines y bloc calculando la altura para trabajar en la parte superior sin tener complicaciones.

Trabes

Son cadenas que se ponen en espacios amplios para fortalecer la estructura del techo, como es el caso de una losa. A diferencia de otras cadenas, no se ubican sobre los muros, sino que se sujetan a las columnas y se construyen antes de la losa. Las trabes,

elemento fundamental en este proceso, se clasifican comúnmente en dos tipos: ahogadas y resaltadas.

Las trabes ahogadas se forman con anillos de 8x8 cm, ya que quedarán incorporadas en el colado de la losa, siendo invisibles tanto desde el interior como desde el exterior de la obra. Mientras tanto, las trabes resaltadas se componen de anillos de 10x25 cm y dejan 5 cm sin colar para permitir el cruce de las varillas del techo de la losa. La elección entre trabes ahogadas y resaltadas se determina según la función específica en la estructura, considerando aspectos como la visibilidad y la interacción con otras partes de la obra. La variación en el diseño de las trabes refleja no solo la necesidad de reforzamiento, sino también la adaptabilidad de las prácticas constructivas a distintas condiciones y requisitos específicos.

Losas

Tras finalizar la última cadena superior en la obra, se inicia el proceso de cimbrado de la losa, que consiste en colocar tablas sobre polines o viguetas. En Xochitepec, Morelos, es común encontrar casas con techos de losas rectas, para lo cual se emplean dos técnicas distintas de cimbrado: la cimbra madrina y la cimbra con viguetas de concreto o madera.

La cimbra madrina implica la creación de puntales (polines con un trozo de madera en la punta), sobre los cuales se coloca un polín acostado que ayuda a sostener las tablas dispuestas de manera horizontal. Por otro lado, la cimbra con viguetas se caracteriza por dejar espacios en la última hilada de bloques para que las viguetas de madera puedan cruzar de lado a lado sin necesidad de puntales adicionales.

En cuanto a las dimensiones de las tablas utilizadas en los colados, estas suelen tener longitudes de 2.50-3 m y anchos de 20-30 cm. Un detalle interesante es mojar las tablas con aceite quemado de motor de un lado, con el propósito de evitar que el concreto se adhiera a la madera. Este proceso facilita el desencofrado al asegurar que el concreto pueda separarse de la madera sin problemas.



Foto 20 y 21: El *mai Mallete*, tomando agua después de colocar un tramo de *cimbra madrina*. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.



Foto 22 y 23: El moreno *cimbrando* cadenas y la losa de una casa/habitacional de la constructora HABIZA. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

En el contexto de la construcción de losas para inmuebles, las empresas constructoras, en contraposición a las técnicas locales previamente mencionadas, incorporan materiales específicos como madera triplay, piezas largas de unicel (casetones) y viguetas prefabricadas de concreto. En este tipo de proyectos, se recurre a grupos especializados en la "carpintería" para llevar a cabo las cimbras de las losas, escaleras, cadenas, columnas, muros de contención o plataformas.

Una vez completada la cimbra de la losa, se procede con la tendida de las varillas y su amarrado. La cantidad de varillas utilizadas varía según las dimensiones de la construcción. El chalán desdobra y endereza las varillas con la grifa y un tubo. Se estira un hilo de cáñamo de lado a lado con ganchos que guían las varillas a su medida correspondiente en la cimbra. Las varillas se colocan una por una, ajustándolas a la distancia marcada.

En una losa de concreto convencional, suelen realizarse cuatro tendidas de varillas, formando pequeños cuadros de 20 cm. La tendida de varillas se efectúa por dos lados: 1) se tiende por enfrente y 2) por un costado, repitiendo este proceso dos veces para formar cuadros de 20 cm.

Al completar la tendida de varillas, se doblan las puntas de cada una para crear ganchos de 5 cm que evitan movimientos durante el amarrado y refuerzan el techo. Donde las varillas se cruzan, se amarran con pedazos de alambre recocido. En cuanto a los amarrados, existen diferentes formas como en X, de moño o cruzado. Para las losas, se recomienda hacer el amarrado de moño debido a que aprieta mejor las varillas y les proporciona mayor estabilidad.

En algunas losas, las varillas del muro cruzan 40 cm-1m para los volados (techos exteriores para colocar focos o tener espacios de sombra) alrededor de la construcción, como en el caso de una casa. El grosor del colado de una losa normalmente oscila entre 8-12 cm y debe cubrir por completo las varillas, garantizando así la integridad estructural del conjunto.



Foto 24: *Primera tendida de varillas* de una losa de una casa/habitacional. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.



Foto 25: En un colado de losa se debe considerar el desnivel del desagüe del techo. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

En algunas losas, las varillas del muro cruzan entre 40 cm y 1 m para los volados, que son techos exteriores diseñados para la instalación de focos o proporcionar espacios de sombra alrededor de la construcción, como en el caso de una casa. El grosor del colado de una losa normalmente oscila entre 8-12 cm y debe cubrir por completo las varillas.

Antes de realizar el colado de la losa, se verifica que los puntales estén colocados de manera correcta y se ranuran los lugares donde descenderán las mangueras del cable de electricidad en la cadena superior. En obras de menor envergadura, el propio equipo se encarga del colado, buscando, en su caso, la colaboración de otros chalanes. Algunos inversionistas optan por contratar a una cuadrilla de coladores o solicitar camiones revolvedores de concreto.

Mientras los coladores preparan la mezcla, los chalanes, con papel mojado, tapan los agujeros o huecos que quedan entre las tablas para evitar el derrame o desperdicio de la mezcla. El albañil coloca hilos para determinar el grosor del colado y comienza a mojar la cimbra para facilitar su expansión.

En la fase de construcción de la losa, también es crucial ubicar las mangueras para las chalupas (cajas pequeñas de metal con agujeros) de los focos, conectores y apagadores. Posteriormente, se ranura por completo para ocultarlas durante los aplanados. En obras dirigidas por empresas constructoras, esta tarea recae en el grupo especializado de electricistas, mientras que, en proyectos particulares, a veces se reconoce el trabajo adicional de los albañiles, aunque en ocasiones se pasa por alto porque se considera parte de sus responsabilidades generales como trabajadores.



Foto 26: Otros chalanes pondrán piedras pequeñas (calzar) entre las varillas y las tablas para que la revoltura entre por todas partes y no quede porosa. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.



Foto 27: Las *maistras* muestran que grosor tendrá el colado. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Los coladores inician el traslado y vaciado de la mezcla en botes, mientras los albañiles crean sus *maistras*, que son grosores en línea recta de cemento de 10 a 12 cm, utilizando reglas de madera o aluminio (piezas largas y rectas). A cierta distancia, establecen varias *maistras* que posteriormente llenan con la mezcla a medida. Con reglas en forma de zigzag, eliminan el exceso de cemento.

Una vez que se completa un tramo, los chalanos comienzan a pisar la losa con un pisón (un pedazo de tabla clavada a un polín) para nivelar la mezcla y evitar que se expanda, al mismo tiempo que rocían agua y polvo de cemento (*lechereada*). Con una escoba, se cubren los poros que puedan quedar expuestos.

La construcción de una losa implica una mayor responsabilidad, ya que existe el riesgo de que se "cuelgue" o "hunda" en alguna parte, provocando encharcamientos en el techo durante las temporadas de lluvias. Se debe considerar el desnivel en la losa para facilitar el drenaje del agua pluvial. Durante al menos quince días, se debe mantener la losa húmeda para prevenir grietas y filtraciones de agua.



Foto 28: Terminando el colado de la losa el patrón les invita una comida, refrescos o cervezas. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Las labores ejecutadas por los albañiles, como se ha evidenciado previamente, se dividen en etapas con tareas variadas y múltiples. A medida que los albañiles acumulan experiencia en diferentes obras, adquieren conocimientos en diversas actividades laborales que pueden aplicar en construcciones futuras. Además, esta experiencia les brinda la oportunidad de especializarse en otros oficios relacionados.

2.5.3 Acabados

La fase final de toda construcción corresponde a sus acabados. En este tramo, los trabajadores se centran en las tareas de emboquillados, aplanados, la realización de firmes (pisos), así como la instalación de plafones o losetas.

Emboquillados

Corresponde a la tarea de rellenar con mezcla las áreas deterioradas alrededor de las puertas y ventanas, es decir, nivelar y perfilar. Para llevar a cabo esta labor, colocan dos trozos cortos de tablas (aproximadamente 1 metro de longitud por 10-15 cm de ancho) a

ambos lados de la puerta o ventana. Utilizan pedazos de varillas dispuestas en forma triangular, conocidos como "perros", para sujetar las tablas y evitar que se desplacen mientras realizan el relleno. Después de algunas horas, retiran esta disposición y la aplican en otra ventana o puerta.



Foto 29 y 30: El *mai* Memo *aplanando* y *emboquillando* casas/habitacionales HABIZA. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023

Aplanados

Se trata de la tarea de aplica “aventar mezcla” a los muros mediante el uso de una cuchara para cerrarlos con cemento, o como ellos lo denominan, proporcionarle una "fachada a la obra". Los aplanados representan un progreso significativo en cualquier construcción. En esta fase final, se pueden emplear diversos materiales, como yeso, cemento blanco, sellador, pasta, pegazulejo, entre otros. El albañil se centra en los acabados, principalmente utilizando cemento gris y mortero.

Para llevar a cabo el aplanado, se colocan cuatro clavos (uno en cada esquina) dejando sin clavar 1.5-2 cm para determinar el grosor del recubrimiento. Utilizando el

plomo, se verifica que estén clavados a la misma medida antes de mojar el muro para crear las maistras. Los albañiles trabajan con dos tipos de aplanados: A) rústico y B) fino.

El aplanado rústico se realiza con arena harneada y cemento mortero. La primera aplicación de mezcla, conocida como zarpeada, implica salpicar la mezcla aguada en el muro y luego aplicar una capa densa. Las maistras desempeñan un papel esencial en este proceso, ya que permiten obtener un aplanado eficiente, y con el uso de reglas, se elimina el exceso de cemento.



Foto 31: Proceso del aplanado. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

Para los aplanados finos, el procedimiento de preparación y aplicación es diferente. En primer lugar, se aplica un aplanado rústico y, posteriormente, se le agrega una mezcla fina utilizando una llana. Utilizan un harnero muy fino para obtener arena limpia, que, al mezclarse con el cemento, adquiere una consistencia bastante compacta, conocida como lechereada.

El chalán utiliza una botella de refresco de 2 litros cortada a $\frac{3}{4}$ para medir porciones de cemento gris, mortero y arena hasta llenar un bote. Luego, devuelven estos ingredientes

a un costal de cemento vacío y, en el mismo bote, preparan la lechereada para luego expandirla por el muro con la llana. Con una flota mojada, cierran los poros que puedan quedar cuando hay piedras que obstaculizan en los aplanados.

Además de aplicar este tipo de acabado en viviendas, también es relevante para otras construcciones. Los albañiles, además de edificar casas, trabajan en obras como bardas, cisternas, fosas sépticas, entre otras. En las empresas constructoras, reclutan grupos de albañiles especializados en diversas tareas de la albañilería.

2.6. Otras obras

Cisternas

En el inicio de cualquier proceso constructivo, se observa la preferencia por la construcción de cisternas o tanques de agua, dado que este recurso es esencial para las diversas fases de la edificación. La necesidad de asegurar un suministro constante de agua lleva a la inicial utilización de bidones o tambores de plástico.

No obstante, antes de la implementación de una cisterna o tanque, los inversionistas deben considerar la importancia de contar con un registro de agua potable. Este registro, configurado como un espacio específico, se conecta mediante una llave de paso a la tubería del sistema de agua potable del municipio. Los trabajadores, en este contexto, proceden a la excavación alrededor del tubo, utilizando ladrillos, bloques o piedra para erigir una base que sostendrá una tapa de cemento destinada al registro, asegurando así su mantenimiento adecuado.

En lo que respecta a la construcción de cisternas, se lleva a cabo en un hoyo de 3 m², el cual puede ser excavado mediante una máquina retroexcavadora o, alternativamente, de forma manual con pico y pala. Una vez que el hoyo alcanza las dimensiones requeridas, se procede a nivelar y limpiar la base para ajustar las medidas de las columnas a plomo. La cisterna se construye empleando diversos materiales como piedra, ladrillo, tabicón, bloques y mezcla o cemento con cal.

En el contexto de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Cuernavaca (ZMC) (Cuernavaca, Emiliano Zapata y Xochitepec), donde la disponibilidad de agua, mayormente gestionada mediante tandeos, se ha vuelto una condición crítica, la construcción de

cisternas emerge como una necesidad ineludible. Estas estructuras juegan un papel crucial al garantizar un suministro constante de agua las 24 horas del día, almacenando tanto el agua proveniente de la red pública como la suministrada por pipas, adaptándose de manera flexible a las fluctuaciones del abastecimiento hídrico.



Foto 32: Una cisterna de agua con su registro de agua potable. Xochitepec. Mor., Cristian Salas Juárez, 2021.

En la construcción de una cisterna, el proceso se inicia colocando zapatas en cada esquina para las columnas. Posteriormente, se ensambla una plataforma utilizando varillas, creando así una base de concreto destinada a almacenar el agua. La presencia de cadenas es esencial en cisternas construidas con tabique o bloques, mientras que en aquellas edificadas con piedra, este elemento no resulta necesario. Una vez erigidos los muros, se procede a la construcción de la losa, la cual posteriormente será sometida a un proceso de colado.

En la losa de la cisterna se reserva un espacio aproximado de 50-80 cm para instalar una tapa de acero, permitiendo así el acceso para la extracción de agua y facilitando las labores de mantenimiento. Un pequeño orificio en la última cadena se deja para la introducción de la manguera de agua. Es crucial que los aplanados de las cisternas sean finos, ya que los muros requieren un sellado eficiente para prevenir filtraciones de agua. Este cuidado minucioso garantiza la estanqueidad de la estructura y la preservación del recurso hídrico almacenado.



Foto 33, 34 y 35: Los muros se aplanan con *lechereada* (aplanado fino) y agrega otros materiales (como pegamento Fester) para sellar completamente las paredes y evitar que transmine agua. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2021.

Bardas

En la labor del albañil, otra estructura que se encarga de construir son las bardas, las cuales delimitan los metros cuadrados del terreno disponible. En esta tarea, se emplea cal para marcar las zanjas, las cuales son excavadas por los chalanes. Posteriormente, el albañil procede a unir la mampostería. Las bardas pueden estar compuestas por piedras, tabiques,

bloques, ladrillos o tabicones, y existen diversos modelos de construcción para este elemento. Con alturas que oscilan entre tres y cuatro metros, se colocan columnas a distancias de 2.50 m o 3 m, reforzándolas con cadenas.

Las bardas no solo cumplen una función estructural, sino que también desempeñan un papel crucial como elementos de seguridad y privacidad. Para muchos, estas constituyen una característica distintiva de las viviendas en Cuernavaca, extendiéndose también a la Zona Metropolitana de la Ciudad. Además, las bardas reflejan la importancia atribuida al concepto de hogar en la cultura local.

Fosa séptica






De manera similar a la construcción de una cisterna, la fosa séptica se edifica en un hoyo de 3m² en el suelo. En este caso, no se requiere una plataforma ni aplanados. Los chalanos nivelan la base, escarban las zapatas y las cepas para las columnas y la primera cadena.




La disposición de los bloques se realiza de manera particular. Cada bloque se coloca con un espacio de 5 cm entre ellos, con el propósito de evitar que el agua sucia se estanque y filtre en la tierra. Se agrega grava de tezontle en el suelo de la fosa séptica para prevenir que los gusanos se ahoguen con el agua almacenada. Además, el albañil realiza la conexión al sistema de drenaje del municipio, reemplazando sistemas que muchas veces no están disponibles en diversas localidades. Este proceso se inserta en un contexto de debate sobre la forma más apropiada de disposición de residuos con descargas de agua, siendo una preocupación importante en la planificación urbana y el manejo ambiental.




2.7. Herramientas





En el proceso constructivo de cualquier obra de albañilería, los trabajadores hacen uso de una amplia gama de herramientas, tanto oficiales como improvisadas, algunas de las cuales fabrican por sí mismos.





Tabla 1: Herramientas oficiales





Nombre	Herramienta	Uso
Cuchara		<p>La cuchara se convierte en la herramienta primordial de los albañiles, utilizada para adherir piezas de block, piedra, tabique, y nivelar los colados durante su labor constructiva.</p>
Flexómetro		<p>El flexómetro, con su capacidad para medir centímetros, pulgadas y metros, desempeña un papel fundamental en el proceso constructivo de cualquier obra. Los albañiles lo llevan consigo de manera constante, convirtiéndose así en un elemento distintivo que contribuye a la identidad del albañil.</p>
Martillo		<p>El martillo es una herramienta esencial para los albañiles, quienes la emplean principalmente para clavar y quitar clavos en muros o madera, así como para apretar torzales o retirar las cimbras durante el proceso constructivo.</p>
Pinzas		<p>Las pinzas son herramientas versátiles en la labor de los albañiles, utilizadas para cortar alambre recocado, apretar torzales de alambre y retirarlos de la cimbra durante el proceso constructivo.</p>
Niveleta		<p>La niveleta, con sus tres tubos pequeños y una burbuja, sirve como instrumento de nivelación. La posición de la burbuja, ubicada en el centro de dos líneas en el tubo, indica si el lado está</p>

		nivelado, ya sea en posición vertical u horizontal, durante las labores constructivas.
Plomo		El plomo, compuesto por dos piezas unidas con un cordón, es utilizado para verificar la verticalidad de una construcción. El albañil sostiene la pieza pequeña, golpeándola al hilo de cáñamo, mientras baja la pieza grande a otro hilo en la parte inferior. De esta manera, se aseguran de que ambos hilos estén a la misma medida, garantizando la precisión vertical en las labores de construcción.
Pala		La pala, una herramienta multifuncional, se utiliza para diversas tareas en la construcción. Sirve para extraer escombros, preparar la mezcla y la revoltura, limpiar el área de trabajo, así como medir la arena y la grava. Su versatilidad la convierte en una herramienta fundamental durante todo el proceso constructivo.
Maceta		La maceta, una herramienta robusta con un mango de madera, pesa tres libras y tiene diversas aplicaciones en la construcción. Se utiliza para majar piedra, enterrar un pedazo de varilla, o se emplea con un cincel para picar cadenas o ranuras. Su diseño resistente la convierte en una herramienta esencial para trabajos específicos en la obra.


<p>Segueta o arco</p>		<p>La segueta o arco, un instrumento conformado por un arco y una hoja con pequeños dientes afilados, despliega su utilidad en el corte preciso de varillas, madera o tubos de PVC. Esta herramienta permite realizar cortes limpios y controlados, facilitando tareas variadas en el ámbito de la construcción.</p>
<p>Manguera de nivel</p>		<p>La manguera de nivel, un instrumento fundamental en la construcción, consiste en una manguera de plástico que se llena con agua para transmitir medidas entre extremos opuestos de la obra, utilizando el método de pasar nivel. Es crucial evitar la concentración de burbujas en su interior, ya que esto podría ocasionar errores en las mediciones. Su correcto manejo contribuye a garantizar una alineación y nivelación precisas durante el desarrollo de la construcción.</p>
<p>Grifa y tubo</p>		<p>La grifa y el tubo, herramientas esenciales en el arsenal del albañil, desempeñan un papel crucial en el proceso de doblar las varillas. Al utilizarlas, el segmento de la varilla que se doblará se introduce dentro del tubo, y la grifa se engancha a la varilla. Luego, tirando del tubo hacia uno mismo, se logra realizar el doblado deseado en la varilla con precisión y eficacia. Estas herramientas son fundamentales para la manipulación y conformación de las varillas en la obra de construcción.</p>

<p>Serrucho</p>		<p>El serrucho, una herramienta fundamental en el repertorio del albañil, desempeña un papel destacado en el proceso de corte de madera, ya sean tablas o polines. Su afilada hoja permite realizar cortes precisos y efectivos, siendo indispensable para diversas tareas relacionadas con la construcción.</p>
<p>Pico</p>		<p>El pico, herramienta maciza y adaptable, se despliega en la construcción para cumplir con diversas funciones. Su punta afilada excava las sepas con eficacia, siendo una herramienta esencial al preparar la revoltura. La resistencia y utilidad del pico lo convierten en un elemento valioso como herramienta del albañil.</p>
<p>Cizallas</p>		<p>Las cizallas, con su diseño variado en tamaños, son instrumentos especializados empleados para cortar con precisión varillas, rollos de alambre recocido o alambrón.</p>
<p>Escuadra</p>		<p>La escuadra, una regla metálica que conforma un ángulo de 90 grados, desempeña un papel fundamental en la construcción. Su función principal consiste en garantizar la rectitud y la perpendicularidad de los muros, proporcionando una herramienta esencial para mantener la precisión geométrica en el proceso constructivo.</p>

<p>Cinzel</p>		<p>El cinzel, una herramienta versátil, desempeña varias funciones en el ámbito de la construcción. Se utiliza para ranurar áreas donde se instalarán las mangueras de electricidad, picar las cadenas o castillos, así como para perforar agujeros en los muros.</p>
<p>Pata de cabra</p>		<p>La pata de cabra, una herramienta valiosa para el albañil, desempeña una función específica y práctica. Su utilidad principal radica en facilitar la extracción de clavos y/o el proceso de descimbrado. En situaciones donde los clavos de las cimbras, que suelen ser de 5 pulgadas, son difíciles de quitar con un martillo, la pata de cabra, gracias a su longitud, permite aplicar palanca a una mayor distancia, haciendo más eficiente la tarea de desmontaje.</p>
<p>Llana</p>		<p>La llana, una herramienta esencial en la caja de herramientas de un albañil, tiene un papel crucial en los aplanados finos y en los acabados de los firmes. En el proceso de aplanado, la lechereada se coloca en la llana y se distribuye uniformemente sobre el muro, facilitando así la aplicación y nivelación de la mezcla para lograr un acabado suave y bien trabajado.</p>
<p>Hilo cáñamo</p>		<p>El hilo de cáñamo, también conocido como reventón cuando ya ha sido colocado, desempeña un papel importante en la construcción. Se estira de esquina a esquina y se amarra a una cruceta de madera o varilla,</p>

		proporcionando una referencia visual y asegurando la alineación y nivelación adecuadas durante el proceso constructivo.
Amarrador		El amarrador es una herramienta para realizar nudos con alambre recocido, ya sea entre varillas o con anillos. Esta herramienta se transporta cómodamente colgada del pantalón en un portamartillo, asegurando un acceso rápido y eficiente durante las diversas tareas de construcción.
Lápiz bicolor		El lápiz bicolor es una herramienta flexible que se emplea para marcar medidas en hilos, tablas o fierros durante el proceso constructivo. Su capacidad para proporcionar distintos tonos facilita la identificación de marcas y mediciones en el material de trabajo.
Tablas y polines		Las tablas o polines desempeñan un papel esencial en la cimbración de cadenas, columnas y losas. Además, se utilizan para la fabricación de andamios y escaleras, mostrando la versatilidad de la madera en diversas tareas del proceso constructivo.
Marro		El marro es una herramienta utilizada principalmente para quebrar la piedra. Su función específica en la tarea de trabajar la piedra demuestra la diversidad de herramientas requeridas por los albañiles para llevar a cabo distintas actividades durante la construcción.

Barreta		<p>La barreta, herramienta que se utiliza para excavar las cepas y zapatas. Su papel en el proceso de excavación subraya la necesidad de herramientas especializadas y específicas para llevar a cabo diferentes etapas de la construcción.</p>
Carretilla		<p>La carretilla, más que un simple medio de transporte despliega su adaptabilidad en la construcción al servir para extraer escombros, transportar blocks, tabiques, piedra o incluso mezcla. Se convierte así en un elemento esencial, facilitando diversas tareas y contribuyendo a la eficiencia en el desarrollo de la obra.</p>
Volteador		<p>El volteador, desempeña un papel clave al marcar líneas precisas que dividen los distintos niveles y permiten detallar los acabados con precisión. Su función se extiende más allá de su aparente simplicidad, desempeñando un papel fundamental en la calidad y perfección de los trabajos finales.</p>
Flota		<p>La flota, se emplea con destreza en la fase culminante de los aplanados finos y emboquillados. Al mojar previamente el muro y luego deslizar la flota con habilidad, los albañiles logran cerrar por completo los muros, proporcionando el toque final y la calidad deseada a su obra.</p>

Harnero		El harnero es utilizado para harnear arena. En este proceso, se avienta la arena con la pala sobre el harnero, permitiendo que la arena se cierre o tamice, asegurando así la calidad y uniformidad del material necesario para la construcción.
----------------	---	--





Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023

Tabla 2: Herramientas extraoficiales

Taladro		Hacen agujeros en los blocs y madera para cruzar los <i>torzales</i> de <i>alambre recocido</i> y encajonar las cadenas o castillos
Esmeriladora		Es usada para <i>ranurar</i> , cortar rollos de alambre recocido o varillas.
Cortadora		La usan casualmente para cortar varillas, rollos de alambre recocido o madera.
Rotomartillo		Usualmente es usada para quebrar concreto o en para quebrar piedras en las cepas.
Revolvedora de concreto o Trompo		Facilita la preparación de la revoltura. Funciona con un motor de gasolina para que gire y con una rueda manual en un lado voltea la olla para vaciar la revoltura.

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023

Tabla 3: Herramientas prefabricadas

<p>Bote</p>		<p>Son cubetas de 20 lts que sirven para <i>acarrear</i> agua, escombros, las herramientas, medir arena o grava y hacer lechereada</p>
<p>Mezclera</p>		<p>Sus <i>mezcleras</i> las fabrican con una garrafa de 20 Lts. cortada a la mitad y/o la hacen con pedazos cortos de madera y el chalan la llena con mezcla.</p>
<p>Andamios</p>		<p>Los <i>andamios</i> los arman con tablas cortas y polines de madera, también con altares de blocs para acostar tablas largas</p>
<p>Porta-martillo</p>		<p>Es un pedazo de alambra que se dobla hasta darle esta forma para colocar el martillo o amarrador.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023

2.8. Materiales

La materia prima para cualquier *obra de albañilería* es el cemento. Como se ha mencionado anteriormente y cabe recalcar, que en el mundo existen diversas técnicas y materiales para construir las infraestructuras de una sociedad, como también son diversos los agentes sociales que las construyen.

Existen distintas marcas y tipos de cementos que se comercializan en el país (CEMEX, Apasco, Cruz Azul, Tolteca, Moctezuma, Fortaleza, entre otros). La primera planta productora de cemento en México fue CEMEX con la apertura de su planta “Cementos Hidalgo”, en el municipio de Hidalgo, Nuevo León, México en 1906.
















En Morelos, actualmente están instaladas algunas plantas productoras de cemento: Concretos Moctezuma Planta Tepetzingo y otra en Jiutepec. En Xochitepec, se instaló una planta SEPSA Prefabricados de Concreto donde principalmente comercializan camiones de concretos y/o estructuras prefabricadas. Además de la extracción y pre fabricación de cemento, se extraen otros materiales para la construcción como: cal, arena, grava y piedras (de boleto o texcal).

En el reverso de un bulto de *cemento gris* Moctezuma podemos leer las recomendaciones y una tabla de proporciones:

*“*Recomendaciones:*

- *Utiliza arena, grava y aguas limpias (libres de aceites, grasas, arcilla y materia orgánica).*
- *Mezcla lo suficiente para obtener un concreto uniforme.*
- *Coloca y compacta el concreto adecuadamente.*
- *Utiliza la mezcla inmediatamente, y no la uses si ya pasó más de 1.5 horas, o si ya inició su fraguado.*
- *Mantén la superficie del concreto en continua humedad, protegida del viento y variaciones de temperatura durante 7 días como mínimo, para lograr un curado óptimo.*
- *Cuida la dosificación indicada en la siguiente tabla de proporciones: así como el mezclado”*

Tabla 4: Tabla de proporciones

Tabla de proporciones:					
	Muros y Pisos	Trabes, Castillos y Dalas	Losas y Zapatas	Columnas y Losas Especiales	Alta Resistencia
Resistencia con grava 3/4"	100 kg/cm ²	150 kg/cm ²	200 kg/cm ²	250 kg/cm ²	300 kg/cm ²
Para 1 m³ hacerlo	5 veces	6 veces	7 veces	8 veces	9 veces
1 Saco Cemento Portland Compuesto CPC 30 R de 50 kg +					
Agua Botes de 18 Litros	 2 1/2	 2	 1 3/4	 1 1/2	 1 1/4
Arena Botes de 18 Litros	 7	 5 1/2	 4 1/2	 3 1/2	 3
Grava Botes de 18 Litros	 8	 6 1/2	 5 1/2	 5	 4
Las proporciones de arena y grava sugeridas en la tabla, pueden variar de acuerdo a la calidad de los materiales que estás utilizando en tu zona o región.					

Fuente: Página Oficial Cemento Moctezuma. Última consulta: 09 de marzo 2024

En un *cemento mortero óptimo Tolteca* leemos lo siguiente:

“*Cemento para albañilería

Mortero: diseñado especialmente para trabajos de albañilería, junteo o pegado de bloques, tabiques, ladrillos, piedra y mampostería; aplanados, enjarres, repellados y resanes; firmes, plantillas y banquetas”.

Tabla 5: Modo de empleo

MODO DE EMPLEO



1. Prepare la mezcla sobre una superficie limpia y húmeda.
2. Vaciar CEMEX Mortero Óptimo y la arena, y mezclar en seco.
3. Agregue la cantidad de agua necesaria.
4. Mezcle hasta lograr una consistencia manejable y homogénea.

Para la elaboración del MORTERO las proporciones recomendadas son:

APLICACION	SACOS DE MORTERO 50 kg	BOTES DE 19 L DE ARENA
Aplanados y recubrimientos en paneles de poliestireno	1	3
Aplanados y recubrimientos de alta resistencia	1	3
Aplanados, enjarres, repellados y ortobados	1	8-10
Junteo de bloques, tabiques y mosaico	1	7-9
Cimentaciones de piedra brasa	1	8-10
Plantillas	1	9-11

- Añada la cantidad de agua suficiente para formar una masa plástica de consistencia adecuada para su colocación.
- Las proporciones pueden variar en cada región por la calidad y naturaleza de la arena.
- Se han considerado botes sin deformaciones y de 19 litros.

Fuente: German Meraz, 2021. Última consulta: 09 de marzo 2024



Foto 36 y 37: Los bultos de cemento gris ó mortero se distinguen por el color de su envoltura. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Además del cemento gris ó mortero ocupan materiales como:



Foto 38: Arena. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Grava de *texcal* o *tezontle*

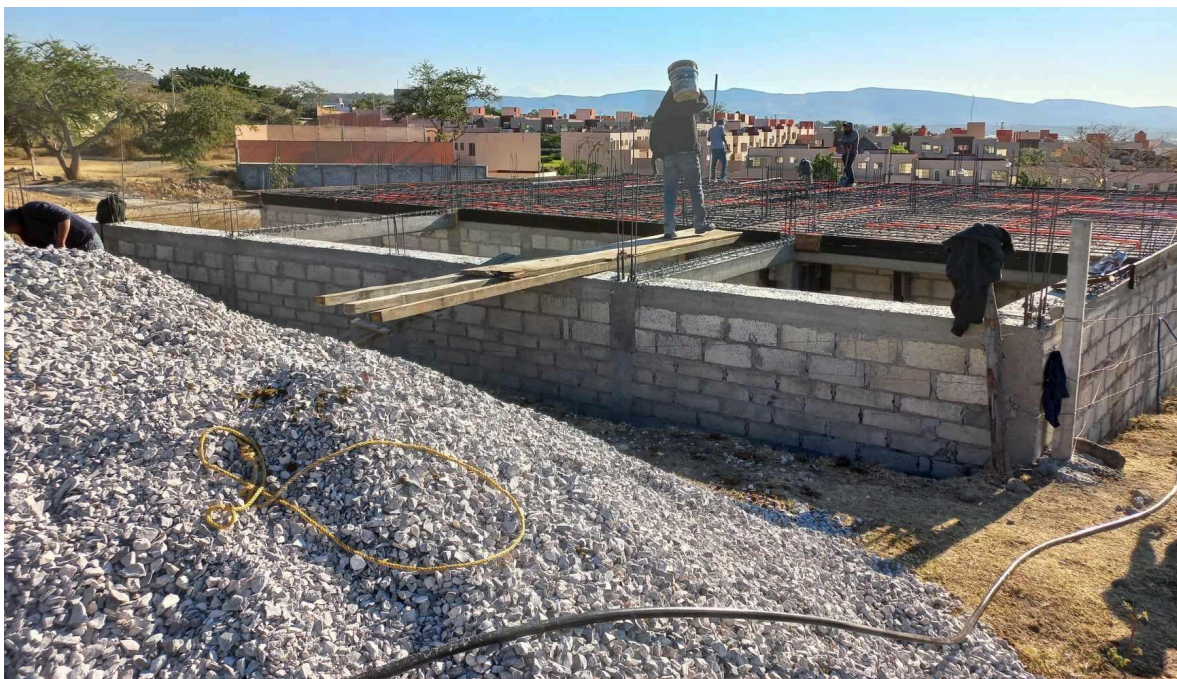


Foto 39: Para las losas es recomendable usar grava de texcal porque no está porosa y no permitirá que filtre agua pluvial. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.



Foto 40: La grava de *tezontle* son piedras volcánicas trituradas. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

Las piezas que pegan con cemento gris ó mortero preparado son:

Blocs y/o tabicón

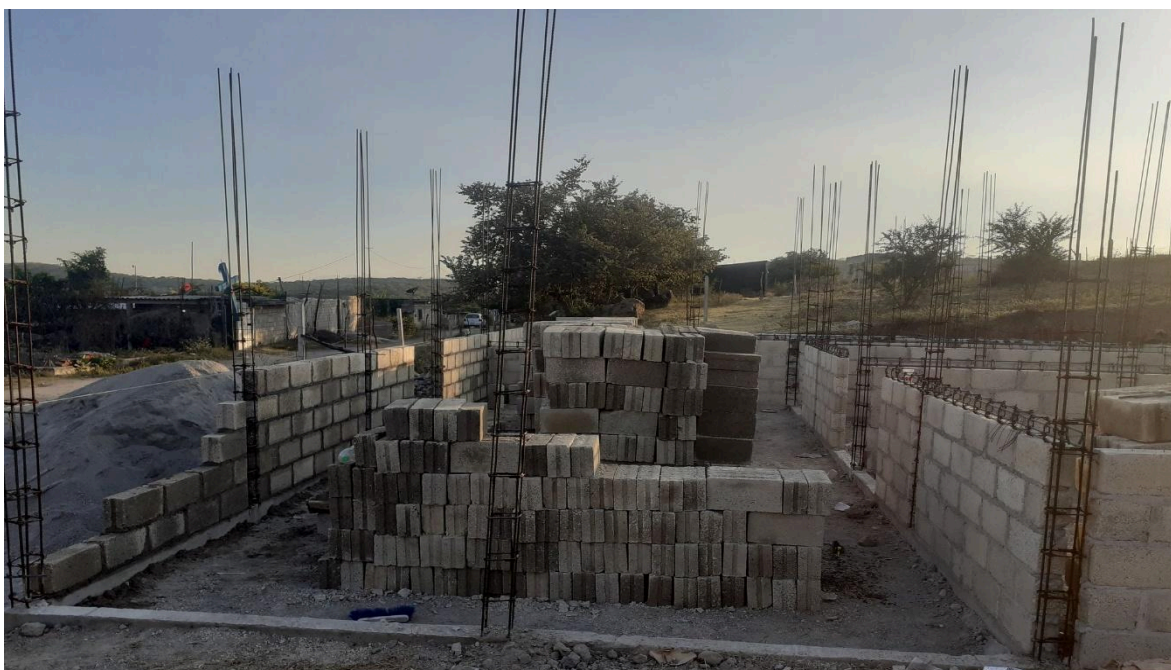


Foto 41: Existen distintos tamaños y modelos -huecos, porosos, finos-. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Tabique








Foto 42: Los tabiques *Interceramic* que utilizan los albañiles para construir los condominios HABIZA. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

Piedras



Foto 43: Piedra de tezontle o volcánica y piedra de mina o bole. Xochitepec. Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

Tabla 6: Acero

<p>Varillas</p>		<p>Las varillas son especialmente para la elaboración de estructuras</p>
<p>Armex</p>		<p>Son estructuras prefabricadas. Se comercializan normalmente de 10x15cm o 10x10cm,</p>
<p>Alambre recocido</p>		<p>El alambre se corta en pedazos de aprox. 25 cm que sirven para los <i>amarrados</i> de las estructuras o <i>cimbrar</i></p>
<p>Clavos</p>		<p>Los clavos comunes son los de 1/2 y de 5 pulgadas, además del uso de clavos de concreto</p>
<p>Alambrón o Anillos de alambrón</p>		<p>Los anillos se elaboran con <i>alambrón</i> y se hacen de distintos tamaños. Se usan también para las <i>cimbras</i> en obras grandes.</p>

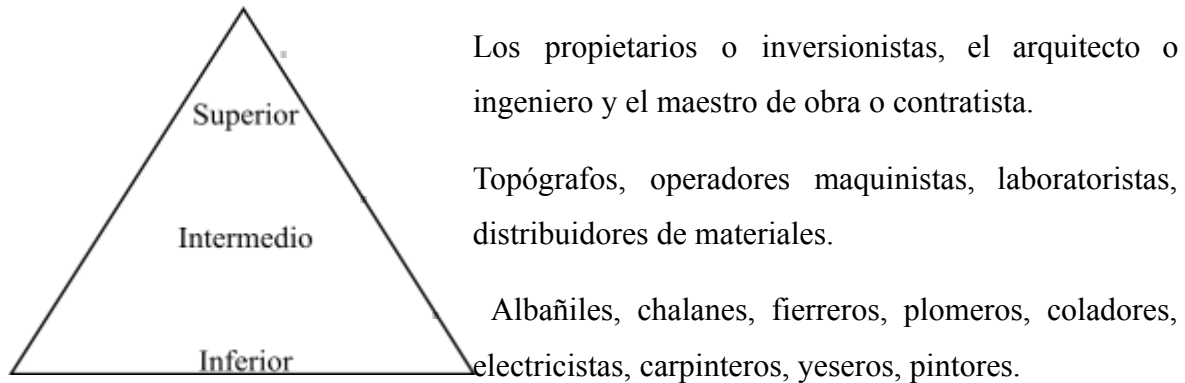
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023.

Quizás el material más importante para las *obras de albañilería* sea el agua porque se ocupa primordialmente para la preparación y colocación de los mismos materiales.

CAPÍTULO 3. JERARQUÍAS LABORALES Y RELACIONES DE PODER

3.1. Jerarquía laboral

Figura. 7 pirámide de poder en la construcción



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023.

Empresas

En las obras a cargo de empresas constructoras se establece una *jerarquización* de los trabajadores a partir de su oficio o profesión generando *estatus* entre los grupos de trabajadores y en la sociedad. El gremio se divide en tres rangos de manera piramidal (Bueno, 1991; en Ziri3n, 2013).

Es importante recalcar que 3sta “jerarquizaci3n” no es est3tica (generalmente se establece en los contratos con empresas constructoras), esto porque *los agentes sociales pueden moverse de posici3n* en la pir3mide laboral, es decir, los trabajadores son contratados conforme a la etapa constructiva o por el tipo de obra que se construir3.

En el nivel inferior de la pir3mide se hace una distinci3n entre *maestros de obras, albañil de media cucha, albañiles especializados en un 3rea de trabajo, albañiles oficiales* y chalanes. Incluso, entre los *chalanes* se pueden destacar chalanes buenos y que ganen m3s y chalanes que no rinden una jornada laboral.

3.2. Contratos y negociaciones

De acuerdo con Ziri3n (2013) los *contratos* en la industria de la construcci3n son de dos tipos: formales e informales. La contrataci3n de la mano de obra de los albañiles es mayormente informal, es decir, el trabajo lo consiguen por tiempo indeterminado y pueden

ser despedidos en cualquier momento o continuamente cambian de escenarios laborales. En otros casos, la formalidad de los contratos surge a partir de las exigencias políticas para un sindicato de los trabajadores de la construcción en las sociedades contemporáneas. [...] *en el mundo de la construcción se podría identificar la informalidad con lo “tradicional” y el sector formal con lo “moderno”* (Zirión, 2013: 159).

Las empresas constructoras de inmuebles reclutan la *fuerza de trabajo* de hombres y mujeres para realizar diversas tareas del proceso constructivo de una obra. El contratista se asocia con un *maestro de obras* para el reclutamiento de los grupos inferiores y de organizar a los grupos a determinadas tareas laborales. A un *maestro de obra* también se le conoce como “segundero”, es decir, mano derecha de los arquitectos, ingenieros o contratistas.

Los albañiles que han trabajado con alguna empresa constructora vuelven a ser reclutados para próximos proyectos. Los contratistas contratan a un albañil que ya tiene su gente para trabajar o albañiles oficiales. Los *mais* que son recientemente reclutados, establecen relaciones con otros trabajadores de su mismo oficio u otros que le pueden ayudar a conseguir empleos en otras obras.

Otra forma cómo consiguen empleo es, por medio de sus familiares a partir de dos maneras: 1) que sean recomendados en sus círculos sociales cercanos a la familia o 2) trabajan con el padre, tío, hermano o primo. Probablemente la *albañilería* sea un oficio que se *reproduce generacionalmente*, es decir, mediante los lazos familiares hay un acercamiento a estos conocimientos a través de la enseñanza y participación de los infantes en estas prácticas laborales.

3.2.1. Inversionistas privados

Por otro lado, la mano de obra de los albañiles es solicitada por los ciudadanos que deciden iniciar una obra de albañilería en una propiedad o bien, hacer una remodelación de algún inmueble. En este tipo de contrato, el interesado hace trato directo con el albañil y existen dos formas de *trato*: 1) por día (semanal) o 2) *destajo* (por obra).

En los contratos directos con los maestros de la albañilería no se establece la jerarquización de los trabajadores, sin embargo, existe una relación distinta entre los trabajadores involucrados en la construcción de una obra. Comúnmente se contratan a uno

o dos albañiles o a uno a dos chalanos. Las diversas tareas del proceso constructivo (cimbrar, colar, armar, etc.) en estos contratos son realizadas por ellos mismos.

3.2.2. Trato semanal o por día

El trato por semana o día consiste en que los *albañiles* y sus *chalanos* cumplen con una jornada laboral de lunes a sábado en un horario normalmente de 8:00am a 18:00 pm con intervalos de descansos: media hora (10:00-10:30) para su almuerzo y una hora (14:00-15:00 pm) para la comida. Los intervalos de descanso varían conforme a los avances que tengan durante su día y como se establezcan en el contrato.

Connolly señala que no hay ninguna regulación efectiva sobre la cantidad de horas diarias que un peón deberá trabajar para ganar su sueldo, a veces son jornadas de ocho horas, otras de diez y en algunos casos hasta 12 horas al día (Connolly, 1988: 215; en Ziri6n, 2013: 223).

Cuando los avances no se tienen terminados, los trabajadores se quedan a terminarlos sin que se les pague sus horas extras o se les reponga su tiempo. La hora de salida puede variar. Si trabajan por día, calculan cu6nto material van a ocupar para que no sobre o quede el trabajo a *medias* (sin terminar). Un albañil considera cu6nto debe trabajar por día, aunque sabe que puede hacer m6s pero no lo hace porque si trabajara por destajo ganaría m6s.

3.2.3 Trato por obra o *destajo*

Otra manera como se hace trato con un albañil es *por un tanto*, *destajo* u obra. Un trato por destajo se refiere a que el albañil har6 un presupuesto del tiempo, de la fuerza de trabajo, de las medidas de la obra y herramientas que ocupar6 para construir una obra. El *albañil* debe entregar el proyecto en determinado tiempo y no debe de tardar en construir una obra para que pueda moverse a otra.

En estos contratos, no se establece un horario fijo de entrada y salida y descansos. El *mai* decide el horario de su jornada laboral. Suelen llegar m6s temprano o se quedan m6s tiempo para tener avances. Uno de sus prop6sitos es entregar sus proyectos lo antes posible. Los materiales en cualquiera de los tratos el inversionista es quien lo compra.

3.3. Empresa constructora inmobiliaria “HABIZA... Tú casa en Morelos”

La empresa inmobiliaria “HABIZA” se dedica desde hace más de 40 años a la construcción y venta de conjuntos habitacionales de interés social y residencial en Morelos. En las últimas dos décadas de este siglo, la empresa inmobiliaria *HABIZA* ha construido catorce condominios y dos edificios en la colonia Francisco Villa, Xochitepec, Mor. La zona residencial la conocen como “Colinas de Xochitepec II” y “El Mirador”.

HABIZA cuenta con otras zonas residenciales en los municipios de Emiliano Zapata y Yauatepec, Mor. La empresa constructora tiene concesionada una gran extensión territorial para futuros condominios en Xochitepec, Mor. programado para cinco años de construcción.

3.4. Autoetnografía en obras de albañilería con la empresa

En 2019, frente a la vivienda donde residía, la empresa HABIZA inició a construir el “Clúster 9 (Loma Azul)”. Tuve la oportunidad de conseguir empleo en diferentes oficios con la empresa inmobiliaria. En ese año, entré a trabajar como *chalán* durante mis vacaciones de verano.

Conocí al contratista Pablo López el mismo día que pedí trabajo y al instante me contrató. Me preguntó mi nombre y edad, y si tenía algún seguro, a lo que respondí que “sí, por parte de la universidad”. Enseguida regresé a la casa a cambiarme y pronto volví para trabajar.

Estaban iniciando con las plataformas. Me tocó escarbar las *cepas* para que los ferreros colocarán las estructuras de acero. Mis herramientas eran un pico y pala, en un mes comencé a sentir cansancio. En estas obras, suelen trabajar bajo presión de los inversionistas y contratistas, además de los otros trabajadores porque las tareas deben estar coordinadas para que cada trabajador pueda hacer su labor.

Luego de un tiempo, conocí a dos albañiles originarios de Cuentepec, Mor. que llevaban unos días trabajando en la obra y a quienes me acerqué para preguntarles si ocupaban un *chalán*. Me respondieron que “sí porque el que les ayudaba estaba enfermo”. Mi labor principal era *arrimar mezcla y tabiques* a los dos albañiles. En una semana

terminábamos de levantar los muros de dos casas (en una plataforma) junto con los otros grupos especializados en las otras tareas laborales.

Con los tabiqueros ganaba un poco más de dinero (\$1600) porque los dos albañiles me pagaban, pero trabajaba el doble y terminaba aún más cansado. La ventaja era que solo me dedicaba a una sola labor, mientras que con el contratista me ponía hacer otras labores sin que terminara un trabajo.

3.5 Desde una perspectiva *etic*

En tres años la empresa constructora construyó tres nuevos condominios y estaban por terminar sus dos edificios. En 2022, volví a buscar trabajo en la obra “condominio 13” de la empresa y en esta ocasión no encontré al contratista, me acerqué con su *segundero* para pedirle empleo, quien de inmediato me contrató.

En el primer día de trabajo, miré al guardia de seguridad dando su recorrido y al acercarse lo saludé y me preguntó si conocía alguna persona que quisiera trabajar como su relevo. Me interesó el trabajo y le pregunté qué requisitos pedían. Me pidió mi número de teléfono y al día siguiente me marcarían. Al siguiente día me llamaron para la entrevista y enseguida me contrataron. Me dieron mis consignas para comenzar a trabajar, mi deber era supervisar que los trabajadores no se *-robarán-* los materiales.

Supuse que los guardias estaban en la obra porque sucedían *robos* y querían descubrir quiénes eran los responsables. Un día durante mi turno se me acercó un chalán proponiéndome si *había modo* de sacar algunos cementos y casetones (piezas de unigel) y por el favor, me daría algún efectivo. Probablemente eso les proponían a todos los guardias y muchos de ellos hacían negocios y renunciaban antes de que sospecharan. Me pareció curioso que los trabajadores sabían que ocurrían, pero nadie *se echaba de cabeza* porque alguna vez lo hicieron. El material que iba quedando (losetas quebradas, cemento, fierros usados, etc.) lo guardaban los albañiles y buscaban de alguna manera sacarlo, porque el material que quedaba lo tiraba la empresa, aunque estaba bueno, pero prefería tirarlo a regalarlo a sus trabajadores.

Otra situación que percaté al estar observando su jornada laboral fue la severa adicción de los trabajadores al cigarro, refresco, cerveza y sustancias ilícitas (marihuana y cristal). Observaba de pronto en algún rincón de la obra que estaban trabajando, comiendo

o consumiendo cigarrillos, refresco o drogas. Otros trabajadores ingieren constantemente (casi a diario) bebidas alcohólicas dentro de las obras. En cualquier trabajo ingerir bebidas embriagantes está prohibido, en estos casos los trabajadores esconden dentro de una mochila sus cervezas, o se las toman en alguna tienda.

En sus itinerarios de *refin* (descansos) van a una tienda a comprar refrescos, *botanas*, cigarros, caguamas o tortillas. Cerca de la obra, está el comedor de doña Rosy donde compran sus comidas. Los trabajadores que llevan comida de sus hogares sólo compran tortillas. El comedor está desde que comenzó a construir el Clúster 9 en el 2019. Actualmente, la empresa le ha otorgado un área de trabajo para su negocio de comida, pues ha permitido que los trabajadores consuman cerca y tengan su *lugar* para disfrutar sus descansos y paladares.

Durante el tiempo que estuve trabajando como guardia de seguridad pude observar acontecimientos interesantes (salud, riesgos, economía, crecimiento urbano, etc.) que pueden ser temas esenciales para futuras investigaciones.

Además de ver las actividades laborales de la construcción, pude observar cuando llegaban los “promotores de venta” de las casas con sus clientes. Los promotores en su discurso al cliente mencionan la “tranquilidad” y un paisaje de naturaleza. Los precios de una casa se establecen por la ubicación que tenga en el condominio. Una casa HABIZA cuesta entre \$1,570,000 – 1, 980,000 pesos mexicanos.



Foto 44: Construcción del condominio “13” por la empresa HABIZA. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

3.6 Distribución de tareas y *estatus laboral*

Como anteriormente se mencionó, cada escenario laboral implica ciertos conocimientos y habilidades para realizar las diversas *tareas de construcción* de una obra. Los trabajadores de la albañilería deben conocer principalmente lo básico (palear y botear) del oficio. Los chalanos son los encargados de preparar los materiales y los albañiles aplican sus técnicas para construir una obra de albañilería.

Un albañil trabaja consecuentemente con un chalan que le ayude en las diferentes tareas laborales. Los chalanos son el eslabón inferior y la base para comenzar una construcción. Un chalan debe ser *movido* (ágil) para los trabajos y así, demostrará que es útil y podrá ganar un poco más de dinero. Los chalanos que ya comienzan a usar la cuchara (chalanos de media cuchara) son jóvenes que han querido aprender y aspiran ser un albañil oficial. Las tareas en cualquier obra se organizan en relación Albañil-chalan, pero en obras con constructoras las tareas de construcción las realizan otros trabajadores (véase fig. 7).

Las relaciones sociales que influyen en la organización del trabajo son principalmente A) inversionistas, contratista o maestro de obra con el albañil, B) los albañiles con sus chalanos, C) los albañiles con otros trabajadores (yeseros, carpinteros, fierros, etc.), D) los albañiles con otros albañiles y E) los chalanos con otros chalanos.

- A) Los inversionistas o contratistas ofrecen un sueldo semanal y el albañil decide si le conviene o el albañil propone un presupuesto para entregar la obra en un determinado tiempo.
- B) Los chalanos ayudan a los albañiles a hacer cualquier trabajo, le arriman el material o herramientas que requiere o lo que se necesite.
- C) En las obras con constructoras el albañil pertenece al eslabón inferior con los otros trabajadores de la construcción. El trabajo en las obras es mutuo, es decir, tienen que llevar los mismos avances para no complicar las tareas del otro grupo de trabajadores.
- D) Dentro del mismo oficio los albañiles se especializan en trabajadores como *mamposteros*, coladores, tabiqueros, *maistros*, sin embargo, un albañil que está a cargo de la obra (maestro de obras) manda a los otros albañiles que están en la misma obra.
- E) Los chalanos comparten los espacios donde se preparan los materiales y en ocasiones se apoyan para prepararlo.

También resulta interesante destacar la interacción que se crea entre el aprendiz y el maestro, entre el ayudante y el oficial.[...] Además de cumplir con su trabajo, los peones deben ofrecer al oficial servicios personales, como comprarle tortillas o hacerle los mandados. Poco a poco, “el chalán puede atreverse a experimentar con la cuchara y pegar unos cuantos tabiques [...] El “maestro” suele alardear de haberle enseñado el oficio (Liguori y González, 1992:42)”. Ésta es una relación particularmente interesante porque a través de ella se transmite y reproduce el conocimiento práctico del oficio de la construcción, y de esta misma forma, por medio del vínculo entre maestro-aprendiz, se perpetúa y se transforma la cultura albañil (Zirión, 2013: 203).

3.7 Movilidad social y pluriactividad de oficios

Es importante mencionar que los trabajadores además de practicar la albañilería suelen dedicarse también a otros oficios y labores cuando no tienen trabajo en la construcción. En los casos estudiados son campesinos que salieron de sus comunidades en busca de mejorar la calidad de vida de sus familias.

La trayectoria laboral de los trabajadores de la construcción no es fácil de reconstruir en términos lineales, su carrera no está compuesta por etapas sucesivas claramente definidas. Van y vienen constantemente entre distintos empleos, muchas veces se van de una obra y regresan al cabo de unas semanas. Combinan varios trabajos al mismo tiempo. Su identidad y experiencia laboral se forman por episodios y fragmentos (Zirión, 2013: 256).

Además de ser albañiles, son herreros, pintores, jardineros, ruterros, etc. Aunque sean albañiles oficiales, también trabajan como chalanos o en ocasiones, tienen la oportunidad de dirigir obras como *maestro de obras*. Así como uno puede trabajar en otros oficios, hay trabajadores que dicen ser albañiles oficiales, pero realmente no saben construir obras.

En estos casos, el inversionista corre el riesgo de que su proyecto de construcción pueda tener errores de edificación además que, esos errores serán visibles en su infraestructura y tendría que contratar a otro para repararlo. Un albañil oficial se da a conocer por su excelente trabajo y así será recomendado, pero también habrá albañiles que no entreguen una buena obra.

CAPÍTULO 4. IDENTIDAD DE LOS ALBAÑILES

4.1. Procesos de socialización y formación de los albañiles

Para ser albañil, primero se debe ser *chalán*. En la construcción de obras de *albañilería*, los chalanos son los aprendices y quienes se encargan de las tareas básicas (preparando y arrimando el material), mientras que los albañiles aplican sus conocimientos para construir.

La relación albañil-chalán debe ser mutua para tener avances considerables. El *maestro* le pide a su chalán que le ayude a sacar medidas, plomo, nivel y mientras le ayuda, el chalán debe observar cómo el albañil utiliza las herramientas. Un factor importante en cualquier proceso constructivo es obtener las medidas y distancias exactas para colocar las estructuras o pegar las piezas, ya que podrían presentarse *errores de edificación*.

Es por medio de la práctica que los chalanos podrán escalar un eslabón mayor para convertirse en un “albañil de media cuchara”, es decir, que sabe hacer algunos trabajos de albañilería, pero aún no es un oficial y no se hace cargo de las obras. Sigue trabajando como chalán, pero de vez en cuando le dejan hacer tareas complejas. Un *albañil de media cuchara* económicamente gana más que un chalán, pero menos que un albañil.

Los chalanos *trascienden* en el momento en el que deciden usar la cuchara. Los albañiles observan cuando sus *chalanos* trabajan bien y si le es útil, lo busca para trabajar otras obras. El chalán dejará de utilizar la pala y comenzará a usar la cuchara, el metro y plomo para trabajar por *tramos* o haciendo *detalles*. Si su *maestrero* considera que es habilidoso lo dejará trabajar como *media cuchara*.

El trabajador que decide ser albañil debe ir puliendo su técnica y tener confianza en lo que hace para obtener resultados confortables. Los albañiles proyectan los resultados que esperan tener, sin embargo, tratarán de hacerlo lo mejor posible para que así puedan ser recomendados y lo contraten en otros proyectos.

Otro aspecto importante de considerar para trabajar en la construcción es conocer para qué se utilizan las herramientas y cómo aplicar ciertas técnicas para construir cierta

obra. Las tareas de un *albañil de media cuchara* serán cada vez más complejas, aunque, en realidad no son complicadas, es cuestión de que tenga curiosidad por hacerlo.

Los conocimientos se adquieren conforme a la práctica y entre más trabajos realice irá puliendo su técnica y sus saberes. Los chalanos cuando comienzan a trabajar por *tramos* mejoran su práctica, pero, además debe conocer cómo arreglar los *detalles* o *acabados*.

Un chalán se convierte en albañil cuando trabaja con *la cuchara, el metro y plomo* y conoce diversas tareas del proceso constructivo de una obra. Hay albañiles que no construyen (por ej. una losa) o no trabajan ciertas obras porque son trabajos que aún no han practicado. Un *albañil oficial* a diferencia de un *albañil estándar* es que, el *oficial* trabaja y conoce de principio a fin el proceso constructivo de cualquier obra, mientras que uno *estándar* sólo trabaja en ciertas áreas o realiza ciertos trabajos.

Los albañiles oficiales son aquellos que además de construir, saben trabajar en la plomería, fierros, electricidad, etc. Implica desarrollar un amplio conocimiento en diferentes áreas de trabajo y otros oficios. Son quienes se hacen responsables de la obra y quien establece los contratos con los inversionistas o contratistas.

En obras con empresas constructoras están los albañiles que son *maestros de obras*. Los contratistas se asocian con un *maestro de obras* para reclutar la fuerza de trabajo de los grupos inferiores y supervisar los avances que tengan en la obra. Un *maestro de obra* anteriormente fue un albañil que consiguió su posicionamiento demostrándole a los arquitectos o inversionistas su capacidad de dirigir y entregar los proyectos de construcción.

Probablemente ser *maestro de obras* sea el posicionamiento utópico de un albañil, ya que sus ingresos económicos mejorarían y obtendría un *estatus* superior en el sector de la construcción. En las diferentes obras en las que se mueve un albañil, puede cambiar de posición conforme al contrato o trabajo que va a realizar. Hay albañiles que trabajan sin chalanos o cuando no tienen trabajo como *albañil* trabajan como chalanos.

El maestro de obra es el verdadero orquestador, realiza la obra maestra de ensamblar y articular diversas perspectivas y encauzar distintas acciones para lograr un fin común, la vivienda terminada. Representan un puente de comunicación entre

la empresa y el resto de la red laboral. Son sujetos interculturales que están en contacto con grupos de trabajadores de distintos orígenes, gente de distintos oficios, edades, etc. Tienen que proporcionar soluciones prácticas ante cualquier eventualidad, son maestros de la improvisación, poseen la mayor cuota de ingenio popular posible, además de la habilidad de ejercer formas de autoridad firmes pero suaves, dándose a respetar y evitando confrontación (Zirión, 2013: 177).

4.2 Adquisición de conocimientos

Lo primero que se conoce en el mundo de la construcción es *chalanear*. Se debe tener un conocimiento de cómo utilizar las herramientas, con cuánto y cómo se preparan los materiales y para qué tipo de obra se ocupará. Algunas de las tareas que se le enseña a un principiante de la albañilería es A) zarpear los muros para los aplanados, B) terminar un colado, C) pegar piezas o D) hacer detalles.

La manera de adquirir conocimientos se da de diversas maneras. Cuando un infante ayuda a su padre en la remodelación o construcción de su hogar está *chalaneando*. Los infantes a muy temprana edad ayudan a sus padres que trabajan en el oficio y cuando son jóvenes tienen la opción de conseguir empleo en el sector laboral de la construcción.

Son los jóvenes quienes principalmente se dedican a *chalanear* y los albañiles son hombres adultos. Cuando el chalán decide aprender más sobre las tareas de la construcción, es entonces cuando puede llegar a ser un *maestro albañil*. Los chalanos deben tener curiosidad por aprender a detalle cada tarea de los procesos constructivos porque para cada obra se aplican distintas técnicas. Tiene que pro

Otra manera en la que se sumergen los adolescentes en el mundo de la construcción se da a partir de las limitaciones por terminar sus estudios, ya que muchos jóvenes por diversas cuestiones (sean económicas, familiares, etc.) deciden truncar sus estudios y están inmersos en el mundo laboral. No se requiere tener experiencia para trabajar, sólo las ganas. Cualquiera puede comenzar como chalán y lo primero que conocerá será “chalanear”.

4.3 Ornamentos y equipo de trabajo

En el siguiente apartado describiré algunos aspectos de su vestimenta y objetos específicos que caracterizan a los albañiles. En megaobras los trabajadores de la

construcción suelen usar cascos y chalecos (fosforescentes) como equipo de seguridad, sin embargo, en la mayoría de las obras casi no los utilizan porque no se los dan o no lo ocupan porque les es incómodo.

Los albañiles llegan a la obra con ropa casual y buscan dónde cambiarse mientras se toman un desayuno o ya llegan desayunados. En el trabajo tienen una cambia de ropa (pantalón, playera, sudadera, gorra y botas) colgada en clavos o encima de los blocs que se han puesto por varios días y que ya guarda un olor a sudor, pero aun así se la ponen para trabajar.

Esto no es en todos los casos, hay albañiles que llegan con ropa limpia (pero de trabajo) y no se cambian, pero en su mayoría se ponen una cambia de ropa hasta que se desgaste casi por completo para luego llevar otra limpia. Los trabajadores de la construcción comúnmente utilizan *sudaderas o camisas manga larga* para protegerse y no exponerse a las temperaturas climáticas, además de usar una gorra o sombrero para proteger sus rostros.

El flexómetro es una herramienta que los albañiles traen consigo en todo momento, colgado del bolsillo de su pantalón. Además de traer un lápiz bicolor atorado en su oreja. Al estar en constante contacto con el cemento su ropa queda sucia y salpicada de revoltura o mezcla.

Terminando su jornada laboral, los trabajadores vuelven a ponerse su ropa limpia para después retirarse de la obra. Pude percibir a la hora de salida fragancias aromáticas de perfumes o desodorante en aerosol que se rocían para oler limpio y no a sudor. Además de oler a fragancias, algunos de ellos suelen echarse crema corporal para quitar lo *cenizo* o resequead de la piel (por el constante uso del cemento) en los brazos o cara.



Foto 45 y 46: El gordo, Flaco, Memo y Chabela tomando *caguamas* afuera de una tienda. Xochitepec. Mor., Cristian Salas Juárez, 2022.

4.3 Riesgos y condiciones laborales y culturales

A continuación, se describirán los riesgos que en su día a día a los albañiles les puede suceder y las condiciones laborales en su trabajo.

Algunos acontecimientos que pueden ocurrirle a un albañil o su chalán son: pegarse el dedo con el martillo, clavarse el pie, caerse del andamio, que se le caiga algo encima, cortarse los dedos con el alambre recocado amarrando varillas, entre otras. Si en la mano tiene alguna cortada, el cemento se endurece en la herida y puede provocar ardor y que no sané rápidamente. En la albañilería es recomendable usar botas para reducir el riesgo de una lesión.

Otro riesgo que está expuesto un trabajador de la albañilería es tener problemas respiratorios al estar en constante contacto con el cemento o el polvo de los blocks. Los trabajadores de la albañilería trabajan en cualquier condición climática, en temperaturas muy calurosas, principalmente cuando inician un proyecto constructivo desde los cimientos.

Cada obra que construya un albañil su contexto laboral y social será distinto. Las condiciones de trabajo cambian cuando las obras las construyen con inversionistas particulares a diferencia de obras con alguna empresa constructora.

Los trabajadores de la albañilería que están con empresas constructoras trabajan bajo exigencias (no solo por los inversionistas) debido a que el proyecto se construye con otros grupos especializados en otras labores y sus avances permitirá que el resto haga su trabajo.

El albañil que trabaja *por un tanto* tratará de avanzar para terminar pronto el proyecto constructivo y pueda moverse a otras obras. En una obra en la que se establece un salario semanal, los trabajadores realizan labores que con empresas las harían otros grupos de trabajadores especializados. El proceso de construcción es lento porque los albañiles hacen otras tareas y consideran que podrían hacer avances considerables (como lo harían por destajo) pero el salario es poco.

Los inversionistas o contratistas en el trato semanal establecen sus horarios y que debe hacer durante su jornada, mientras que cuando las obras las trabaja por destajo el propietario sólo solicita lo quiere y el *mai* se encarga de entregar el proyecto en un tiempo establecido.

4.4 Adicciones

Hay trabajadores que toman bebidas alcohólicas en sus intervalos de descansos, durante la semana, cuando llegan a su casa o el sábado saliendo de la obra compran sus *caguamas*. En ocasiones los albañiles suelen llegar los lunes crudos a la obra y a escondidas de sus patrones se toman una lata o *caguama* para *curársela*.

El alcoholismo es un problema que puede hacer que lo despidan de las obras. Es una de las adicciones más comunes en los trabajadores de la construcción y considero que se da por dos razones: 1) la insolación y el cansancio les produce sed y de alguna manera el alcohol los estimula, pero también está su consecuencia, y es que 2) se convierte en una adicción donde mal gastan sus ingresos económicos y puede volverlos agresivos y provoque problemas familiares. Hay otros albañiles que con menor frecuencia ingieren bebidas embriagantes.

Otros problemas de adicción entre los trabajadores de la construcción que pude observar es el tabaquismo, el excesivo consumo de refrescos y de sustancias ilícitas. El refresco es un factor de riesgo para su salud porque son propensos a desarrollar diabetes, el

tabaquismo, enfermedades pulmonares y el alcoholismo, cirrosis hepática. Los chalanes en obras con empresas enfrentan un severo problema de consumo de sustancias ilícitas como la marihuana o cristal (sólo algunos casos), también pude observar a algunos albañiles consumirlo.

4.5 Valores, normas y creencias

Dentro del mundo de la construcción existe una serie de valores, normas y creencias que se comparten entre los trabajadores y la sociedad.

Entre los usos más destacables del lenguaje está su utilidad como vehículo principal para expresar el sentido del humor, sobre todo en cuanto a los apodos con los que se refieren a los demás y los ingeniosos albures que se dicen, con doble sentido y connotación sexual.

El albur es un juego de palabras de contenido sexual. Por lo general se establece como reto verbal entre dos hombres, y se busca determinar quién penetra a quién. Es un juego de argucias y velocidad mental. El que se quede sin poder responder y es penetrado metafóricamente por el otro... La jerarquía que existe en el trabajo se extiende al ámbito del albur [...] Quienes se encuentran en una posición superior gozan de la libertad absoluta de alburear a sus subalternos. En cambio, éstos no tienen las mismas posibilidades de responder [...] (Liguori y González. 1992: 44; en Ziri6n, 2013: 270).

Los albañiles se han etiquetado de *morbosos*, es decir, *echar relajo* o *piropear* a las mujeres. El *piropo* es considerado actualmente como violencia verbal y abuso a la integridad de la mujer y ha sido considerado como delito. Entre los trabajadores es importante el respeto, sin embargo, es com6n escucharlos ponerse *apodos*. Esto tambi6n ha sido factor para generar conflictos entre el equipo de trabajo. En las obras hay una forma de *albur* o *carrilla* para provocar a otro trabajador y no se pueda establecer una *mutua convivencia laboral*.

Tabla 7. Apodos

Nombre	Apodo	Derivado de
Antonio	Toño	Seudónimo del nombre
Eugenio	Geño	Seudónimo del nombre
Guillermo	Memo	Seudónimo del nombre
Hilario	Layons	Seudónimo del nombre
Ismael	Isma	Seudónimo del nombre
Isabela	Chabela	Seudónimo del nombre
Saul	Gordo	Característica física
Luis	Flaco	Característica física
Alfredo	Quico	Apariencia al personaje
Felipe	Querétaro	Estancia temporal
Carlos	Carrillo	Carrilla (bajo presión y ágil)
Kevin	Muñeco	Canción
José	Moreno	Color de piel
Amado	Chompi	Amigable
Ricardo	Mallete	Mayate (homosexual)

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2021-2023.

En nuestras sociedades se han creado *estereotipos* a los trabajadores de la construcción. Los hombres y mujeres que se dedican a la albañilería u otro oficio relacionado a la albañilería son catalogados como “*macuarros*”. Esto se refiere a la baja

formalidad del oficio y en la sociedad es un empleo al que recurren comúnmente los jóvenes que no terminan sus estudios y padres de familia que buscan *agarrar chamba*.

Este concepto de “macuarros”, hace referencia a la representación social que tienen respecto a su apariencia con su vestimenta. Cuando los hombres o mujeres trabajan en este rubro, suelen quedar salpicados y manchados de cemento en su ropa, manos o rostro. Esta percepción de los oficios de la construcción es que uno puede acudir sin exigencias de experiencia (lo único son las ganas de trabajar), debido a que son tareas básicas, pero sin embargo para tener una posición y ascender se debe tener interés en aprender las distintas etapas de los procesos constructivos de las diversas obras para aumentar los ingresos económicos, adquirir mayores conocimientos y ser reconocido socialmente como albañil oficial.

Las normas se establecen en el contrato y otras se generan en el escenario laboral. En una obra cuando están varios albañiles con sus chalanos, los materiales y las áreas de trabajo se dividen, es decir, los chalanos no agarran material de otro chalán y un albañil no le quita su *tramo* a otro. Si los trabajadores de la albañilería se *organizan* en equipo (los chalanos no sólo le preparan a un *mai*, sino que se ayudan para preparar y acarrear para los colados) las tareas y los espacios se comparten sin complicaciones y se tiene un considerable avance, y el trabajo se vuelve menos cansado.

Un aspecto importante que se debe de cumplir al construir es respetar las medidas de la obra y de los terrenos colindantes. El inversionista debe tener en regla un permiso de construcción que solicita en el Ayuntamiento en área de “Desarrollo urbano”. En caso de que un albañil se equivoque en las medidas, afectará su reputación y provocaría daños a terceros.

4.6.1. Día de la Santa Cruz

En México, el tres de mayo se celebra la Santa Cruz y se conmemora a los albañiles por su labor en nuestra sociedad mexicana. La “cruz” simboliza para los trabajadores de la construcción *protección* en su trabajo. Es un día de “festín en la obra” para celebrar el día del albañil.

El *mai* a cargo de la obra fábrica o manda hacer una cruz de madera o de varilla adornada con papel crepé y le rocían *agua bendita* para colgarla de alguna estructura. Trabajan medio día porque el patrón les invita una comida, refrescos o cervezas y les dará un descanso para convivir un rato en la obra.



Foto 47: La soledad de la obra el 3 de mayo. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

4.6 Relaciones sociales y de parentesco

Es importante mencionar la importancia de las relaciones sociales y las relaciones de parentesco.

Según Zirión (2013) las relaciones sociales son aquellas que se establecen fuera de la obra y con actores sociales que forman parte del contexto cultural de la obra en la que trabaja (el guardia de seguridad, la vendedora de comida, los vecinos, etc.). En las obras, los albañiles conocen y generan lazos de amistad con otros trabajadores. Comparten sus anécdotas en otros proyectos y se invitan para trabajar en otras obras de albañilería.

En algunos casos, los trabajadores de la albañilería son integrantes de una misma familia. Una familia que tiene varios miembros trabajando en la albañilería suelen invitarse a trabajar y en la obra se comparten las labores y sus conocimientos. Los albañiles que no conocen alguna tarea pueden consultarlo con alguno de ellos para saber cómo hacer el trabajo.

Los albañiles cuando no consiguen empleo en la albañilería buscan algún familiar o conocido para trabajar en la albañilería o en otros oficios. A un albañil se le nombra “*mai*” o entre los trabajadores de la albañilería se emplea para referirse a “señor”.

4.7 Ambiente laboral



Foto 48: Un lugar para los objetos personales. Xochitepec, Mor., Cristian Salas Juárez, 2023.

Los trabajadores comienzan a llegar unos minutos antes de las 08:00am, Van a su área donde tienen sus pertenencias y algunos desayunan, mientras otros se cambian de ropa o sacan sus herramientas. Si un día antes se hizo algún colado, *descimbran* la madera o si no, el chalán prepara la mezcla para continuar las piezas de blocks o si van a colar, mide la arena y grava para prepararla cuando el *mai* termine de cimbrar.

Antes de que el albañil comience a trabajar, saca una bocina de su mochila y la enciende para poner la radio y escuchar música o las noticias. Las estaciones de radio que escuchan son la 97.3 fm (La mejor), 99.1 fm (De buenas con Miguel), 98.1 fm (Super).

Cada día o estación el género musical cambia y suenan seguido las canciones que están de “moda”.

Siendo las 10:00 am el *mai* manda al chalán que vaya por tortillas y un refresco de 2 Lt. Para comprar el refresco y las tortillas el gasto se divide entre los trabajadores o si no, cada uno compra lo suyo. El refresco lo consumen diariamente durante sus jornadas laborales. Improvisan una mesa en la sombra con blocks y madera para colocar y abrir sus *toppers* para almorzar, mientras que otros se acomodan piezas de blocks como asientos para estar cómodos.

Un trabajador de la construcción invita a sus compañeros a tomar un taco. Los que llevan hecha su comida probablemente significa que tiene su esposa o madre que le prepara sus alimentos. En otros casos, la comida la compran entre los 40-80 pesos por platillo. Aparte, gasta en el refresco, tortillas y transporte.

Pasando la media hora regresan a trabajar cada uno a sus labores. Los chalanos deben de tener mezcla preparada o listo otro bulto de cemento para que no le haga falta a su *mai*. Cuando ya no tiene en su mezclera, le grita diciéndole “mezcla chalán” y de inmediato debe llevarla. Ya que son las 14:00 pm tiene otro descanso de una hora. En este intervalo descansan y reposan más tiempo, algunos miran videos en su celular u otros toman una siesta. En algunos casos, los trabajadores no toman este intervalo de descanso y continúan trabajando, pero esa hora la piden para salir una hora antes de la hora establecida.

El ambiente laboral se siente distinto en cada etapa del proceso constructivo de una obra. Las jornadas laborales varían constantemente debido a que ciertos días trabajan más que otros y cuando se presentan detalles (errores) los avances no son visibles durante el día. Si las tareas del día aún no se han terminado, se deben quedar para terminarlo y pueden llegar a salir después de las 18:00 pm, pero comúnmente salen unos minutos antes cuando el trato es por día.

CONCLUSIONES

Este estudio sobre las prácticas laborales y culturales de los albañiles revela una riqueza de matices que dan forma no solo a la construcción física de viviendas, sino también a la construcción misma de identidades individuales y colectivas. Los hallazgos subrayan la complejidad de la albañilería, y los vínculos intrincados entre el trabajo y la identidad de quienes se dedican a esta ocupación fundamental.

En primer lugar, el análisis detallado de las prácticas laborales y culturales proporciona una visión profunda de cómo los albañiles no solo erigen estructuras físicas, sino que también participan en la construcción constante de su propia identidad social y cultural. La transferencia intergeneracional de conocimientos y prácticas, desde el uso de herramientas hasta el lenguaje particular empleado en la construcción, emerge como un elemento fundamental en la construcción de la identidad de los trabajadores.

En segundo lugar, el examen de las jerarquías laborales y la dinámica de poder dentro del trabajo de construcción arroja luz sobre las complejas relaciones que rigen este entorno. Las formas de contratación, las normas y reglas que estructuran la vida laboral de los albañiles son elementos clave que afectan no solo la eficacia del trabajo, sino también la percepción de sí mismos y de los demás en este contexto. Las dinámicas de poder modelan las interacciones y las relaciones entre los trabajadores, y su comprensión es esencial para apreciar la complejidad del entramado social en el que están inmersos.

Por último, el análisis de los desafíos, problemas y aspiraciones ligados a la construcción de una casa completa el cuadro. Este aspecto revela no solo las dificultades prácticas que enfrentan los albañiles en su labor diaria, sino también los sueños y aspiraciones que se entrelazan con la materialización de un hogar. Este enfoque integral no solo enriquece nuestra comprensión del trabajo de albañilería, sino que también destaca la importancia de considerar los aspectos emocionales y personales de esta ocupación.

Este estudio busca ofrecer una comprensión holística de cómo las prácticas y la cultura de la albañilería inciden en la construcción de las identidades de los trabajadores. La albañilería, más que una simple ocupación, se presenta como un tejido complejo donde se entrelazan la destreza técnica, la cultura transmitida y la construcción de identidades. Estos hallazgos no sólo enriquecen el campo de la antropología laboral, sino que también

proporcionan perspectivas valiosas para aquellos que buscan comprender la naturaleza multifacética del trabajo de albañilería y su impacto en las vidas de quienes lo llevan a cabo.

Desde una perspectiva antropológica, esta investigación deja algunos temas pendientes que podrían ser objeto de futuros estudios. Estas áreas sin explorar ofrecen oportunidades para expandir nuestro conocimiento y enriquecer aún más nuestra comprensión de la intersección entre el trabajo de construcción y la cultura laboral. Propongo algunos de los temas que podrían ser abordados en investigaciones posteriores incluyen:

Género en la Albañilería: La presente investigación se centró en las prácticas y la cultura de los albañiles masculinos. Sin embargo, un análisis más profundo de cómo el género influye en las dinámicas laborales y la construcción de identidad en la albañilería podría arrojar luz sobre las experiencias específicas de las mujeres en este campo y cómo contribuyen a la configuración cultural del trabajo.

Discriminación por los estigmas: Una investigación de los estigmas sociales y violencia laboral que sufren los trabajadores de la construcción sería relevante para comprender los efectos psicológicos en el trabajador y sus emociones.

Condiciones económicas: Esta investigación se centró en el “modo de vida” de trabajadores de la construcción de origen campesino que a temprana edad se sumergen en el mundo laboral. Un análisis acerca de los ingresos del chalán, chalán media cuchara, albañil, albañil oficial, segundero o maestro de obras sería importante para conocer las condiciones de vida en las que vive cada trabajador.

Salud física: Un estudio respecto a las adicciones sería relevante para comprender las causas y consecuencias del severo consumo de sustancias que afectan la salud de los trabajadores. También los riesgos a los que están expuestos en su labor y cómo impacta en la vida social y laboral del individuo los accidentes que sufre en alguna obra.

Impacto de la Globalización: Aunque se mencionaron las influencias culturales transmitidas a lo largo del tiempo, una exploración más profunda de cómo la globalización ha afectado las prácticas y la identidad de los albañiles podría ser esencial. La introducción de nuevas

tecnologías, materiales y métodos de construcción podría estar moldeando la cultura laboral de maneras que aún no se han examinado.

Diversidad Cultural en la Albañilería: La investigación se centró en una región específica, pero la albañilería es una ocupación global con diversas manifestaciones culturales. Examinar cómo varían las prácticas y la construcción de identidades en diferentes contextos culturales y geográficos podría proporcionar una visión más completa de la diversidad en este campo

Estos temas pendientes no solo ampliarían la comprensión antropológica de la albañilería, sino que también podrían tener implicaciones prácticas y políticas importantes para mejorar las condiciones laborales y promover la diversidad y sostenibilidad en esta ocupación fundamental.

BIBLIOGRAFÍA

Blanco, Mercedes (2012). “Autoetnografía: una forma narrativa de generación de conocimientos”. En: Andamios. Revista de Investigación social, vol. 9, núm. 19. pp. 49-74. México. D.F.

<https://www.redalyc.org/pdf/628/62824428004.pdf>

Bourdieu, Pierre (1996). *La reproducción*. 2da edición. Distribuciones Fontamara. México, D.F.

<https://socioeducacion.files.wordpress.com/2011/05/bourdieu-pierre-la-reproduccion1.pdf>

- (1998). *La distinción*. 2da edición. Grupo Santillana de Ediciones 1998. España.

https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/La_Distincion-Bourdieu_Pierre.pdf

- (2011). *Las estrategias de la reproducción social*. 1ra edición. Siglo Veintiuno Editores. Buenos Aires, Argentina.

<https://www.redmovimientos.mx/2016/wp-content/uploads/2016/10/Las-Estrategias-de-La-Reproduccion-Social-Pierre-Bourdieu.pdf>

- (2012). *Bosquejos de una teoría de la práctica*. Prometeo Libros. Buenos Aires, Argentina.

Connelly, Priscilla (1988). “Productividad y relaciones laborales en la industria de la construcción”. *Vivienda*, Vol. 13, Núm. 1. México. Pp. 82-99.

https://www.researchgate.net/publication/313706892_Productividad_y_relaciones_laborales_en_la_industria_de_la_construccion

Cuevas Rosales, Fermin Mario (2004). “Estudio exploratorio sobre la motivación del albañil”. Tesis Maestría. Universidad Iberoamericana. México, D.F.

<http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/014424/014424s1.pdf>

Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2023). México. Última consulta: 09 Marzo 2024

<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/morelos-mo>
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/occupation/albaniles-y-otros-trabajadores-en-la-edificacion-de-construcciones?employSelector3=workforceOption&typeJob1=totalOption&typeJob3=totalOption&employSelector4=workforceOption>

Foucault, Micheal (2003). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo Veintiuno Editores. Buenos Aires, Argentina.

https://escuelajudicialpj.poder-judicial.go.cr/images/bibliotecavirtual/MaterialPenal/EjecucionDeLaPena/15-Foucault-Vigilar_y_Castigar_Pg_1_a_37_y_233_a_299.pdf

Geertz, Clifford (1996). *Los usos de la diversidad*. 1ra edición. Ediciones Paidós. Barcelona, España.

https://monoskop.org/images/3/35/Clifford_Geertz_Los_usos_de_la_diversidad_1996.PDF

- (2003). *La interpretación de las culturas*. Duodécima edición. Editorial Gedisa, Barcelona, España.

https://monoskop.org/images/c/c3/Geertz_Clifford_La_interpretacion_de_las_culturas.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). México. INEGI

Marx, Karl (2001). *Manuscritos filosóficos y económicos de 1844*. Biblioteca Virtual Espartaco.

<https://pensaryhacer.files.wordpress.com/2008/06/manuscritos-filosoficos-y-economicos-1844karl-marx.pdf>

- (2008). *El capital. Crítica de la economía política*. Vigésimoctava reimpresión. Siglo XXI Editores. México.

<https://proletarios./books/El-Capital-Vol-1-Libro-I-Karl-Marx.pdf>

Mauss, Marcel (1924). *Sobre los dones y sobre la obligación de hacer regalos*. Publicado en *Année Sociologique*. Editorial Tecnos. 1923-1924.

<https://docs.google.com/file/d/0B7eTlMtGeeHmMGJjOGQxZmYtOGZlZS00NmRhLTljNmItNzg5NDhmNjBh/edit?pli=1&resourcekey=0-LJKrMtSw0Nj6dTWWzqXvOg>

Meraz, German (2021). Ficha técnica mortero óptimo. Última consulta: 09 Marzo 2024.

<https://studylib.es/doc/9129639/2021-ficha-tecnica-mortero-optimo>

Página Oficial Cemento Moctezuma. Última consulta: 09 Marzo 2024.

https://www.cmoctezuma.com.mx/assets/Dosificacion/TABLA_DOSIFICADORA_CPC_30_R.pdf

Peralta Martínez, Claudina (2009). “Etnografía y métodos etnográficos”. En: Análisis. Revista Colombiana de Humanidades. Núm. 74. Pp. 33-52. Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.

<https://www.redalyc.org/pdf/5155/515551760003.pdf>

Ramírez Villaseñor, Karina (2019). “Cuerpo, proveeduría y poder. Una mirada a las masculinidades de albañiles en Yecapixtla, Morelos, México”. Revista Cultura y Representaciones Sociales. Año 14. Núm. 17. Cuernavaca, Morelos, México.

https://www.researchgate.net/publication/335557464_Cuerpo_proveeduria_y_poder_Una_mirada_a_las_masculinidades_de_albaniles_en_Yecapixtla_Morelos_Mexico

Rueda Hurtado, Rocío y Estrada Aguilar Minerva (2009). “De imagen rural a urbana del municipio de Xochitepec, Morelos”. En : Revista Mapping. Volumen 8, Núm. 137 : Octubre. Consultado en marzo de 2024:

<https://ojs.revistamapping.com/MAPPING/article/view/197>

Sánchez Toledo, Marta (2011). “La fortaleza del albañil”. Proyecto final de grado. Ingeniería de la edificación. ETSEE. Universidad Politécnica de Valencia, España.

https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/11601/PFG_LA%20FORTALEZA%20DEL%20ALBA%20C3%91IL_MARTA%20S%20C3%81NCHEZ%20TOLEDO.pdf?sequence=2

Terán Hernández, Diana Gabriela (2015). “Los andamios de una vida: experiencias del envejecimiento desde el oficio de la albañilería en la ciudad de Xalapa”. Tesis Maestría.

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Xalapa, Veracruz, México.

<https://repositorio.ciesas.edu.mx/bitstream/handle/123456789/353/M669.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tovar Cabañas Rodrigo y Alvarado Rosas Concepción (2011). *Xochitepec: una cronología comentada*. 1ra edición. Comité Editorial, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos, México.

https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Cabanas/publication/328048781_Xochitepec_Una_cronologia_comentada/links/5d3622e492851cd0467e2793/Xochitepec-Una-cronologia-comentada.pdf

Willis, Paul (1988). *Aprendiendo a trabajar. Cómo los chicos de clase obrera consiguen trabajo de clase obrera*. 7ma reimpresión. Ediciones AKAL. Madrid, España.

<https://sujetosdelaeducacion.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/11/paul-willis-aprendiendo-a-trabajar.pdf>

Wolf, Eric (1971). *Los campesinos*. 3ra edición. Editorial Labor. Barcelona, España.

<https://ia601609.us.archive.org/16/items/7776321/Wolf%2C%20Eric.%20Los%20campesinos.pdf>

- (1993). *Europa y la gente sin historia*. Fondo de Cultura Económica. 2da Edición. Buenos Aires, Argentina.

<https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/wolf-e-r-1982-europa-y-la-gente-sin-historia.pdf>

- (1997). *Pueblos y culturas de Mesoamérica*. 13ª. Reimpresión. Ediciones Era. México, D.F.

<https://archive.org/details/pueblosyculturas0000wolf/page/n7/mode/2up>

Zirión Pérez, Antonio (2013). *La construcción del habitar. Transformación del espacio y cultura albañil en la ciudad de México a principios del siglo XXI*. 1ra edición. Juan Pablos Editor. México, D.F.

pp.1-51:<https://seminariosocioantropologia.files.wordpress.com/2014/03/la-construccion-d-el-habitar.pdf>



Ciudad Universitaria a 24 de mayo de 2024



ASUNTO: Voto aprobatorio

**DRA. DULCE MARÍA ARIAS ATAIDE
DIRECTORA GENERAL DE SERVICIOS ESCOLARES
DE LA UAEM,
P R E S E N T E.**

Los suscritos Catedráticos se dirigen a Usted con el fin de comunicarle que, después de haber revisado la tesis titulada: "**REPRODUCCIÓN SOCIAL DE LA CULTURA ALBAÑIL EN XOCHITEPEC, MORELOS, MÉXICO**", que presenta el pasante de la Licenciatura en Antropología Social, el C. Salas Juárez Cristian (10006749), consideramos que reúne los requisitos que exige un trabajo de esta especie, por lo que hacemos saber nuestro **VOTO APROBATORIO**. Teniendo como directora de tesis a la Dra. Nohora Beatriz Guzmán Ramírez, con la siguiente designación de jurado:

Nombre	Sinodal	Firma
Dra. Kim Sánchez Saldaña	Presidente	<i>electrónica</i>
Dra. Nohora Beatriz Guzmán Ramírez	1er. Vocal	<i>electrónica</i>
Dr. Alex Ramón Castellanos Domínguez	Secretaria	<i>electrónica</i>
Dra. Elsa Guzmán Gómez	Suplente	<i>electrónica</i>
Dr. René Gadea Noguero	Suplente	<i>electrónica</i>

Atentamente
Por una humanidad culta

[firma electrónica]

PSIC. AKASCHENKA PARADA MORÁN
Secretaria Ejecutiva

C.i.p. – Archivo.





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

AKASCHENKA PARADA MORAN | Fecha:2024-05-28 08:41:33 | FIRMANTE

UUxD7NmEfoFgXwWLoZwZa+VParlhCSq0KK3Jtjx0uSWlaA6iksUZ1NT5aia316/fDP6Qwk3yqvE8PCseZsOj9GBWg2Eom8goEGPJsb65LLs8jTfyoismC88qfV90v2kOx6N4CAXZ9CTOTIcEUftFXgGnV43OuFzL4KFJW2eW9bZY2fNUIIMom9LbsTCz2LEyIIA5oIE+CCmRgZnYay+x6uNNboi8K+rRfwQV7SZ0Tc0oa2JmSujlSUFaRlFRPPSvgaEcvZ9dO55WU2D4GWwmdUIN2sktJZXRBoVs4H7V/mt2Myi3nt2dRP1+dxsLKQjM3cgusCYkEi8w9trLTqOGA==

KIM SANCHEZ SALDAÑA | Fecha:2024-05-28 08:48:45 | FIRMANTE

ua77b3UAhiJrUnGykwmTKFsPtDRAjse9G88WC9xkdZ4Yk9mSCDFk3OAhALYRpw9q/liPi/Fbzfluc2/KGxxc+DV0CvHZ2daF2YLHeu8PH920/kbbwX3VfAXsRLEBOt8j/sHIGdkFRBu6A7gYzz25hLWotPoMwzoHx9sp8KgznoUqCY2oBRq+1G+/T7oVvVM4Eo7/jl1hKk5D40jdS4JOhkiFHSYBlZaq3iFfUfntgKxgR6W/IRF5c6VxPZmLWwuS0yG/8nZsikIF+7V7gzl1I3LNa/ucvE1hDq5oxd+hMdvS11gIPKcy2lboPwJEH+3A8UUyhDdEiMTVLNVug==

ELSA GUZMAN GOMEZ | Fecha:2024-05-28 08:57:08 | FIRMANTE

MThGhqPAllywvxVdUpuxuH1t79oAVD42J8linghINzje8KPXcvcimRU4WDhyjrYzslJlx5UJr+72Occ1a9F24ng2Vls25iaBjNyhNtepV0aVB9xXZUUIeVt/ahER141KJqLwuoKNbmoI1XAP5VdSKew+syLnBLuhvi3UIB9yN6U+EB50ifG2XNhZNWCYcv0oP2Y+lyjvzmxw+PVTG0dM8LRrQNbjRYKmpE1ueGYPqilQ9rd6WmCfNMeY5wFLJRv24sx+DXzwtEU1mpYQnDnfcfhigMSEHpdodrQhoSokoiHvdyIRg3YctfFqbNHDvbXb7bTZUPFtkrBr7bomy2GwLw==

NOHORA BEATRIZ GUZMAN RAMIREZ | Fecha:2024-05-28 09:41:06 | FIRMANTE

siTCroNvvvWuNwLozYck8KfkW/ubvLVfNSWwhBja8KGSx+o9Qh0kcQ40huYOpdpeqjibkDgsI0Y9RA/t6JQU4TWIjvOINxvWJWL3Ve1/xCUiS1ftKRZvsQhBXD1mK1SXwrT/uZ0isDWz2Zon/ZX55f1gs2Okg01ryM5SvY8RjLiG1hDB0cdPUHPGdhTYn6wL0eerbFFWoXZqFwkSBdVyc3wNnD8dX8wtSUpX+J/ScFinh0swUjblYpko3Lvj3izyzyekfI00+jBdD4NhPSga/CSW13Ux5viWHQ6eJL30+88vfQ77+J05suFJQL8JskPc6QEICbumTN5w==

ALEX RAMON CASTELLANOS DOMINGUEZ | Fecha:2024-05-28 13:22:01 | FIRMANTE

iTPEdUBndqTj+VP5T66igXaXkFfHg5EXQfbz8dbqEEx0KbO+li4PR0NsN+eqYaq0yRRrSo4qOutQUpiEksR2Q9mv7jweld/NfUIE/eclvAmPdglaymEeYd5GJrqh9iO5nseaD6n+tf2d31EL20saAGd7Ysa9NKoPrRq45o3ZmK7YtYhvfGVnX7AvgGabSIWjJLB40ehgGrS61/heJGhrnRwBNLupVZChNm7QAyVqJQRGCoFSlOAv/cGgKbgbio2X8AX0Jt5pxo/FjFmCLMqyyosAHaxLGH1KJ33v033lw5rv2Ppg5bifotXwkvFjPtWqlxonQj8YIqxrSOtXtm==

RENÉ GADEA NOGUERÓN | Fecha:2024-05-28 13:22:49 | FIRMANTE

Eg4A9Mi5pdx9sqCugvpl3KHRN743bprZ739J3sS7slh22j/vQDGS2oGq4fQT0Xmr4yMu0crO58+SuBVOpBWS+n2dRUmoCgAjd7/WAAPO+PTIGHGIG0nTppMR0vD7G4uoSoTsdclJz5kc3x4W5YU03oXnVIU2z0enf2YPOyaclBk6HYCa/hRBrqG1WZww4nSEX3mvaGy/n6zjXf2NfKEulACJgaLZ4zXzHqHXiPzc8Z/tpiEulSqOj1aBP0XMLVAS4j0nYaUUBrvsHB L8hVc1SbhWDR95mUIKzbRNYbBvd0wNt1qW6P3Bi4rm1/d/IFLGoay11WSVhDb5job4/uWw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



swk7Xgoam

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/6vli4VL0AsufYxToJPJwc6GIKPY30tzG>



UAEM
RECTORÍA
2023-2029